

**Bedienungsanleitung**  
**Installation, Bedienung und Konfiguration**

**TK-Anlage für ISDN/Internettelefonie**

**COMmander® 6000**

**COMmander® 6000R**

**COMmander® 6000RX**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Wichtige Informationen</b> .....	28
Verwendete Symbole und Signalwörter .....	29
Sicherheitshinweise.....	30
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	35
Produktdetails.....	36
Grundausbau und Erweiterungen.....	36
Installation.....	48
Konfiguration und Administration.....	49
Verwendung verschiedener Telefone .....	51
Technische Daten.....	53
Ausbaumöglichkeiten (Punktesystem) .....	60
Leistungsaufnahme verschiedener Endgeräte.....	61
Mindestanforderungen PC .....	62
Copyright und Marken .....	63
Umwelthinweise .....	64
<b>Installation und Inbetriebnahme</b> .....	65
Vorbereitung (Module).....	66
TK-Anlage planen .....	66
Übersicht COMmander S <sub>2M</sub> (-R)-Modul .....	66
Übersicht COMmander 4S <sub>0</sub> (-R)-Modul (Rev. 3), COMmander 8S <sub>0</sub> (-R)-Modul) .....	68
Übersicht COMmander 8VoIP(-R)-Modul, COMmander 16VoIP(-R)-Modul, COMmander VMF(-R)-Modul) .....	70
Übersicht COMmander 2TSM(-R)-Modul .....	72
Übersicht COMmander 8UP <sub>0</sub> (-R)-Modul.....	74
Übersicht COMmander 8a/b(-R)-Modul.....	75
Übersicht Basisplatine .....	77
Vorbereitung (COMmander 6000).....	79
Gehäuse öffnen .....	79
Gehäuse an der Wand montieren.....	80
Erdung anschließen.....	85
TK-Anlage um- oder aufrüsten .....	86
VMF-/VoIP-Module verbinden .....	89
Gehäuse schließen.....	90

Vorbereitung (COMmander 6000R/RX) .....	92
Übersicht COMmander 6000R/RX .....	92
Erdung anschließen.....	93
TK-Anlage um- oder aufrüsten .....	94
VMF-/VoIP-R-Module verbinden.....	96
Belegung RJ-45-Buchsen.....	97
Gehäuse im Rack montieren .....	97
Netzbetreiber.....	99
ISDN-Anschluss (NTBA) direkt am externen S <sub>0</sub> -Port anschließen.....	100
Kabel zwischen externem S <sub>0</sub> -Port und ISDN-Anschluss (NTBA) verlegen.....	101
Primärmultiplexanschluss (NTPM) direkt am S <sub>2M</sub> -Port anschließen .....	102
Kabel zwischen S <sub>2M</sub> -Port und Primärmultiplexanschluss (NTPM) verlegen .....	103
Ethernet-Port mit dem Internet verbinden .....	104
Analoge Endgeräte.....	107
Analoge Endgeräte direkt am internen a/b-Port anschließen.....	107
Kabel und Anschlussdose am internen a/b-Port verlegen.....	108
ISDN-Endgeräte .....	111
ISDN-Endgeräte direkt am internen S <sub>0</sub> -Port anschließen .....	111
Mögliche Busvarianten für die Verlegung eines internen S <sub>0</sub> -Busses .....	112
Kabel und Anschlussdosen am internen S <sub>0</sub> -Port verlegen (interner S <sub>0</sub> -Bus).....	114
ISDN-Endgeräte direkt am internen U <sub>P0</sub> -Port anschließen .....	118
Kabel und Anschlussdosen am internen U <sub>P0</sub> -Port verlegen.....	119
VoIP-Endgeräte .....	123
VoIP-Endgerät am Ethernet-Port anschließen .....	123
Drucker und Speichermedien.....	125
USB-Drucker am USB-Host anschließen .....	125
Geräte am 2TSM(-R)-Modul anschliessen.....	127
Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 anschließen .....	127
Klingeltaster anschließen.....	129
Klingeltaster und Haustürklingel anschließen.....	130
Türöffner (oder andere Geräte) an ein Relais anschließen .....	132
Zweitklingel anschließen .....	134
Gerät für Alarmfunktionen anschließen .....	135
Externe Musikquelle für Wartemusik anschließen .....	136
Lautsprecher für Ansagen anschließen .....	137

Inbetriebnahme .....	139
TK-Anlage einschalten .....	139
PC am Ethernet-Port der TK-Anlage anschließen.....	140
Konfigurationsmanager bei Erstinbetriebnahme öffnen.....	141
Grundeinstellungen vornehmen .....	142
Systemaktivierung .....	144
Analoge Endgeräte in Betrieb nehmen.....	146
Standard-ISDN-Endgeräte in Betrieb nehmen.....	146
ISDN-Systemtelefone in Betrieb nehmen .....	147
Standard-VoIP-Endgeräte in Betrieb nehmen .....	147
VoIP-Systemtelefone in Betrieb nehmen.....	148
<b>Konfigurationsmanager .....</b>	<b>150</b>
Konfigurationsmanager .....	151
Konfigurationsmanager öffnen.....	151
Bedienhinweise für den Konfigurationsmanager .....	153
Sprache auswählen .....	160
Port des Webservers einstellen.....	160
Zeitspanne für Zwangsabmeldung einstellen .....	161
Als Administrator Benutzer/Sub-Administratoren vom Konfigurationsmanager abmelden.....	161
Hilfe .....	163
Hilfe öffnen.....	163
Navigation im Hilfefenster.....	163
In der Hilfe suchen.....	166
Aus der Hilfe drucken .....	167
Symbole im Hilfefenster.....	167
<b>Telefonieren .....</b>	<b>168</b>
Kommende Rufe .....	169
Rufenden annehmen .....	169
Anklopfende Rufe.....	170
Möglichkeiten während eines anklopfenden Rufs .....	170
Anklopfenden abweisen.....	170
Anklopfenden annehmen.....	171
Aktuelles Gespräch trennen und Anklopfenden annehmen .....	171

Gehende Rufe .....	173
Internes Gespräch einleiten .....	174
Externes Gespräch einleiten .....	174
Externes Gespräch mit Rufnummernunterdrückung einleiten .....	175
Nicht erfolgreiche gehende Rufe .....	176
Internen Rückruf bei besetzt einleiten .....	177
Externen Rückruf bei besetzt einleiten .....	177
Rückruf bei besetzt löschen .....	179
Amtreservierung bei besetzt einleiten .....	179
Internen Rückruf bei Nichtmelden einleiten .....	180
Externen Rückruf bei Nichtmelden einleiten .....	181
Dringlichkeitsruf bei Anrufschutz einleiten .....	182
Rückfragegespräch .....	183
Rückfrage einleiten .....	183
Rückfrageruf beenden .....	184
Möglichkeiten während einer Rückfrage .....	184
Makeln .....	185
Eines der beiden Gespräche beenden .....	186
Beide Gesprächspartner verbinden .....	186
Rückfrage mit drittem Teilnehmer einleiten .....	187
Vermitteln .....	189
Möglichkeiten zur Vermittlung eines Gespräches .....	189
Vermitteln mit Ankündigung .....	190
Einmann-Vermitteln (Vermitteln ohne Ankündigung) .....	191
Externen Gesprächspartner in die Warteschleife stellen .....	191
Dritten Teilnehmer rufen und mit aktivem Gesprächspartner vermitteln .....	192
Konferenz .....	194
Konferenz einleiten .....	194
Möglichkeiten während einer Konferenz .....	194
Makeln einleiten während der Konferenz .....	195
Beide Konferenzpartner verbinden .....	196
Konferenz beenden .....	196

<b>Adressbücher und Listen</b> .....	197
Adressbücher .....	198
Bestandteile eines Kontakts .....	198
Kontakt suchen und anzeigen .....	199
Aus den Kontakten wählen (Soft Call) .....	200
Kontakt erstellen .....	201
Bild einer Kontaktperson importieren .....	203
Bild einer Kontaktperson löschen .....	204
Kontakt bearbeiten .....	205
QR-Code lesen .....	206
Kontaktdatensatz (vCard) exportieren .....	206
Kontaktdatensatz (vCard) importieren .....	207
Kontakt aus der Gesprächsdatenliste übernehmen .....	209
Kurzwahlnummern .....	209
Kurzwahlnummer eingeben .....	210
Kontakt löschen .....	211
Alle Kontakte löschen .....	212
Konvertierung des Displaynamens einstellen .....	213
Adressbücher exportieren .....	213
Adressbücher importieren .....	214
Dateiformate für Adressbuchimport .....	216
Kontaktgruppen .....	220
Kontaktgruppe erstellen .....	222
Berechtigungen für Kontaktgruppen einstellen .....	223
Nutzung als Standard-Kontaktgruppe ein-/ausschalten .....	224
Kontakt einer Kontaktgruppe zuordnen .....	225
Kontakt aus einer Kontaktgruppe löschen .....	227
Kontaktgruppe löschen .....	228
Google-Kontaktgruppen .....	229
Google-Kontaktgruppe erstellen .....	229
Google-Kontaktgruppe mit Gmail manuell synchronisieren .....	231
LDAP-Server .....	233
LDAP-Server ein-/ausschalten .....	233
Informationen zur Übertragung .....	234
Benutzernamen des LDAP-Servers eingeben .....	234
Passwort des LDAP-Servers eingeben .....	235
Kontaktgruppen für den Export zum LDAP-Server einstellen .....	236
Passwörter für exportierte Kontaktgruppen eingeben .....	236

Gesprächsdaten .....	238
Inhalt des Gesprächsdatensatzes .....	238
Gesprächsdatenliste öffnen .....	238
Spalten der Gesprächsdatenliste .....	239
Filter verwenden .....	245
Filter erstellen .....	246
Filter konfigurieren .....	246
Gesprächsdatenliste drucken .....	248
Gesprächsdatenliste exportieren .....	249
Gesprächsdaten löschen .....	250
Aus der Gesprächsdatenliste wählen (Soft Call) .....	251
Darstellung einstellen .....	251
Zu erfassende Gespräche für die Gesprächsdatenliste einstellen .....	252
Währungsbezeichnung einstellen .....	254
Kosten pro Gesprächseinheit einstellen .....	254
Abrechnungsfaktor einstellen .....	255
Einzelgesprächsnachweis löschen .....	255
Berechtigung für das Löschen von Einzelgesprächsnachweisen ein-/ausschalten .....	256
SFTP-Transfer einer Gesprächsdatendatei einstellen .....	256
<b>Voicemail- und Faxboxen .....</b>	<b>259</b>
Voicemail-/Faxfunktion und Speicherverwaltung .....	260
Einstellungen Voicemail-/Faxfunktion .....	261
Übersicht Speicher .....	264

Voicemailbox .....	265
Voicemailbox einrichten .....	265
Voicemailboxen erstellen .....	266
Maximale Aufzeichnungskapazität einer Voicemailbox eingeben .....	273
Automatische Bereinigung einer Voicemailbox ein-/ausschalten .....	274
Nachrichtenweiterleitung ein-/ausschalten .....	275
Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten ein-/ausschalten .....	276
Gesprächsübernahme einstellen .....	277
E-Mail-Versand für Voicemailbox einstellen .....	277
E-Mail-Adressen der Nachrichtempfänger für Voicemailbox eingeben .....	279
Benutzer und deren Berechtigungen für eine Voicemailbox einstellen .....	280
Sprache der Ansagen einstellen .....	282
Ansage für Voicemailbox speichern, aufsprechen, anhören und löschen .....	282
Bereitschaft für Voicemailbox ein-/aus- oder konfigurationsabhängig schalten.....	286
Rufannahme (Standardverhalten) für Voicemailbox einstellen .....	287
Rufannahme (Anrufspezifisches Verhalten) für Voicemailbox einstellen.....	289
Vertreterfunktion ein-/ausschalten .....	291
Voicemailbox bedienen und abfragen .....	292
Fernabfrage ein-/ausschalten und PIN für Fernabfrage eingeben .....	297
Nach einer Sprachnachricht suchen .....	297
Voicemailbox für einen Teilnehmer/eine Gruppe ein-/ausschalten .....	299
Inforuf ein-/ausschalten .....	300
Voicemailbox wiederherstellen .....	301
Übersicht Voicemail-/Faxfunktion .....	303



Faxbox.....	305
Faxbox einrichten .....	305
Faxboxen erstellen .....	306
Maximale Aufzeichnungskapazität einer Faxbox eingeben.....	312
Automatische Bereinigung einer Faxbox ein-/ausschalten.....	313
E-Mail-Versand für Faxbox einstellen.....	314
E-Mail-Adressen der Nachrichteneempfänger für Faxbox eingeben.....	315
Faxkennung eingeben .....	316
Faxübertragung einstellen .....	317
Benutzer und deren Berechtigungen für eine Faxbox einstellen.....	318
Abweisen anonymer Faxrufe ein-/ausschalten.....	320
Bereitschaft für Faxbox ein-/aus- oder konfigurationsabhängig schalten .....	320
Faxbox für einen Teilnehmer/eine Gruppe ein-/ausschalten .....	321
Faxversand.....	322
Faxbox bedienen und abfragen.....	328
Nach einem Fax suchen .....	330
Faxbox wiederherstellen.....	331
MWI.....	334
RSS-Feed.....	335
Bereitstellen von RSS-Feeds ein-/ausschalten .....	335
RSS-Feeds abonnieren .....	336
<b>Funktionen</b> .....	<b>338</b>
Alarm.....	340
Alarm quittieren .....	341
Alarm erstellen.....	341
Schalteingang erstellen und dem Alarm zuordnen.....	342
Relais erstellen und dem Alarm zuordnen.....	344
Einstellungen Alarm.....	345
Alarm scharf schalten .....	347
Alarmgerät.....	349
Alarmgerät ein-/ausschalten .....	349
Amtberechtigung .....	350
Amtberechtigung für Teilnehmer einstellen .....	350
Amtberechtigung für Gruppe einstellen .....	352

Amtvermittlung .....	354
Ablauf der Amtvermittlung .....	354
Amtvermittlung einrichten .....	354
Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang vornehmen .....	355
Rückrufoption ein-/ausschalten .....	356
Teilnehmer für die Gebührenbelastung einstellen .....	356
Zeitbegrenzung für die Einleitung des externen Gespräches einstellen .....	357
Anklopfen .....	358
Anklopfen ein-/ausschalten.....	358
Anrufschutz .....	359
Anrufschutz ein-/ausschalten .....	359
Automatische Zentrale .....	360
Verwaltung automatische Zentralen .....	362
Einstellungen automatische Zentralen .....	363
Übersicht automatische Zentralen .....	367
Baby-/Seniorenruf .....	368
Baby-/Seniorenruf ein-/ausschalten .....	368
Wartezeit für Baby-/Seniorenruf eingeben.....	369
Busy-on-Busy .....	370
Busy-on-Busy ein-/ausschalten .....	370
Call Through.....	372
Ablauf eines Call-Through-Rufs .....	372
Call Through einrichten .....	372
LCR für Call-Through-Gespräche ein-/ausschalten .....	373
Maximale Dauer für Call-Through-Gespräche nach extern einstellen.....	373
Amteinstellungen für Call-Through-Gespräche vornehmen .....	374
Rufzuordnung einstellen .....	375
Call-Through-Benutzer erstellen.....	375
Chef-/Sekretariatsfunktion .....	377
Chef-/Sekretariatsfunktion einrichten.....	377
Follow-me.....	378
Follow-me einrichten .....	378
Freiwerk (gehend) – Freigabenummern.....	380
Freiwerk (gehend) für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	380
Freiwerk (gehend) für Gruppe ein-/ausschalten .....	381
Freiwerk (gehend) erstellen.....	382
Liste der eingerichteten Freiwerke (gehend).....	383

Freiwerk (kommend) – VIP-Nummern.....	384
Freiwerk (kommend) ein-/ausschalten .....	384
Freiwerk (kommend) erstellen .....	385
Liste der eingerichteten Freiwerke (kommend) .....	386
Gebühreninformation.....	387
Frequenz für den Gebührenimpuls einstellen.....	387
Gebührenimpuls für analoge Teilnehmer einstellen .....	388
Gebührenkonto.....	390
Guthaben für ein Gebührenkonto einstellen.....	390
Maximales Guthaben für Gebührenkonten einstellen .....	393
Für Kontobelastung herangezogene Gesprächsarten einstellen .....	394
Wechsel der Erfassung für Kontobelastung beim Vermitteln ein-/ausschalten .....	394
Gezielter Amtzugang.....	396
Gezielten Amtzugang einleiten .....	396
Gezielter VoIP-Zugang .....	397
Gezielten VoIP-Zugang einleiten .....	397
Gruppen .....	398
Nähere Informationen zu den Gruppenfunktionen .....	398
Teilnehmer ein-/ausloggen .....	399

Hotelfunktion .....	401
Funktionsbereiche der Hotelfunktion .....	401
Hotelfunktion einrichten .....	402
Rezeptionstelefone auswählen.....	403
Zimmertelefone auswählen .....	404
Druckoption ein-/ausschalten .....	405
Druckqualität einstellen .....	406
Anzahl der Ausdrücke einstellen .....	407
Voreinstellungen für das Druckformular wiederherstellen .....	407
Seitenvorschub ein-/ausschalten.....	408
Kopftext eingeben.....	408
Fußtext eingeben.....	409
Betreff eingeben .....	410
Begriffe für Rechnungsdaten eingeben .....	411
Spaltenüberschriften eingeben .....	412
Begriffe für Endbetrag eingeben.....	414
Text für fehlende Gesprächsdaten eingeben.....	415
Trennzeichen für das Datum eingeben.....	416
Trennzeichen für die Uhrzeit eingeben.....	416
Testseite drucken.....	417
Zimmerstatus am Zimmertelefon einstellen.....	417
InterCom-Durchsage/Freisprechen .....	419
Ablauf der InterCom-Durchsage / des InterCom-Freisprechens .....	419
InterCom-Durchsage/Freisprechen einleiten .....	419
InterCom-Erlaubnis ein-/ausschalten .....	420
Klingelschema .....	422
Nähere Informationen zu den Klingelschemata.....	422
Klingelschema einstellen .....	429
Priorität einstellen .....	434
Klingelverzögerung ein-/ausschalten.....	435
Klingelverzögerungszeit einstellen .....	435

Konfigurationsumschaltung .....	437
Konfigurationsabhängige Funktionen .....	437
Berechtigung für das Schalten von Konfigurationen ein-/ausschalten .....	437
Konfigurationen erstellen .....	438
Konfigurationen kopieren .....	439
Konfiguration einschalten .....	439
Automatische Konfigurationsumschaltung ein-/ausschalten .....	440
Schaltzeiten für das Umschalten der Konfiguration erstellen .....	441
Schaltzeiten kopieren .....	442
Permanentkonfiguration .....	443
Permanentkonfiguration für Rufumleitung ein-/ausschalten .....	443
Übersicht über die eingerichteten Schaltzeiten .....	443
LAN-TAPI .....	445
Funktionen der LAN-TAPI .....	445
PBX Call Assist ein-/ausschalten .....	445
Teilnehmer für LAN-TAPI einstellen .....	446
Netzwerkport des TAPI-Servers einstellen .....	447
Passwort für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers einstellen .....	447
TAPI-Treiber (TSP) installieren .....	448
Neustart des TAPI-Servers durchführen .....	449
Funktion der LAN-TAPI prüfen .....	449
Lautsprecheransage .....	452
Ansageausgang für Lautsprecheransage erstellen .....	452
DTMF-Sequenzen zur Steuerung des Ansageausgangs eingeben .....	453
Totzeit des Ansageausgangs eingeben .....	454
Relais erstellen und dem Ansageausgang zuordnen .....	455
Berechtigung für Lautsprecheransage ein-/ausschalten .....	456
Lautsprecheransage durchführen .....	456
LCR .....	458
Teilnehmer für LCR einstellen .....	459
LCR-Konfiguration (Anbieter, Tarifgruppen und -daten) für Soft-LCR 4.0 importieren ....	459
Anbieter für Soft-LCR 4.0 erstellen .....	460
Defaultnetze für Soft-LCR 4.0 anhand der Vorwahl erstellen .....	461
Netze für Soft-LCR 4.0 manuell erstellen .....	461
Gassen für Netze für Soft-LCR 4.0 manuell erstellen .....	462
Tarifdaten für Netze für Soft-LCR 4.0 erstellen .....	463
LCR-Konfiguration für Soft-LCR 4.0 aus TK-Anlage lesen .....	466

Offene Rückfrage .....	467
Ablauf der offenen Rückfrage .....	467
Gespräch in interner Parkzone ablegen .....	467
Gespräch aus interner Parkzone aufnehmen .....	468
Während eines Gespräches zweites Gespräch aus interner Parkzone aufnehmen .....	468
Berechtigung für offene Rückfrage ein-/ausschalten .....	469
Interne Basisrufnummer der Parkzone einstellen .....	469
Haltezeit einstellen .....	470
Online-Namenssuche .....	471
Informationen zur Online-Namenssuche .....	471
Online-Namenssuche ein-/ausschalten .....	471
Standard-Dienstanbieter automatisch erstellen .....	472
Dienstanbieter importieren .....	473
Anbieterdaten vom Auerswald Update-Server herunterladen .....	473
Dienstanbieter manuell erstellen .....	475
Gruppenfilter für Dienstanbieter erstellen .....	475
Priorität der Gruppenfilter einstellen .....	477
Anbieterdaten, Gruppenfilter oder Sucheigenschaften kopieren .....	478
Eingestellte Sucheigenschaften testen .....	479
Dienstanbieter exportieren .....	480
Zeichenketten in den Textkonverter eingeben .....	480
Parallelruf .....	482
Parallelruf für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	482
Parallelruf für Gruppe ein-/ausschalten .....	483
Pick-up .....	485
Pick-up durchführen .....	485
Während eines Gespräches Pick-up durchführen .....	486
Berechtigung für Pick-up ein-/ausschalten .....	486
Gesprächsübernahme für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	487
Gesprächsübernahme durchführen .....	488
Pick-up-Vorabfrage und Monitoring .....	489
Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	490
Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für Gruppe ein-/ausschalten .....	491
Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder .....	492
Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder ein-/ausschalten .....	492
Pick-up eines direkten Rufes an ein Gruppenmitglied durchführen .....	493

Privater (personalisierter) Amtzugang.....	494
Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten .....	494
Privaten Amtzugang einleiten .....	495
Privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe einleiten .....	495
Berechtigung für privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe ein-/ausschalten.....	496
Projektzuordnung .....	497
Projektzuordnung einrichten .....	497
Raumüberwachung .....	498
Raumüberwachung ein-/ausschalten .....	498
Raumüberwachung durchführen .....	498
Relais (Aktoren).....	500
Relaisbetriebsarten.....	500
IP-Schaltrelais erstellen .....	503
Relais erstellen .....	505
Identifikationsnummer .....	506
Betriebsart einstellen .....	506
TK-Anlage als Master des Relais ein-/ausschalten .....	507
Ausschaltsteuerung ein-/ausschalten .....	508
Schaltdauer des Relais eingeben .....	508
Haltezeit des Relais eingeben .....	509
Totzeit des Relais eingeben.....	510
DTMF-Sequenzen zur Steuerung des Relais eingeben .....	511
Berechtigung zum Schalten von Relais ein-/ausschalten.....	511
Relais manuell schalten.....	512
Reservierung von Gesprächskanälen .....	513
Reservierung von Gesprächskanälen ein-/ausschalten .....	513
Rufnummernanzeige (CLIP).....	515
CLIP-Information ein-/ausschalten .....	515
Erweiterte CLIP-Information ein-/ausschalten .....	516
Rufnummernübermittlung (gehend) .....	517
Rufnummernübermittlung (gehend) für Teilnehmer einstellen.....	517
Rufnummernübermittlung (gehend) für Gruppe einstellen .....	518
Rufnummernübermittlung unterdrücken .....	519
Rufnummernübermittlung (kommend).....	521
Rufnummernübermittlung (kommend) für Teilnehmer einstellen.....	521
Rufnummernübermittlung (kommend) für Gruppe einstellen.....	522
Rufnummernübermittlung (intern) bei Gruppenrufen einstellen .....	524

Rufumleitung .....	525
Rufumleitungsvarianten .....	525
Rufumleitungsarten .....	526
Rufumleitung für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	527
Ausführung der Rufumleitung für Teilnehmer nur für externe Rufe ein-/ausschalten .....	528
Kaskadierung der Rufumleitung für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	529
Ausführung der Rufumleitung für Teilnehmer auch für Gruppenrufe ein-/ausschalten....	530
Berechtigung für Einrichtung von Rufumleitungen für Teilnehmer nach extern ein-/ausschalten .....	531
Berechtigung für Einrichtung von Gruppeneigenschaften und Follow-me für Teilnehmer ein-/ausschalten.....	531
Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Teilnehmer eingeben .....	532
Übersicht über den Status der Rufumleitungen für Teilnehmer und Gruppen .....	533
Rufumleitung für Gruppe ein-/ausschalten .....	534
Ausführung der Rufumleitung für Gruppen nur für externe Rufe ein-/ausschalten .....	535
Kaskadierung der Rufumleitung für Gruppen ein-/ausschalten .....	536
Ausführung der Rufumleitung für Gruppen auch für Gruppenrufe ein-/ausschalten .....	537
Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Gruppen eingeben .....	538
Rufumleitung für externe Rufnummern ein-/ausschalten .....	539
Berechtigung für Einrichtung von Leistungsmerkmalen beim Netzbetreiber ein-/ausschalten .....	540
Schalteingang.....	542
Schalteingang erstellen .....	542
DTMF-Sequenz eingeben .....	542
SIP-Invite eingeben .....	543
Pegel einstellen .....	544
Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern .....	545
Sperrwerk (gehend) für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	545
Sperrwerk (gehend) für Gruppe ein-/ausschalten.....	546
Sperrwerk (gehend) erstellen .....	547
Liste der eingerichteten Sperrwerke (gehend).....	548
Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern.....	549
Sperrwerk (kommend) für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	549
Sperrwerk (kommend) für Gruppen ein-/ausschalten.....	550
Sperrwerk (kommend) erstellen.....	551
Liste der eingerichteten Sperrwerke (kommend).....	551
Telefonbuchberechtigung .....	553
Telefonbuchberechtigung für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	553
Telefonbuchberechtigung für Gruppe ein-/ausschalten .....	554



Text vor Melden .....	556
Text vor Melden ein-/ausschalten .....	556
Rufsignalisierung einstellen .....	557
Ansage für Text vor Melden auswählen .....	558
Text vor Melden bei Rückfall ein-/ausschalten und Ansage auswählen .....	558
Textnachrichten (Instant Messaging).....	560
Türfunktionen .....	561
Türstation erstellen .....	561
DTMF-Sequenzen zur Steuerung der Türstation eingeben .....	567
Totzeit der Türstation eingeben .....	567
SIP-Passwort der Türstation eingeben .....	568
Türruf erstellen und der Türstation zuordnen .....	569
Klingelton für den Türruf einstellen .....	570
Rufdauer für den Türruf einstellen .....	572
Zu verwendendes Amt und Rufnummernübermittlung für den Türruf einstellen .....	572
Zweitklingel für den Türruf einstellen .....	573
Relais erstellen und der Türstation zuordnen .....	574
Berechtigung für das Öffnen der Tür ein-/ausschalten .....	575
Türruf annehmen .....	576
Tür anrufen .....	576
Während eines Gespräches Tür anrufen .....	576
Während eines Gespräches Türruf annehmen .....	577
Während eines Türgespräches Tür öffnen .....	577
Übermittlung des Displaynamens.....	578
Übermittlung des Displaynamens ein-/ausschalten.....	578
VoIP-/GSM-Routing.....	580
Ablauf des VoIP-/GSM-Routings .....	580
Ausnahmerufnummern eingeben .....	581
Ausnahmerufnummern importieren .....	583
Ausnahmerufnummern exportieren .....	583
Konfigurationsabhängiges VoIP-/GSM-Routing einrichten .....	584
Vorzugsamt .....	585
Vorzugsamt für Teilnehmer ein-/ausschalten .....	585
Vorzugsamt für Gruppe ein-/ausschalten .....	586

Wartefeldfunktion .....	588
Wartefeld einrichten .....	588
Ablauf der Rufannahme im Wartefeld.....	589
Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer als Wartefeld auswählen .....	590
Automatische Gesprächsannahme ein-/ausschalten .....	590
Wartemusik und Ansage .....	592
Verwaltung Wartemusik und Ansagen.....	592
Einstellungen Wartemusik und Ansagen .....	594
Wartemusik in der Rufphase ein-/ausschalten .....	597
Weckfunktionen.....	598
Einstellungen Weckfunktionen.....	598
Schaltzeiten für das Umschalten der Weckansage erstellen.....	601
Übersicht Weckzeiten .....	602
Zentrale Anruferliste .....	603
Zentrale Anruferliste ein-/ausschalten .....	603
<b>Einstellungen</b> .....	605
Hardware.....	606
Module auswählen.....	606
Verwendung der S <sub>0</sub> -Ports einstellen.....	607
Anschlussart für den ISDN-Anschluss einstellen .....	607
S <sub>0</sub> -Bus-Überwachung ein-/ausschalten.....	608
Verwendung der U <sub>P0</sub> -Ports einstellen.....	609
Verwendung des S <sub>2M</sub> -Ports einstellen.....	609
Pegelanpassung ein-/ausschalten.....	610
Verwendung des COMmander 2TSM(-R)-Moduls einstellen.....	611

Identifikation .....	614
DHCP-Client ein-/ausschalten .....	614
IPv4-Adresse der TK-Anlage einstellen .....	614
IPv4-Subnetzmaske einstellen .....	615
IPv4-Gateway einstellen .....	615
Feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich ein-/ausschalten .....	616
IPv6 ein-/ausschalten .....	616
IPv6-Adresse der TK-Anlage einstellen .....	617
VoIP-Modul einstellen .....	618
IPv6-Adresse des VoIP-Moduls ein-/ausschalten .....	618
IPv6-Adresse des VoIP-Moduls einstellen .....	619
VMF-Modul einstellen .....	620
IPv6-Adresse des VMF-Moduls ein-/ausschalten .....	621
IPv6-Adresse des VMF-Moduls einstellen .....	621
Internetzugang .....	623
DNS-Server einstellen .....	623
Eigene DNS-Server einstellen .....	624
HTTP-Proxy einstellen .....	624
HTTPS-Verbindung erzwingen .....	625
IP-Sperr- und Freigabeliste als Schutz vor Angriffen aus dem Internet .....	626
SFTP-Server .....	630
SFTP-Server einstellen .....	630
Interne Rufnummern .....	632
Mögliche Arten interner Rufnummern .....	632
Übersicht über den internen Rufnummernplan .....	633
Analoge Teilnehmer erstellen .....	634
ISDN-Teilnehmer erstellen .....	635
VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen .....	637
Teilnehmer ohne Zuordnung erstellen .....	639
Funktionsübersicht für Teilnehmereigenschaften .....	640
Monitoring Status interner Teilnehmer .....	641
Nicht zugeordnete Telefone verwalten .....	645
Gruppen erstellen .....	645
Mitglieder einer Gruppe zuordnen .....	646
Übersicht über Gruppen .....	647
Die Erlaubnis zum Wechseln des Ports für ISDN-Teilnehmer ein-/ausschalten .....	648
Größe des Jitterbuffers für VoIP-Teilnehmer einstellen .....	648
Echokompensation für VoIP-Teilnehmer ein-/ausschalten .....	649
Rufnummernformat für VoIP-Teilnehmer einstellen .....	650

ISDN-Anschluss .....	651
Einstellungen Mehrgeräteanschluss.....	651
Einstellungen Anlagenrufnummer/Bündel .....	657
Einstellungen TK-Anlagenanschluss .....	659
Einstellungen Durchwahlen .....	664
Einstellungen Zusatzrufnummern .....	666
VoIP.....	668
Ablauf eines externen Rufs über VoIP.....	668
Externe Internettelefonie einrichten.....	669
Interne IP-Telefonie einrichten .....	670
Außen liegende Nebenstellen einrichten .....	671
Einstellungen VoIP .....	673
Einstellungen SIP/SRTP .....	676
Verwaltung VoIP-Anbieter.....	677
Einstellungen VoIP-Anbieter .....	679
Verwaltung VoIP-Accounts .....	694
Einstellungen VoIP-Accounts.....	695
Monitoring Status VoIP .....	705
Profile .....	709
Teilnehmereigenschaften durch Teilnehmerprofile .....	709
Gruppeneigenschaften durch Gruppenprofile.....	710
Profile erstellen .....	711
Profile zuordnen .....	712
Funktionsübersicht .....	712
DECT-Telefone .....	714
Anmeldemodus der COMfortel DECT 900 Base über den Konfigurationsmanager einschalten .....	715
Den COMfortel DECT 900/900C Handsets interne Rufnummern zuweisen .....	716
COMfortel DECT 900/900C Handsets über den Konfigurationsmanager abmelden.....	717
Funktionstaste für Anlagenfunktionen über den Konfigurationsmanager einrichten .....	718
Funktionstastenbelegung in weitere COMfortel DECT 900/900C Handsets kopieren ....	719
Rufnummern aus den Adressbüchern in das Telefonbuch eines COMfortel DECT 900/900C Handsets übertragen .....	721
Telefonbuch aus der TK-Anlage wiederherstellen .....	722

E-Mail .....	724
Postausgangsserver erstellen .....	724
Adresse des Postausgangsservers eingeben .....	724
Port des Postausgangsservers eingeben .....	725
Authentifizierungsart des Postausgangsservers einstellen .....	726
Benutzernamen des Postausgangsservers eingeben .....	726
Passwort des Postausgangsservers eingeben .....	727
Verschlüsselung für Postausgangsserver ein-/ausschalten .....	727
Nutzung als Standard-Postausgangsserver einschalten .....	728
Adresse des E-Mail-Absenders für Postausgangsserver eingeben .....	729
Postausgangsserver zuordnen .....	729
Postausgangsserver löschen .....	730
Logo importieren .....	730
Logo zuordnen .....	731
Internationalisierung/Sprachvorlagen .....	732
Sprachvorlage erstellen .....	733
Sprachvorlage exportieren .....	733
Sprachvorlage importieren .....	734
Sprachvorlage zuordnen .....	735
Systemnachrichten .....	736
Monitoring Systemnachrichten .....	737
Einstellungen Systemnachrichten .....	738
GSM-Gateway .....	742
Rufverteilung .....	743
Rufverteilung erstellen .....	743
Rückfall einstellen .....	747
Rückfall nach Zeit ein-/ausschalten .....	748
Übersicht über die Rufverteilung .....	750
Notrufe .....	751
Notrufvorrangschaltung ein-/ausschalten .....	752
Notruf nur mit Amtzugangsziffer ein-/ausschalten .....	753
Eigene Notrufnummern eintragen .....	754
Servicenummern eintragen .....	755

Anlagenuhrzeit .....	757
Anlagenuhrzeit (Uhrzeit und Datum) manuell einstellen .....	757
Automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk ein-/ausschalten.....	758
Automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit nach jedem ISDN-Gespräch ein-/ausschalten .....	759
NTP-Serverdienst ein-/ausschalten .....	760
Kalender .....	761
Feiertage aus Feiertagslisten einfügen.....	761
Feiertage erstellen und bearbeiten .....	761
Feiertage importieren.....	762
Feiertage exportieren.....	763
Töne .....	764
Darstellung der Töne .....	765
Internen Wählton einstellen .....	765
Besetztton bei Gesprächsende ein-/ausschalten .....	766
Sonderwählton ein-/ausschalten .....	766
Klingeltöne.....	768
Klingelfrequenz einstellen.....	769
CLIP-Texte.....	770
CLIP-Texte eingeben .....	770
Schutz vor unbefugtem Zugriff .....	771
Zugriffsberechtigungen .....	771
Zugriffsberechtigungen einstellen.....	772
Administratorzugang einstellen .....	772
Sub-Administratorzugang einstellen.....	774
Benutzer-PINs und Passwörter einstellen .....	776
PIN ändern .....	778
Berechtigung für Steuerung der Anlage ein-/ausschalten .....	779
Amtholung .....	781
Anlagenweite automatische Amtholung ein-/ausschalten .....	782
Amtholung einstellen .....	782
Amtzugangsziffer einstellen.....	783
Landesvorwahl einstellen .....	784
Ortsvorwahl einstellen .....	785
Vermitteln und Rückruf .....	786
Hook-Flash-Zeit einstellen.....	786
Berechtigung für Vermittlung externer Gespräche nach extern ein-/ausschalten .....	787
Maximale Dauer vermittelter Gespräche (extern mit extern) einstellen.....	788

Anlagen-, Errichter- und Betreiberdaten.....	789
Land einstellen .....	789
Anlagenname und -beschreibung eingeben .....	789
Errichterdaten eingeben .....	790
Betreiberdaten eingeben .....	790
<b>Service und Wartung .....</b>	<b>791</b>
Statusanzeigen.....	792
Statusanzeigen an den LEDs .....	792
Statusanzeigen über den Konfigurationsmanager.....	795
Neustart.....	798
Varianten des Neustarts .....	798
Ursachen für einen automatischen Neustart .....	798
Neustart durchführen .....	799
Firmware-Update.....	801
Varianten eines Firmware-Updates .....	801
Manuelles Firmware-Update einleiten .....	802
Sofortiges Firmware-Update über Update-Server einleiten.....	803
Regelmäßiges Firmware-Update für die angeschlossenen COMfortel-Systemtelefone über Update-Server einrichten .....	804
Adresse des Update-Servers eingeben.....	804
Suche nach verfügbaren Firmware-Updates ein-/ausschalten.....	805
Update-Status .....	806
Vor dem Firmware-Update genutzte Firmware wiederherstellen.....	806
Firmware verteilen .....	808
Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten .....	810
Varianten zur Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten.....	810
Konfigurationsdaten vom PC/Datenträger in die TK-Anlage speichern.....	811
Konfigurationsdaten auf dem PC speichern .....	812
Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten setzen .....	813
Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt wiederherstellen .....	814
Konfiguration zurücksetzen .....	814
Konfiguration regenerieren .....	815

Fernkonfiguration und alternative Verbindungswege .....	816
TK-Anlage über das Internet mit ARA-Server fernkonfigurieren .....	817
TK-Anlage über das Internet fernkonfigurieren (ohne ARA-Server).....	818
TK-Anlage über internen S <sub>0</sub> -Port konfigurieren (PPP intern) .....	819
TK-Anlage über externen S <sub>0</sub> -Port fernkonfigurieren (PPP extern) .....	821
ISDN-Systemtelefone über die TK-Anlage konfigurieren (intern).....	824
ISDN-Systemtelefone über den externen S <sub>0</sub> -Port der TK-Anlage fernkonfigurieren (extern) .....	826
Einstellungen Fernkonfiguration .....	828
Lokale und Remote-IP-Adresse einstellen .....	831
Konfigurationsport für Systemtelefone einstellen .....	831
DFÜ-Verbindung auf dem PC einrichten .....	832
Provisioning für IP-Telefone .....	834
Provisioning-Dateien .....	835
Einstellungen Provisioning .....	838
Provisioning .....	839
Telefonerkennung über MAC-Adresse .....	840
MAC-Adresse mit Barcodelesegerät erfassen .....	840
MAC-Adresse aus Client-Zertifikat entnehmen .....	841
MAC-Adresse manuell eingeben.....	842
Provisioning-Dateien verwalten .....	842
Zugriffsberechtigung auf Provisioning-Dateien erteilen .....	843
Kopfdatei für Provisioning auswählen.....	844
Provisioning-Datei als Template auswählen .....	845
Standard-Provisioning-Datei ansehen .....	845
(Standard-)Provisioning-Datei speichern und bearbeiten .....	846
Provisioning-Datei bearbeiten .....	847
Provisioning-Datei löschen .....	847
Provisioning-Datei vom PC in die Anlage speichern .....	848
Provisioning-Datei auf dem PC speichern.....	849
Auslieferungszustand.....	850
Auslieferungszustand herstellen.....	850
Herunterfahren und Ausschalten.....	852
Die TK-Anlage herunterfahren.....	852
Erweiterung der TK-Anlage .....	854
Softwareerweiterungen im Upgrade-Center erwerben und freischalten .....	854



Servicedaten .....	859
Protokollierung von Verbindungsdaten ein-/ausschalten.....	859
Art der Protokollierung von Verbindungsdaten auswählen.....	860
D-Kanal-Protokoll aufzeichnen .....	861
Syslog-Server einstellen.....	862
Servicedaten herunterladen .....	862
Netzwerkdatenstrom protokollieren .....	864
<b>Glossar</b> .....	866
Fachwörter .....	867
A .....	867
C .....	867
D .....	868
E .....	869
F .....	870
G .....	870
H .....	871
I .....	871
J .....	872
L .....	872
M .....	873
N .....	874
O .....	874
P .....	875
R .....	876
S .....	876
T .....	878
U .....	879
V .....	879
W .....	880
Abkürzungen .....	881
<b>Kurzreferenz</b> .....	885
Alarm .....	887
Amtreservierung bei besetzt.....	890
Anklopfen .....	891
Anlagenuhrzeit (Uhrzeit und Datum).....	892
Anrufschutz .....	893

Automatische Zentrale .....	894
Baby-/Seniorenruf .....	895
Call Through.....	896
Fernkonfiguration (Freischaltung) .....	897
Flash-Zeit .....	898
Follow-me.....	899
Freiwerk (kommend) .....	901
Gebührenkonto.....	902
Gehende Rufe .....	903
Gesprächsdaten (Einzelgesprächsnachweis) .....	904
Gezielter Amtzugang.....	905
Gezielter VoIP-Zugang .....	906
Gruppen .....	907
Hotelfunktionen .....	909
Identifikation (IPv4-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, DHCP-Client).....	910
InterCom-Durchsage/Freisprechen .....	912
Konferenz.....	913
Konfigurationsumschaltung .....	914
Lautsprecheransage.....	915
Notrufansage.....	916
Offene Rückfrage .....	917
Parallelruf .....	918
Pick-up .....	920
PIN .....	921
Privater (personalisierter) Amtzugang.....	922
Projektzuordnung .....	923
Raumüberwachung .....	924
Relais .....	925
Rückfrage und drittes Gespräch.....	927
Rückfrage und Vermitteln .....	929
Rückruf bei besetzt.....	931
Rückruf bei Nichtmelden .....	932

Rufumleitung für externe Rufnummern .....	933
Rufumleitung für Gruppen .....	938
Rufumleitung für Teilnehmer .....	941
Sperrwerk (kommend).....	943
Text vor Melden .....	944
Türfunktionen .....	945
Voicemailbox .....	946
Wartemusik und Ansage .....	954
Weckfunktionen.....	956
<b>Index</b> .....	<b>958</b>

# Wichtige Informationen

Dieser Abschnitt enthält die für einen sicheren Betrieb notwendigen Informationen. Bevor Sie die TK-Anlage in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und machen Sie sich mit der bestimmungsgemäßen Verwendung des Geräts sowie den technischen Daten vertraut.

## Themen

- [Verwendete Symbole und Signalwörter \(Seite 29\)](#)
- [Sicherheitshinweise \(Seite 30\)](#)
- [Bestimmungsgemäße Verwendung \(Seite 35\)](#)
- [Produktdetails \(Seite 36\)](#)
- [Verwendung verschiedener Telefone \(Seite 51\)](#)
- [Technische Daten \(Seite 53\)](#)
- [Mindestanforderungen PC \(Seite 62\)](#)
- [Copyright und Marken \(Seite 63\)](#)
- [Umwelthinweise \(Seite 64\)](#)

## Verwendete Symbole und Signalwörter

Die verwendeten Symbole und Signalwörter haben folgende Bedeutungen:



**Warnung:**

Warnt vor Personenschäden, z. B. durch gefährliche elektrische Spannung.



**Achtung:**

Warnt vor Sachschäden.

**Wichtig:**

Weist auf mögliche Anwendungsfehler und Umstände hin, die z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen im Betrieb führen könnten.

**Hinweis:**

Kennzeichnet ergänzende Hinweise.

## Sicherheitshinweise

Beachten Sie die anschließend aufgeführten grundlegenden Sicherheitshinweise.



**Warnung:** Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit der Inbetriebnahme des Geräts.
- Nur eine Elektrofachkraft darf Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.
- Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Montieren Sie die TK-Anlage in unmittelbarer Nähe einer Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter). Verbinden Sie den Erdanschluss der TK-Anlage über eine Anschlussleitung mit min. 2,5 mm<sup>2</sup> mit der Erdleitung.
- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.
- COMmander 6000R/RX: Der Taster **Power** schaltet die Spannung der Modulsteckplätze und der Basisplatine aus. Eine Elektrofachkraft kann in diesem ausgeschalteten Zustand Erweiterungsmodule wechseln oder einbauen. Berühren Sie bei einem Moduleinbau oder Wechsel des Moduls nur die notwendigen Befestigungselemente der Frontplatte und führen Sie keine elektrisch leitenden Gegenstände in das Gehäuse ein, denn die Anlage führt weiterhin gefährliche Spannungen im Bereich des Netzteils.

- Machen Sie das Gerät ggf. durch Entladen von eventuell vorhandenen Kondensatoren spannungsfrei. Der Ladeelko des Schaltnetzteils kann im Störfall auch nach dem Abschalten noch lange Zeit geladen sein.
- Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Führen Sie keine baulichen Veränderungen am Gerät durch (Ausnahme: COMmander 6000R Xtension).
- COMmander 6000R: Vor der Aufrüstung eines COMmander 6000R mit dem Erweiterungssatz COMmander 6000R Xtension durch eine Elektrofachkraft ist vor der Montage unbedingt der Netzstecker zu ziehen. Es reicht nicht aus, den Taster **Power** zu betätigen. Montieren Sie alle Bauteile nur im spannungsfreien Zustand.
- COMmander 6000R: Nach einer Aufrüstung eines COMmander 6000R mit dem Erweiterungssatz COMmander 6000R Xtension durch eine Elektrofachkraft ist eine Gerätesicherheitsprüfung nach DGUV A3 durchzuführen.
- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen (nur Elektrofachkraft). Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt.
- Beachten Sie beim Umgang mit Netzspannung und mit am Netz betriebenen Geräten die einschlägigen Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Betreiben Sie das Gerät nur an der Wand (COMmander 6000) oder fest in einem 19-Zoll-Rack eingebaut (COMmander 6000R/RX).



**Warnung:** In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie die TK-Anlage nur in geschlossenen, trockenen Räumen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten Tuch oder einem Antistatiktuch.
- Achten Sie bei der Reinigung des Gehäuses darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.



**Warnung:** Beschädigte Anschlussleitungen sowie Beschädigungen am Gehäuse und an der TK-Anlage können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Schließen Sie die Anschlusskabel des Geräts nur an die dafür bestimmten Steckdosen an.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkontaktsteckdose für den Anschluss der TK-Anlage ordnungsgemäß angeschlossen ist (nach VDE0100). Die Steckdose muss sich nahe der TK-Anlage befinden und jederzeit frei zugänglich sein.
- Wechseln Sie beschädigte Anschlussleitungen sofort aus.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und Originalersatzteile.
- Lassen Sie Reparaturen sofort und nur vom Fachmann ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Montieren Sie die TK-Anlage deshalb nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.
- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zum Türfreisprechsystem – innerhalb des Gebäudes verlegen.
- Schützen Sie die Geräte durch Installation eines Überspannungsschutzes.



**Achtung:** Unerlaubte Veränderungen am Gerät können die TK-Anlage beschädigen oder Sicherheits- und EMV-Bestimmungen verletzen. Werden dann z. B. sicherheitsrelevante Funkdienste gestört, kann die Bundesnetzagentur auf der Grundlage von § 14 Abs. 6 EMVG die Außerbetriebnahme des Geräts anordnen.

- Lassen Sie Reparaturen nur vom Fachmann ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.
- Die Speicherkarte der TK-Anlage enthält Daten, die für den Betrieb der TK-Anlage notwendig sind. Entfernen, mounten oder formatieren Sie die Speicherkarte nicht. Ein Austausch der Speicherkarte auf der Basisplatine sollte nur im Servicefall nach Anweisung durchgeführt werden.



**Achtung:** Das Überschreiten (auch kurzzeitig) der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte von Spannung, Strom, Leistung, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
- COMmander 6000: Decken sie niemals die Lüftungsöffnungen des Wandgehäuses ab.
- COMmander 6000R/RX: Verhindern Sie die Abdeckung des Lüfters auf der Gehäuserückseite.





**Achtung:** Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage, das 19-Zoll-Gehäuse oder das Gehäuse eines PCs.

**Wichtig:** Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, etc.).
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.

**Wichtig:** Ein Stromausfall, beschädigte Anschlussleitungen/Steckdosen oder Kurzschlüsse anderer Geräte in der Haustechnik können die TK-Anlage außer Betrieb setzen.

- Mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung können Sie einen großen Teil der Anlage während eines Stromausfalls weiter betreiben.
- Sehen Sie möglichst einen separaten Stromkreis für den Anschluss der TK-Anlage vor.

**Wichtig:** Sorgen Sie für geeignete Maßnahmen zum Datenschutz und zum Schutz vor Missbrauch.

- Verhindern Sie, dass Unbefugte Zugang zur TK-Anlage und deren Programmierung haben.
- Geben Sie niemals Benutzernamen, Passwörter, PINs und die öffentliche IP-Adresse der TK-Anlage bekannt. Damit sind nicht nur Postings in Foren und Communities gemeint, sondern auch Service-Logs von Routern oder Wireshark-Traces.
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent aus. Vermeiden Sie einfach zu ratende Passwörter wie z. B. Geburts- oder Jahrestage.
- Verwenden Sie die zur Verfügung stehenden Berechtigungen (Programmierberechtigung, Amtberechtigungen, Sperrnummern usw.) sinnvoll.
- Prüfen Sie regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.
- Weitere Informationen über den Schutz vor Missbrauch finden Sie im Internet auf den Seiten des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (siehe [www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de) unter Suchbegriff = **TK-Anlagen**) und in dieser Anleitung.

# Bestimmungsgemäße Verwendung

---

## Wichtig:

Produkte von Auerswald sind nicht dafür ausgelegt und sollten daher nicht für lebenserhaltende Systeme und/oder Anwendungen innerhalb nuklearer Einrichtungen eingesetzt werden. Einem Einsatz unserer Produkte für solche Anwendungen muss zwingend eine auf den Einzelfall zugeschnittene schriftliche Zustimmung/Erklärung von Auerswald vorausgehen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Wenn Sie sich über die bestimmungsgemäße Verwendung auch nach dem Lesen des folgenden Kapitels nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Fachhändler.
  - Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.
- 

Bei den Geräten COMmander 6000, COMmander 6000R und COMmander 6000RX handelt es sich um Telekommunikationsanlagen – im Folgenden TK-Anlagen genannt. Diese TK-Anlagen verbinden verschiedene interne Endgeräte mit verschiedenen öffentlichen Telekommunikationsnetzen und machen damit externe und interne Gespräche möglich. Zu diesem Zweck stellen die TK-Anlagen verschiedene Ports/Schnittstellen zur Verfügung.

Bei der TK-Anlage COMmander 6000 handelt es sich um eine TK-Anlage im Kunststoffgehäuse zur Montage an der Wand. Bei den TK-Anlagen COMmander 6000R und COMmander 6000RX handelt es sich um eine TK-Anlage im 19-Zoll-Gehäuse zum Einbau in ein 19-Zoll-Rack.

Die TK-Anlagen sind für den Einsatz im gewerblichen Bereich (mittleres Unternehmen) geeignet. Der COMmander 6000R/RX ermöglicht den Einsatz in strukturierten IT/TK-Netzwerken.

Die TK-Anlagen sind für den Betrieb in geschlossenen Räumen vorgesehen. Auch alle angeschlossenen Geräte müssen sich innerhalb des Gebäudes befinden.

## Produktdetails

Die TK-Anlagen sind modular aufgebaut. Durch verschiedene Module können sie stufenweise ausgebaut werden, je nachdem wie viele Teilnehmeranschlüsse und Ports benötigt werden.

Die TK-Anlagen verfügen über zahlreiche Leistungsmerkmale u. a. zur Wahrnehmung der folgenden Aufgaben:

- Rufverteilung
- Sicherung von Erreichbarkeit
- Gebühren- und Gesprächsdatenauswertung
- Kostenkontrolle
- Zentraler Anrufbeantworter (Voicemail) und Faxspeicher
- Gruppen- und Teamverwaltung
- Vermittlung
- Anrufschutz

---

### Wichtig:

Viele Leistungsmerkmale sind erst nach vorheriger Einrichtung über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage nutzbar.

Für die Nutzung einiger Leistungsmerkmale ist eine gesonderte Beantragung und Freischaltung beim Netzbetreiber notwendig.

Für die Nutzung einiger Funktionen ist eine Freischaltung im Upgrade-Center notwendig.

Für die Nutzung einiger Funktionen ist eine Hardwareerweiterung notwendig.

In Kombination mit Endgeräten anderer Hersteller können Inkompatibilitäten auftreten, die die Nutzung von Leistungsmerkmalen beeinflussen.

**Hinweis:** Nach einem Firmware-Update benötigen Sie ggf. eine neue Anleitung. Aktuelle Anleitungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

---

## Grundausbau und Erweiterungen

### Grundausbau

Im Grundausbau stehen an den TK-Anlagen die folgenden Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung:

- 1 Ethernet-Port
- 1 USB-Host-Port

Im Grundausbau stehen an den TK-Anlagen die folgenden Kanäle zur Verfügung:

- 2 VoIP-Kanäle für interne IP- und Internettelefonie (SIP-konform nach RFC 3261; Unterstützung von VoIP-Codec G.711  $\mu$ -Law/a-Law)
- 2 Voicemailkanäle für Voicemailfunktion mit 4 Voicemailboxen

---

### **Wichtig:**

Der Betrieb der TK-Anlage ohne Module ist nicht möglich.

Der Betrieb der TK-Anlage ohne Systemaktivierung ist nicht möglich.

Die Nutzung der Voicemailkanäle ist nicht möglich ohne gesteckten USB-Speicherstick (nicht im Lieferumfang).

Es sind insgesamt maximal drei Kanäle verfügbar. Die Verwendung des zweiten Voicemailkanals führt zum Verlust eines VoIP-Kanals.

Die Faxfunktion ist im Grundausbau nicht vorhanden.

---

Im Grundausbau stehen an den TK-Anlagen die folgenden freischaltbaren Funktionen/Ressourcen bereits zur Verfügung:

- 10 Konfigurationen
- 6000 Gesprächsdatensätze
- Call-Through-Verbindungen (Call Through für 4 Leitungen)
- LAN-TAPI für 8 Teilnehmer
- Soft-LCR für 8 Teilnehmer

### **Hardware-Erweiterungen**

Die TK-Anlagen verfügen über variable Modulsteckplätze für folgende Module (COMmander 6000 5 Steckplätze; COMmander 6000R 5 Steckplätze (erweiterbar auf 15); COMmander 6000RX 15 Steckplätze):

- COMmander S<sub>2M</sub>(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 1 externen S<sub>2M</sub>-Port sowie 1 PMP-Port für Protokollmessung.
- COMmander 4S<sub>0</sub>(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 4 S<sub>0</sub>-Ports, getrennt schaltbar zwischen S<sub>0</sub> extern und S<sub>0</sub> intern.
- COMmander 8S<sub>0</sub>(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 8 S<sub>0</sub>-Ports, 4 davon getrennt schaltbar zwischen S<sub>0</sub> extern und S<sub>0</sub> intern, 4 weitere fest eingestellt auf S<sub>0</sub> intern.
- COMmander 8U<sub>P0</sub>(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 8 interne U<sub>P0</sub>-Ports.
- COMmander 8a/b(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 8 interne analoge Ports.

- COMmander 2TSM(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 2 Türports (für Türstationen nach FTZ 123 D12-0), 7 Relais (Aktoren), 4 Schalteingänge, 1 Musikeingang und 1 Ansageausgang.
- COMmander 8VoIP(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 8 VoIP-Kanäle für IP- und Internettelefonie (SIP-konform nach RFC 3261; Unterstützung von SIPS, SRTP, T.38 und VoIP-Codex G.711  $\mu$ -Law/a-Law, G.723.1, G.726, G.729A/E und iLBC).
- COMmander 16VoIP(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 16 VoIP-Kanäle für IP- und Internettelefonie (SIP-konform nach RFC 3261; Unterstützung von SIPS, SRTP, T.38 und VoIP-Codex G.711  $\mu$ -Law/a-Law, G.723.1, G.726, G.729A/E und iLBC).
- COMmander VMF(-R)-Modul – dieses erweitert die TK-Anlage um 8 gleichzeitig nutzbare Voicemail-/Faxkanäle für Voicemail- und Faxfunktion mit 80 Voicemailboxen und 80 Faxboxen.

---

### Wichtig:

Beim Stecken des ersten COMmander VoIP(-R)-Moduls werden die VoIP-Kanäle des Grundgeräts aus technischen Gründen abgeschaltet.

Beim Stecken des COMmander VMF(-R)-Moduls werden die Voicemailkanäle des Grundgeräts aus technischen Gründen abgeschaltet. Zuvor eingerichtete Voicemailboxen werden ausgeschaltet. Auf vorhandene Ansagen/Aufzeichnungen kann nicht mehr zugegriffen werden (das COMmander VMF(-R)-Modul nutzt anstelle des USB-Speichermediums die moduleigene Speicherkarte). Sollen einzelne Ansagen/Aufzeichnungen aufgehoben werden, müssen diese vor dem Stecken des Moduls auf der Festplatte gesichert werden.

Sollte ein nicht kompatibles COMmander 4S<sub>0</sub>-Modul beim Betrieb in einem COMmander 6000 durch einen Kurzschluss beschädigt werden, ist die Instandsetzung kostenpflichtig. Verwenden Sie nur COMmander 4S<sub>0</sub>-Module mit der Versionsmarkierung **Rev. 2** oder **Rev. 3**.

### Hinweise:

Die Umschaltung zwischen interner und externer Betriebsart der S<sub>0</sub>-Ports erfolgt mithilfe von Steckbrücken auf den S<sub>0</sub>-Modulen.

Im Konfigurationsmanager kann eine beliebige Anzahl der verfügbaren VoIP-Kanäle für interne und externe Gespräche reserviert werden.

---

## Software-Erweiterungen

Durch kostenpflichtige Freischaltung im Auerswald Upgrade-Center kann die TK-Anlage um folgende Funktionen/Ressourcen erweitert werden:

---

**Hinweis:** Der für die Erweiterung benötigte Anlagen-Dongle ist Bestandteil des Grundgeräts.

---

- Systemaktivierung
- Automatische Zentralen
- Projektierung von Verbindungen (Projektnummern)
- Call-Through-Verbindungen (Call Through für alle Leitungen)
- Jeweils 8 weitere VoIP-Kanäle für vorhandene COMmander 8VoIP(-R)-Module
- 40 weitere Voicemailboxen und 40 weitere Faxboxen für ein vorhandenes COMmander VMF(-R)-Modul
- SIP-Komfortpaket (z. B. BLF, MWI) für VoIP-Endgeräte
- Unterstützung PBX Call Assist
- Telefonbuch Gigaset

#### COMmander 6000/6000R

- Soft-LCR für 56 weitere Teilnehmer
- LAN-TAPI für 56 weitere Teilnehmer
- Auerswald Hotelfunktion für 48 Zimmertelefone

#### COMmander 6000R mit Xtension/6000RX

- Soft-LCR für 104 weitere Teilnehmer
- LAN-TAPI für 104 weitere Teilnehmer
- Auerswald Hotelfunktion für 112 Zimmertelefone
- 12.000 weitere Gesprächsdatensätze

---

#### **Wichtig:**

Die Systemaktivierung ist zwingend notwendig für den Betrieb der TK-Anlage.

Die Erweiterung der VoIP-Kanäle setzt voraus, dass COMmander 8VoIP(-R)-Module vorhanden sind und dass die 64 maximal möglichen VoIP-Kanäle noch nicht erreicht sind.

Die Erweiterung der Voicemail-/Faxboxen setzt voraus, dass ein COMmander VMF(-R)-Modul vorhanden ist. Durch die Erweiterung erhalten Sie auch acht weitere Voicemail-/Faxkanäle.

Das Telefonbuch Gigaset steht nur in Verbindung mit einer Basisstation COMfortel DECT IP1040 Base zur Verfügung.

---

## Maximalausbau

Die TK-Anlage kann mit bis zu 112 internen Teilnehmeranschlüssen (analog, VoIP und ISDN) betrieben werden.

---

### Hinweise:

Ein interner S<sub>0</sub>-Port entspricht in diesem Fall zwei internen Teilnehmeranschlüssen.

Ein S<sub>0</sub>- oder U<sub>P0</sub>-Port, für den in der Portkonfiguration unter **Verwendung** die Option **frei** eingestellt wurde, zählt für diese Begrenzung nicht.

---

Die TK-Anlage kann mit bis zu 38 externen VoIP- und ISDN-Kanälen betrieben werden.

Maximale Anzahl der Module:

#### COMmander 6000

- COMmander 8VoIP-Modul: 4
- COMmander 16VoIP-Modul: 4
- COMmander S<sub>2M</sub>-Modul: 1
- COMmander 4S<sub>0</sub>-Modul (Rev. 2 und 3): 5
- COMmander 8S<sub>0</sub>-Modul: 4
- COMmander 8U<sub>P0</sub>-Modul: 4
- COMmander 8a/b-Modul: 4
- COMmander VMF-Modul: 1
- COMmander 2TSM-Modul: 4

#### COMmander 6000R

- COMmander 8VoIP-R-Modul: 4
- COMmander 16VoIP-R-Modul: 4
- COMmander S<sub>2M</sub>-R-Modul: 1
- COMmander 4S<sub>0</sub>-R-Modul: 5
- COMmander 8S<sub>0</sub>-R-Modul: 4
- COMmander 8U<sub>P0</sub>-R-Modul: 4
- COMmander 8a/b-R-Modul: 4
- COMmander VMF-R-Modul: 1
- COMmander 2TSM-R-Modul: 4

#### COMmander 6000RX

- COMmander 8VoIP-R-Modul: 4
- COMmander 16VoIP-R-Modul: 4
- COMmander S<sub>2M</sub>-R-Modul: 1



- COMmander 4S<sub>0</sub>-R-Modul: 12
- COMmander 8S<sub>0</sub>-R-Modul: 9
- COMmander 8U<sub>P0</sub>-R-Modul: 9
- COMmander 8a/b-R-Modul: 8
- COMmander VMF-R-Modul: 1
- COMmander 2TSM-R-Modul: 4

Maximale Anzahl der einzelnen Ports/Kanäle:

- Externer S<sub>2M</sub>-Port: 1
- Externe S<sub>0</sub>-Ports: 16
- Externe S<sub>0</sub>-Ports (bei vorhandenem S<sub>2M</sub>-Port): 4
- Interne S<sub>0</sub>-Ports: 32 (COMmander 6000/6000R); 56 (COMmander 6000R mit Xtension/6000RX)
- Interne U<sub>P0</sub>-Ports: 32 (COMmander 6000/6000R); 72 (COMmander 6000R mit Xtension/6000RX)
- Interne analoge Ports: 32 (COMmander 6000/6000R); 64 (COMmander 6000R mit Xtension/6000RX)
- Externe VoIP-Kanäle: 38
- Interne VoIP-Kanäle: 64
- Voicemail-/Faxkanäle: 16

---

**Hinweis:** Ein S<sub>0</sub>-Port entspricht zwei ISDN-Kanälen, ein S<sub>2M</sub>-Port entspricht 30 ISDN-Kanälen.

---

Maximale Anzahl der Zusatzgeräte:

- IP-Schaltrelais: 10
- Ansageausgänge (z. B. a/b-Audioboxen von Auerswald): 8
- FTZ-, a/b- und IP-Türstationen: 8
- Relais/Aktoren (als Bestandteil von COMmander 2TSM(-R)-Modulen, IP-Schaltrelais, a/b-Audioboxen, a/b- und IP-Türstationen): 24

---

**Hinweis:** Die TK-Anlage kann mit 8 weiteren Relais betrieben werden, wenn für diese Relais nur die Betriebsarten Sprechen, Zweitklingel und Slave-Relais eingerichtet werden.

---

## Externer S<sub>2M</sub>-Port

Der externe S<sub>2M</sub>-Port (nicht im Grundausbau) ist für den Anschluss an einen NTPM mit dem europäischen Protokoll DSS1 (Euro-ISDN) ausgelegt. Er unterstützt die Anschlussart TK-Anlagenanschluss. Der S<sub>2M</sub>-Port stellt insgesamt bis zu 30 B-Kanäle zur Verfügung. Die Kanäle können richtungsabhängig (kommend, gehend oder kommend und gehend) konfiguriert werden.

## PMP-Port

Der PMP-Port (nicht im Grundausbau) ist ein sogenannter Protected Monitor Point, angelehnt an ITU-T G.772 und ITU-T G.703. Er dient zur transparenten Protokollmessung im Betrieb eines NTPMs. Er ist geeignet für den Anschluss von Messgeräten, die ein transparentes Mithören erlauben.

## Externer S<sub>0</sub>-Port

Der externe S<sub>0</sub>-Port (nicht im Grundausbau) ist für den Anschluss an einen NTBA mit dem europäischen Protokoll DSS1 (Euro-ISDN) ausgelegt. Er unterstützt folgende Anschlussarten:

- Basisanschluss als TK-Anlagenanschluss
- Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss

Weiterhin besteht die Möglichkeit, ein digitales GSM-Gateway anzuschließen.

## Externer analoger Port

Nicht verfügbar für diese TK-Anlage.

## Ethernet-Port

Über den Ethernet-Port wird die TK-Anlage – für verschiedene Anwendungen – an ein Netzwerk oder – nur zu Konfigurationszwecken – an einen einzelnen PC angeschlossen.

Die im Anschluss aufgeführten Anwendungen schließen einander nicht aus.

Für die Internettelefonie (VoIP) kann die TK-Anlage über einen Router mit dem Internet verbunden werden. Die TK-Anlage kann 100 VoIP-Accounts von bis zu 20 verschiedenen VoIP-Anbietern verwalten. Die TK-Anlage unterstützt zwei verschiedene Arten von VoIP-Accounts:

- VoIP-Accounts mit einer oder mehreren VoIP-Rufnummer/n (ähnlich dem Mehrgeräteanschluss im ISDN)
- VoIP-Accounts mit einem Durchwahlblock (ähnlich dem TK-Anlagenanschluss im ISDN) auf Grundlage des Leistungsmerkmals SIP-DDI (auch als SIP-Trunking bezeichnet)

Für die interne IP-Telefonie können an die TK-Anlage über einen Switch/Router VoIP-Endgeräte angeschlossen werden. Die TK-Anlage unterstützt die folgenden Endgeräte (Systemtelefone empfohlen):

- Standardtelefone COMfortel 1200 IP
- Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP
- Systemtelefone COMfortel 3200/3500

---

**Wichtig:**

Zur Unterstützung des COMfortel 3200 benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 5.8A.

Zur Unterstützung des COMfortel 3500 benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 5.4A.

---

- Systemtelefone COMfortel VoIP 2500 AB
- Basisstationen COMfortel DECT IP1040 Base für COMfortel DECT 900C und einige herstellerfremde GAP-fähige DECT-Mobilteile (weitere Informationen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de))).
- IP-DECT Einzel- und Mehrzellen-Server COMfortel WS-400 IP und COMfortel WS-650 IP für DECT-Handsets COMfortel M-100/M-200/M-300.
- Standard-VoIP-Telefone (SIP), z. B. COMfortel 1200 IP
- Soft-Phones (SIP)

---

**Wichtig:** Beachten Sie, dass viele Standard-VoIP-Telefone die Funktionen der TK-Anlage nur sehr eingeschränkt nutzen können.

---

Für verschiedene Ansage-, Schalt- und Türfunktionen kann an die TK-Anlage über einen Switch/Router diverses Zubehör angeschlossen werden.

Die TK-Anlage unterstützt die folgenden herstellerfremden IP-Schaltrelais:

- NETIO 230B
- WebRelay (baugleich zu Keil)
- Energenie EG-PM2-Lan
- Philips hue

Die TK-Anlage unterstützt die folgenden herstellerfremden IP-Türstationen:

- Telecom Behnke Serie 20 IP
- Baudisch SIP Türstation Maxi
- TCS FBI 6101

- ELCOM LBM-300

Für die Konfiguration/Administration kann die TK-Anlage an einen einzelnen PC angeschlossen oder in ein lokales Netzwerk (LAN) eingebunden werden.

Für eine CTI-Lösung (LAN-TAPI) kann die TK-Anlage in ein lokales Netzwerk (CTI-Server und CTI-Clients) eingebunden werden. Dazu wird eine CTI-Software benötigt, z. B. PBX Call Assist. Alternativ empfehlen wir folgende Softwarehersteller:

- ESTOS ([www.estos.de](http://www.estos.de)), unterstützt Windows 7 und Windows 8.
- ilink ([direct.ilink.de](http://direct.ilink.de)), unterstützt Mac OS X ab 10.4.

Folgende an die TK-Anlage angeschlossene Telefone werden von der LAN-TAPI unterstützt:

- Standardtelefone 1200 IP
- Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP
- Systemtelefone COMfortel 3200/3500
- Systemtelefone COMfortel VoIP 2500 AB
- Systemtelefone COMfortel 1200/1400/1600/2600
- Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB
- ISDN-Telefone
- Analoge Telefone
- Standard-VoIP-Telefone (SIP)

### Interner S<sub>0</sub>-Port

Der interne S<sub>0</sub>-Port (nicht im Grundausbau) bietet ähnliche Voraussetzungen wie ein ISDN-Anschluss mit der Anschlussart Mehrgeräteanschluss und ist geeignet für den Anschluss der folgenden Endgeräte:

- Systemtelefone COMfortel 1200/1400/1600/2600 (ab Firmwareversion 1.6A)

---

**Wichtig:** Zur Unterstützung eines COMfortel 1600/2600 benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 5.4B.

---

- Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 4.4E)
- Basisstationen COMfortel DECT 900 Base für COMfortel DECT 900C/900
- ISDN-Telefone nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)
- ISDN-PC-Karten nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

---

### Wichtig:

Die Leistungsaufnahme der Endgeräte an einem S<sub>0</sub>/U<sub>P0</sub>-Port darf zusammen max. 4 W betragen. Es stehen max. 160 W für die Speisung aller a/b-, S<sub>0</sub>- und U<sub>P0</sub>-Ports in Summe zur Verfügung.

Das COMfortel 1400 und das COMfortel 2600 ermöglichen während eines Gespräches eine gleichzeitige Rufannahme und Aufzeichnung durch den lokalen Anrufbeantworter. Für diese Funktion reserviert die TK-Anlage bei einem zweiten, anklopfenden Ruf den zweiten Gesprächskanal des internen S<sub>0</sub>-Ports. Ein zweites Telefon am selben Port kann zu diesem Zeitpunkt keinen Ruf einleiten, keinen kommenden Ruf annehmen und kein Pick-up durchführen. Die gleichzeitige Rufannahme und Aufzeichnung durch den lokalen Anrufbeantworter ist nicht möglich, während ein weiteres Telefon am selben Port im Gespräch ist. Um den vollen Funktionsumfang zu gewährleisten, sollten Sie nur 1 Telefon pro Port vorsehen.

---

### Interner U<sub>P0</sub>-Port

Der interne U<sub>P0</sub>-Port (nicht im Grundausbau) ist eine 2-Draht-Schnittstelle, die z. B. dann nützlich ist, wenn vorhandene 2-Draht-Leitungen einer analogen Installation verwendet werden sollen. Er ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Endgeräte:

- Systemtelefone COMfortel 1200/1400/1600/2600 (ab Firmwareversion 1.6A)

---

**Wichtig:** Zur Unterstützung eines COMfortel 1600/2600 benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 5.4B.

---

- Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 4.4E)

Andere ISDN-Endgeräte können nur über einen U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter mit dem U<sub>P0</sub>-Port verbunden werden. Dieser führt eine Umsetzung von 2- auf 4-Draht durch und stellt somit einen S<sub>0</sub>-Port mit zwei RJ-45-Buchsen zur Verfügung. Er ist geeignet für den Anschluss der folgenden Endgeräte:

- Basisstationen COMfortel DECT 900 Base für COMfortel DECT 900C/900
- ISDN-Telefone nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)
- ISDN-PC-Karten nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

Siehe Hinweis im vorigen Kapitel, „Interner S<sub>0</sub>-Port“.

### Interner analoger Port

Der interne analoge Port (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Endgeräte:

- Analoge Telefone mit Mehrfrequenzwahlverfahren, z. B. COMfortel 600 oder COMfortel DECT 660C
- Analoge Telefone mit Impulswahlverfahren
- Analoge Faxgeräte
- Analoge Anrufbeantworter

- Modems

---

**Wichtig:**

Telefone mit Impulswahlverfahren können nicht den vollen Funktionsumfang des TK-Systems nutzen, z. B. können sie nicht vermitteln.

Telefone mit Mehrfrequenzwahlverfahren müssen über eine Flash-Taste (auch Signaltaste R genannt) verfügen.

**Hinweis:** Bei Verwendung eines T-Net-fähigen analogen Telefons können die meisten T-Net-Funktionen über am Telefon vorhandene Funktionstasten genutzt werden.

---

Für verschiedene Ansage-, Schalt- und Türfunktionen kann an den internen analogen Port diverses Zubehör angeschlossen werden.

Die TK-Anlage unterstützt das folgende Zubehör von Auerswald:

- a/b-Türstationen, z. B. TFS-Dialog 200/300, TFS-Universal plus
- a/b-Audioboxen

Die TK-Anlage unterstützt die folgenden herstellerfremden a/b-Türstationen:

- Telecom Behnke Serie 20 a/b
- Siedle DCA 650-02
- Ritto TwinBus TK-Adapter a/b
- GIRA TKS-TK-Gateway
- ELCOM BTI-200

---

**Wichtig:** Es stehen max. 160 W für die Speisung aller a/b-, S<sub>0</sub>- und U<sub>P0</sub>-Ports in Summe zur Verfügung.

---

## USB-Host-Port 2.0

Der USB-Host-Port ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Geräte:

- USB-Speicherstick
- USB-Festplatte
- USB-Drucker

## Türport

Der Türport des COMmander 2TSM(-R)-Moduls (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss folgender Geräte:

- Türstation nach FTZ 123 D12-0 (z. B. TFS-Dialog 100 von Auerswald)

## Türstation

Die TK-Anlage kann durch Erweiterung mit COMmander 2TSM(-R)-Modulen und/oder durch den Anschluss von entsprechendem Zubehör um Türstationen erweitert werden. Siehe auch Türport, Ethernet-Port und interner analoger Port.

## Relais/Aktor

Die TK-Anlage kann durch Erweiterung mit COMmander 2TSM(-R)-Modulen oder durch den Anschluss von entsprechendem Zubehör um Relais/Aktoren erweitert werden. Siehe auch Ethernet-Port und interner analoger Port.

Die Relais des COMmander 2TSM(-R)-Moduls (nicht im Grundausbau) sind geeignet für den Anschluss folgender Geräte:

- Türstation nach FTZ 123 D12-0 (z. B. TFS-Dialog 100 von Auerswald)
- Türöffner
- Diverse zu schaltende Geräte (z. B. Alarmsirene)

---

**Wichtig:** Das Modul liefert an den Relaiskontakten keine Schaltspannung, d. h., die Versorgung der zu schaltenden Geräte muss durch eine externe Spannung erfolgen.



**Achtung:** Die Belastbarkeit der Relaiskontakte ist max. 30 V/1 A (also nicht direkt für Netzspannung geeignet).

- Für das Schalten netzspannungsbetriebener Geräte benötigen Sie deshalb zusätzlich ein Vorschaltrelais, das den Sicherheitsbestimmungen entspricht.

## Schalteingang

Die TK-Anlage kann durch Erweiterung mit COMmander 2TSM(-R)-Modulen oder durch den Anschluss von entsprechendem Zubehör um Schalteingänge erweitert werden. Siehe auch Ethernet-Port und interner analoger Port.

Die Schalteingänge des COMmander 2TSM(-R)-Moduls (nicht im Grundausbau) sind geeignet für den Anschluss folgender Geräte:

- Klingeltaster
- Ausgabegeräte für Melde-, Alarm- und Überwachungssignale (z. B. Leckwarngerät)

## **Ansageausgang**

Die TK-Anlage kann durch Erweiterung mit COMmander 2TSM(-R)-Modulen oder durch den Anschluss von entsprechendem Zubehör um Ansageausgänge erweitert werden. Siehe auch Ethernet-Port und interner analoger Port.

Der Ansageausgang des COMmander 2TSM(-R)-Moduls (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss folgender Geräte:

- Lautsprecheranlagen
- Aktivlautsprecher

## **Musikeingang**

Der Musikeingang des COMmander 2TSM(-R)-Moduls (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss folgender Geräte:

- Musikausgabegerät (z. B. MP3- oder CD-Spieler)

---

## **Installation**

Die TK-Anlagen sind für den Betrieb in geschlossenen Räumen vorgesehen. Auch alle angeschlossenen Geräte müssen sich innerhalb des Gebäudes befinden.

Die TK-Anlagen ermöglichen den direkten Anschluss einiger Geräte, sofern diese sich in geringer Entfernung von der TK-Anlage befinden. Die Entfernung richtet sich nach der Länge des Geräteanschlusskabels bis maximal 10 m.

Sind keine passenden Anschlussbuchsen vorhanden oder bei größerer Entfernung müssen Sie Installationskabel fest verlegen.





**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zur Türstation – innerhalb des Gebäudes verlegen.
- Verwenden Sie die a/b-Ports nicht zum Anschluss von außenliegenden Nebenstellen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.

**Hinweise:**

Die Klemmen an den Modulen sind zur Vereinfachung der Installation abziehbar.

Zubehör und Serviceteile erhalten Sie im Fachhandel oder im Internetshop distriCOM (siehe [www.districtom.de](http://www.districtom.de)). Die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands und für Fachhändler zusätzlich nach Österreich.

---

---

## Konfiguration und Administration

Der Konfigurationsmanager der TK-Anlage ist im integrierten Webserver enthalten und kann mit einem Browser geöffnet werden. Dadurch entfällt die Installation von speziellen Applikationen auf dem PC. Sie benötigen lediglich ein IP-unterstütztes Betriebssystem und einen kompatiblen Browser.

Der Konfigurationsmanager ermöglicht die Durchführung folgender Aufgaben:

- Konfiguration der TK-Anlage
- Verwaltung der aufgezeichneten Sprach- und Faxnachrichten
- Verwaltung der Gesprächsdaten
- Verwaltung der Adressbucheinträge
- Verwaltung der Weckzeiten
- Verwaltung der Gebührenkonten
- Verwaltung der internen Wartemusik/Ansagen
- Verwaltung der Daten für das Least Cost Routing
- Service und Wartung

Um die Wahrnehmung der Aufgaben durch den Betreiber oder Benutzer einzuschränken, erlaubt der Konfigurationsmanager die Unterteilung in drei Berechtigungsstufen:

- Administrator (Admin)
- Sub-Administrator (Sub-Admin)
- Benutzer

---

**Hinweis:** In einer TK-Anlage hat der Telefonbetrieb, auch unter Volllast, immer Vorrang. Daher kann es bei starker Belastung vorkommen, dass einige Seiten des Konfigurationsmanagers nicht in der gewohnten Geschwindigkeit geladen werden.

---

# Verwendung verschiedener Telefone

Je nach Art des Telefons ergeben sich Unterschiede bei der Bedienung oder Programmierung der TK-Anlage. Folgende Telefone können an der TK-Anlage betrieben werden:

## Analoge Telefone (I WV und MFV)

Wenn Sie sich bereits in einem Gesprächszustand mit einem anderen Teilnehmer (intern oder extern) befinden, müssen Sie bei einem MFV-Telefon erst die Flash-Taste (Signaltaste, R-Taste) drücken, bevor Sie eine Ziffer z. B. zum Vermitteln wählen.

Die Flash-Taste ist bei einem I WV-Telefon nicht vorhanden. Außerdem fehlen die Sternchen- und die Rautetaste oder diesen Tasten ist keine Funktion zugeordnet. Da diese Tasten bei dem größten Teil aller Gesprächsarten (z. B. interne Gespräche am Direkten Amtapparat) sowie bei Einstellungen (Programmierung) benötigt werden, ist eine Durchführung dieser Funktionen mit I WV-Telefonen nicht möglich. Sie können lediglich einfache Gespräche einleiten und annehmen. Bietet Ihr Telefon beide Wahlverfahren an, sollten Sie es deshalb auf MFV einstellen.

## Analoge T-Net-Telefone

Mit einigen analogen MFV-Telefonen lassen sich im analogen T-Net bestimmte T-Net-Funktionen menügeführt oder mit speziellen Tasten durchführen. Betreiben Sie ein solches Telefon als internen Teilnehmer, können Sie diese komfortable Bedienung auch für einige Funktionen der TK-Anlage nutzen. Beachten Sie, dass die T-Net-Funktionalität des Telefons eingeschränkt ist, da die TK-Anlage einige Funktionen nicht unterstützt. Wenn Sie die T-Net-Funktionalität Ihres Telefons nutzen möchten, lesen Sie die Anleitung des Telefons. Achten Sie bei Rufnummerneingaben auf die führende Amtzugangsziffer. Statt einer „Ansage von der Vermittlungsstelle“ hören Sie hier den Quittungston für eine erfolgreiche Programmierung.

## ISDN-Telefone

Um Ihr ISDN-Telefon bedienen zu können, müssen Sie sich auch mit dessen Funktionalität vertraut machen. Lesen Sie zu diesem Zweck die Anleitung des Telefons (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de)). Unbedingt wissen müssen Sie, mit welcher Taste (z. B. Halten- oder R-Taste) oder welchem Menü eine Rückfrage eingeleitet wird. Bei einigen Funktionen müssen Sie komplett auf die Menüführung/Tasten des Telefons zurückgreifen (siehe Hinweise). Die bei analogen Telefonen zu wählenden Ziffern fallen dann weg.

## Systemtelefone

Einen großen Teil der Anlagenfunktionen können Sie wie in dieser Anleitung beschrieben mit allen angeschlossenen Telefonen bedienen. Mit den Systemtelefonen ist die Bedienung komfortabler, da die wichtigsten Funktionen per Menü/Funktionstaste steuerbar sind (optional).

## Wichtige Informationen

Verwendung verschiedener Telefone  
Konfiguration und Administration

Die Bedienung ist in diesem Fall in der Anleitung des Telefons beschrieben. Einige der beschriebenen Anlagenfunktionen können Sie ausschließlich mit den in der Beschreibung angegebenen Systemtelefonen verwenden.

### Standard-VoIP-Telefone

Mit einigen Standard-VoIP-Telefonen werden Funktionen wie **Anklopfen**, **Konferenz**, **Rückfrage** und **Makeln** nicht über die TK-Anlage realisiert, sondern finden im Telefon selbst statt. Die Bedienung kann somit von der Beschreibung in dieser Anleitung abweichen (siehe Anleitung des Telefons).

Das Drücken der Rautetaste leitet bei Standard-VoIP-Telefonen im Allgemeinen eine Wahl ein. Da diese Taste bei vielen Funktionen sowie bei sämtlichen Einstellungen (Programmierung) benötigt wird, ist eine Durchführung mit den meisten Standard-VoIP-Telefonen nicht möglich (siehe Anleitung des Telefons).

## Technische Daten

### Stromversorgung

Nennspannung	230 VAC +/-10 %, 50 Hz
Nennstrom	COMmander 6000/6000R: max. 0,8 A COMmander 6000RX: max. 1,6 A
Schutzklasse	I
Leistungsaufnahme	COMmander 6000/6000R: max. 75 W COMmander 6000RX: max. 230 W
Module	Stromversorgung aus der TK-Anlage

### Umgebungsbedingungen

Betrieb	0 bis +40 °C Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!
Betrieb der Module	Eingebaut im Gehäuse der TK-Anlage
Lagerung und Versand	-20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %, nicht kondensierend

### Anschlussmöglichkeiten am Grundgerät

VoIP intern/extern, PC und LAN	1 Ethernet-Port
Drucker	1 USB-Host

### Anschlussmöglichkeiten am 8VoIP/16VoIP(-R)-Modul

VoIP intern/extern, PC und LAN sowie Verbindung zum Grundgerät	2 Ethernet-Ports
--	------------------

### Anschlussmöglichkeiten am COMmander S<sub>2M</sub>(-R)-Modul

ISDN extern	1 externer S <sub>2M</sub> -Port
Messgerät	1 PMP-Port

### Anschlussmöglichkeiten am COMmander VMF(-R)-Modul

PC und LAN sowie Verbindung zum Grundgerät	2 Ethernet-Ports
Speicherkarte	1 SD-Kartenfassung für SD-Karte mit max. 16 GB

### **Anschlussmöglichkeiten am COMmander 4S<sub>0</sub>(-R)-Modul**

ISDN intern/extern                      4 S<sub>0</sub>-Ports, wahlweise als interner oder externer S<sub>0</sub>-Port schaltbar (Steckbrücke)

### **Anschlussmöglichkeiten am COMmander 8S<sub>0</sub>(-R)-Modul**

ISDN intern/extern                      8 S<sub>0</sub>-Ports, 4 davon wahlweise als interner oder externer S<sub>0</sub>-Port schaltbar (Steckbrücke), 4 weitere fest eingestellt als interner S<sub>0</sub>-Port

### **Anschlussmöglichkeiten am COMmander 8U<sub>P0</sub>(-R)-Modul**

ISDN intern                                8 U<sub>P0</sub>-Ports

### **Anschlussmöglichkeiten am COMmander 8a/b(-R)-Modul**

Analog intern                             8 interne analoge Ports

### **Anschlussmöglichkeiten am COMmander 2TSM(-R)-Modul**

Türstationen                              1 Versorgungsausgang  
    2 Türports (1 je Türstation)  
    4 Relaisausgänge (2 je Türstation)  
    4 Schalteingänge; davon entfällt jeweils 1 bei Anschluss eines Alarm-/Meldekontakts

Zu schaltende externe Geräte        6 Relaisausgänge; davon entfallen jeweils 2 bei Anschluss einer Türstation

Alarm-/Meldekontakte                4 Schalteingänge; davon entfällt jeweils 1 bei Anschluss eines Klingeltasters

Zweitklingel                              1 Relaisausgang Zweitklingel

Lautsprecher/Abspielgerät            1 Ansageausgang  
    1 Musikeingang

### **Interner analoger Port**

Anschlusseinheit                        COMmander 6000: abziehbare Federklemmverbindung (2-adrig)  
    COMmander 6000R/6000RX: RJ-45

Wahlverfahren                            IWV oder MFV

Leerlaufspannung                        Max. 40 VDC

Schleifenstrom                            Ca. 23 mA

Reichweite                                2 x 50 Ohm, ca. 800 m bei 0,6 mm Durchmesser

Rufspannung                              Ca. 45 V<sub>eff</sub>, konfigurierbar: 25/50 Hz

Hörtöne                                    425 Hz +/-5 %, Intervall +/-10 %

Gebührenimpuls  
Impedanzen a/b

Konfigurierbar: 12/16 kHz  
Symmetrisch

### Interner S<sub>0</sub>-Port

Anschlusseinheit  
Anschlussart  
Speisespannung  
Speiseleistung  
Endgeräte  
Reichweite  
Abschlusswiderstände

COMmander 6000: abziehbare Federklemmverbindung (4-adrig), an 2 Ports pro Modul wahlweise RJ-45  
COMmander 6000R/6000RX: RJ-45  
S<sub>0</sub>-Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss, EURO-ISDN (DSS1), kurzer passiver Bus  
40 V + 5 % / -15 %  
Max. 4 W  
Max. 2 Endgeräte empfohlen (max. 8 ISDN-Endgeräte, davon max. 2 Endgeräte ohne eigene Speisung, z. B. verschiedene ISDN-Telefone)  
Max. 150 m mit typischem Telefon- oder Netzkabel (Twisted Pair) bei Busverlegung; für die IAE-Anschlussstechnik gelten die europäischen Normen ENV41001 [DINV41001] und EN28877)  
100 Ohm, schaltbar; im Auslieferungszustand ein

### Interner U<sub>P0</sub>-Port

Anschlusseinheit  
Anschlussarten  
Reichweite  
Speisespannung  
Speiseleistung

COMmander 6000: abziehbare Federklemmverbindung (2-adrig)  
COMmander 6000R/6000RX: RJ-45  
U<sub>P0</sub> mit Euro-ISDN-Protokoll (DSS1); 2 B-Kanäle je Port, direkter Anschluss eines U<sub>P0</sub>-Telefons oder des U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapters  
Geschirmtes Kabel: bis zu 600 m;  
Ungeschirmtes Kabel: bis zu 1000 m  
40 V + 5 % / -15 %  
Max. 4 W

### Externer S<sub>0</sub>-Port

Anschlusseinheit  
Anschlussart

COMmander 6000: abziehbare Federklemmverbindung (4-adrig), an 2 Ports pro Modul wahlweise RJ-45  
COMmander 6000R/6000RX: RJ-45  
S<sub>0</sub>-Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss oder als TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS1), Anlage wird lokal gespeist

Reichweite	Max. 150 m mit typischem Telefon- oder Netzkabel (Twisted Pair)
Abschlusswiderstände	Schaltbar; im Auslieferungszustand ein

### Externer S<sub>2M</sub>-Port

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (10-adrig) COMmander 6000: wahlweise RJ-45 COMmander 6000R/RX: RJ-45
Anschlussart	S <sub>2M</sub> -Anschluss, TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS1)
Reichweite	Max. 100 m
Abschlusswiderstände	120 Ohm

### PMP-Port

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (4-adrig)
Auskoppelwiderstand	432 Ohm
Auskoppeldämpfung	20 dB

### Ethernet-Port für interne IP- und Internettelefonie (VoIP) sowie PC-Anschluss

Anschlusseinheit	RJ-45
Schnittstelle	10/100 Base-T (10/100 MBit/s, RJ-45 Twisted Pair)
VoIP-Standard	SIP nach RFC 3261
VoIP-Codecs am externen Anschluss	G.711 Mit VoIP-Modul: G.711, G.723.1, G.726, G.729 A/E, iLBC
VoIP-Codecs intern	G.711 Mit VoIP-Modul: G.711, iLBC
Endgeräte	Mehr als 1 Endgerät pro internem VoIP-Kanal (Overcommitment)

### USB-Schnittstelle für Druckeranschluss

Anschlusseinheit	USB-A-Buchse
Schnittstelle	USB (High Speed, V2.0)

### SD-Kartenfassung

Schnittstelle	SD- oder SDHC-Speicherkarte Linux-Partitionen
Mitgelieferte Karte	2 GB
Speicher (max.)	16 GB



### Versorgungsausgang

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (2-adrig)
Ausgangsspannung	12 VDC, 100 mA pro Türstation

### Türport

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (2-adrig)
Schnittstelle	FTZ 123 D12-0

### Relaisausgänge

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (4 x 2-adrig und 2 x 3-adrig)
Kontaktart	Potenzialfrei, 4 Arbeitsstromkontakte (Schließer), 2 Arbeits- und Ruhestromkontakt (Schließer und Öffner)
Kontaktbelastbarkeit	Max. 30 V/1 A

### Schalteingänge

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (4 x 2-adrig)
Eingangsspannung	Konfigurierbar: 0 V oder 5-15 VAC/DC über Klingeltaster (Schließer)
Aktivzustand	Kontakt für mehr als 0,5 Sekunden geschlossen

### Relaisausgang Zweitklingel

Anschlusseinheit	Abziehbare Federklemmverbindung (2-adrig)
Rufspannung	Ca. 45 V <sub>eff</sub> , konfigurierbar: 25/50 Hz
Min. Lastimpedanz	> 4 Kiloohm, typ. 12 Kiloohm (keine Haustürklingel)

### Ansageausgang

Anschlusseinheit	Cinch-Buchse
Ausgangspegel	Max. 1 V <sub>eff</sub>
Ausgangswiderstand	600 Ohm

### Musikeingang

Anschlusseinheit	Cinch-Buchse
Eingangspegel	Einstellbar von -18 bis +10 dB (1 V <sub>eff</sub> )
Eingangswiderstand	Je nach Pegeleinstellung 25 bis 50 Kiloohm

## Sonstiges

Gehäuse	COMmander 6000: Kunststoff, dreiteilig, bestehend aus Montagechassis, Baugruppenträger und Deckel COMmander 6000R/6000RX: geschlossener 19-Zoll-Einschub, 6 HE, Schutzart IP20
Abmessungen (B x H x T)	Grundgerät COMmander 6000: 220 mm x 354 mm x 142 mm Grundgerät COMmander 6000R/6000RX: 483 mm x 265 mm x 245 mm/285 mm mit Griff (Einbautiefe ca. 300 mm ab Frontplatte inkl. Kabeleinführung hinten) COMmander 8VoIP-Modul: 293 x 97 x 20 mm COMmander 16VoIP-Modul: 293 x 97 x 20 mm COMmander S <sub>2M</sub> -Modul: 293 x 70 x 16 mm COMmander 4S <sub>0</sub> -Modul: 293 x 98 x 18 mm COMmander 8S <sub>0</sub> -Modul: 293 x 98 x 18 mm COMmander 8U <sub>P0</sub> -Modul: 293 x 98 x 18 mm COMmander 8a/b-Modul: 293 x 98 x 15 mm COMmander 2TSM-Modul: 293 x 80 x 15 mm COMmander VMF-Modul: 293 x 97 x 20 mm COMmander 8VoIP-R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 16VoIP-R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander S <sub>2M</sub> -R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 4S <sub>0</sub> -R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 8S <sub>0</sub> -R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 8U <sub>P0</sub> -R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 8a/b-R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander 2TSM-R-Modul: 263 x 146 x 25 mm COMmander VMF-R-Modul: 263 x 146 x 25 mm

Gewicht	Grundgerät COMmander 6000: ca. 2,4 kg
	Grundgerät COMmander 6000R: ca. 4,6 kg
	Grundgerät COMmander 6000RX: ca. 5,4 kg
	COMmander 8VoIP-Modul: ca. 180 g
	COMmander 16VoIP-Modul: ca. 180 g
	COMmander S <sub>2M</sub> -Modul: ca. 105 g
	COMmander 4S <sub>0</sub> -Modul: ca. 180 g
	COMmander 8S <sub>0</sub> -Modul: ca. 180 g
	COMmander 8U <sub>P0</sub> -Modul: ca. 123 g
	COMmander 8a/b-Modul: ca. 140 g
	COMmander 2TSM-Modul: ca. 120 g
	COMmander VMF-Modul: ca. 122 g
	COMmander 8VoIP-R-Modul: ca. 173 g
	COMmander 16VoIP-R-Modul: ca. 173 g
	COMmander S <sub>2M</sub> -R-Modul: ca. 162 g
	COMmander 4S <sub>0</sub> -R-Modul: ca. 283 g
	COMmander 8S <sub>0</sub> -R-Modul: ca. 252 g
COMmander 8U <sub>P0</sub> -Modul: ca. 207 g	
COMmander 8a/b-R-Modul: ca. 189 g	
COMmander 2TSM-R-Modul: ca. 206 g	
COMmander VMF-R-Modul: ca. 178 g	
Sicherheit	CE, EN 60950

## Ausbaumöglichkeiten (Punktesystem)

Die maximale Anzahl der einzelnen Module kann anhand folgender Tabelle errechnet werden. Jedes Modul hat einen Wert und kann in einer definierten Häufigkeit im COMmander 6000/R/RX eingesetzt werden. Die Summe aller Werte darf den Maximalwert von 188 nicht überschreiten.

### Punktwerte der Module

COMmander-Modultyp	Punkte- wert	Max. Anzahl COMmander 6000/R (5 Steckplätze)	Max. Anzahl COMmander RX bzw. COMmander 6000R mit COMmander R Xtension (15 Steck- plätze)
S <sub>2m</sub> (-R)-Modul	32	1	1
4S <sub>0</sub> (-R)-Modul	8	5	12
8S <sub>0</sub> (-R)-Modul	16	4	9
8U <sub>P0</sub> (-R)-Modul	16	4	9
8a/b(-R)-Modul	8	4	8
2TSM(-R)-Modul	4	4	4
8VoIP(-R)-Modul	16	4	4
16 VoIP(-R)-Modul	16	4	4
VMF(-R)-Modul	16	1	1

# Leistungsaufnahme verschiedener Endgeräte

<b>Leistungsaufnahme</b>	<b>Endgerät</b>
max. 2 W	Systemtelefone COMfortel 1600/2600 und COMfortel 1100/1500/2500/2500AB
max. 1 W	Systemtelefone und COMfortel DECT 900 Base, ISDN-Telefone
0 W	Geräte mit eigener Spannungsversorgung
	COMfortel 2600
	COMfortel 3200/3500
	COMfortel 2500/2500 AB
	COMfortel VoIP 2500 AB mit optionalem Steckernetzteil
	Geräte, die ihre Leistung aus einem anderen Gerät, z. B. einem PC oder Router beziehen
	ISDN-PC-Karten
	Systemtelefon COMfortel 3200/3500
	COMfortell VoIP 2500 AB

## Mindestanforderungen PC

Betriebssysteme (empfohlen)	Windows 7 32-/64-Bit Windows 8/8.1 32-/64-Bit Windows 10 32-/64-Bit Mac OS X (ab Yosemite) Linux (ab Kernel 2.6)
Hardware	CPU 1 GHz oder höher 512 MB RAM, für Windows 7/Windows 8/8.1/ Windows 10: 1 GB, bei 64-Bit 2 GB oder höher Netzwerkkarte (der PC muss mit einer Netzwerkkarte ausgerüstet und der dazugehörige Treiber installiert sein) SVGA-Grafikkarte mit 1024 x 768 Auflösung; empfohlen 1280 x 1024 (16 Bit)
Browser für die Konfiguration (empfohlen)	Mozilla Firefox, Google Chrome (aktuelle Version)

---

**Hinweis:** Wenn Grafiken nicht richtig dargestellt werden, deaktivieren Sie die Hardware-Beschleunigung in Ihrem Browser.

---

## Copyright und Marken

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Anleitung, sowie Verwertung und Mitteilung des Inhalts, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten. © Auerswald GmbH & Co. KG, 38162 Cremlingen, 2015

Microsoft, Windows und Windows Server sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

# Umwelthinweise

## Entsorgung

Sollte das Auerswald-Gerät einmal ausgedient haben, achten Sie auf die fachgerechte Entsorgung (nicht in den normalen Hausmüll).



Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial im Interesse des Umweltschutzes ordnungsgemäß.



Erkundigen Sie sich bei der Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Geräts.

Wenn Sie möchten, dass wir Ihnen die Entsorgung abnehmen, senden Sie das Gerät an uns zurück.

**Unfreie Sendungen können wir leider nicht annehmen.**

## Energieverbrauch

Ihre Auerswald-TK-Anlage verbraucht automatisch nur die unbedingt notwendige Energie. Beachten Sie trotzdem die folgenden Energiesparhinweise:

- Der Energieverbrauch der Telefoninstallation hängt erheblich von den angeschlossenen Telefonen und Endgeräten ab. Achten Sie auch beim Kauf der Endgeräte auf besonders energiesparende Produkte. Das sind zum Beispiel VoIP-Telefone, die den Anforderungen der Vergabegrundlage RAL UZ 150 entsprechen, und analoge Standardtelefone.
- Entfernen Sie Speichermedien, die nur zu Datensicherungszwecken benötigt werden, bei Nichtbenutzung aus der TK-Anlage.

## Reparatur

Auerswald-TK-Anlagen sind für eine lange Lebensdauer konstruiert worden. Falls doch einmal etwas ausfällt, können defekte Module (z. B. Leiterplatten) repariert werden. Die Ersatzteilversorgung für diese TK-Anlage ist für mindestens fünf Jahre ab Produktionseinstellung sichergestellt.

## Weitere Umweltinformationen

Unsere Umweltinformationen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de) unter **Unternehmen > Umwelt**).



# Installation und Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die TK-Anlage installieren und einschalten. Dazu gehören u. a. die Wand- bzw. Rackmontage, der Anschluss an den Netzbetreiber und der Anschluss der Endgeräte.

## Themen

- [Vorbereitung \(Module\) \(Seite 66\)](#)
- [Vorbereitung \(COMmander 6000\) \(Seite 79\)](#)
- [Vorbereitung \(COMmander 6000R/RX\) \(Seite 92\)](#)
- [Netzbetreiber \(Seite 99\)](#)
- [Analoge Endgeräte \(Seite 107\)](#)
- [ISDN-Endgeräte \(Seite 111\)](#)
- [VoIP-Endgeräte \(Seite 123\)](#)
- [Drucker und Speichermedien \(Seite 125\)](#)
- [Geräte am 2TSM\(-R\)-Modul anschliessen \(Seite 127\)](#)
- [Inbetriebnahme \(Seite 139\)](#)

## Vorbereitung (Module)

Dieser Abschnitt liefert die Übersichten über die Anschlüsse und Einstellmöglichkeiten der zur TK-Anlage erhältlichen Module. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie vor dem Einstecken die an den Modulen notwendigen Hardwareeinstellungen vornehmen.

---

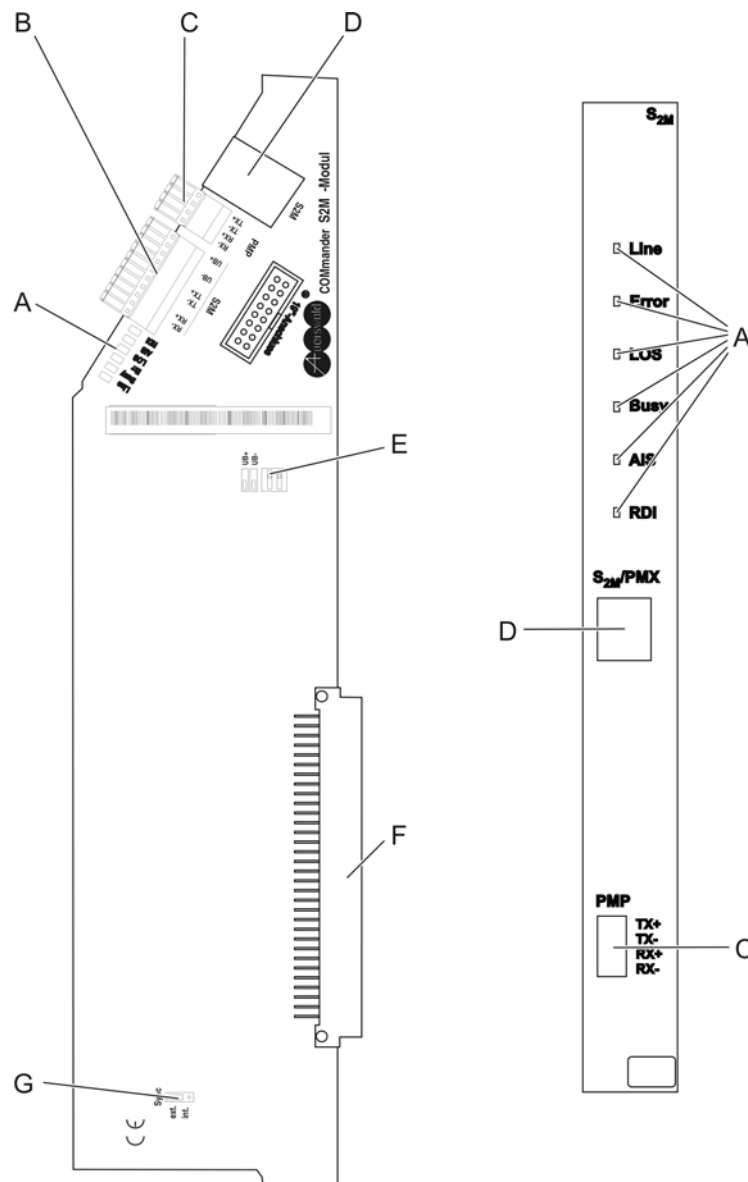
### TK-Anlage planen

1. Überlegen Sie, welche und wie viele Endgeräte Sie anschließen möchten. Entsprechen die Geräte der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage?
2. Überlegen Sie, wie viele externe Gesprächskanäle Sie für einen reibungslosen Telefonbetrieb benötigen.
3. Ermitteln Sie die Anzahl der benötigten internen und externen Ports. Welche Module werden benötigt? Entspricht die Anzahl von Ports und Modulen der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage?
4. Suchen Sie einen geeigneten Montageort für die TK-Anlage. Vorzugsweise sollte sich dieser in unmittelbarer Nähe der Anschlussdosen der Netzbetreiber befinden.

---

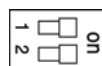
### Übersicht COMmander S<sub>2M</sub>(-R)-Modul

S<sub>2M</sub>-Modul und Frontplatte des S<sub>2M</sub>-R-Moduls:

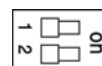


- A LEDs zur Statusanzeige (siehe auch Kapitel Service und Wartung)
- B Klemmen (abziehbar) zum Anschluss an den NTPM mit Klemmenfeldern
- C Klemmen (abziehbar) zum Anschluss eines Messgeräts an den PMP (Protected Monitor Point)
- D RJ-45-Buchse zum Anschluss an den NTPM
- E DIP-Schalter zum Ein-/Aussschalten der Betriebsspannung für den NTPM

Eingeschaltet



Ausgeschaltet



---

**Hinweise:**

Wird der NTPM nicht durch z. B. ein eigenes Steckernetzteil versorgt, schieben Sie beide Knöpfe des DIP-Schalters zur Stellung **on**, um die Betriebsspannung für den NTPM einzuschalten.

Wird der NTPM durch z. B. ein eigenes Steckernetzteil versorgt, schieben Sie beide Knöpfe des DIP-Schalters zur Stellung **off**, um die Betriebsspannung für den NTPM auszuschalten.

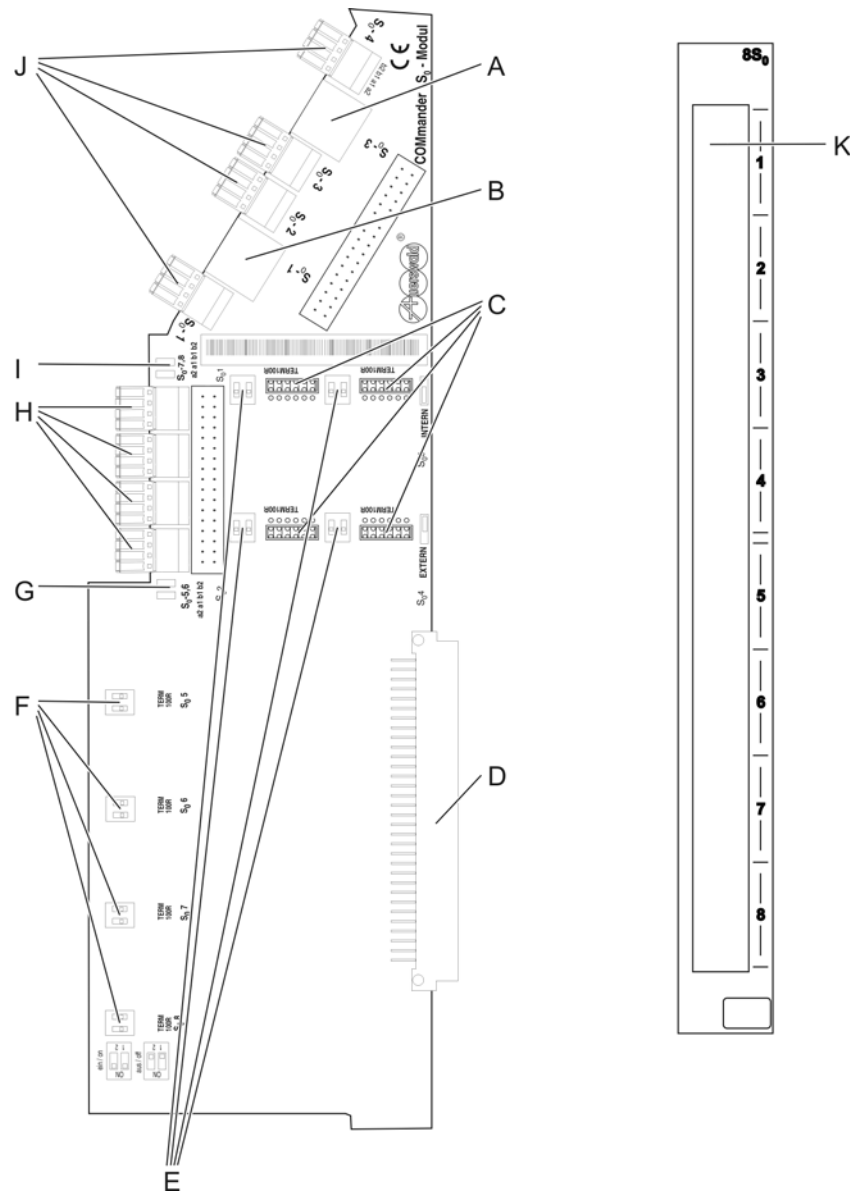
---

- F Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine
- G Jumper für die Umschaltung zwischen externem und internem S<sub>2M</sub>-Port (interner S<sub>2M</sub>-Port zurzeit nicht verfügbar)

---

**Übersicht COMmander 4S<sub>0</sub>(-R)-Modul (Rev. 3), COMmander 8S<sub>0</sub>(-R)-Modul)**

8S<sub>0</sub>-Modul und Frontplatte des 8S<sub>0</sub>-R-Moduls:



- A RJ-45-Buchse für den Anschluss an den S<sub>0</sub>-Port 3 mit LEDs zur Belegtanzeige für S<sub>0</sub>-Port 3 und 4
- B RJ-45-Buchse für den Anschluss an den S<sub>0</sub>-Port 1 mit LEDs zur Belegtanzeige für S<sub>0</sub>-Port 1 und 2
- C Stecker zum Umschalten der Betriebsart an den S<sub>0</sub>-Ports 1-4 (siehe Platinenbeschriftung)



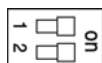
---

**Hinweis:** Die S<sub>0</sub>-Ports 5-8 auf dem COMmander 8S<sub>0</sub>(-R)-Modul unterstützen nur die Betriebsart S<sub>0</sub> intern.

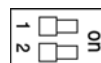
---

- D Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine
- E DIP-Schalter für Abschlusswiderstände an den S<sub>0</sub>-Ports 1-4 (siehe Platinenbeschriftung)
- F DIP-Schalter für Abschlusswiderstände an den S<sub>0</sub>-Ports 5-8 (siehe Platinenbeschriftung)

Eingeschaltet



Ausgeschaltet



- G Nur 8S<sub>0</sub>-Modul: LEDs zur Statusanzeige für S<sub>0</sub>-Ports 5-6 (siehe Platinenbeschriftung)
- H Nur 8S<sub>0</sub>-Modul: Klemmen (abziehbar) für den Anschluss an die S<sub>0</sub>-Ports 5-8 (siehe Platinenbeschriftung)
- I Nur 8S<sub>0</sub>-Modul: LEDs zur Statusanzeige für S<sub>0</sub>-Ports 7-8 (siehe Platinenbeschriftung)
- J Klemmen (abziehbar) für den Anschluss an die S<sub>0</sub>-Ports 1-4 (siehe Platinenbeschriftung)
- K RJ-45-Buchsen für den Anschluss an die S<sub>0</sub>-Ports 1-4 (4S<sub>0</sub>-R-Modul) und die S<sub>0</sub>-Ports 1-8 (8S<sub>0</sub>-R-Modul) mit LEDs zur Beleganzeige (siehe Beschriftung)

---

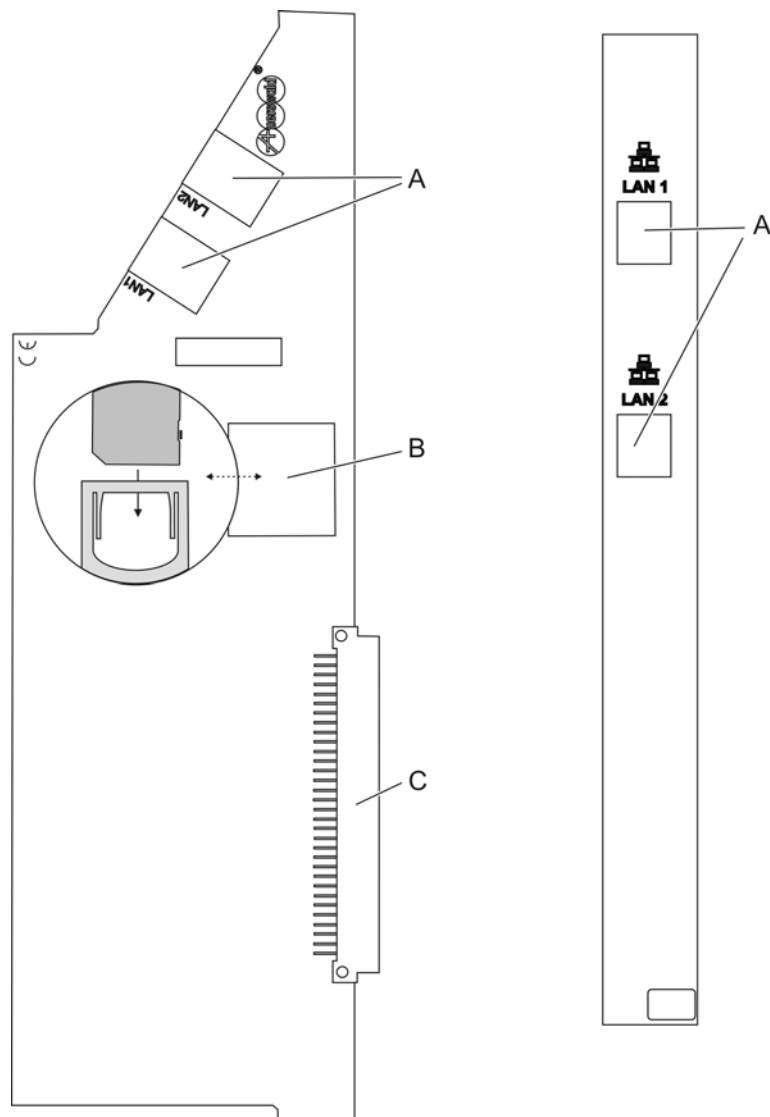
**Hinweis:** Die Übersicht über ein COMmander 4S<sub>0</sub>-Modul (Rev. 2) finden Sie in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung Ihrer alten Auerswald TK-Anlage.

---

---

## Übersicht COMmander 8VoIP(-R)-Modul, COMmander 16VoIP(-R)-Modul, COMmander VMF(-R)-Modul)

VMF-Modul und Frontplatte des VMF-R-Moduls:



- A 2-Port-Switch (Ethernet) zum Anschluss an die RJ-45-Buchse auf der Basisplatine und an das Netzwerk oder jeweils an die RJ-45-Buchse auf dem benachbarten VoIP-/VMF-Modul mit LEDs zur Statusanzeige
- B Nur VMF(-R)-Modul: SD-Kartenfassung mit Speicherkarte
- C Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine

## Speicherkarte am COMmander VMF(-R)-Modul wechseln



**Achtung:** Das COMmander VMF(-R)-Modul ist im Auslieferungszustand bereits mit einer Speicherkarte ausgestattet. Ein Auswechseln der Speicherkarte des COMmander VMF(-R)-Moduls muss nur erfolgen, wenn diese defekt ist.

Das Entfernen der Speicherkarte während des laufenden Betriebs ist nicht zulässig.

- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.
- COMmander 6000R/RX: Der Taster Power schaltet die Spannung der Modulsteckplätze und der Basisplatine aus. Eine Elektrofachkraft kann in diesem ausgeschalteten Zustand Erweiterungsmodule wechseln oder einbauen. Berühren Sie bei einem Moduleinbau oder Wechsel des Moduls nur die notwendigen Befestigungselemente der Frontplatte und führen Sie keine elektrisch leitenden Gegenstände in das Gehäuse ein, denn die Anlage führt weiterhin gefährliche Spannungen im Bereich des Netzteils.

**Hinweis:** Es wird jedoch empfohlen, die Speicherkarte alle zwei Jahre zu erneuern. Verwenden Sie nur empfohlene Speicherkarten. Informationen dazu finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

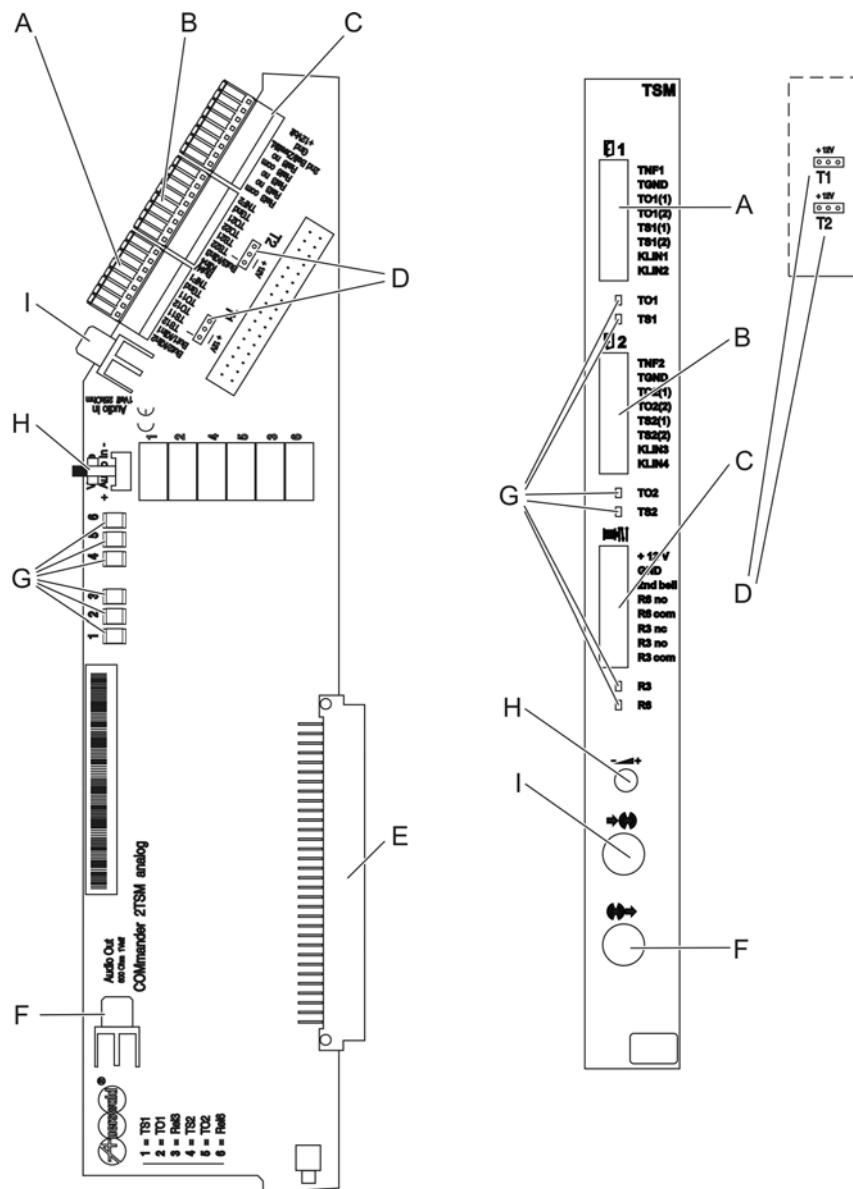
1. Lösen Sie die Speicherkarte des COMmander VMF(-R)-Moduls durch einen leichten Druck und ziehen Sie sie aus der SD-Kartenfassung.
2. Stecken Sie die Speicherkarte mit den nach unten gerichteten Kontakten voran in die SD-Kartenfassung des COMmander VMF(-R)-Moduls.
3. Die Speicherkarte muss über die TK-Anlage formatiert werden, um Sie für die Voicemail-/Faxfunktion nutzen zu können (**Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Grundeinstellungen**).

---

## Übersicht COMmander 2TSM(-R)-Modul

2TSM-Modul und Frontplatte des 2TSM-R-Moduls:





- A Klemmen (abziehbar):**
- Ein/Ausgang der NF-Spannung gegen TGnd (bezeichnet mit TNF1)
  - Arbeitsstromkontakt des Relais Nr. 1 zur Ansteuerung des Türfreisprechsystems (bezeichnet mit TS11, TS12)
  - Arbeitsstromkontakt des Relais Nr. 2 zur Ansteuerung des Türöffners (bezeichnet mit TO11, TO12)
  - Eingänge zum Anschluss der Klingeltaster 1 und 2 (auch als Alarmkontakte nutzbar, bezeichnet mit But1/Klin1, But2/Klin2)
- B Klemmen (abziehbar):**
- Ein/Ausgang der NF-Spannung gegen TGnd (bezeichnet mit TNF2)
  - Arbeitsstromkontakt des Relais Nr. 4 zur Ansteuerung des Türfreisprechsystems (bezeichnet mit TS21, TS22)
  - Arbeitsstromkontakt des Relais Nr. 5 zur Ansteuerung des Türöffners (bezeichnet mit TO21, TO22)

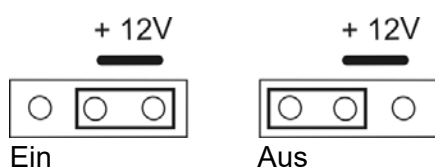
- Eingänge zum Anschluss der Klingeltaster 3 und 4 (auch als Alarmkontakte nutzbar, bezeichnet mit But3/Klin3, But4/Klin4)

C Klemmen (abziehbar):

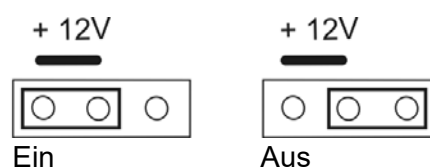
- Abgriff der 12-V-Betriebsspannung (bezeichnet mit +12Volt)
- Ausgang zum Anschluss einer Zweitklingel (bezeichnet mit 2nd Bell/Zweitkl.)
- Arbeitsstromkontakt des Relais Nr. 6 (bezeichnet mit Rel6 com/no)
- Arbeits- und Ruhestromkontakt des Relais Nr. 3 (bezeichnet mit Rel3 com/no/nc)

D Umschaltstecker/Jumper für die Zuschaltung der 12-V-Betriebsspannung an den Türstationen (siehe Platinenbeschriftung)

2TSM-Modul



2TSM-R-Modul

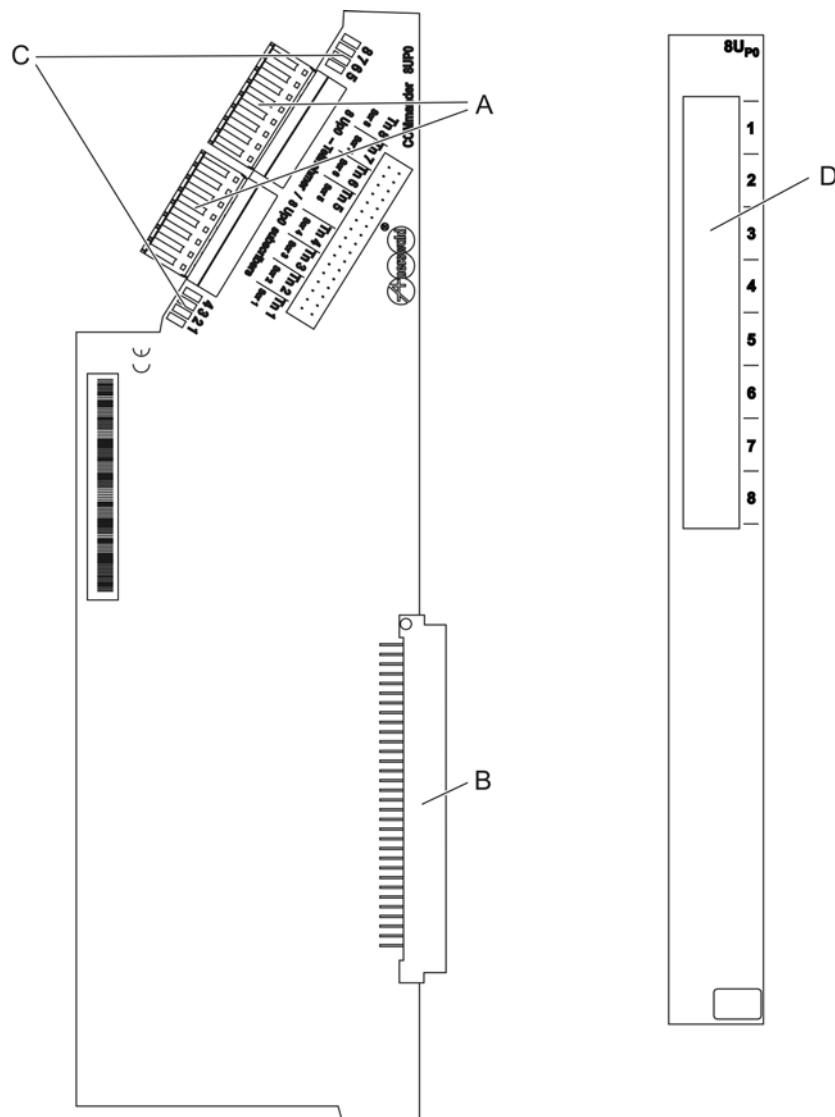


- E Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine
- F Cinch-Buchse zum Anschluss eines Aktivlautsprechers für Ansagen
- G LEDs zur Anzeige des Betriebszustands der Relais (siehe Beschriftung)
- H Trimmer für PegelEinstellung von eingespeister externer Wartemusik
- I Cinch-Buchse (Mono) zum Anschluss eines Musikausgabegeräts zur Einspeisung der externen Wartemusik

---

## Übersicht COMmander 8UP<sub>0</sub>(-R)-Modul

8UP<sub>0</sub>-Modul und Frontplatte des 8UP<sub>0</sub>-R-Moduls:

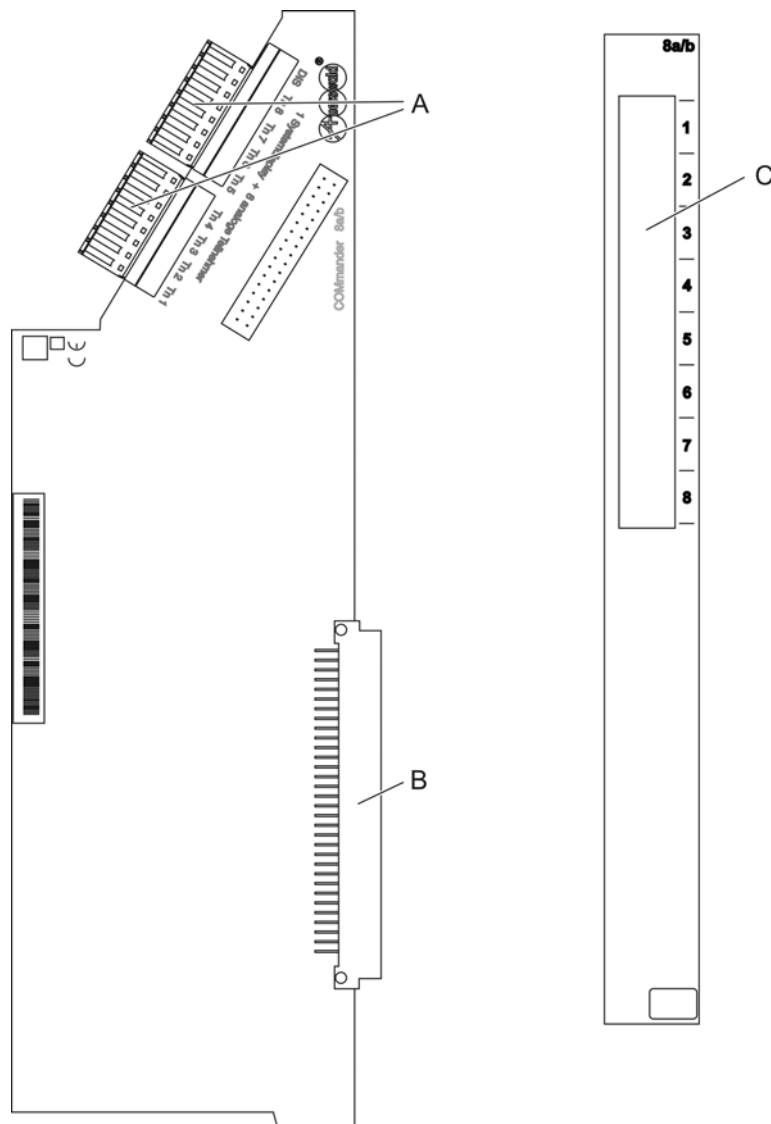


- A Klemmen (abziehbar) für den Anschluss an die  $U_{P0}$ -Ports 1-8 (siehe Platinenbeschriftung)
- B Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine
- C LEDs zur Statusanzeige für  $U_{P0}$ -Ports 1-8 (siehe Platinenbeschriftung)
- D RJ-45-Buchsen für den Anschluss an die  $U_{P0}$ -Ports 1-8 mit LEDs zur Statusanzeige (siehe Beschriftung)

---

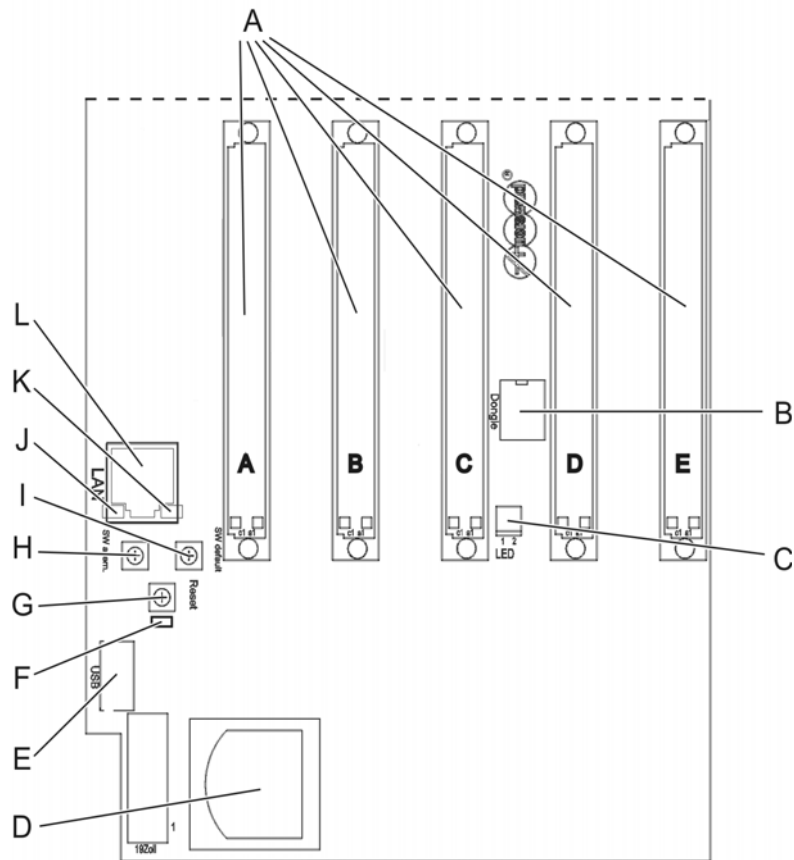
## Übersicht COMmander 8a/b(-R)-Modul

8a/b-Modul und Frontplatte des 8a/b-R-Moduls:



- A Klemmen (abziehbar) für den Anschluss an die internen a/b-Ports 1-8
- B Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine
- C RJ-45-Buchsen für den Anschluss an die internen a/b-Ports 1-8 (siehe Beschriftung)

## Übersicht Basisplatine



- A Modulsteckplätze A-E für universelle Modulverwendung
- B Anlagen-Dongle
- C Stecker für den Anschluss der Gehäuse LED (LED **Power**)
- D SD-Kartenfassung mit Speicherkarte der TK-Anlage
- E USB-Buchse für den Anschluss eines einzelnen externen Druckers
- F LED **Status**
- G Taster **Reset**
- H Taster **SW altern.**
- I Taster **SW default**
- J LED **LAN-Link**
- K LED **LAN-Activity**
- L RJ-45-Buchse (Ethernet) zum an einen PC oder an ein Netzwerk



**Achtung:** Die Speicherkarte der TK-Anlage enthält Daten, die für den Betrieb der TK-Anlage notwendig sind.

- Entfernen, mounten oder formatieren Sie die Speicherkarte nicht.
  - Ein Austausch der Speicherkarte auf der Basisplatine sollte nur im Servicefall nach Anweisung durchgeführt werden.
-

## Vorbereitung (COMmander 6000)

Dieser Abschnitt beschreibt die vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts notwendigen Vorbereitungen. Dazu erfahren Sie, wie Sie das Gehäuse öffnen, umändern und an der Wand befestigen, wie Sie die Erdung anschließen und wie Sie die TK-Anlage mit Modulen (nicht im Lieferumfang) aufrüsten.

Außerdem erfahren Sie hier, wie Sie das Gehäuse nach Abschluss der Installationsarbeiten wieder schließen.

Die Übersicht über die Basisplatine im Kapitel Vorbereitungen (Module) soll Ihnen das Auffinden der verschiedenen Anschlussmöglichkeiten erleichtern.

---

### Gehäuse öffnen



**Warnung:** Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsfähigen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.
- Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.



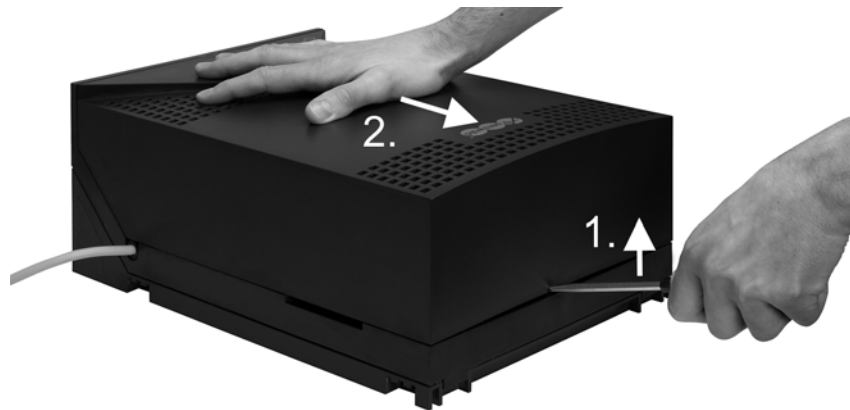
**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.

---

Voraussetzungen:

- Breiter Schlitzschraubendreher
  - Rutschfester Untergrund
1. Schieben Sie das Entriegelungswerkzeug in die Öffnung am oberen Rand des Deckels und ziehen Sie ihn nach oben (siehe Abbildung).  
Die Verriegelung wird gelöst und der Deckel leicht nach oben gezogen.
  2. Ziehen Sie den Gehäusedeckel in Richtung des Schraubendrehers (siehe Abbildung).



3. Schieben Sie den Deckel so weit auf (ca. 15 cm), dass Sie ihn ohne Widerstand senkrecht vom Gehäuse abheben können.

---

## Gehäuse an der Wand montieren

Um das Gehäuse an der Wand zu montieren, sind mehrere Arbeitsschritte nötig:

- Montagechassis vom Baugruppenträger trennen
- Kabeldurchführungen im Montagechassis öffnen
- Montagechassis an der Wand montieren
- Baugruppenträger wieder aufsetzen





**Achtung:** Überhitzung kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.
- Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgegeben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.
- Decken Sie niemals die Lüftungsöffnungen des Gehäuses ab.

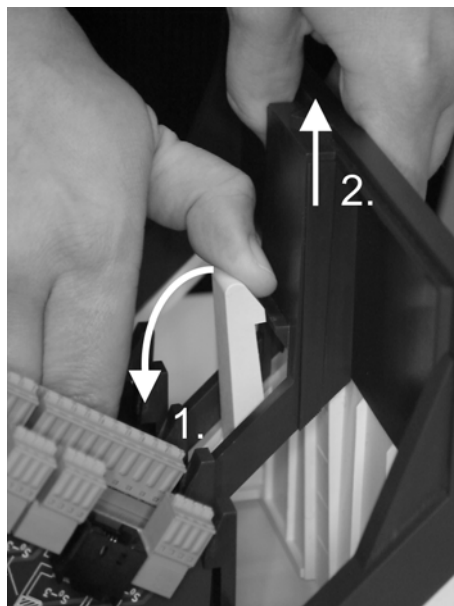
### Montagechassis vom Baugruppenträger trennen



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um die Gehäusekomponenten zu trennen.
- Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.

1. Lösen Sie mit dem Daumen der einen Hand den Riegel im unteren Teil des Gehäuses (siehe Abbildung).
2. Ziehen Sie mit der anderen Hand den Baugruppenträger schräg nach oben vom Montagechassis ab (siehe Abbildung).



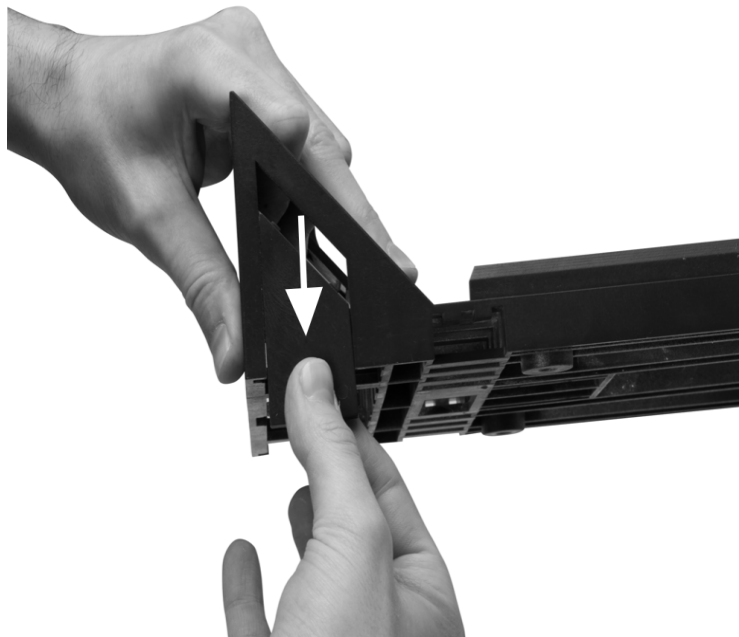
### **Kabeldurchführungen in Montagechassis öffnen**

- Ziehen Sie an der Seite, an der Sie die Kabel herausführen möchten, das Kunststoffplättchen aus der Öffnung (siehe Abbildung).

---

**Hinweis:** Soll die an der linken Seite integrierte USB-Gehäusebuchse zum Anschluss eines Druckers verwendet werden, können Sie diese Öffnung nicht als Kabeldurchführung nutzen. Wenn nötig, kann die Verschraubung gelöst und die Buchse andersherum eingebaut werden.

---



### **Montagechassis an der Wand montieren**

Voraussetzungen:

- Vorbereitetes Montagechassis
  - Vom Baugruppenträger getrennt
  - Kabeldurchführungen geöffnet
- Handwerkszeug und Material
  - Bohrmaschine und Schraubendreher
  - Beiliegende Schrauben und Dübel
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Anschlüsse
  - Frei zugängliche Schutzkontaktsteckdose

- NTBA/NTPM des Netzbetreibers; für größere Entfernungen ist eine feste Verdrahtung zwischen den Geräten notwendig.
- Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)



**Warnung:** In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.



**Achtung:** Überhitzung kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.
- Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgegeben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.

**Wichtig:** Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, etc.).
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigen Staub und Kondensation.

- 
1. Halten Sie das Montagechassis senkrecht an die zur Befestigung vorgesehene Stelle und markieren Sie die drei zur Befestigung vorgesehenen Löcher an der Wand (siehe Abbildung).

---

**Hinweis:** Über dem Gehäuse muss ein Freiraum von mindestens 150 mm bleiben, damit der Deckel aufgesetzt oder entfernt werden kann.

---



2. Bohren Sie die Befestigungslöcher (Ø 6 mm) und versehen Sie die Löcher mit den Dübeln.
3. Befestigen Sie das Montagechassis mithilfe der Schrauben an der Wand.

### **Baugruppenträger wieder aufsetzen**

Voraussetzungen:

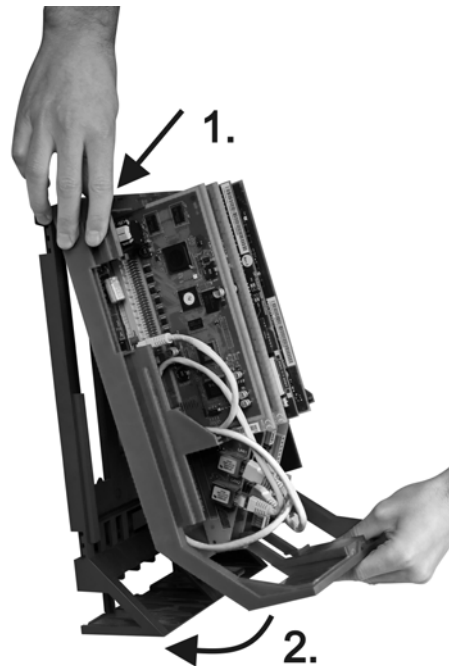
- An der Wand befestigtes Montagechassis

---

**Hinweis:** Damit das Kabel der USB-Gehäusebuchse nicht eingeklemmt wird, rollen Sie es nahe der Buchse im Kabelraum zusammen.

---

1. Halten Sie den Baugruppenträger schräg mit der oberen Kante zur Wand hin und hängen Sie ihn oben in das Montagechassis ein (siehe Abbildung).
2. Klappen Sie auch den unteren Teil des Baugruppenträgers auf das Montagechassis, bis die Verriegelung einrastet.



---

## Erdung anschließen

Voraussetzungen:

- Handwerkszeug und Material
  - Schraubendreher
  - Anschlussleitung mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Erdleitung



**Warnung:** Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

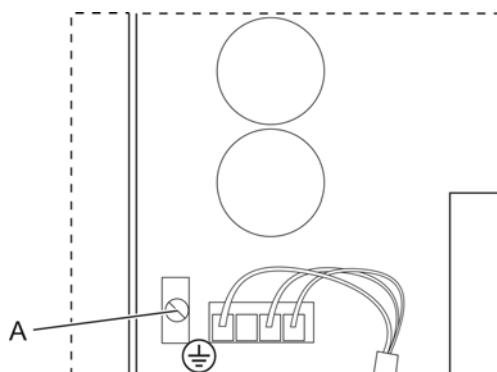
- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.
- Montieren Sie die TK-Anlage in unmittelbarer Nähe einer Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter). Verbinden Sie den Erdanschluss der TK-Anlage über eine Anschlussleitung mit min. 2,5 mm<sup>2</sup> mit der Erdleitung.
- Für die Verbindung der Erdungsklemme der TK-Anlage mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter ist nur eine feste Installation zulässig, Steckverbindungen sind nicht erlaubt.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.
- Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.

- 
- Verbinden Sie die Erdungsklemme auf der Netzplatine der TK-Anlage über die Anschlussleitung fest mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter (siehe Abbildung).



A Erdungsklemme auf der Netzplatine

---

## TK-Anlage um- oder aufrüsten



**Warnung:** Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen.
- Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.



**Achtung:** Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage, das 19-Zoll-Gehäuse oder das Gehäuse eines PCs.

---

Voraussetzungen:

- Vorausgegangene Anlagenplanung
- Aufrüstung: Modul

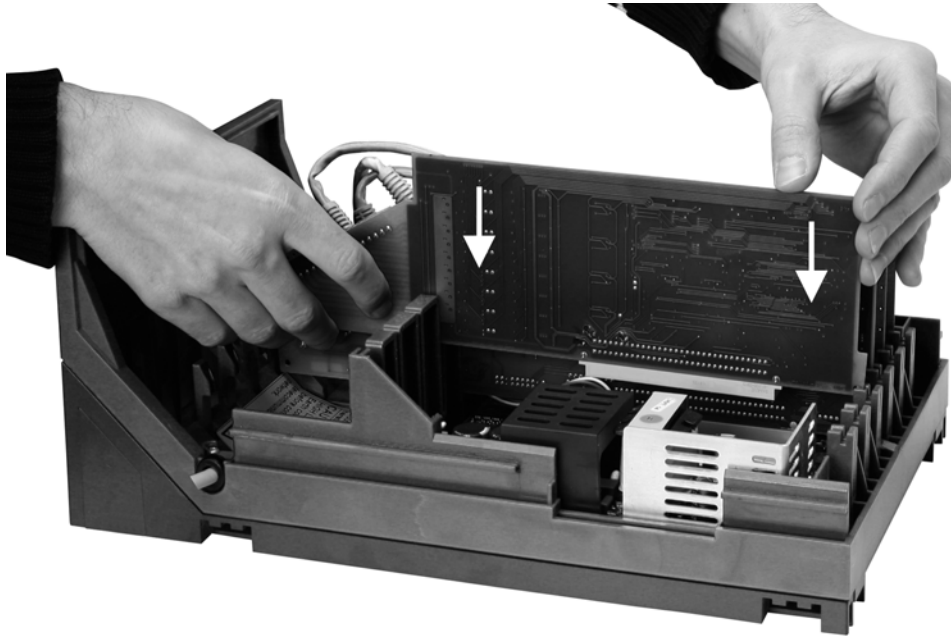
---

**Hinweise:**

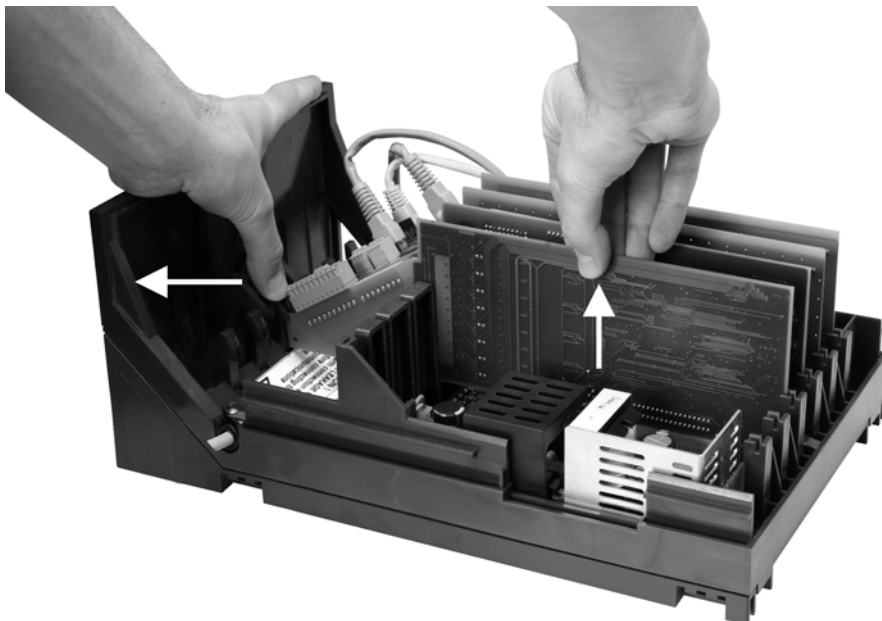
Führen Sie zunächst die am Modul notwendigen Einstellungen durch, bevor Sie das Modul einstecken (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitungen (Module)).

Achten Sie darauf, dass Sie das Modul am Rand mittig zum Steckverbinder fassen.

- 
- Modul einstecken: Führen Sie das Modul zwischen den beiden Platinenverriegelungen ein und drücken Sie es senkrecht zur Basisplatine herunter, bis es sicher einrastet (siehe Abbildung).



- Modul herausziehen: Drücken Sie die Platinenverriegelung an der abgeschrägten Seite des Moduls etwas vom Modul weg und ziehen Sie gleichzeitig mit der anderen Hand das Modul fast senkrecht zur Basisplatine heraus (siehe Abbildung).



Weitere Schritte:

- Ist ein VMF- oder VoIP-Modul vorhanden, verbinden Sie es mit der Basisplatine wie im Kapitel VMF-/VoIP-Module verbinden beschrieben.



- Sind ein VMF- und VoIP-Modul oder mehrere VoIP-Module vorhanden, müssen diese miteinander und mit der Basisplatine verbunden werden.

---

## VMF-/VoIP-Module verbinden

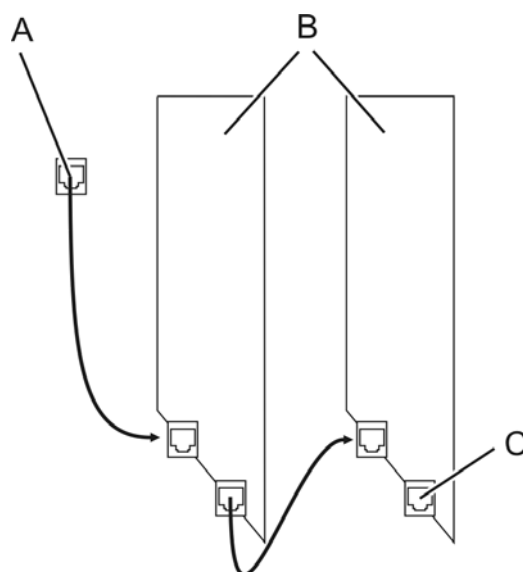
Voraussetzungen:

- Pro Modul ein dem Modul beiliegendes Patchkabel
1. Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in die RJ-45-Buchse auf der Basisplatine.
  2. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in eine der RJ-45-Buchsen des nächstliegenden VoIP- oder VMF-Moduls.
  3. Bei weiteren VoIP-/VMF-Modulen: Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in die noch freie RJ-45-Buchse des ersten Moduls.
  4. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in eine der RJ-45-Buchsen des zweiten Moduls.
  5. Wiederholen Sie Schritt 3 + 4 für jedes weitere Modul entsprechend.

---

**Hinweis:** Die noch freie RJ-45-Buchse des letzten VoIP-/VMF-Moduls dient zum Anschluss an das Netzwerk.

---



A Ethernet-Port Basisplatine

B Module

C RJ-45-Buchse zum Anschluss an das Netzwerk

---

## Gehäuse schließen

Voraussetzungen:

- Nach der Installation sauber im Kabelraum untergebrachte Kabel

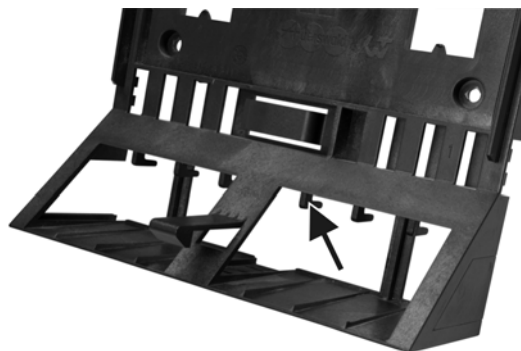
---

### Hinweise:

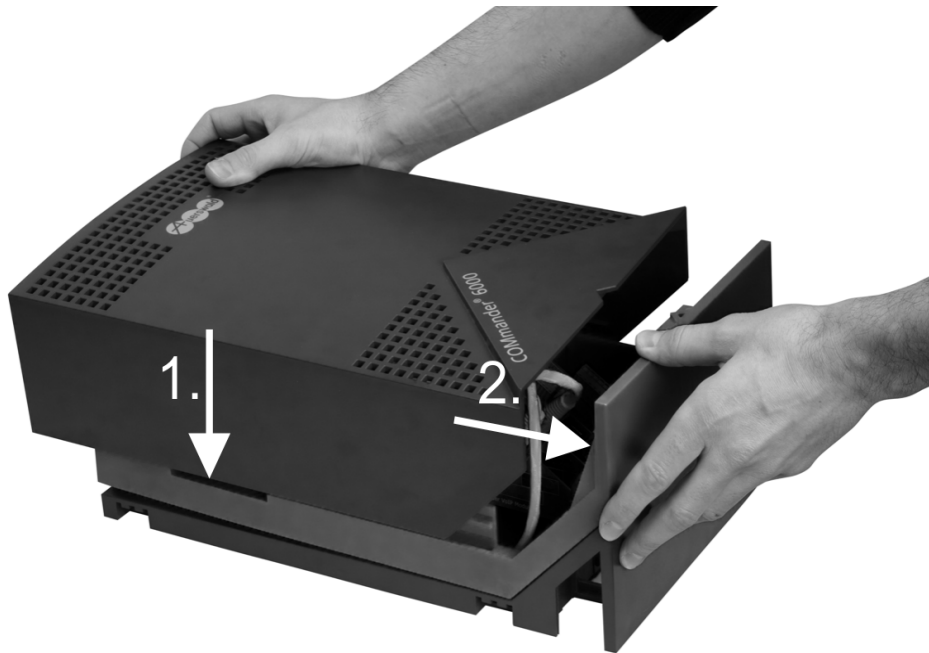
Das Montagechassis stellt Befestigungshaken für die Unterbringung der Kabel zur Verfügung (siehe Abbildung).

Die für die Erstinbetriebnahme notwendigen Anschlussarbeiten (Anschluss an PC/Netzwerk und ggf. Anschluss einiger Endgeräte) müssen noch vor dem Schließen des Gehäuses durchgeführt oder durch Anschließen und Herausführen eines Anschlusskabels vorbereitet werden.

---



1. Setzen Sie den Gehäusedeckel um ca. 15 cm nach oben verschoben so auf das Gehäuse auf, dass die Basisplatte gerade verdeckt ist. Der Gehäusedeckel lässt sich in dieser Höhe ohne Widerstand aufsetzen.
2. Ziehen Sie anschließend den Deckel senkrecht nach unten, bis er eingerastet ist (siehe Abbildung).

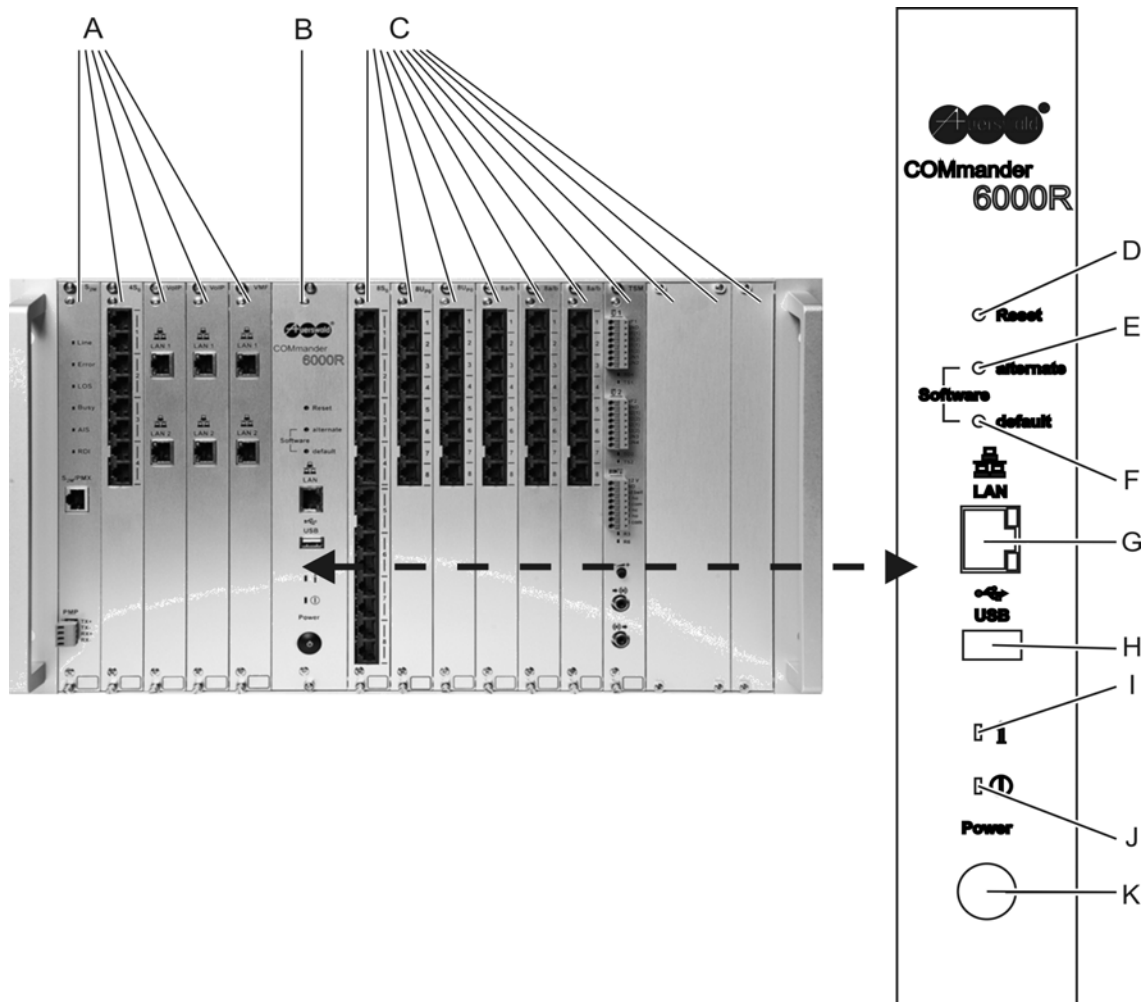


## Vorbereitung (COMmander 6000R/RX)

Dieser Abschnitt beschreibt die vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts notwendigen Vorbereitungen. Dazu erfahren Sie, wie Sie das Gehäuse umändern und in einem Rack montieren und wie Sie die TK-Anlage mit Modulen (nicht im Lieferumfang) aufrüsten.

Die Übersichten sollen Ihnen das Auffinden der verschiedenen Anschlussmöglichkeiten erleichtern.

### Übersicht COMmander 6000R/RX



- A Modulsteckplätze A - E für universelle Modulverwendung
- B Steckplatz CPU
- C COMmander 6000R mit Xtension/COMmander 6000RX: Modulsteckplätze F - O für universelle Modulverwendung

- D Taster **Reset**
- E Taster **Software alternate**
- F Taster **Software default**
- G RJ-45-Buchse (Ethernet) zum Anschluss an einen PC oder an ein Netzwerk mit LED **LAN-Link** (unten) und LED **LAN-Activity** (oben)
- H USB-Buchse für den Anschluss eines einzelnen externen Druckers
- I LED **Status**
- J LED **Power**
- K Taster **Power** zum Schalten der Netzspannung

---

**Hinweis:** Übersichten über die Frontplatten der Module finden Sie im Kapitel Vorbereitungen (Module).

---

---

## Erdung anschließen

Voraussetzungen:

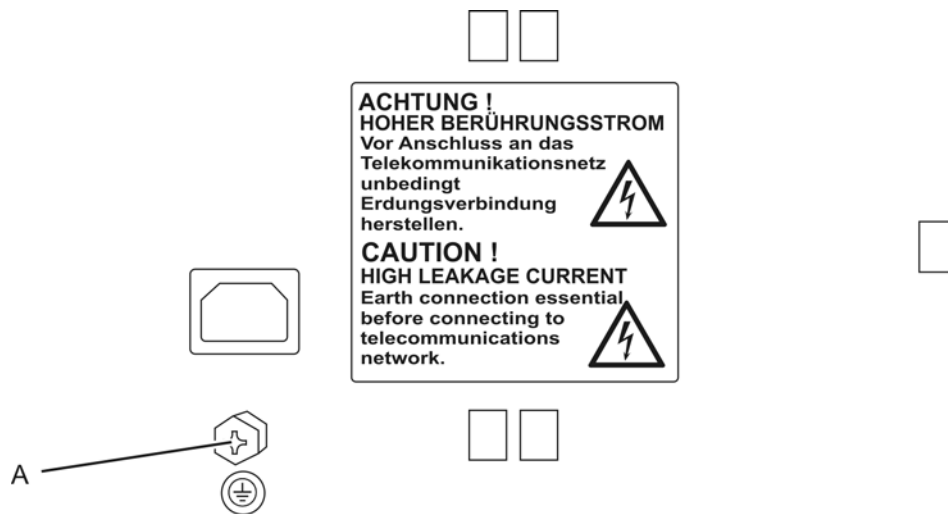
- Handwerkszeug und Material
  - Schraubendreher (Kreuzschlitz)
  - Anschlussleitung mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Für die Verbindung der Erdungsklemme der TK-Anlage mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter ist nur eine feste Installation zulässig, Steckverbindungen sind nicht erlaubt.

- 
- Verbinden Sie die Erdungsklemme auf der Gehäuserückseite der TK-Anlage über die Anschlussleitung fest mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter.



A Erdungsklemme auf der Gehäuserückseite

---

## TK-Anlage um- oder aufrüsten

---



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Der Taster Power schaltet die Spannung der Modulsteckplätze und der Basisplatine aus. Eine Elektrofachkraft kann in diesem ausgeschalteten Zustand Erweiterungsmodule wechseln oder einbauen. Berühren Sie bei einem Moduleinbau oder Wechsel des Moduls nur die notwendigen Befestigungselemente der Frontplatte und führen Sie keine elektrisch leitenden Gegenstände in das Gehäuse ein, denn die Anlage führt weiterhin gefährliche Spannungen im Bereich des Netzteils.



**Achtung:** Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage, das 19-Zoll-Gehäuse oder das Gehäuse eines PCs.

---

Voraussetzungen:

- Vorausgegangene Anlagenplanung
- Aufrüstung: Modul
- Schraubendreher (Kreuzschlitz Nr. 1)

---

**Hinweis:** Führen Sie zunächst die am Modul notwendigen Einstellungen durch, bevor Sie das Modul einstecken (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (Module)).

---

1. Entfernen Sie die Blindplatte oder das alte Modul:
  - Blindplatte: Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie die Blindplatte ab.
  - Modul: Lösen Sie zunächst die obere Schraube. Lösen Sie dann die Rändelschraube unten und ziehen Sie das Modul an der Rändelschraube heraus.
2. Schieben Sie das neue Modul in den zwei Führungsschienen so weit nach hinten, dass die Steckverbindung einrastet.
3. Befestigen Sie das Modul mit den zugehörigen Schrauben.
4. Verschließen Sie eine ggf. verbliebene Öffnung mit einer oder mehreren Blindplatte(n).

Weitere Schritte:

- Sind ein VMF- und VoIP-Module oder mehrere VoIP-Module vorhanden, müssen diese miteinander und mit der RJ-45-Buchse (Ethernet) der CPU-Frontplatte verbunden werden. Siehe Kapitel VMF/VoIP-R-Module verbinden.

---

## VMF-/VoIP-R-Module verbinden

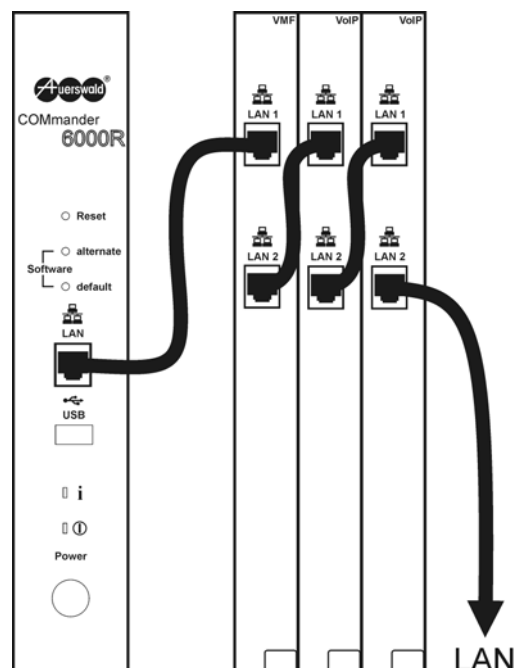
Voraussetzungen:

- Pro Modul ein dem Modul beiliegendes Patchkabel
1. Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in die RJ-45-Buchse (Ethernet) der CPU-Frontplatte.
  2. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in eine der RJ-45-Buchsen des nächstliegenden VoIP- oder VMF-Moduls.
  3. Bei weiteren VoIP-/VMF-R-Modulen: Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in die noch freie RJ-45-Buchse des ersten Moduls.
  4. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in eine der RJ-45-Buchsen des zweiten Moduls.
  5. Wiederholen Sie Schritt 3 + 4 für jedes weitere Modul entsprechend.

---

**Hinweis:** Die noch freie RJ-45-Buchse des letzten VoIP-/VMF-R-Moduls dient zum Anschluss an das Netzwerk.

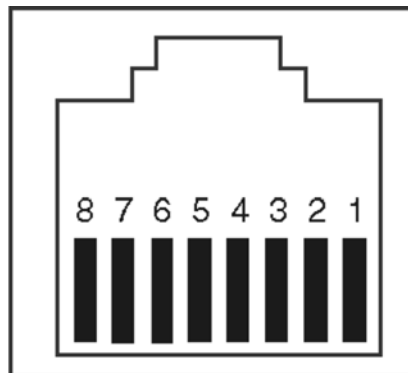
---





---

## Belegung RJ-45-Buchsen



A

A Schirm (S<sub>2M</sub>-R-Modul)

	<b>4S<sub>0</sub>-R- oder 8S<sub>0</sub>-R-Modul</b>	<b>8U<sub>P0</sub>-R- oder a/b-R-Modul</b>	<b>S<sub>2M</sub>-R-Modul</b>
1	Nicht belegt	Nicht belegt	RX-
2	Nicht belegt	Nicht belegt	RX+
3	2a	Nicht belegt	Nicht belegt
4	1a	a	TX-
5	1b	b	TX+
6	2b	Nicht belegt	Nicht belegt
7	Nicht belegt	Nicht belegt	UB-
8	Nicht belegt	Nicht belegt	UB+

---

## Gehäuse im Rack montieren

Voraussetzungen:

- Handwerkszeug und Material
  - Schraubendreher
  - Schrauben
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Anschlüsse
  - Frei zugängliche Schutzkontaktsteckdose
  - NTBA/NTPM des Netzbetreibers; für größere Entfernungen ist eine feste Verdrahtung zwischen den Geräten notwendig



**Warnung:** In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.



**Achtung:** Überhitzung kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.
- Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgegeben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.
- Verhindern Sie die Abdeckung des Lüfters auf der Gehäuserückseite.

**Wichtig:** Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, o. Ä.).
- Schützen Sie die TK-Anlage vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.

- 
1. Schieben Sie das Gehäuse in das Rack ein.
  2. Befestigen Sie das Gehäuse mithilfe von vier Schrauben über die Befestigungswinkel rechts und links.

## Netzbetreiber

Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluss an den NTBA oder den NTPM des Netzbetreibers. Sofern möglich, wird dabei unterschieden, ob Sie das Gerät direkt anschließen oder die Leitungen fest verlegen. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie die TK-Anlage über einen Router mit dem Internet (VoIP) verbinden. Die Abbildung im Anschluss gibt Ihnen einen Überblick über die Anschlussgestaltung für einen ISDN-Anschluss und DSL.



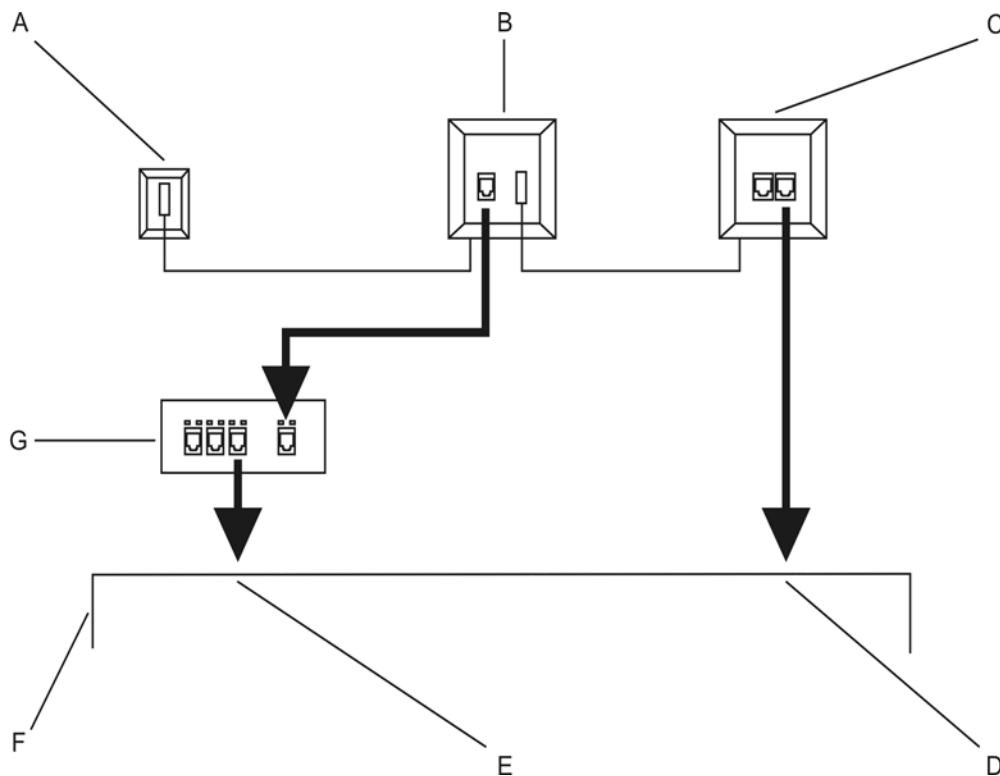
**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsfähigen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

**Hinweis:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.
-



- A Netzbetreiber Anschlussdose
- B Splitter
- C NTBA
- D Zum externen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage
- E Zur Ethernet-Schnittstelle der TK-Anlage
- F TK-Anlage
- G DSL-Router

---

## ISDN-Anschluss (NTBA) direkt am externen S<sub>0</sub>-Port anschließen

Voraussetzungen:

- S<sub>0</sub>-Modul und das im Lieferumfang enthaltene Anschlusskabel
- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Betriebsart „S<sub>0</sub> extern“ (siehe Kapitel Übersicht S<sub>0</sub>-Module > Betriebsart der schaltbaren Ports ändern)
- An beiden Enden der Verbindung eingeschaltete Abschlusswiderstände – also im NTBA und in der TK-Anlage am betreffenden externen S<sub>0</sub>-Port (siehe Kapitel S<sub>0</sub>-Module > Abschlusswiderstände ändern)
- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Betriebsart „S<sub>0</sub> extern“

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten

---

**Hinweis:** Bei größerer Entfernung des NTBAs von der TK-Anlage muss ein Kabel fest verlegt werden.

---

1. Stecken Sie ein Ende des ISDN-Kabels in die zum externen S<sub>0</sub>-Port gehörende RJ-45-Buchse.
2. Stecken Sie das andere Ende des ISDN-Kabels in die RJ-45-Buchse des NTBAs.

---

## Kabel zwischen externem S<sub>0</sub>-Port und ISDN-Anschluss (NTBA) verlegen

---



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.
- 

### Voraussetzungen:

- S<sub>0</sub>-Modul
- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Betriebsart „S<sub>0</sub> extern“ (siehe Kapitel Übersicht S<sub>0</sub>-Module > Betriebsart der schaltbaren Ports ändern)
- An beiden Enden der Verbindung eingeschaltete Abschlusswiderstände – also im NTBA und in der TK-Anlage am betreffenden externen S<sub>0</sub>-Port (siehe Kapitel Übersicht S<sub>0</sub>-Module > Abschlusswiderstände ändern)
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig von der Anschlussart
  - Bis zu 150 m bei einem Mehrgeräteanschluss
  - Bis zu 1000 m bei einem TK-Anlagenanschluss
- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6) mit folgenden Merkmalen
  - 4-adrig
  - Ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
  - Vorzugsweise Sternvierer-Verseilung

---

**Hinweis:** Um einen externen S<sub>0</sub>-Bus mit Anschlussdosen zu verlegen, siehe Kapitel Kabel und Anschlussdosen am internen S<sub>0</sub>-Port verlegen (interner S<sub>0</sub>-Bus).

---

1. Legen Sie die Adern an den vier Klemmen des NTBAs auf.

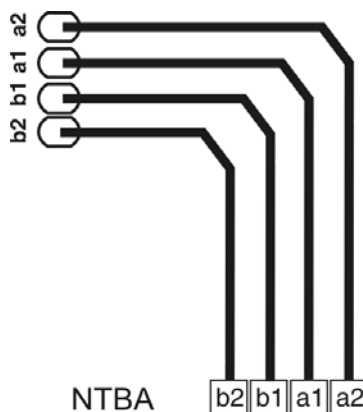
---

**Hinweis:** Orientieren Sie sich bei der Belegung der einzelnen Adern an den anschließend aufgeführten Kennzeichnungen. Bei abweichenden Kennzeichnungen siehe VDE 0815.

---

		<b>Kabel mit zwei Doppeladern</b>	<b>Kabel mit Sternvierer</b>
Stamm/Paar 1	a1	rot	ohne Ring
	b1	schwarz	Einfachringe, 17 mm Abstand
Stamm/Paar 2	a2	weiß	Doppelringe, 34 mm Abstand
	b2	gelb	Doppelringe, 17 mm Abstand

2. Verbinden Sie den NTBA mit den vier Klemmen des externen S<sub>0</sub>-Ports.



---

### Primärmultiplexanschluss (NTPM) direkt am S<sub>2M</sub>-Port anschließen

Voraussetzungen:

- S<sub>2M</sub>-Modul
- Eingeschaltete NTPM-Betriebsspannung am S<sub>2M</sub>-Modul, sofern der NTPM nicht durch ein eigenes Steckernetzteil versorgt wird (siehe Kapitel Vorbereitungen (Module) > Betriebsspannung für den NTPM schalten).

---

**Hinweis:** Bei Verwendung dieser Betriebsspannung müssen auch die Kontakte UB+ und UB- des S<sub>2M</sub>-Moduls mit dem NTPM verbunden werden.

---

- NTPMX-GE (NT mit RJ-45-Buchse)
  - Geringe Entfernung zwischen den Geräten
  - Anschlusskabel mit RJ-45-Steckern an beiden Enden. Die Belegung der RJ-45-Buchse am S<sub>2M</sub>-Modul ist im Kapitel Vorbereitungen (COMmander 6000R/RX) > Belegung RJ-45-Buchsen dargestellt.
1. Stecken Sie ein Ende des Anschlusskabels in die zum S<sub>2M</sub>-Port gehörende RJ-45-Buchse.
  2. Stecken Sie das andere Ende des Anschlusskabels in die RJ-45-Buchse des NTPMs.

---

## Kabel zwischen S<sub>2M</sub>-Port und Primärmultiplexanschluss (NTPM) verlegen

---



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.

**Hinweis:** Diese Anschlussvariante steht nur mit dem COMmander 6000 zur Verfügung. Auf der Frontplatte des COMmander 6000R/RX stehen die erforderlichen Klemmen nicht zur Verfügung.

---

Voraussetzungen:

- S<sub>2M</sub>-Modul
- Eingeschaltete NTPM-Betriebsspannung am S<sub>2M</sub>-Modul, sofern der NTPM nicht durch ein eigenes Steckernetzteil versorgt wird (siehe Kapitel Vorbereitungen (Module) > Betriebsspannung für den NTPM schalten)

---

**Hinweis:** Bei Verwendung dieser Betriebsspannung müssen auch die Kontakte UB+ und UB- des S<sub>2M</sub>-Moduls mit dem NTPM verbunden werden.

---

- Abhängig vom Hersteller und den örtlichen Gegebenheiten einen der folgenden NTPMs
  - NTPM (NT mit Anschlussplatte)

- NTPMKU (NT mit T-förmigem Montageelement und Kupferanschluss)
- NTPMGF (NT mit T-förmigem Montageelement und Glasfaseranschluss)
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten bis zu 100 m
- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y n x 2 x 0,6) mit folgenden Merkmalen
  - 4-adrig oder 6-adrig bei Verwendung der NTPM-Betriebsspannung am S<sub>2M</sub>-Modul
  - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung

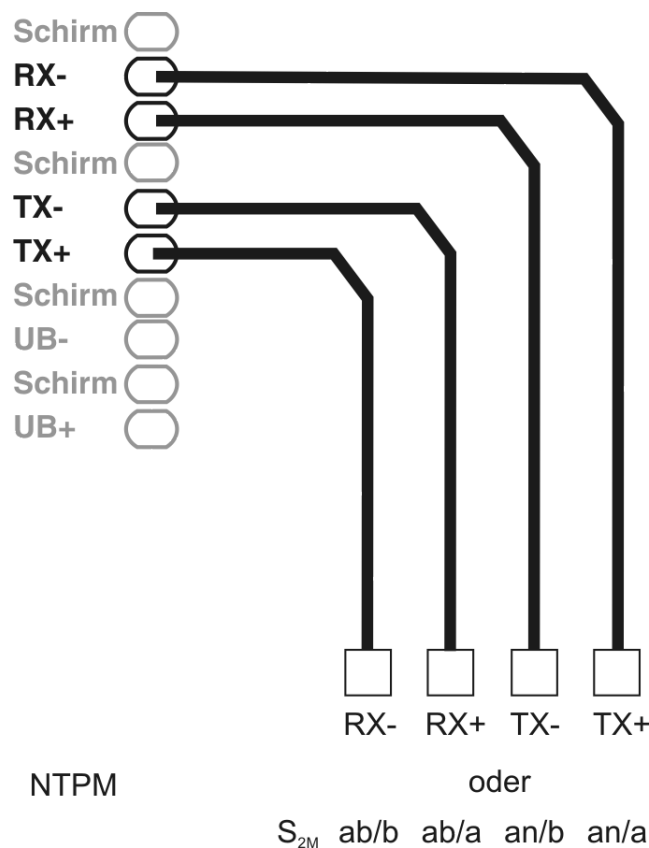
1. Legen Sie die Adern an den Klemmen des NTPMs auf.

---

**Hinweis:** Entnehmen Sie die Klemmenbelegung des NTPMs der Dokumentation des Herstellers.

---

2. Verbinden Sie den NTPM mit den Klemmen des S<sub>2M</sub>-Ports (siehe Abbildung).



---

## Ethernet-Port mit dem Internet verbinden

Voraussetzungen:



- Geringe Entfernung zwischen den Geräten
- Breitband-Internetverbindung (z. B. DSL-Router, TV-Kabelrouter)
- Vorhandenes Netzwerk (LAN) mit den folgenden Merkmalen:
  - Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s

---

**Hinweis:** Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung begrenzter Datenmengen ist eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s im LAN unter Umständen ausreichend. Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung größerer Datenmengen (z. B. Downloads) empfehlen wir die Aufrüstung auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s. Ersetzen Sie zu diesem Zweck sowohl alle aktiven Netzwerkkomponenten (z. B. Switch und Router) als auch alle passiven Netzwerkkomponenten (z. B. Leitungen und Anschlussdosen). Zur sicheren Unterstützung von 100 MBit/s benötigen Sie mindestens Leitungen und Anschlussdosen der Kategorie 5 (CAT5).

---

- Für die Verwendung von DiffServ zur Priorisierung von Sprachpaketen: Diffserv-Unterstützung aller aktiven Netzwerkkomponenten vorhanden und eingeschaltet
- NAT-Traversal sollte entweder durch die TK-Anlage oder mit einem gut funktionierenden SIP-aware-Router durchgeführt werden.

---

**Hinweis:** Ist der Router nicht SIP-aware-fähig, müssen im Router einige für den VoIP-Datenverkehr benötigte Ports (RTP-Port und SIP-UDP-Ports) freigeschaltet werden (Portweiterleitung). Eine Auflistung der in der TK-Anlage verwendeten Ports finden Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter **Übersichten > Ports**.



**Achtung:** Jedes Öffnen eines Ports auf dem NAT-Router stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Ergreifen Sie unbedingt zusätzliche Schutzmaßnahmen.

- 
- Patchkabel

---

**Wichtig:** Wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen. Beachten Sie außerdem die Ethernet-Konfiguration im Auslieferungszustand der TK-Anlage (siehe Kapitel Inbetriebnahme > Konfigurationsmanager der TK-Anlage über PC im selben Netzwerk öffnen).

---

1. Stecken Sie ein Ende des Kabels in die Ethernet-Buchse der TK-Anlage.

2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Ausgangsbuchse des Routers oder in eine vorhandene Netzwerksteckdose.

---

**Hinweis:** Für den Anschluss des Routers an den Netzbetreiber lesen Sie die Dokumentation des Netzbetreibers und des Routers.

---

Weitere Schritte:

- Nehmen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme die notwendigen Netzwerkeinstellungen im Router und/oder der TK-Anlage vor.

## Analoge Endgeräte

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie verschiedene analoge Endgeräte am a/b-Port eines COMmander 8a/b(-R)-Moduls anschließen. Sofern möglich, wird dabei unterschieden, ob Sie das Gerät direkt anschließen oder die Leitungen fest verlegen.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsfähigen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.
- 

---

### Analoge Endgeräte direkt am internen a/b-Port anschließen

---

**Wichtig:** Der direkte Anschluss von Endgeräten ist nur beim COMmander 6000R/RX möglich.

---

Voraussetzungen:

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten
- Ggf. einen handelsüblichen Adapter auf RJ-45

---

**Hinweis:** Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden.

---

1. Schließen Sie das Endgerät ggf. an der Buchse des Adapters an.
2. Schließen Sie den Adapter an der zum internen a/b-Port gehörenden RJ-45-Buchse an.

---

## Kabel und Anschlussdose am internen a/b-Port verlegen

---

**Hinweis:** Das folgende Kapitel beschreibt den Anschluss innerhalb Deutschlands über TAE-Dosen. Verwenden Sie außerhalb Deutschlands RJ-45-Buchsen oder die landesüblichen analogen Buchsen.

---

Voraussetzungen:

- COMmander 8a/b(-R)-Modul
- Einhaltung der maximalen Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig vom verwendeten Kabel (mit Aderndurchmesser von 0,6 mm: ca. 800 m)
- Pro a/b-Port ein Adernpaar eines Installationskabels (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6)
- Bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung: geschirmtes Kabel
- Für Telefone oder Kombifaxgeräte: eine TAE-Anschlussdose mit F-Codierung (eine mit **F** bezeichnete Buchse)
- Für Faxgeräte, Modems und Anrufbeantworter: eine TAE-Anschlussdose, die zusätzlich eine Buchse mit N-Codierung besitzt



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.
- Verwenden Sie die a/b-Ports nicht zum Anschluss von außen liegenden Nebenstellen.

**Hinweis:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung werden anstelle der hier aufgeführten Kabel und Anschlussdosen CAT 5-Kabel und CAT 5-Anschlussdosen verwendet. Für den Anschluss eines analogen Geräts benötigen Sie zusätzlich einen handelsüblichen Adapter RJ-45/TAE.

**Wichtig:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung müssen bei der Leitungslänge alle in Betracht kommenden Endgeräte berücksichtigt werden

---

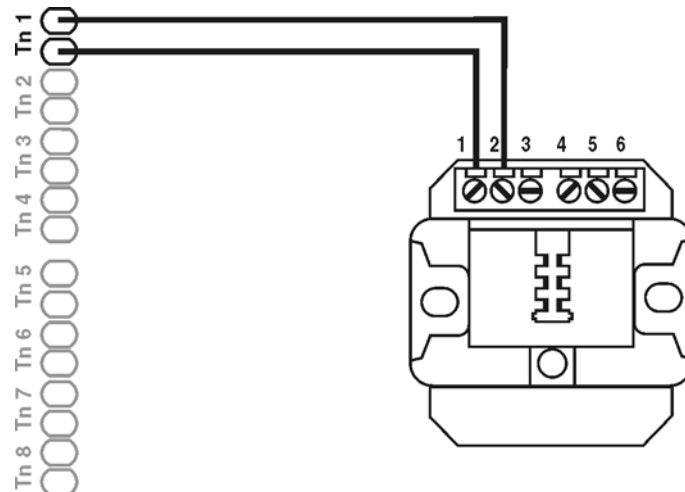
1. Verlegen Sie die Leitung.
- 

**Hinweis:** Beugen Sie Störeinflüssen vor. Vermeiden Sie längere Parallelführung der Leitungen, insbesondere neben Stromversorgungsleitungen. Verdrillen Sie die Adernpaare.

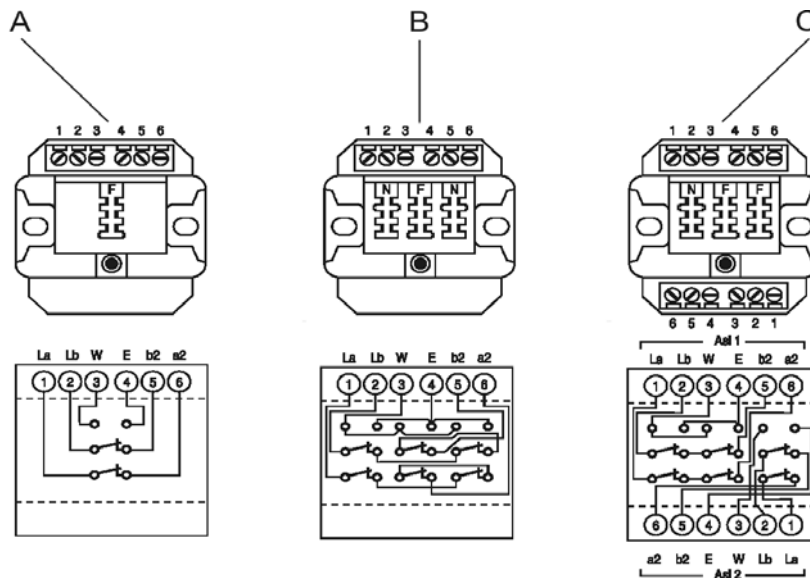
---

2. Legen Sie die Adern an zwei Klemmen des internen a/b-Ports auf.
3. Verbinden Sie die Anschlussdose mit den Klemmen des internen a/b-Ports.

Die Abbildung im Anschluss zeigt die fertige Verbindung mit einer TAE-Anschlussdose:



Innenschaltung verschiedener TAE-Anschlussdosen:



- A TAE-Einfachdose mit Codierung F
- B TAE-Dreifachdose mit Codierung N + F + N
- C TAE-Dreifachdose mit Codierung N + F/F

Weitere Schritte:

- Schließen Sie die Endgeräte an den Anschlussdosen an.

---

**Hinweis:** Bei TAE-Anschlussdosen stecken Sie die Anschlussstecker der Telefone oder Kombifaxgeräte in die mit **F** bezeichneten Buchsen und die Anschlussstecker der übrigen Geräte in die mit **N** bezeichneten Buchsen.

---

- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

## ISDN-Endgeräte

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie verschiedene ISDN-Endgeräte am S<sub>0</sub>-Port oder U<sub>P0</sub>-Port eines COMmander 4/8S<sub>0</sub>(-R)- oder COMmander 8U<sub>P0</sub>(-R)-Moduls anschließen. Sofern möglich, wird dabei unterschieden, ob Sie das Gerät direkt anschließen oder die Leitungen fest verlegen.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.
- 

---

### ISDN-Endgeräte direkt am internen S<sub>0</sub>-Port anschließen

Voraussetzungen:

- S<sub>0</sub>(-R)-Modul
- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Betriebsart „S<sub>0</sub> intern“
- In der TK-Anlage am betreffenden internen S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Abschlusswiderstände
- Geringe Entfernung zwischen den Geräten (maximale Länge der verwendeten Anschlusskabel: 10 m)

---

**Hinweis:** Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden.

---

- COMmander 6000: Verwendung des S<sub>0</sub>-Ports 1 oder 3

---

**Hinweis:** Die anderen S<sub>0</sub>-Ports auf den S<sub>0</sub>-Modulen verfügen nicht über eine RJ-45-Buchse.

---

- Für den Anschluss mehrerer Endgeräte an einem internen S<sub>0</sub>-Port: eine ISDN-Mehrfachsteckdose

---

**Hinweis:** Im Fachhandel ist für diese Art der Verdrahtung als Sonderzubehör von Auerswald der ISDN-Multiplug erhältlich.

---

Gehen Sie abhängig von der Menge der Endgeräte wie anschließend beschrieben vor.

- Einzelnes Endgerät: Schließen Sie das Endgerät an der zum internen S<sub>0</sub>-Port gehörenden RJ-45-Buchse an.
- Mehrere Endgeräte: Schließen Sie den ISDN-Multiplug an der zum internen S<sub>0</sub>-Port gehörenden RJ-45-Buchse an und schließen Sie die Endgeräte an den ISDN-Multiplug an.

Weitere Schritte:

- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

---

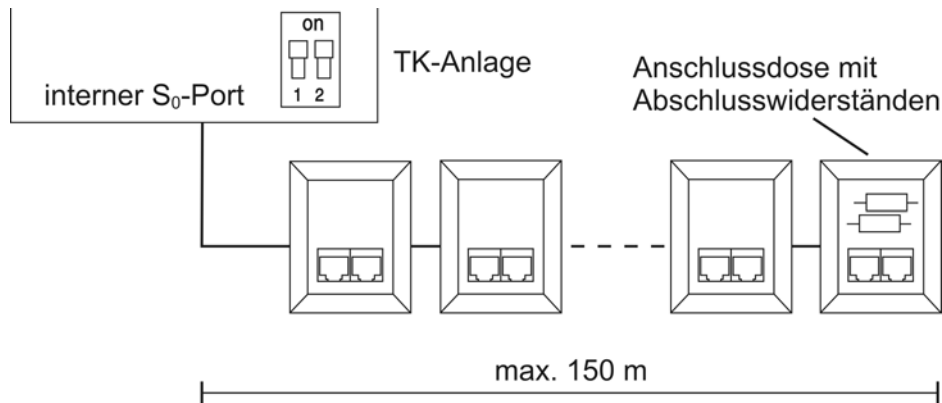
## Mögliche Busvarianten für die Verlegung eines internen S<sub>0</sub>-Busses

Für die Verlegung von Leitungen und Anschlussdosen am internen S<sub>0</sub>-Port stehen verschiedene Busvarianten zur Auswahl.



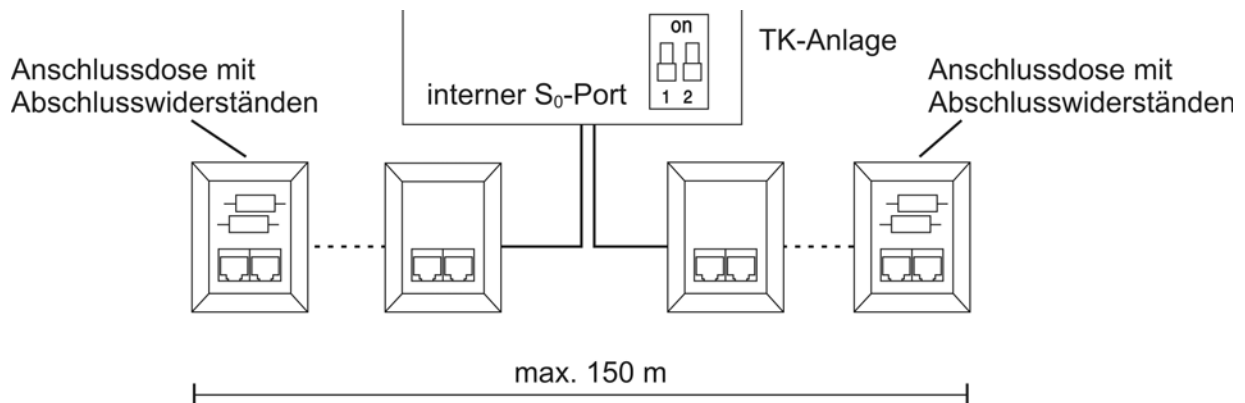
### Kurzer passiver Bus in einer Richtung

Für den Anschluss mehrerer Endgeräte in mittlerer Entfernung eignet sich der kurze passive Bus mit bis zu zwölf Anschlussdosen. Unterstützt werden Leitungslängen bis zu 150 m. Die Abschlusswiderstände am internen S<sub>0</sub>-Port müssen eingeschaltet sein. Siehe Abbildung im Anschluss.



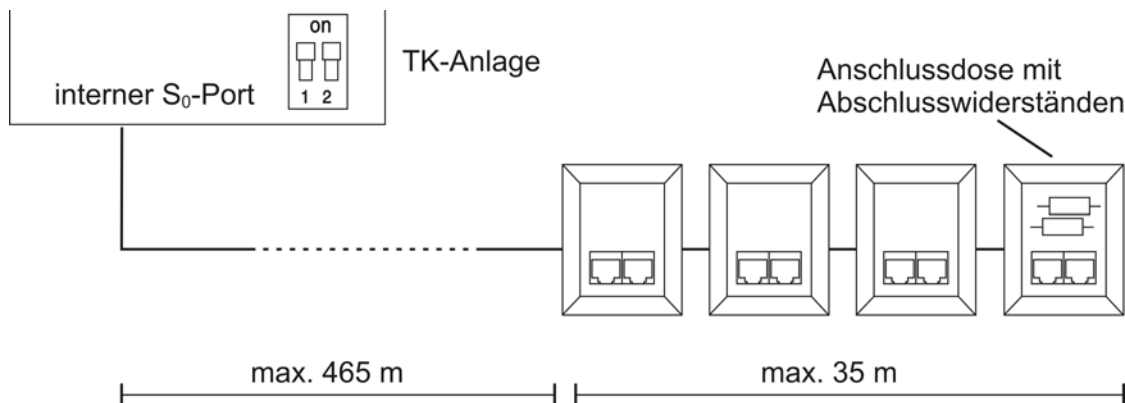
### Kurzer passiver Bus in zwei Richtungen

Diese Busvariante eignet sich als Alternative zum kurzen passiven Bus in einer Richtung, wenn sich die TK-Anlage in der Mitte der zu verlegenden Leitungen befindet. Die Abschlusswiderstände am internen S<sub>0</sub>-Port müssen ausgeschaltet sein. Siehe Abbildung im Anschluss.



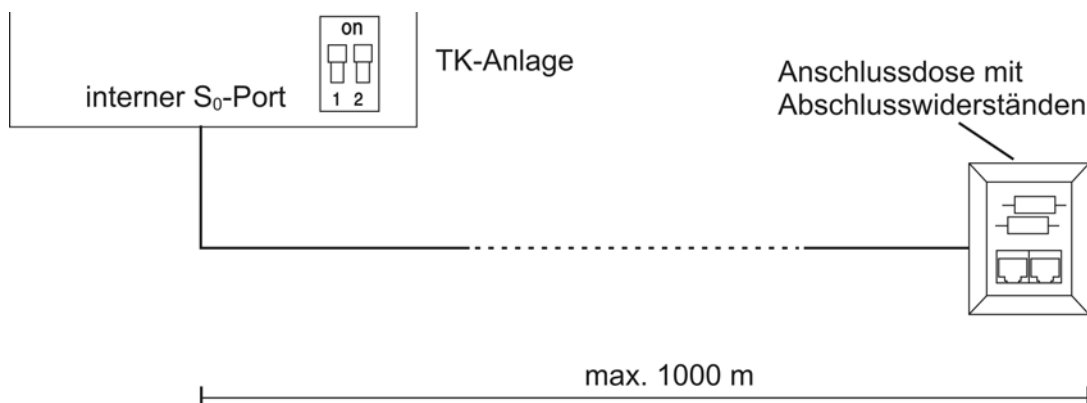
## Erweiterter passiver Bus

Für den Anschluss mehrerer Endgeräte in großer Entfernung eignet sich der erweiterte passive Bus mit bis zu vier Anschlussdosen am Ende. Unterstützt werden Leitungslängen bis zu 500 m. Bei dieser Busvariante werden die Anschlussdosen auf den letzten 35 m angeschlossen. Die ersten 465 m bleiben frei. Die Abschlusswiderstände am internen S<sub>0</sub>-Port müssen eingeschaltet sein. Siehe Abbildung im Anschluss.



## Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung

Für den Anschluss eines einzelnen Endgeräts in sehr großer Entfernung eignet sich die Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung mit einer einzelnen Anschlussdose am Ende. Unterstützt werden Leitungslängen bis zu 1000 m. Die Abschlusswiderstände am internen S<sub>0</sub>-Port müssen eingeschaltet sein. Siehe Abbildung im Anschluss.



---

## Kabel und Anschlussdosen am internen S<sub>0</sub>-Port verlegen (interner S<sub>0</sub>-Bus)

Voraussetzungen:

- S<sub>0</sub>(-R)-Modul

- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltete Betriebsart „S<sub>0</sub> intern“
- In der TK-Anlage am betreffenden internen S<sub>0</sub>-Port abhängig von der Busvariante ein- oder ausgeschaltete Abschlusswiderstände
  - Ausgeschaltet bei kurzem passiven Bus in zwei Richtungen oder bei kurzem passiven Bus mit Sternanordnung.
  - Eingeschaltet bei kurzem passiven Bus in einer Richtung, bei erweitertem passiven Bus und bei Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung.
- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6) mit folgenden Merkmalen
  - 4-adrig
  - Ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
  - Vorzugsweise Sternvierer-Verseilung
- ISDN-Anschlussdosen (z. B. IAE oder UAE8)

---

**Hinweis:** Verwenden Sie möglichst nur Anschlussdosen eines Typs.

---

- Zwei Abschlusswiderstände (100 Ohm; Belastbarkeit 0,25 W) für die jeweils letzte Anschlussdose
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten sowie Anzahl der Anschlussdosen abhängig von der Busvariante
  - Bis zu 150 m und zwölf Anschlussdosen bei einem kurzen passiven Bus. Dieser Bus kann in einer Richtung oder in zwei Richtungen vom internen S<sub>0</sub>-Port aus verlegt werden.

---

**Hinweise:** Auch bei einem Bus mit zwölf Anschlussdosen gilt die Beschränkung auf max. acht Geräte.

Eine Verdrahtung in mehr als zwei Richtungen (sternförmig) ist nicht zulässig.

---

- Bis zu 500 m und vier Anschlussdosen bei einem erweitertem passiven Bus. Bei dieser Busvariante werden die Anschlussdosen auf den letzten 35 m angeschlossen. Die ersten 465 m bleiben frei.
- Bis zu 1000 m und eine Anschlussdose bei einer Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung.



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.

**Hinweis:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung werden anstelle der hier aufgeführten Kabel und Anschlussdosen CAT 5-Kabel und CAT 5-Anschlussdosen verwendet. Für den Anschluss eines analogen Geräts benötigen Sie zusätzlich einen handelsüblichen Adapter RJ-45-TAE.

**Wichtig:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung müssen bei der Leitungslänge alle in Betracht kommenden Endgeräte berücksichtigt werden

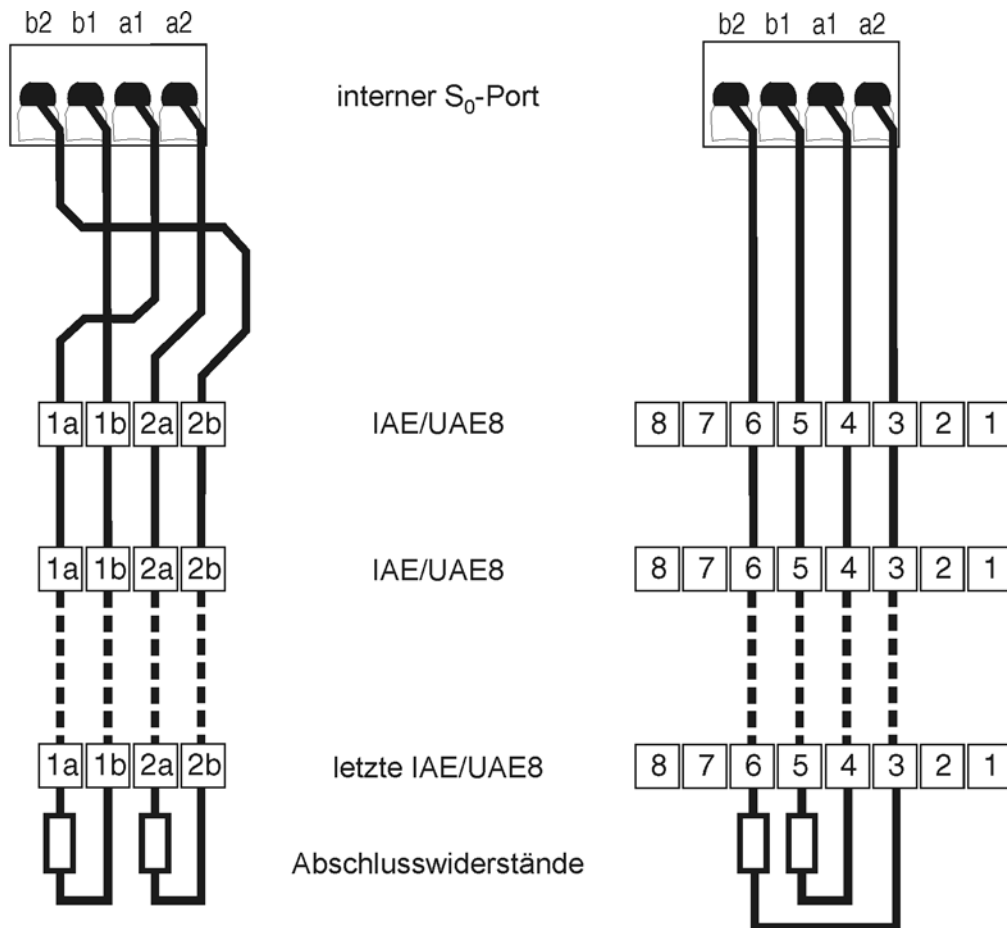
1. Verlegen Sie die Leitungen gemäß der ausgewählten Busvariante.
2. Legen Sie die Adern an den vier Klemmen des internen S<sub>0</sub>-Ports auf.

**Hinweis:** Orientieren Sie sich bei der Belegung der einzelnen Adern an den anschließend aufgeführten Kennzeichnungen oder ziehen Sie bei davon abweichenden Kennzeichnungen die VDE 0815 zurate.

		<b>Kabel mit zwei Doppeladern</b>	<b>Kabel mit Sternvierer</b>
Stamm/Paar 1	a1	rot	ohne Ring
	b1	schwarz	Einfachringe, 17 mm Abstand
Stamm/Paar 2	a2	weiß	Doppelringe, 34 mm Abstand
	b2	gelb	Doppelringe, 17 mm Abstand

3. Verbinden Sie die IAE- oder UAE8-Dosen mit den Klemmen des internen S<sub>0</sub>-Ports.

Die Abbildung im Anschluss zeigt schematisch die Verdrahtung der Klemmen mit verschiedenen Anschlussdosen (IAE und UAE8) sowie die Position der Abschlusswiderstände in der letzten Anschlussdose.



4. Versehen Sie die letzte Anschlussdose mit zwei Abschlusswiderständen.

---

**Hinweis:** Versehen Sie bei einem kurzen passiven Bus in zwei Richtungen oder bei einem kurzen passiven Bus mit Sternanordnung die Anschlussdosen an beiden Enden mit Abschlusswiderständen.

---

Weitere Schritte:

- Schließen Sie die Endgeräte an den Anschlussdosen an.
- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

---

## ISDN-Endgeräte direkt am internen U<sub>P0</sub>-Port anschließen

---

**Wichtig:** Der direkte Anschluss von Endgeräten ist nur beim COMmander 6000R/RX möglich.

---

Voraussetzungen:

- U<sub>P0</sub>(-R)-Modul
- Geringe Entfernung zwischen den Geräten (maximale Länge der verwendeten Anschlusskabel: 10 m)

---

**Hinweis:** Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden.

---

- U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter

---

**Hinweis:** Für den Anschluss eines einzelnen Systemtelefons COMfortel 1100/1200/1400/1500/1600/2500/2500 AB/2600 wird kein U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter benötigt.

---

Gehen Sie abhängig von der Art und Menge der Endgeräte wie anschließend beschrieben vor.

- Einzelnes COMfortel 1100/1200/1400/1500/1600/2500/2500 AB/2600:
  - a) Schließen Sie das Systemtelefon an der zum internen U<sub>P0</sub>-Port gehörenden RJ-45-Buchse an.
- Anderes Endgerät oder zwei COMfortel 1100/1200/1400/1500/1600/2500/2500 AB/2600:
  - a) Schließen Sie den U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter an der zum internen U<sub>P0</sub>-Port gehörenden RJ-45-Buchse an.
  - b) Schließen Sie die Endgeräte an den U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter an.

Weitere Schritte:

- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

---

## Kabel und Anschlussdosen am internen U<sub>P0</sub>-Port verlegen

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
  - ein Adernpaar pro U<sub>P0</sub>-Port
  - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter

---

**Hinweis:** Für den Anschluss eines einzelnen Systemtelefons COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600 wird kein U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter benötigt.

---

- Eine ISDN-Anschlussdose (z. B. IAE oder UAE8)



**Achtung:** In den Anschlussdosen integrierte Abschlusswiderstände werden zerstört und können damit zur Beschädigung des Geräts führen.

- Versehen Sie das Ende einer Leitung am U<sub>P0</sub>-Port im Gegensatz zum S<sub>0</sub>-Port nicht mit Abschlusswiderständen. Diese sind bereits in den Endgeräten (COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600 oder U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter) integriert.
- Entfernen Sie bereits in den Anschlussdosen integrierte Abschlusswiderstände für die Verwendung am U<sub>P0</sub>-Port.

**Hinweis:** Bei Verwendung eines U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapters können Sie auf die ISDN-Anschlussdose verzichten. Der U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter kann fest an der Wand montiert und über die beiden Schraubklemmen auf der Rückseite fest mit der TK-Anlage verbunden werden.

---

- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig vom verwendeten Kabel:
  - bis zu 600 m bei geschirmtem Kabel mit einem Aderndurchmesser von 0,6 mm
  - bis zu 1000 m bei ungeschirmtem Kabel mit einem Aderndurchmesser von 0,6 mm



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.

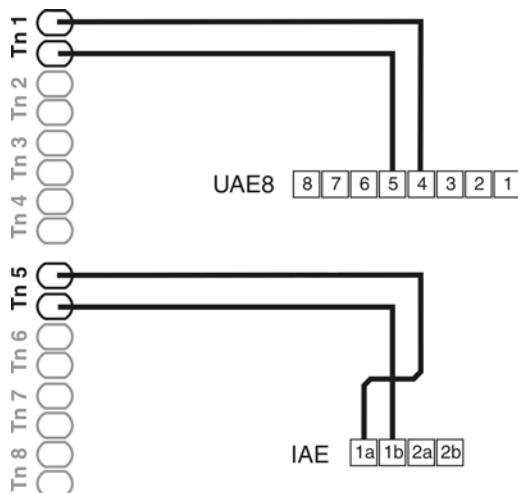
**Hinweis:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung werden anstelle der hier aufgeführten Kabel und Anschlussdosen CAT 5-Kabel und CAT 5-Anschlussdosen verwendet. Für den Anschluss eines analogen Geräts benötigen Sie zusätzlich einen handelsüblichen Adapter RJ-45-TAE.

**Wichtig:** Bei einer am COMmander 6000R/RX vorgenommenen strukturierten Verkabelung müssen bei der Leitungslänge alle in Betracht kommenden Endgeräte berücksichtigt werden

1. Verlegen Sie die Leitung.

**Hinweis:** Beugen Sie Störeinflüssen vor. Vermeiden Sie längere Parallelführung der Leitungen, insbesondere neben Stromversorgungsleitungen. Verdrillen Sie die Adernpaare.

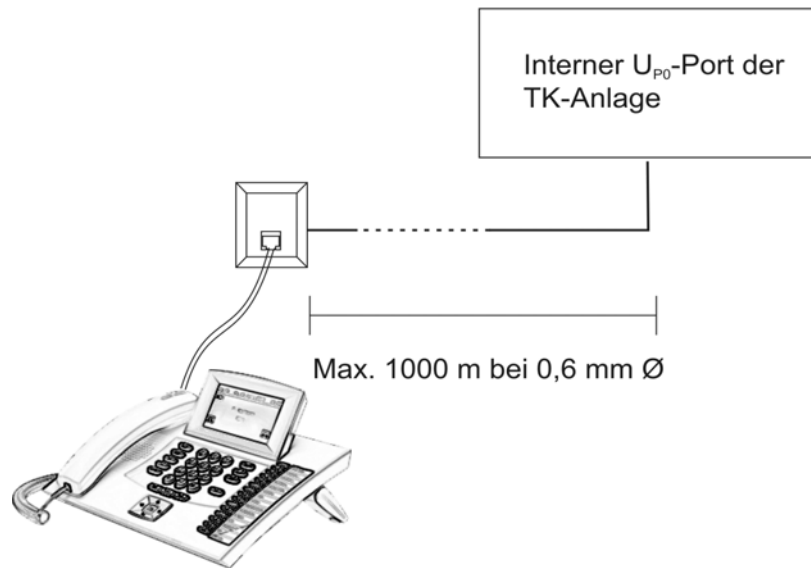
2. Legen Sie die Adern an den zwei Klemmen des internen U<sub>P0</sub>-Ports auf.
3. Stellen Sie die Verbindung her:
  - ISDN-Anschlussdose: Verbinden Sie die IAE- oder UAE8-Dose mit den Klemmen des internen U<sub>P0</sub>-Ports.



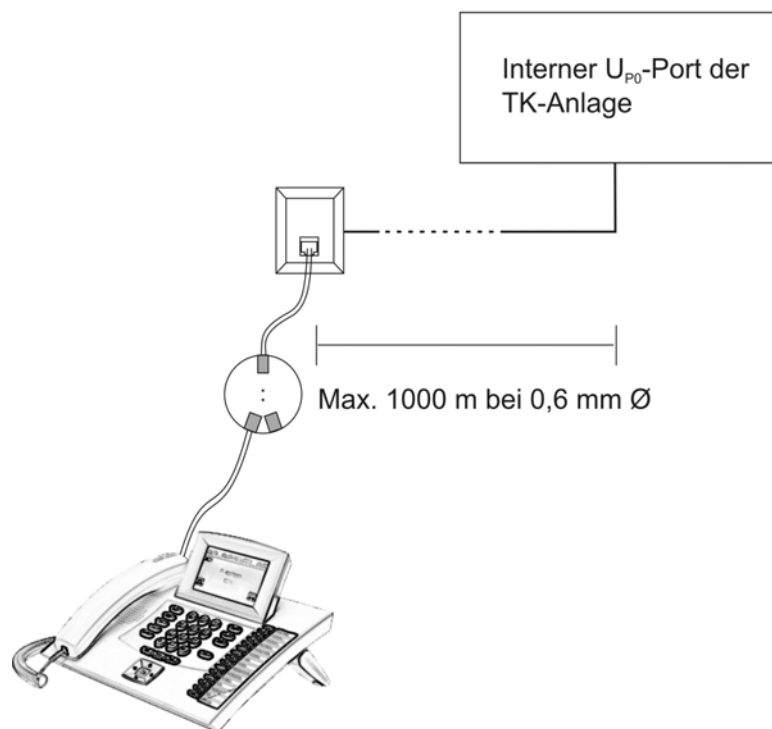
- Schließen Sie – sofern notwendig – den U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter an.
- U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter: Verbinden Sie die beiden Schraubklemmen auf der Rückseite des U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapters mit den Klemmen des internen U<sub>P0</sub>-Ports.



COMfortel 1100/1200/1400/1500/1600/2500/  
2500 AB/2600 über eine ISDN-Anschlussdose



Anschluss über einen U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter  
und eine ISDN-Anschlussdose

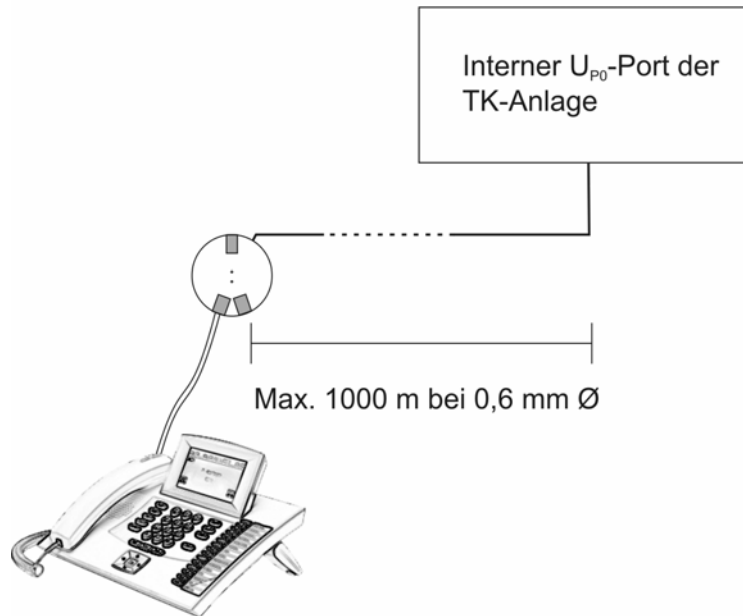


## Installation und Inbetriebnahme

ISDN-Endgeräte

Kabel und Anschlussdosen am internen U<sub>P0</sub>-Port verlegen

### Anschluss über einen fest montierten U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapter



Weitere Schritte:

- Schließen Sie die Endgeräte an der Anschlussdose oder an den Anschlussbuchsen des U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub>-Adapters an.
- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

## VoIP-Endgeräte

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie verschiedene VoIP-Endgeräte am Ethernet-Port anschließen.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.
- 

---

### VoIP-Endgerät am Ethernet-Port anschließen

Voraussetzungen:

- Leitungslänge zwischen den Ethernet-Geräten kleiner als 100 m
- Einzelner Switch oder vorhandenes Netzwerk (LAN) mit einer empfohlenen Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s

---

#### Hinweise:

Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung begrenzter Datenmengen ist eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s im LAN unter Umständen ausreichend. Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung größerer Datenmengen (z. B. Downloads) empfehlen wir die Aufrüstung auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s. Ersetzen Sie zu diesem Zweck sowohl alle aktiven Netzwerkkomponenten (z. B. Switch und Router) als auch alle passiven Netzwerkkomponenten (z. B.

Leitungen und Anschlussdosen). Zur sicheren Unterstützung von 100 MBit/s benötigen Sie mindestens Leitungen und Anschlussdosen der Kategorie 5 (CAT5).

Bei Verwendung eines Switches mit PoE-Funktion ist für die angeschlossenen VoIP-Telefone keine eigene Speisung (z. B. durch ein Steckernetzteil) erforderlich, sofern der Betrieb mit PoE vom Endgerät unterstützt wird.

- 
- Für die Verwendung von DiffServ zur Priorisierung von Sprachpaketen: an allen aktiven Netzwerkkomponenten vorhandene und eingeschaltete Diffserv-Unterstützung
  - Zwei Patchkabel

---

**Wichtig:** Wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen. Beachten Sie außerdem die Ethernet-Konfiguration im Auslieferungszustand der TK-Anlage (siehe Kapitel Inbetriebnahme > Konfigurationsmanager der TK-Anlage über PC im selben Netzwerk öffnen).

---

1. Stecken Sie ein Ende eines Patchkabels in die Ethernet-Buchse des Endgeräts.
2. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in eine Ausgangsbuchse des Switches oder in eine vorhandene Netzwerksteckdose.
3. Stecken Sie ein Ende des zweiten Patchkabels in eine Ausgangsbuchse des Switches oder in eine vorhandene Netzwerksteckdose.
4. Gehen Sie wie folgt vor:
  - COMmander 6000: Öffnen Sie das Gehäuse und stecken Sie das andere Ende des zweiten Patchkabels in die Ethernet-Buchse auf dem CPU-Modul der TK-Anlage.  
Schließen Sie das Gehäuse.
  - COMmander 6000R/RX: Stecken Sie das andere Ende des zweiten Patchkabels in die Ethernet-Buchse der TK-Anlage.

Weitere Schritte:

- Richten Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager z. B. eine interne Rufnummer für das Endgerät ein.

# Drucker und Speichermedien

Der USB-Host ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Geräte:

- USB-Speicherstick
- USB-Drucker

---

## Wichtig:

Die verwendeten Speichermedien benötigen eine EXT4-Formatierung. Beim Lesezugriff auf USB-Speichersticks, z. B. zur automatischen Konfigurationsübernahme, werden jedoch auch FAT- oder FAT32-Formatierungen unterstützt.

Der Anschluss eines USB-Hubs wird nicht unterstützt.

---

---

## USB-Drucker am USB-Host anschließen

Voraussetzungen:

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten (bis max. 5 m)
- Drucker kompatibel zur PCL-4-Druckersprache (HP Laserjet)

---

**Hinweis:** Jeder Drucker mit mindestens PCL4-Emulation und USB-Anschluss kann verwendet werden. PCL6- bzw. PCL5c-Emulation ist rückwärtskompatibel und schließt PCL4 ein.

---

- USB-Kabel

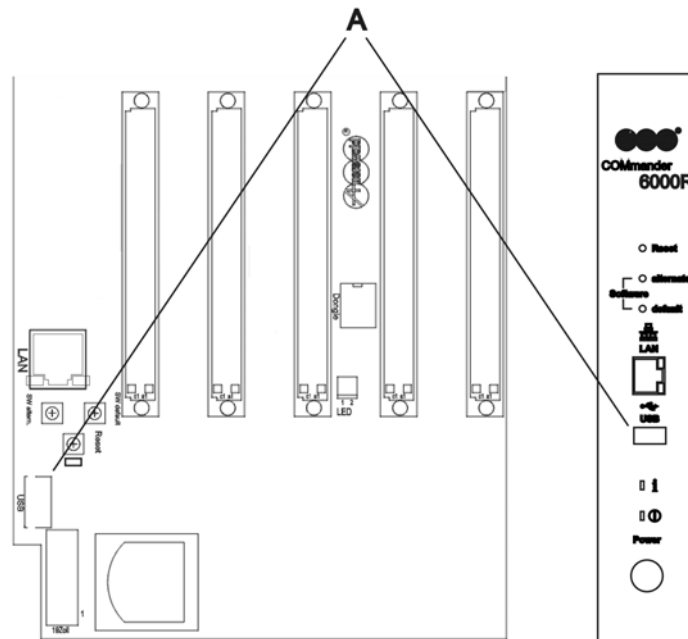
---

**Hinweis:** Die Länge des zum Anschluss verwendeten USB-Kabels darf maximal 5 m betragen. Ab einer Entfernung des Druckers von der TK-Anlage von ca. 2 m muss das Kabel fest verlegt werden.

---

1. Stecken Sie einen Stecker des Kabels in die USB-Buchse der TK-Anlage.
2. Stecken Sie den anderen Stecker in die USB-Buchse des Druckers.

Die Abbildung im Anschluss zeigt die Position der USB-Buchse auf der Basisplatine (COMmander 6000) bzw. auf der Frontplatte des CPU-Moduls (COMmander 6000R/RX).



A USB-Buchse

Weitere Schritte:

- Hoteldruckfunktion: Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie die Hotelfunktion freischalten und im Konfigurationsmanager einrichten.

## Geräte am 2TSM(-R)-Modul anschliessen

Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluss verschiedener Geräte an ein COMmander 2TSM(-R)-Modul.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen): Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.
- COMmander 6000: Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen.

**Wichtig:** Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.
- 

---

## Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 anschließen



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen oder die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.

**Hinweis:** Schaltpläne für die Anschaltung verschiedener Türfreisprechsysteme an die TK-Anlage finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
  - mindestens drei Adern

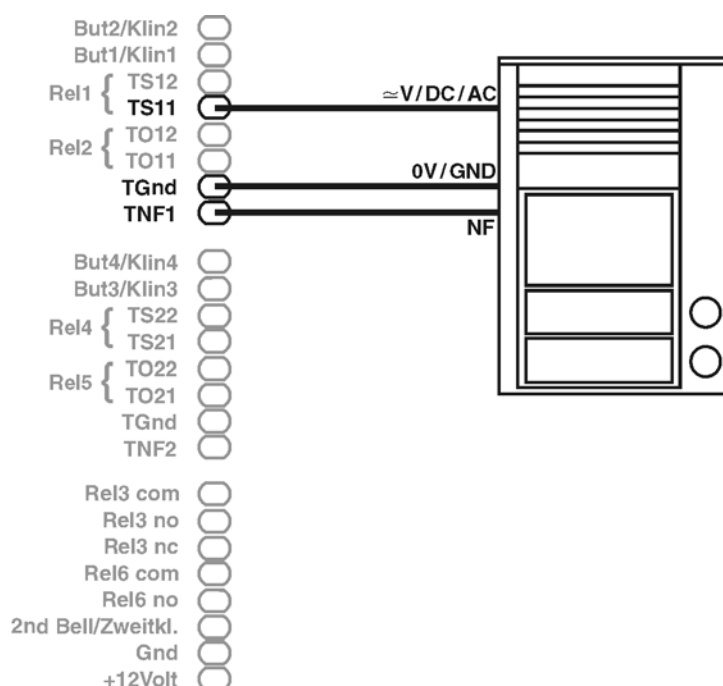
## Installation und Inbetriebnahme

Geräte am 2TSM(-R)-Modul anschliessen

Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 anschließen

- ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- Türfreisprechsystem von Auerswald: Am verwendeten Relaiskontakt eingeschaltete Betriebsspannung (siehe Kapitel Vorbereitungen (Module) > Übersicht COMmander 2TSM(-R)-Modul > Betriebsspannung für die Türstation schalten)

1. Verlegen Sie die Leitung.
2. Verbinden Sie die Klemme **TS11** (oder **TS21**) mit dem Eingang der Betriebsspannung Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit  $\approx V$  oder **DC/AC**).



3. Verbinden Sie die Klemme **TGnd** mit dem Masseeingang Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit **0V** oder **GND**).
4. Verbinden Sie die Klemme **TNF1** (oder **TNF2**) mit dem Ein-/Ausgang der NF-Spannung Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit **NF**).

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und richten Sie die betreffende Türstation ein.



## Klingeltaster anschließen

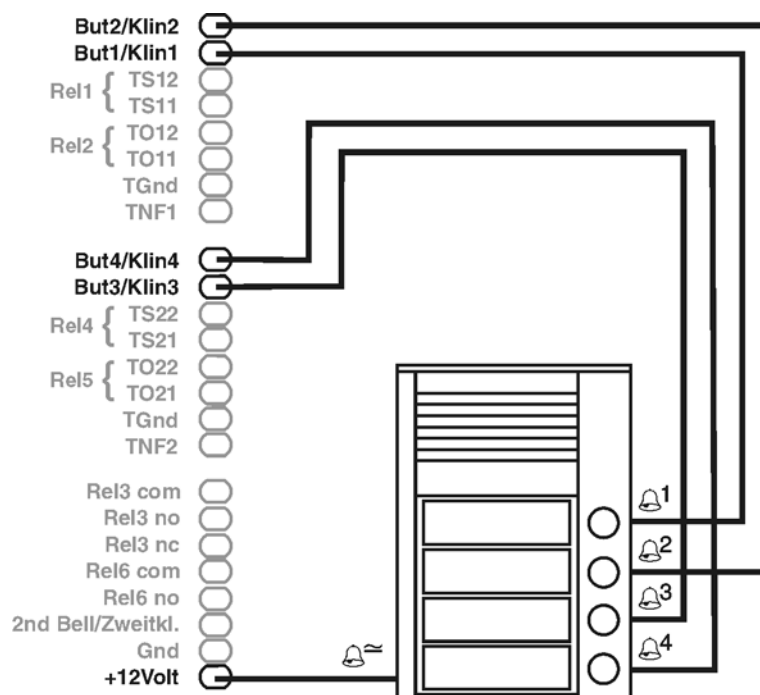


**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.



- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
    - mindestens fünf Adern (für vier Klingeltaster)
    - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
1. Verlegen Sie die Leitung.
  2. Verbinden Sie die Klemme **But1/Klin1** mit dem Klingeltasterkontakt des ersten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit 1).



3. Verbinden Sie die Klemme **But2/Klin2** mit dem Klingeltasterkontakt des zweiten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit 2).
4. Verbinden Sie die Klemme **But3/Klin3** mit dem Klingeltasterkontakt des dritten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit 3).

5. Verbinden Sie die Klemme **But4/Klin4** mit dem Klingeltasterkontakt des vierten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit  4).
6. Verbinden Sie die Klemme **+12Volt** mit dem gemeinsamen Klingeltasterkontakt (z. B. bezeichnet mit ).

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und richten Sie die betreffende Türstation ein.

---

## Klingeltaster und Haustürklingel anschließen


---

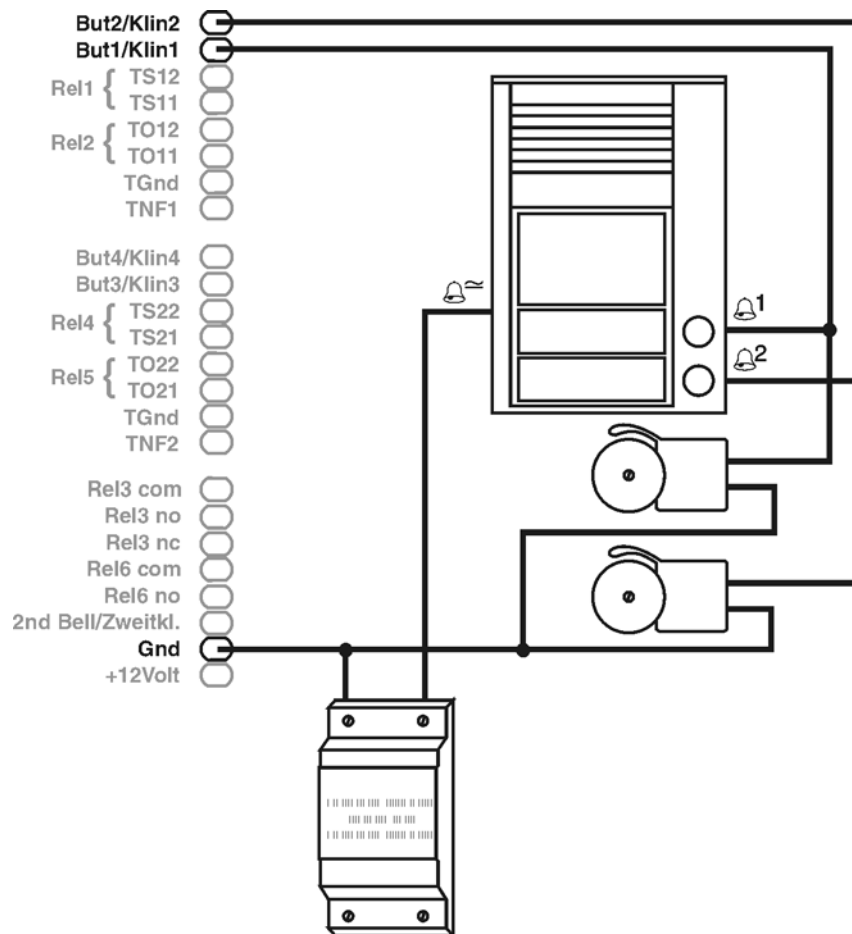




**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.
- 

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
  - mindestens drei Adern (für zwei Klingeltaster)
  - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- Ein Klingeltrafo
  1. Verlegen Sie die Leitungen.
  2. Verbinden Sie die Klemme **But1/Klin1** mit dem Klingeltasterkontakt des ersten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit  1) und mit der ersten Haustürklingel.



3. Verbinden Sie die Klemme **But2/Klin2** mit dem Klingeltasterkontakt des zweiten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit  2) und mit der zweiten Haustürklingel.
4. Verbinden Sie die Klemme **TGnd** mit den beiden Haustürklingeln und dem Klingeltrafo.
5. Verbinden Sie den Klingeltrafo mit dem gemeinsamen Klingeltasterkontakt (z. B. bezeichnet mit ).

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und richten Sie die betreffende Türstation ein.

---

## Türöffner (oder andere Geräte) an ein Relais anschließen

---



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.
- 

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
    - mindestens zwei Adern
    - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
  - Ein Klingeltrafo zur Versorgung des Türöffners (oder des anzuschließenden Geräts)
- 

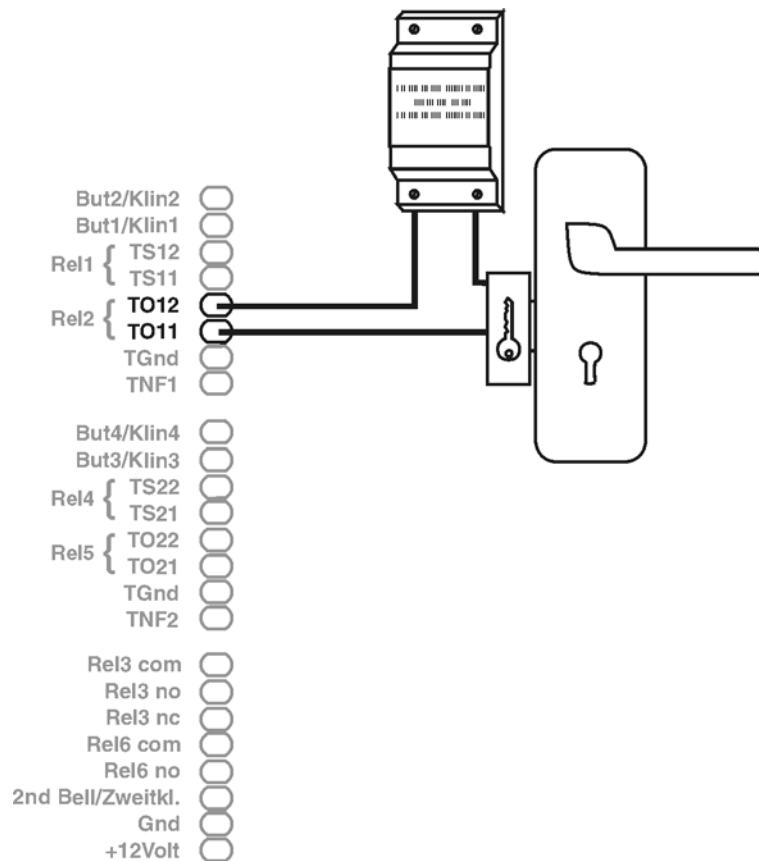
**Hinweis:** Entnehmen Sie Hinweise zur benötigten Versorgungsspannung der Dokumentation des Türöffners (oder des anzuschließenden Geräts).



**Warnung:** Zu hohe Spannung an den Relaiskontakten kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Relaiskontakte mit 30 V/ 1 A.
  - Verwenden Sie ein Vorschaltrelais, wenn Sie netzspannungsbetriebene Geräte schalten möchten.
- 

1. Verlegen Sie die Leitungen.
2. Verbinden Sie die Klemme **TO11** (oder **TO21**) mit dem Schalteingang des Türöffners.



3. Verbinden Sie die Klemme **TO12** (oder **TO22**) mit dem Klingeltrafo.
4. Verbinden Sie den Klingeltrafo mit dem Schalteingang des Türöffners.

---

**Hinweis:** Das dritte und das sechste Relais stellen außerdem einen Ruhestromkontakt (Öffner) zur Verfügung.

---

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und richten Sie die betreffende Türstation ein.

---

## Zweitklingel anschließen

---



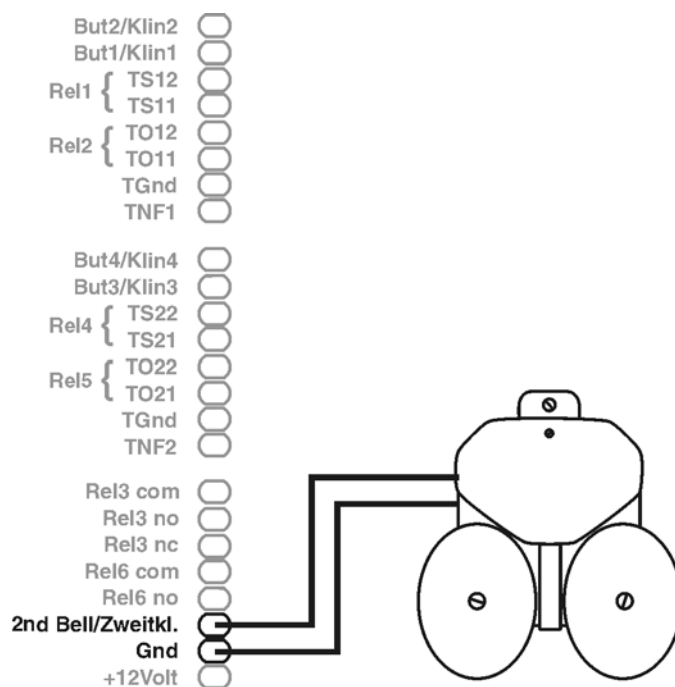
**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.
- 

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
  - mindestens zwei Adern
  - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung

1. Verlegen Sie die Leitungen.
2. Verbinden Sie die Klemme **2nd Bell/Zweitkl.** mit der Zweitklingel.



3. Verbinden Sie die Klemme **Gnd** mit der Zweitklingel.

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und richten Sie das betreffende Relais ein.

## Gerät für Alarmfunktionen anschließen



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie eine bereits angeschlossene Anlage nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.

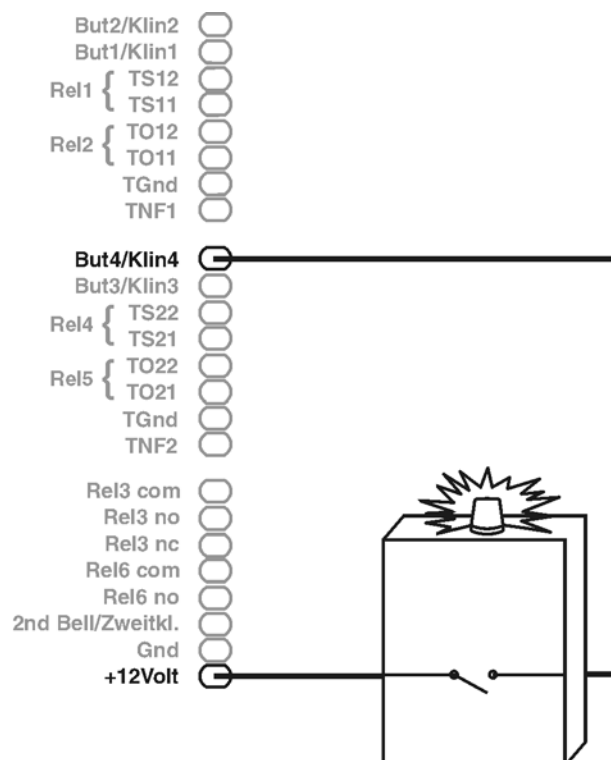


**Warnung:** Die Alarmfunktionen der TK-Anlage genügen nicht den sicherheitstechnischen Anforderungen von Alarmanlagen zum Schutz von Leib und Leben.

- Verwenden Sie die TK-Anlage nur für einfache Überwachungsvorgänge ohne sicherheitstechnische Anforderungen.

Voraussetzungen:

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
    - mindestens zwei Adern
    - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
1. Verlegen Sie die Leitungen.
  2. Verbinden Sie z. B. die Klemme **But4/Klin4** mit dem Alarmkontakt.



3. Verbinden Sie die Klemme **+12Volt** mit dem Alarmkontakt.

Weitere Schritte:

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein, richten Sie den Alarm und den betreffenden Schalteingang ein.

---

## Externe Musikquelle für Wartemusik anschließen

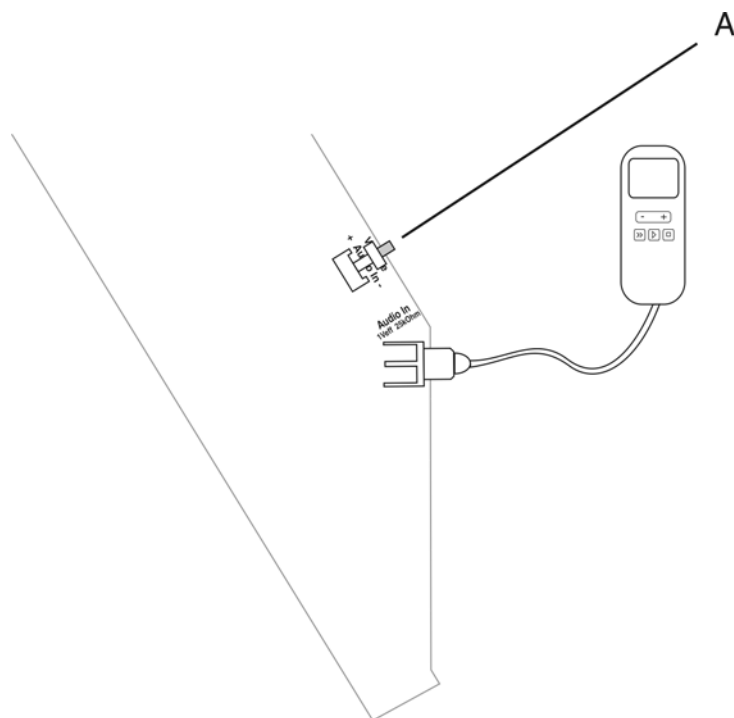
---

**Hinweis:** Beachten Sie beim Abspielen externer Wartemusik die Gebührenpflicht für bestimmte Musikstücke.

---

Voraussetzungen:

- Ein Geräteanschlusskabel mit Cinch-Stecker
1. Verbinden Sie die Cinch-Buchse **Audio In** mit der Ausgangsbuchse der externen Musikquelle.



A Lautstärke



Weitere Schritte:

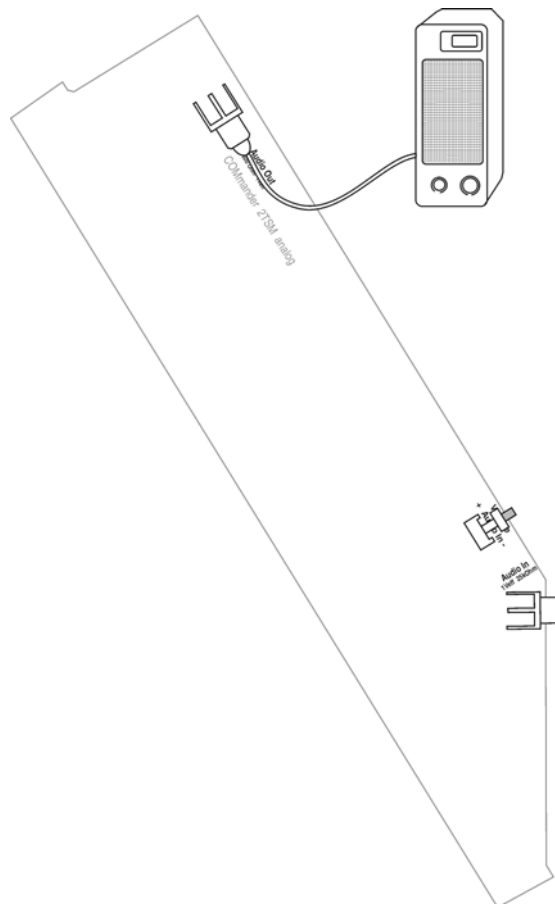
- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein und das Modul als Quelle der Wartemusik ein.
- Um Strom zu sparen, können Sie die Versorgung der externen Musikquelle mit einem Relais der TK-Anlage ein- und ausschalten.
- Bei Bedarf können Sie die Lautstärke der externen Wartemusik über den Regler **Volume Audio In** am Modul verändern.

---

## Lautsprecher für Ansagen anschließen

Voraussetzungen:

- Ein Geräteanschlusskabel mit Cinch-Stecker
1. Verbinden Sie die Cinch-Buchse **Audio Out** mit der Eingangsbuchse des Lautsprechers.



### **Installation und Inbetriebnahme**

Geräte am 2TSM(-R)-Modul anschliessen  
Lautsprecher für Ansagen anschließen

#### **Weitere Schritte:**

- Stellen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme im Konfigurationsmanager das COMmander 2TSM(-R)-Modul ein.
- Um Strom zu sparen, können Sie die Versorgung des Lautsprechers mit einem Relais der TK-Anlage ein- und ausschalten.

# Inbetriebnahme

Dieser Abschnitt beschreibt die Inbetriebnahme der TK-Anlage. Dazu gehören das Einschalten der TK-Anlage, die Einrichtung der Netzwerkverbindung zwischen PC und TK-Anlage sowie die Anmeldung am Konfigurationsmanager der TK-Anlage zur Erstellung einer ersten Konfiguration. Abschließend erfahren Sie, wie Sie einzelne Endgeräte in Betrieb nehmen.

---

## TK-Anlage einschalten

Voraussetzungen:

- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitungen (COMpact 6000/R/RX) > Erdung anschließen)



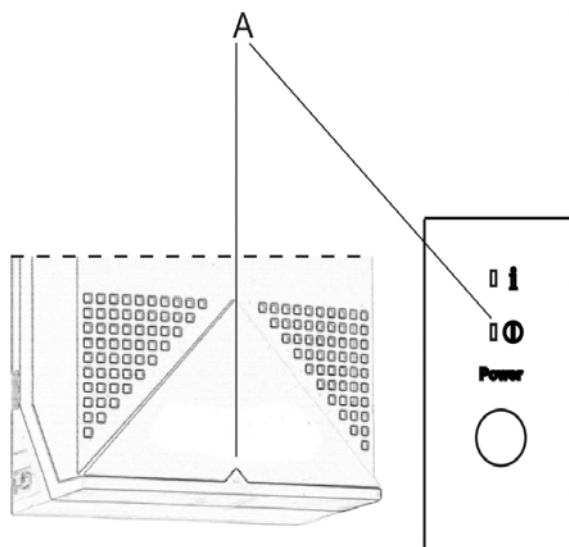
**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

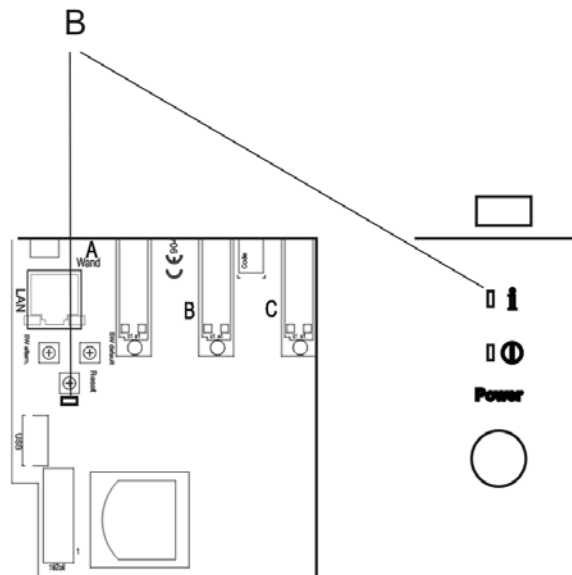
- Schließen Sie das Gehäuse, bevor Sie die TK-Anlage in Betrieb nehmen.

- 
- Verbinden Sie die TK-Anlage mit einer frei zugänglichen Schutzkontaktsteckdose. Schalten Sie beim COMmander 6000R/RX die TK-Anlage zusätzlich am Taster **Power** ein.

Die LED **Status** und die LED **Power** leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange.

Leuchten beide LEDs grün, ist die TK-Anlage betriebsbereit.





A LED **Power**

B LED **Status**

---

#### Hinweise:

Bleibt die LED **Power** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Beim COMmander 6000R/RX sind die LEDs auf der Frontplatte sichtbar.

Wird beim COMmander R/RX der Taster **Power** während der Bootphase für 4 bis 14 Sekunden gedrückt, fährt die TK-Anlage sofort herunter.

---

---

## PC am Ethernet-Port der TK-Anlage anschließen

Voraussetzungen:

- Für Direktanschluss am Ethernet-Port: geringe Entfernung zwischen den Geräten
  - Ein Patchkabel
1. Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in eine Netzwerkbuchse des PCs.
  2. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in die Ethernet-Buchse auf der Basisplatte (COMmander 6000) bzw. der Frontplatte des CPU-Moduls (COMmander 6000R/RX) der TK-Anlage.

---

**Hinweise:**

Ist der Ethernet-Port der TK-Anlage bereits mit dem internen Netzwerk (LAN) verbunden, müssen Sie auch den PC am internen Netzwerk anschließen. Wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator.

Um die TK-Anlage über den Ethernet-Port zu konfigurieren, müssen sich PC und TK-Anlage im selben Netzwerk befinden.

---

**Weitere Schritte:**

- Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum Netz her.
- Öffnen Sie den Konfigurationsmanager der TK-Anlage.
- Nehmen Sie die Systemaktivierung vor.
- Nehmen Sie die Grundeinstellungen vor.
- Nehmen Sie die Endgeräte in Betrieb.

---

**Konfigurationsmanager bei Erstinbetriebnahme öffnen**

Die Einrichtung der TK-Anlage mit einem PC erfolgt über den in der TK-Anlage integrierten Konfigurationsmanager, der über die IP-Adresse der TK-Anlage zu erreichen ist. Die zu verwendende IP-Adresse ist abhängig von Ihrer Anschluss- und Netzwerksituation.

- Haben Sie die TK-Anlage noch nicht an einen Router aber direkt an einen einzelnen PC angeschlossen, der seine IP-Adresse automatisch bezieht (Standardeinstellung unter Windows und Mac OS X), erreichen Sie die TK-Anlage über die feste IP-Adresse 169.254.1.240 aus dem APIPA-Bereich.
- Haben Sie die TK-Anlage an einen Router angeschlossen, der sich im selben Netzwerk befindet wie die TK-Anlage, erreichen Sie die TK-Anlage über die feste IP-Adresse 192.168.0.240.

---

**Wichtig:** In der TK-Anlage sind im Auslieferungszustand folgende Netzwerkeinstellungen vorhanden:

IP-Adresse:	192.168.0.240
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Gateway:	0.0.0.0
DHCP-Client:	ausgeschaltet

Alternativ können Sie ein CLIP-fähiges analoges Telefon anschließen und die IP-Adresse mit der Ziffernfolge ##8\*941# abfragen.

Möchten Sie die TK-Anlage in einem Netzwerk betreiben, in dem ein Router als DHCP-Server IP-Adressen an die angeschlossenen Geräte vergibt, muss die IP-Konfiguration der TK-Anlage für die Verwendung im Netzwerk angepasst werden. Zu diesem Zweck muss erst eine der oben beschriebenen Anschluss- und Netzwerksituationen hergestellt werden. Das Ändern der Netzwerkeinstellungen per Telefon ist ohne vorherige Systemaktivierung nicht möglich.

---

Voraussetzungen:

- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage
- Den Mindestanforderungen entsprechender PC (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Mindestanforderungen PC)

1. Starten Sie einen Browser (z. B. Mozilla Firefox oder Google Chrome).
2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein. Beispiel für die Eingabe der festen IP-Adresse <https://169.254.1.240>.

Da die TK-Anlage eine HTTPS-Verbindung erzwingt, erhalten Sie von Ihrem Browser (durch das fehlende Sicherheitszertifikat) eine Sicherheitswarnung.

3. Übernehmen Sie ggf. das Sicherheitszertifikat für Ihre Arbeitsumgebung (Benutzer- und Browserprofil).

---

#### **Hinweise:**

Die Verschlüsselung der Daten wird auch ohne Übernahme des Sicherheitszertifikats in Ihre Arbeitsumgebung durchgeführt.

Durch die dauerhafte Speicherung der Sicherheits-Ausnahmeregel z. B. im Mozilla Firefox wird bei einem erneuten Zugriff auf die TK-Anlage keine Sicherheitswarnung mehr ausgegeben.

---

Der Konfigurationsmanager der TK-Anlage für den Eintrag der Grundeinstellungen wird geöffnet.

---

## **Grundeinstellungen vornehmen**

Voraussetzungen

- Für den Eintrag der Grundeinstellungen geöffneter Konfigurationsmanager


1. Geben Sie mindestens **Admin-PIN** (mit Eingabewiederholung) und **Admin-Passwort** (mit Eingabewiederholung) ein. Mögliche Eingaben:

**Admin-PIN:** Genau 6 Stellen  
Ziffern: **0-9**

**Admin-Passwort:** 8-32 Stellen  
Ziffern: **0-9**  
Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß  
Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

#### Hinweise:

Um bestehende PINs und Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **PINs und Passwörter editieren**.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.




**Achtung:** Sichtbare PINs und Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PINs und Passwörter verbergen**.

2. Ändern Sie ggf. den **Admin-Benutzernamen** (empfohlen). Mögliche Eingaben:

**Admin-Benutzername:** Bis zu 32 Stellen  
Ziffern: **0-9**  
Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

3. Klicken Sie auf  **Speichern**.

4. Geben Sie in den entsprechenden Eingabefeldern den **Admin-Benutzernamen** und das **Admin-Passwort** ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Seite **Administration > IP-Konfiguration** wird geöffnet.


5. Nehmen Sie unter **Ethernet-Konfiguration** die gewünschten Einstellungen vor.

---

**Wichtig:** Überprüfen Sie die Einstellungen genau und notieren Sie sie. Bei Speicherung falscher Einstellungen ist ggf. ein Zugriff auf die TK-Anlage nicht mehr möglich.

**Hinweis:** Ist die Integration in das Netzwerk durch die Vergabe einer neuen Ethernet-Konfiguration erfolgt, empfehlen wir die **Feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich** auszuschalten.

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

7. Klicken Sie auf **Sofort übernehmen**.

Die IP-Adresse wird sofort übernommen und die TK-Anlage wird auf die neue IP-Adresse umgeleitet. Nach der Umleitung müssen Sie sich erneut anmelden.

---

**Hinweis:** Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Einstellungen entnehmen Sie der Online-Hilfe.

---

Weitere Schritte:

- Nehmen Sie die Systemaktivierung vor.
- Führen Sie ggf. ein Firmware-Update durch, um die TK-Anlage mit neu verfügbaren Funktionen zu erweitern. Informationen über Neuerungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

## Systemaktivierung

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**.

2. Klicken Sie auf **Upgrade-Center öffnen**.

Das Upgrade-Center wird in einem weiteren Fenster geöffnet. Die Anlagen-Dongle-Seriennummer der TK-Anlage ist automatisch unter **Gerätetyp** im Eingabefeld

**Sonstige: Geräte-SNr.:** eingegeben und übernommen. Eine Übersicht über die für Ihre TK-Anlage verfügbaren Produkte wird angezeigt.



3. Geben Sie unter **Mein Konto** in den Eingabefeldern **Benutzername** und **Passwort** die Daten für Ihr Benutzerkonto ein.
4. Klicken Sie auf **Anmelden**.
5. Klicken Sie unter **Kategorie** auf **Interne Teilnehmer**,  
Die zur Verfügung stehenden Artikel werden angezeigt.
6. Klicken Sie für den Artikel **Systemaktivierung (91950)** auf das Warenkorbsymbol in der Spalte **Kaufen**.
7. Klicken Sie unter **Warenkorb** auf **Warenkorb**.  
Der ausgewählte Artikel wird im Warenkorb angezeigt.
8. Wählen Sie die Zahlungsart aus.
9. Möchten Sie keine Änderungen mehr vornehmen, klicken Sie auf:
  - **Weiter zu den AGB:** Vor der ersten Bestellung und nach jeder Änderung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) müssen die AGB der Auerswald GmbH & Co. KG akzeptiert werden.
  - **Weiter zur Zahlungsabwicklung:** Falls Sie die AGBs bereits bestätigt hatten.
10. Folgen Sie den weiteren Anweisungen.

---


**Hinweis:** Der Erhalt der Auftragsbestätigung und des für die Freischaltung benötigten 20-stelligen Freischaltcode richtet sich nach der gewählten Zahlungsart.

**Kreditkarte, Lastschrift oder Rechnung:** Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcode) wird am Ende des Einkaufs im Upgrade-Center angezeigt.

**Nachnahme:** Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcode) wird Ihnen per UPS zugesandt.

---

11. Gehen Sie abhängig von der gewählten Zahlungsart wie anschließend beschrieben vor:
  - **Kreditkarte, Lastschrift oder Rechnung:** Klicken Sie in der Auftragsbestätigung auf **Alle Freischaltcodes in die Anlage mit der IP XXX.XXX.XXX.XXX übernehmen**.  
Die Freischaltung wird automatisch in der TK-Anlage vorgenommen. Der neue Stand der Freischaltung wird unter **Administration > Dongle-Freigaben > Freigeschaltet** angezeigt.

- **Nachnahme:** Öffnen Sie die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**, geben Sie im Eingabefeld **Freischaltcode eingeben** den Freischaltcode ein und klicken Sie auf  **Speichern**.  
Der neue Stand der Freischaltung wird unter **Administration > Dongle-Freigaben > Freigeschaltet** angezeigt.

---

## Analoge Endgeräte in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Am betreffenden a/b-Port eingerichtete interne Rufnummer (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > Analoge Teilnehmer erstellen)
- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (COMpact 6000(R/RX) > Erdung anschließen)

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum Netz her.

Das Endgerät ist betriebsbereit.

---

## Standard-ISDN-Endgeräte in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingerichtete interne Rufnummer (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > ISDN-Teilnehmer erstellen)
- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (COMpact 6000(R/RX) > Erdung anschließen)

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum Netz her.

2. Geben Sie die interne Rufnummer als MSN des Endgeräts ein.

Das Endgerät ist betriebsbereit.

---

## ISDN-Systemtelefone in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Am betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingerichtete interne Rufnummer (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > ISDN-Teilnehmer erstellen)
- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (COMpact 6000/R/RX) > Erdung anschließen)

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum Netz her.
2. Wählen Sie die Sprache aus.
3. Geben Sie die interne Rufnummer als MSN des Endgeräts ein.  
Das Endgerät ist betriebsbereit.

---

## Standard-VoIP-Endgeräte in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Für VoIP eingerichtete interne Rufnummer (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen)
- Für die interne Rufnummer eingerichtetes Benutzer-Passwort
- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (COMpact 6000/R/RX) > Erdung anschließen)

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum Netz her.
2. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts einen Anbieter „TK-Anlage“ und geben Sie als Registrar und Domain die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
3. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts für den Anbieter „TK-Anlage“ einen Account und geben Sie als Benutzername die interne Rufnummer und als Passwort die zugehörige Benutzer-Passwort ein.

Das Endgerät registriert sich an der TK-Anlage.

---

**Hinweis:** Wenn Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage die Funktion SIPS für die Verschlüsselung interner VoIP-Gespräche eingerichtet haben,

können Sie diese Funktion an Standard-VoIP-Endgeräten, die SIPS unterstützen, ebenfalls nutzen. Zu diesem Zweck müssen Sie das Stammzertifikat (auch Wurzelzertifikat oder Root-Zertifikat) aus der TK-Anlage lesen und anschließend in das Telefon speichern (siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## VoIP-Systemtelefone in Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Für VoIP eingerichtete interne Rufnummer (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen)
- Für die interne Rufnummer eingerichtetes Benutzer-Passwort
- Geerdete TK-Anlage (siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme > Vorbereitung (COMpact 4000) > Erdung anschließen)

1. Stellen Sie mit dem Telefon eine Verbindung zur Stromversorgung her (siehe Inbetriebnahmeanleitung des entsprechenden Telefons).
2. Wählen Sie die Sprache aus.
3. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts einen Anbieter „TK-Anlage“ und geben Sie als Registrar und Domain die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
4. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts für den Anbieter „TK-Anlage“ einen Account und geben Sie als Benutzername die interne Rufnummer und als Passwort das zugehörige Benutzer-Passwort ein.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auerswald-Systemtelefon**.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nutzung**.

Das Endgerät registriert sich an der TK-Anlage.

---

**Hinweis:** Die hier beschriebene Durchführung setzt voraus, dass das Telefon als DHCP-Client im Netzwerk betrieben wird. Ist dies nicht der Fall, ziehen Sie die Inbetriebnahmeanleitung des Telefons zurate.

---

---

**Wichtig:** Wenn Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage die Funktion SIPS für die Verschlüsselung interner VoIP-Gespräche eingerichtet haben, wird diese Funktion automatisch in den VoIP-Systemtelefonen eingeschaltet.

Die TK-Anlage sendet im Anschluss an die Einrichtung der Funktion das dafür benötigte Stammzertifikat (auch Wurzelzertifikat oder Root-Zertifikat) an jedes VoIP-Systemtelefon. Die Systemtelefone erwarten daraufhin die Eingabe eines „Fingerabdrucks“ in Form einer Ziffernfolge, mit der dieses Stammzertifikat überprüft und bestätigt wird. Notieren Sie den „Fingerabdruck“ nach der Einrichtung im Konfigurationsmanager und geben Sie diesen im Menü des Systemtelefons ein. War das Telefon zum Zeitpunkt der Zertifikatübertragung noch nicht in Betrieb, müssen Sie den „Fingerabdruck“ direkt nach der Eingabe der internen Rufnummer eingeben. Solange das Systemtelefon auf die Eingabe des „Fingerabdrucks“ wartet, können Sie am betreffenden Systemtelefon nicht telefonieren.

---

# Grundkenntnisse Konfigurationsma- nager

Dieser Abschnitt gibt einen allgemeinen Überblick über den integrierten Konfigurationsma-  
nager. Hier erfahren Sie, wie Sie den Konfigurationsmanager öffnen und grundlegend  
bedienen.

Weiterhin finden Sie Hinweise zur Verwendung der Hilfe.

## **Themen**

- [Konfigurationsmanager \(Seite 151\)](#)
- [Hilfe \(Seite 163\)](#)

# Konfigurationsmanager

Der Konfigurationsmanager ermöglicht die komfortable Einrichtung der TK-Anlage am PC. Er ist über den in der TK-Anlage integrierten Webserver erreichbar. Der dazu benötigte PC wird entweder direkt mit einem Ethernet-Port der TK-Anlage verbunden oder muss sich im selben Netzwerk befinden.

---

## Konfigurationsmanager öffnen

Das Öffnen kann mit folgenden Berechtigungsstufen erfolgen:

- Als Administrator
- Als Sub-Administrator
- Als Benutzer

---

### Hinweise:

Jedes Login wird protokolliert (siehe **Monitoring > Systemnachrichten**). Außerdem kann diese Information als System-E-Mail gesendet werden (siehe **Administration > Systemnachrichten**).

Nach dem dritten fehlerhaften Loginversuch wird für eine Minute die Möglichkeit zur Anmeldung gesperrt. Diese Sperrzeit wird jeweils nach drei weiteren fehlerhaften Loginversuchen erhöht.

Da Teilbereiche der TK-Anlage vom Administrator gesperrt werden können, ist es möglich, dass Sie nach der Anmeldung als Benutzer oder Sub-Administrator nicht alle Einstellungen im Konfigurationsmanager vornehmen können (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Zugriffsberechtigungen einstellen).

---

## Als Administrator den Konfigurationsmanager öffnen

Voraussetzungen:

- Den Mindestanforderungen entsprechender PC (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Mindestanforderungen PC)
- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen dem PC und der TK-Anlage oder PC und TK-Anlage im selben Netzwerk
- Kenntnis der IP-Adresse der TK-Anlage

- Kenntnis des Admin-Passworts
  1. Starten Sie einen Browser (z. B. Mozilla Firefox oder Google Chrome).
  2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein (z. B. <https://192.168.0.240>).  
Der Anmeldedialog wird geöffnet.
  3. Geben Sie den Admin-Benutzernamen und das zugehörige Admin-Passwort ein.
  4. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

### **Als Sub-Administrator den Konfigurationsmanager öffnen**

Voraussetzungen:

- Den Mindestanforderungen entsprechender PC (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Mindestanforderungen PC)
- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen dem PC und der TK-Anlage oder PC und TK-Anlage im selben Netzwerk
- Kenntnis der IP-Adresse der TK-Anlage
- Eingerichtetes Sub-Admin-Passwort
  1. Starten Sie einen Browser (z. B. Mozilla Firefox).
  2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein (z. B. <https://192.168.0.240>).
  3. Geben Sie den Benutzernamen **sub-admin** und das zugehörige Sub-Admin-Passwort ein.
  4. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

---

**Hinweis:** Wenn der Sub-Administrator als Benutzernamen seine interne Rufnummer eingibt, wird diese Anmeldung als Benutzeranmeldung erkannt und die Weboberfläche für den Benutzer dargestellt.

---



## Als Benutzer den Konfigurationsmanager öffnen

Voraussetzungen:

- Den Mindestanforderungen entsprechender PC (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Mindestanforderungen PC)
  - Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen dem PC und der TK-Anlage oder PC und TK-Anlage im selben Netzwerk
  - Kenntnis der IP-Adresse der TK-Anlage
  - Eingerichtetes Benutzer-Passwort
1. Starten Sie einen Browser (z. B. Mozilla Firefox oder Google Chrome).
  2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein (z. B. <https://192.168.0.240>).
  3. Geben Sie die interne Rufnummer des Benutzers (als Benutzernamen) und das zugehörige Benutzer-Passwort ein.
  4. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

---

## **Bedienhinweise für den Konfigurationsmanager**

Die Bedienhinweise für den Konfigurationsmanager enthalten folgende Themen:

- Navigation
- Abmelden
- Eingabe- und Auswahlfelder
- Tabelleneinträge erstellen und löschen
- Symbole und Markierungen

### Navigation im Konfigurationsmanager

Der Konfigurationsmanager ist in verschiedene Bereiche unterteilt:

## Horizontale Navigationsleiste

Über die horizontale Navigationsleiste können Sie die Seiten **Übersichten** und **Monitoring** erreichen. Klicken Sie dazu auf den Pfeil neben dem Thema und wählen Sie die betreffende Seite dann im Listenfeld aus.


Die **Suche** in der horizontalen Navigationsleiste sucht nach Begriffen im Bereich **Navigation**. Der eingegebene Begriff wird im Verzeichnisbaum gesucht und bei Erfolg wird der Verzeichnisbaum an der entsprechenden Stelle geöffnet.

## Bereich Navigation

Nach dem Anmelden im Konfigurationsmanager werden die vorhandenen Bereiche in einem Verzeichnisbaum unter **Navigation** angezeigt. Im Baum sind die Themen in der zu bearbeitenden Reihenfolge aufgeführt. Um eine klare Gliederung der Themen zu erreichen, wurden die meisten Themen unter einem Hauptthema (📁) zusammengefasst. Markieren Sie das gewünschte Thema/Hauptthema per Mausklick. Öffnen Sie ggf. die Liste der Unterthemen durch Mausklick oder klicken Sie auf das Pluszeichen vor dem Hauptthema. Markieren Sie dann per Mausklick das von Ihnen gewünschte Thema (📄). Lassen Sie ein Thema aus, so kann es passieren, dass die nächste Seite nicht zur Verfügung steht (z. B., weil noch keine Teilnehmer mit internen Rufnummern eingerichtet wurden).

Im rechten Bereich ist die Seite des von Ihnen markierten Themas geöffnet.

Der Bereich **Navigation** mit dem Verzeichnisbaum und die ausgewählte Seite sind durch eine vertikale Linie voneinander getrennt. Um einen Bereich zu verbreitern (der andere wird dadurch automatisch schmaler), drücken (+halten) Sie den Cursor über der Trennlinie und verschieben Sie die Linie an die gewünschte Stelle. Der Bereich **Navigation** kann komplett aus- oder wieder eingeblendet werden (Klicken auf << oder >>). Diese Einstellungen gelten nur für die aktuelle Anmeldung.

Über Schaltflächen (z. B. **Ansehen, Konfigurieren**) auf der ausgewählten Seite ist es möglich, Folgeseiten zu erreichen, die nicht im Baum aufgeführt sind. Zur Startseite kehren Sie per Mausklick auf  **Zurück** zurück.

Über Registerkarten können auf einigen Seiten die Unterthemen direkt ausgewählt werden. Die aktive Registerkarte wird weiß hinterlegt dargestellt.

## Bereich Hilfethemen

Unter dem Bereich **Navigation** befindet sich der Bereich **Hilfethemen**, der Links zu verschiedenen Hilfethemen enthält. Es werden jeweils Hilfethemen zur geöffneten Konfigurationsseite angeboten (siehe auch Kapitel Konfigurationsmanager verwenden > Hilfe).

---

**Hinweis:** Der Bereich **Hilfethemen** kann aus- oder wieder eingeblendet werden.

---


## Abmelden

Oben im Konfigurationsmanager befindet sich der Link **Abmelden**.

Durch Klicken auf **Abmelden** kehren Sie direkt zur Anmeldeseite zurück (Anmeldung für den Webserver der TK-Anlage).

## Eingabe- und Auswahlfelder

---

**Wichtig:** Alle Einstellungen, die Sie auf Seiten mit den nachfolgend beschriebenen Feldern vornehmen, müssen Sie vor dem Verlassen einer Seite durch Klicken auf  **Speichern** speichern.

---

Ein freies Feld dient meist zur Eingabe eines Namens oder einer Nummer. Klicken Sie in das betreffende Feld und geben Sie dann über die Tastatur eine Nummer oder den gewünschten Text ein.

Um einen vorhandenen Eintrag zu ändern, klicken Sie doppelt auf den zu überschreibenden Eintrag. Dieser ist daraufhin blau markiert und kann entweder direkt überschrieben oder mit der Delete/Backspace-Taste (Entf/Rück) gelöscht werden.

Bei Funktionen, die mehr bieten als ein-/ausschalten, deren Auswahl aber auf wenige Einstellmöglichkeiten begrenzt ist, ist im Feld bereits eine Voreinstellung getroffen. Um diese zu ändern, müssen Sie aus dem geöffneten Listenfeld per Mausklick eine Auswahl treffen. Sie öffnen das Listenfeld durch einen Mausklick mit der linken Maustaste auf das Feld.



Bei einigen Funktionen stehen neben den aufgelisteten Einstellmöglichkeiten als Schalter kleine Kreise (Optionsfelder) zur Verfügung. Die gewählte Einstellung ist durch einen Punkt innerhalb des Kreises gekennzeichnet. Die Funktion wird per Mausklick auf einen leeren Kreis umgeschaltet. Die Aktivierung einer Einstellmöglichkeit bewirkt die gleichzeitige Deaktivierung aller anderen Auswahlmöglichkeiten.



Ein quadratisches Kästchen (Kontrollkästchen) stellt einen Schalter dar. Ein leeres Kästchen bedeutet "aus" oder "nein"; ein Häkchen dagegen bedeutet "ein" oder "ja". Die Umschaltung erfolgt durch einfaches Anklicken mit der linken Maustaste.





Ein Pfeil auf einer horizontalen Linie stellt einen Regler dar. Der Pfeil kann auf der Linie verschoben werden, um die Einstellung vorzunehmen. Platzieren Sie dazu den Mauszeiger über dem Pfeil. Drücken und halten Sie die linke Maustaste und verschieben Sie den Pfeil an die gewünschte Stelle.

Neben der Linie befinden sich gegebenenfalls Informations- oder Eingabefelder, die die genauen Werte anzeigen.

### **Tabelleneinträge erstellen, löschen, suchen und sortieren**

Der Konfigurationsmanager zeigt auf vielen Seiten die Listen in Tabellenform an. Dabei werden nur die Tabellenzeilen gezeigt, die auch Daten enthalten. Eine Liste kann also erweitert oder reduziert werden.



#### **Einträge erstellen**

1. Klicken Sie auf **+ Neu**.  
Eine Zeile wird der Liste hinzugefügt.
2. Füllen Sie die leeren Eingabefelder aus.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.
4. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 3, um weitere Einträge zu erstellen.

---

#### **Hinweise:**

Möchten Sie zeitgleich mehrere Einträge erstellen, geben Sie – sofern vorhanden – in den Eingabefeldern **Von** und **Bis** den gewünschten Bereich ein und klicken Sie auf **Speichern**.

Bei erweiterbaren Listen befinden sich im rechten Bereich der Schaltleiste unten im Konfigurationsmanager Informationen über die tatsächliche und maximal mögliche Anzahl von Einträgen in der Tabelle, z. B. **Anzahl der Einträge: 31/100** oder  **Anzahl der Einträge: 31/100/112**. Die erste Zahl (in den Beispielen "31") zeigt die zzt. eingerichtete Anzahl, die zweite (in den Beispielen "100") die maximale Anzahl. Bei einer Donglefunktion, die durch das Symbol  angezeigt wird, gibt es eine dritte Zahl. Dann zeigt die zweite Zahl die freigeschaltete Anzahl und die dritte (im Beispiel "112") die maximal über den Dongle freizuschaltende Anzahl.

---


#### **Einträge löschen**

1. Klicken Sie in die Zeile des Eintrags, den Sie löschen wollen.  
Der Eintrag wird farbig hervorgehoben.

---

**Hinweis:** Mehrere zusammenhängende Einträge markieren Sie, wenn Sie beim Klicken die Shift-Taste (Hochsteltaste) gedrückt halten. Mehrere einzelne Einträge markieren Sie, wenn Sie beim Klicken die Strg-Taste (Ctrl) gedrückt halten.

---

2. Klicken Sie auf  **Löschen** und bestätigen Sie die Nachfrage mit **Ja**.

### Einträge suchen

1. Klicken Sie in das freie Feld im Tabellenkopf der Spalte, die Sie durchsuchen wollen (z. B. unter **Rufnummer** oder **Name**).
2. Geben Sie einen Suchbegriff ein.

Suchen Sie beispielsweise einen Namen und geben M ein, werden Ihnen automatisch alle Einträge angezeigt, die zu diesem Kriterium passen. Geben Sie Ma ein, reduziert sich das Ergebnis auf die dazu passenden usw.

### Einträge sortieren

Tabellen können nach einzelnen Spalteninhalten sortiert werden.

- Klicken Sie auf eine Spaltenüberschrift.

Neben der Spaltenüberschrift wird ggf. ein Pfeil angezeigt:

- ▲ Die Tabelle wird aufsteigend nach den Einträgen der betreffenden Spalte sortiert.
- ▼ Die Tabelle wird absteigend nach den Einträgen der betreffenden Spalte sortiert.

---

### Hinweise:

Ein weiterer Klick auf die Spaltenüberschrift kehrt die Sortierreihenfolge um.

Erscheint kein Pfeil, kann die Spalte nicht als Sortierkriterium verwendet werden.

---

## Symbole und Markierungen

### Schaltleiste unten im Konfigurationsmanager











Fügt eine leere Tabellenzeile hinzu.


















Speichert die Änderungen.




















Löscht die ausgewählten Einträge.







-  Importiert eine vCard.
  -  Importiert Daten.
  -  Exportiert Daten.
  -  Öffnet ein Fenster zum Kopieren von Einstellungen.
  -  Aktualisiert die Daten der angezeigten Seite.
  -  Führt die genannte Aktion durch (z. B. **Guthaben setzen, Standard** für das Wiederherstellen der Voreinstellungen).
  -  Druckt eine Tabelle (z. B. Gesprächsdatenliste) oder Testseite (z. B. Druckformular Hotelfunktion).
  -  Einige Funktionen oder Ressourcen werden über den Dongle der TK-Anlage freigeschaltet oder erweitert (siehe Seite **Administration > Dongle-Freigaben**).
- Bei erweiterbaren Funktionen befinden sich hinter dem Donglesymbol drei Zahlen (z. B. 31/100/112). Die erste Zahl (im Beispiel **31**) zeigt die zzt. eingerichtete Anzahl, die zweite (im Beispiel **100**) die freigeschaltete Anzahl und die dritte (im Beispiel **112**) die maximal über den Dongle freizuschaltende Anzahl.

## Konfigurationsseiten

-  Öffnet die Hilfeseite zum entsprechenden Einstellpunkt.  
Platzieren des Mauszeigers über dem Symbol blendet einen Informationstext mit dem zugehörigen Hilfethema ein (Tooltip).
-  **Zurück:** Kehrt zur vorherigen Konfigurationsseite zurück.
-  Führt eine Aktion aus.
-  Schließt das Fenster.
-  Öffnet eine Seite zum Vornehmen einer nachträglichen Einstellung.
-  Auf der Benutzeroberfläche des ARA-Servers öffnet den Anmeldedialog des Konfigurationsmanagers.
-  Zeigt eine Grafik an.
-  Öffnet das Fenster zum Versenden einer E-Mail.
-  Abonniert einen RSS-Feed.
-  Öffnet die Seite zur Einstellung der System-E-Mails.
-  Öffnet das Fenster zum Bearbeiten der zugehörigen Zeile.
-  Zeigt an, dass ein versendetes Fax erfolgreich übertragen wurde.
-  Zeigt an, dass ein versendetes Fax nicht erfolgreich übertragen wurde.
-  Zeigt an, dass ein empfangenes Fax erfolgreich übertragen wurde.
-  Zeigt an, dass ein empfangenes Fax nicht erfolgreich übertragen wurde.

-  Zeigt an, dass ein Fax nicht versendet werden konnte.
-  Öffnet das Fenster zum Öffnen oder Speichern des zugehörigen Faxes.
-  Öffnet das Fenster zur Konfiguration eines Feiertages.
-  Verschiebt die zugehörige Zeile um eine Zeile nach unten.
-  Verschiebt die zugehörige Zeile um eine Zeile nach oben.
-  Öffnet eine Seite zur Überprüfung der Sucheigenschaften des zugehörigen Diensteanbieter für die Funktion Online-Namenssuche.
-  Übernimmt Namen und Telefonnummer des Gesprächspartners in die Adressbücher.
-  Ermöglicht die nachträgliche Erweiterung, Überprüfung oder Aktualisierung des Gesprächsdatensatzes über die Funktion Online-Namenssuche.
  
-  Öffnet das Adressbuch **Alle Kontakte**.
-  Öffnet ein Adressbuch.
-  Öffnet das Fenster mit dem QR-Code des zugehörigen Kontaktdatenatzes.
-  Öffnet das Fenster zum Öffnen oder Speichern der vCard des zugehörigen Kontaktdatenatzes.
-  Öffnet das Fenster zum Einleiten eines Softcalls.
-  Markiert eine Nachricht als gelesen.
-  Markiert eine Nachricht als ungelesen.
-  Öffnet das Fenster zum Anhören oder Speichern einer Nachricht.
-  Öffnet das Fenster zum Kopieren oder Verschieben einer Nachricht.

## Navigationsleiste

-  Öffnet ein Listenfeld zur Auswahl einer Übersicht oder Monitoringseite (**Übersichten, Monitoring**).
-  Öffnet den kompletten Verzeichnisbaum. Außerdem wird der alte Zustand des Verzeichnisbaums gespeichert.
-  Stellt den Zustand des Verzeichnisbaums vor dem letzten kompletten Öffnen oder Schließen wieder her.
-  Schließt den kompletten Verzeichnisbaum. Außerdem wird der alte Zustand des Verzeichnisbaums gespeichert.
-  Meldet beim Konfigurationsmanager an.
-  Meldet vom Konfigurationsmanager ab.

## Sprache auswählen

Die Sprache für den Konfigurationsmanager kann ausgewählt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Sprache** unter **Server-Konfiguration** die gewünschte Sprache aus.

**deutsch**

**english**

---

## Port des Webservers einstellen

Der Port für den Zugriff auf den Webserver ist standardmäßig auf 80 vordefiniert. Somit kann z. B. die Adresse `http://192.168.55.13` eingegeben werden. Lediglich beim Zugang über Ethernet ist bei Veränderung des Werts (z. B. 8081 statt 80) eine Eingabe des Ports notwendig (z. B. `http://192.168.55.13:8081`).

Bereits konfigurierte Ports können auf der Seite **Übersichten > Ports** eingesehen werden.



**Achtung:** Eine Portänderung muss aus Sicherheitsgründen vor allem dann vorgenommen werden, wenn die TK-Anlage aus dem Internet (über einen Router und eine feste IP-Adresse) zugänglich sein soll.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Port des Webservers** unter **Server-Konfiguration** die Portnummer (Port) des Webservers ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **65535**



---

## Zeitspanne für Zwangsabmeldung einstellen

Die Zeitspanne für Zwangsabmeldung gibt an, nach wie vielen Minuten ein Benutzer automatisch vom Konfigurationsmanager abgemeldet wird, wenn innerhalb der eingestellten Zeitspanne keine Aktion im Konfigurationsmanager stattgefunden hat. Wird nach dem automatischen Abmelden eine Aktion versucht, erhält der Benutzer die Seite für ein erneutes Anmelden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP Konfiguration**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Zwangsabmeldung, wenn keine Aktion stattfindet, nach** unter **Server-Konfiguration** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - 5 bis 60: Nach 5 bis 60 Minuten werden Sie automatisch abgemeldet, wenn innerhalb dieses Zeitraums keine Aktion im Konfigurationsmanager stattfindet.

---

## Als Administrator Benutzer/Sub-Administratoren vom Konfigurationsmanager abmelden

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grundeinstellungen**.

In der Zeile **Angemeldet** wird für einen angemeldeten Benutzer/Sub-Administratoren eine Schaltfläche zum Abmelden angezeigt.

---

**Hinweis:** Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

---

4. Klicken Sie **Abmelden** in der Zeile **Angemeldet**.
5. Klicken Sie auf **Ja**.

## **Grundkenntnisse Konfigurationsmanager**

Konfigurationsmanager

Als Administrator Benutzer/Sub-Administratoren vom Konfigurationsmanager abmelden

Der Benutzer/Sub-Administrator wird vom Konfigurationsmanager abgemeldet.


# Hilfe


Über die Hilfe können Sie auf die komplette Anleitung zur TK-Anlage zugreifen.

---

## Hilfe öffnen

Unter dem Bereich **Navigation** befindet sich der Bereich **Hilfethemen**, der Links zu verschiedenen Hilfethemen enthält. Es werden jeweils Hilfethemen zur geöffneten Konfigurationsseite angeboten.

Bei vielen Einstellpunkten befindet sich hinter dem Text der Eingabe-, Listen- und Optionsfelder sowie Kontrollkästchen das Symbol . Wenn Sie den Mauszeiger über dem Symbol platzieren, wird ein Informationstext mit dem zugehörigen Hilfethema eingeblendet (Tooltip). Durch Klicken auf das Symbol wird das zugehörige Hilfethema geöffnet.

- Klicken Sie auf den gewünschten Hilfelink unter **Hilfethemen** oder klicken Sie auf  hinter dem entsprechenden Einstellpunkt.

Die zugehörige Hilfeseite wird geöffnet.

---

## Navigation im Hilfefenster



Die Hilfe bietet verschiedene Wege der Navigation.

### Navigation über das Inhaltsverzeichnis

Durch Klicken auf die Registerkarte **Inhalt** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem) wechseln Sie in das Inhaltsverzeichnis (die Registerkarte wird gelb hinterlegt dargestellt).

Das Inhaltsverzeichnis wird im linken Bereich des Hilfefensters als Verzeichnisbaum angezeigt.


Durch Klicken auf eines der Themen im Inhaltsverzeichnis öffnen Sie die zugehörige Hilfeseite im rechten Bereich des Hilfefensters.

Das Symbol  zeigt an, dass sich unter einem Thema noch weitere Themen verbergen. Durch Klicken auf dieses Symbol klappen Sie die untergeordneten Themen auf. Durch anschließendes Klicken auf das Symbol  klappen Sie die untergeordneten Themen wieder zu.

---


### Hinweise:



Der Bereich des Inhaltsverzeichnisses und die ausgewählte Seite sind durch eine vertikale Linie oder einen Scrollbalken voneinander getrennt. Um einen Bereich zu verbreitern (der andere wird dadurch automatisch schmaler), klicken und halten Sie den Cursor über der Trennlinie und verschieben Sie die Linie an die gewünschte Stelle. Diese Einstellung gilt nur für das aktuell geöffnete Hilfefenster.

Das aktuell geöffnete Thema wird im Inhaltsverzeichnis markiert (z. B. grau hinterlegt). Durch Scrollen im Inhaltsverzeichnis kann es vorkommen, dass diese Markierung verschwindet. Durch Klicken auf das Symbol  im Hilfefenster zeigen Sie die aktuell geöffnete Hilfeseite wieder im Inhaltsverzeichnis an.

---

### Navigation über expandierende Texte

Einige Hilfetexte enthalten expandierende, also aufklappbare, Texte. Ein expandierender Text wird in blauer Schriftfarbe und unterstrichen dargestellt. Zusätzlich erscheint hinter dem expandierenden Text das Symbol .

Durch Klicken auf das Symbol  oder die Zeile klappen Sie den Text auf. Durch anschließendes Klicken auf das Symbol  oder die Zeile klappen Sie den Text wieder zu.

### Navigation über den Index

Durch Klicken auf die Registerkarte **Index** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem) wechseln Sie in den Index (die Registerkarte wird gelb hinterlegt dargestellt).

Der Index wird im linken Bereich des Hilfefensters angezeigt.

Durch Klicken auf einen Buchstaben gelangen Sie direkt zu den Stichworten, die mit diesem Buchstaben beginnen.


Durch Klicken auf das gewünschte Stichwort öffnen Sie die zugehörige Hilfeseite im rechten Bereich des Hilfefensters.

---

### Hinweise:

Der Bereich des Index und die ausgewählte Seite sind durch eine vertikale Linie oder einen Scrollbalken voneinander getrennt. Um einen Bereich zu verbreitern (der andere wird dadurch automatisch schmaler), klicken und


halten Sie den Cursor über der Trennlinie und verschieben Sie die Linie an die gewünschte Stelle. Diese Einstellung gilt nur für das aktuell geöffnete Hilfefenster.

Durch Klicken auf das Symbol  im Hilfefenster zeigen Sie die aktuell geöffnete Hilfeseite im Inhaltsverzeichnis an.


---

### **Navigation durch Blättern**

Durch Klicken auf das Symbol  blättern Sie weiter zur nächsten Seite in der Anleitung.

Durch Klicken auf das Symbol  blättern Sie zurück zur vorhergehenden Seite in der Anleitung.

### **Navigation mit Zurück-Schaltfläche**

Durch Klicken auf das Symbol  springen Sie zur vorher geöffneten Hilfeseite zurück.

---

**Hinweis:** Gegebenenfalls müssen Sie zunächst an den Anfang der aktuell geöffneten Hilfeseite scrollen, um das Symbol zu erreichen.

---

### **Navigation über Links**

Einige Hilfetexte enthalten Links zu untergeordneten Themen oder zu näheren Informationen. Ein Link wird in blauer Schriftfarbe und unterstrichen dargestellt.

Durch Klicken auf den Link wechseln Sie zur betreffenden Hilfeseite.

### **Navigation über Breadcrumbs (Brotkrumennavigation)**

Über den Hilfetexten wird der Pfad für die aktuell geöffnete Hilfeseite angezeigt. Der Pfad besteht aus den Titeln der Themen, unter denen sich das betreffende Thema verbirgt. Die übergeordneten Themen werden in blauer und das eigentliche Thema in grauer Schriftfarbe angezeigt.

Durch Klicken auf ein übergeordnetes Thema wechseln Sie zur zugehörigen Hilfeseite.

---

## In der Hilfe suchen

Sie können in der gesamten Hilfe nach einem oder mehreren Begriffen suchen.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Suchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Registerkarte ist aktiviert (sie wird gelb hinterlegt dargestellt). Im linken Bereich des Hilfefensters werden ein Eingabefeld für die Suchbegriffe und eine Schaltfläche zum Start der Suche angezeigt.

2. Geben Sie den gewünschten Suchbegriff im Eingabefeld ein.

---

### Hinweise:

Das Zeichen \* kann bei der Suche als Platzhalter (Wildcard) verwendet werden. Die Suche mit Telef\* erzielt z. B. Treffer für Telefon, Telefonieren und Telefonbuch.

Bei Eingabe mehrerer Begriffe werden die Hilfetexte angezeigt, die alle diese Suchbegriffe enthalten, ungeachtet Reihenfolge und Zusammenhang.

3. Klicken Sie auf **Suchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Hilfe wird durchsucht, was einige Zeit dauern kann. Danach werden die Themen, die den Suchbegriff enthalten, in einer Liste angezeigt. Die Reihenfolge dieser Liste wird aus der Anzahl der Treffer und der Wichtigkeit der Fundstelle ermittelt. Je höher der Wert unter **In %**, desto wichtiger ist der Hilfetext für die Suche.

4. Klicken Sie auf den gewünschten Titel in der Liste.


Die zugehörige Hilfeseite wird im rechten Bereich des Hilfefensters geöffnet.

---

### Hinweise:

Einige Browser markieren zusätzlich die Fundstellen innerhalb des Hilfetextes.

Der Bereich der Suche und die ausgewählte Seite sind durch eine vertikale Linie oder einen Scrollbalken voneinander getrennt. Um einen Bereich zu verbreitern (der andere wird dadurch automatisch schmaler), klicken und halten Sie den Cursor über der Trennlinie und verschieben Sie die Linie an die gewünschte Stelle. Diese Einstellung gilt nur für das aktuell geöffnete Hilfefenster.

Klicken Sie auf  im Hilfefenster, um aktuell geöffnete Hilfeseite im Inhaltsverzeichnis anzuzeigen.

---

## Aus der Hilfe drucken

Mit der Druckfunktion der Hilfe können Sie die aktuell geöffnete Hilfeseite ausdrucken.


---

### Hinweise:

Haben Sie eine Hilfeseite mit expandierenden Texten geöffnet, klappen Sie alle Texte auf, die Sie drucken möchten.

Möchten Sie nur einen Teil der geöffneten Hilfeseite drucken, markieren Sie den betreffenden Text durch Klicken und Ziehen mit der linken Maustaste. Wählen Sie im Anschluss im Druckdialog den Druckbereich **Markierung**.











---

1. Klicken Sie im Hilfefenster auf das Symbol .
 

Der Druckdialog erscheint.
2. Wählen Sie den gewünschten Drucker aus.
3. Klicken Sie auf **Drucken** (Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

---

## Symbole im Hilfefenster

-  Springt zur vorher geöffneten Hilfeseite zurück.
-  Blättert weiter zur nächsten Seite in der Anleitung.
-  Blättert zurück zur vorhergehenden Seite in der Anleitung.
-  Zeigt die geöffnete Hilfeseite im Inhaltsverzeichnis an.
-  Anzeige: Expandierender Text ist zugeklappt.  
Klicken auf das Symbol oder die Zeile klappt den Text auf.
-  Anzeige: Expandierender Text ist aufgeklappt.  
Klicken auf das Symbol oder die Zeile klappt den Text zu.
-  Klicken auf das Symbol öffnet den Druckdialog.
-  Anzeige: Unter dem Thema zusammengefasste Themen sind zugeklappt.  
Klicken auf das Symbol klappt die untergeordneten Themen auf.
-  Anzeige: Unter dem Thema zusammengefasste Themen sind aufgeklappt.  
Klicken auf das Symbol klappt die untergeordneten Themen zu.
-  Anzeige: Unter dem Thema sind keine untergeordneten Themen vorhanden.  
Klicken auf das Symbol öffnet die zugehörige Hilfeseite.

# Telefonieren

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Arten des Telefonierens, die Ihnen die TK-Anlage bietet.

## Themen

- [Kommende Rufe \(Seite 169\)](#)
- [Anklopfende Rufe \(Seite 170\)](#)
- [Gehende Rufe \(Seite 173\)](#)
- [Nicht erfolgreiche gehende Rufe \(Seite 176\)](#)
- [Rückfragegespräch \(Seite 183\)](#)
- [Vermitteln \(Seite 189\)](#)
- [Konferenz \(Seite 194\)](#)



# Kommende Rufe

Bei kommenden Rufen wird zwischen folgenden Rufarten unterschieden:

- Externruf
- Internruf
- Gruppenruf
- Rückruf extern
- Rückruf intern
- Freiwerk-Ruf (trotz Anrufschutz freigegebener Ruf)
- Weckruf
- Türruf
- Alarmruf
- Sonstige Rufe

---

## Rufenden annehmen

Gehen Sie, wenn Sie einen Anruf erhalten, wie anschließend beschrieben vor.

- Heben Sie den Hörer ab.  
Sie sind mit dem Anrufer verbunden.

## Anklopfende Rufe

Während eines laufenden Gespräches werden Sie auf einen Anruf (externer oder interner Teilnehmer) durch ein Anklopfsignal aufmerksam gemacht.

---

### Möglichkeiten während eines anklopfenden Rufs

Während eines anklopfenden Rufs sind folgende Aktionen möglich:

#### Anklopfenden abweisen

Wenn Sie während eines Gespräches einen Anruf erhalten, aber nicht mit dem Anrufer sprechen oder Ihr derzeitiges Gespräch nicht unterbrechen möchten, können Sie den Anklopfenden abweisen. Der Anrufer erhält besetzt – sofern nicht noch andere Telefone gerufen werden.

#### Anklopfenden annehmen

Wenn Sie während eines Gespräches einen Anruf erhalten und mit dem Anrufer sprechen möchten, ohne Ihr laufendes Gespräch zu beenden, können Sie den Anklopfenden annehmen. Anschließend sind Sie mit dem Anrufer verbunden. Ihr bisheriger Gesprächspartner hört die Wartemusik.

#### Aktuelles Gespräch trennen und Anklopfenden annehmen

Wenn Sie während eines Gespräches einen Anruf erhalten und mit dem Anrufer sprechen möchten, können Sie den Anklopfenden annehmen und gleichzeitig das laufende Gespräch beenden.

---

### Anklopfenden abweisen

Gehen Sie während eines anklopfenden Rufs wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **0**.

Der Anrufer erhält besetzt – sofern nicht noch andere Telefone gerufen werden.

---

**Hinweise:**

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

**Anklopfenden annehmen**

Gehen Sie während eines anklopfenden Rufs wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **2**.

Sie sind mit dem Anrufer verbunden. Ihr bisheriger Gesprächspartner hört die Wartemusik.

---

**Hinweise:**

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Handelt es sich beim anklopfenden Ruf um einen Alarmruf, wird bei Annehmen des Rufs das bisherige Gespräch auf jeden Fall beendet.

---

---

**Aktuelles Gespräch trennen und Anklopfenden annehmen**

Gehen Sie während eines anklopfenden Rufs wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **1**.

## Telefonieren

Anklopfende Rufe

Aktuelles Gespräch trennen und Anklopfenden annehmen

Sie sind mit dem Anrufer verbunden. Ihr bisheriges Gespräch ist beendet.

---

### **Hinweise:**

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

## Gehende Rufe

Bei gehenden Rufen handelt es sich um selbst eingeleitete Rufe.

Ein gehender Ruf kann auf folgende Arten eingeleitet werden:

- Internes Gespräch einleiten
- Externes Gespräch einleiten
- Externes Gespräch mit Rufnummernunterdrückung einleiten
- Privaten Amtzugang einleiten
- Gezielten Amtzugang einleiten
- Gezielten VoIP-Zugang einleiten
- Gespräch mit Projektzuordnung einleiten

Bei der Wahl von Rufnummern muss die am Teilnehmer eingestellte Amtholungsart beachtet werden. Die TK-Anlage unterscheidet drei Arten der Amtholung:

**Interner Apparat:** Der Benutzer muss vor einer externen Rufnummer die **Amtzugangsziffer** wählen.

**Direkter Amtapparat:** Eine externe Rufnummer erfordert keinen Präfix. Der Benutzer muss aber vor einer internen Rufnummer \*\* wählen.

**Automatische Amtholung (Auslieferungszustand):** Weder externe noch interne Rufnummer erfordern einen Präfix. Die TK-Anlage unterscheidet interne und externe Rufnummern automatisch durch Abgleich der gewählten Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan:

- Ist die gewählte Rufnummer im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine interne Verbindung her.
- Ist die gewählte Rufnummer nicht im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine externe Verbindung her.

---

### Hinweise:

Das Verhalten der Telefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP bei der Wahl von Rufnummern richtet sich nach dem eingestellten Default-Account (siehe Anleitung des Telefons). Bei den Telefonen COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP ab Firmwareversion 2.4 kann der Default-Account abhängig von der Amtholungsart eingestellt werden.

Die Kurzwahlnummer ist Bestandteil des internen Rufnummernplans und gilt somit als interne Rufnummer. Sie führt aber zu einer externen Verbindung.

Um bei 3- oder 4-stelligen Rufnummern des Ortsnetzes Konflikte mit dem internen Rufnummernplan zu vermeiden, sollten diese immer mit Ortsvorwahl gewählt werden.

Auch bei Übereinstimmung einer eingegebenen Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan wartet die TK-Anlage 4 Sekunden, ob weitere Ziffern für eine externe Rufnummer eingegeben werden, bevor sie die interne Rufnummer wählt. Um Wartezeit zu vermeiden, kann abschließend die # eingegeben werden. Die TK-Anlage erkennt dadurch die Eingabe als beendet und beginnt sofort mit der Wahl.

---

---

## Internes Gespräch einleiten

Interne Gespräche sind gebührenfrei.

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Geben Sie eine interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:
  - Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
  - Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Haben Sie die Rufnummer zu Ende gewählt, wird der Teilnehmer gerufen.

---

**Hinweis:** Ist der intern gerufene Teilnehmer besetzt, können Sie durch kurzes Warten an seinem Telefon anklopfen (sofern das Anklopfen an seinem Telefon erlaubt ist).

---

---

## Externes Gespräch einleiten

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Geben Sie eine externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:
  - Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)
  - Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Haben Sie die Rufnummer zu Ende gewählt, wird der Teilnehmer gerufen.

---

## Externes Gespräch mit Rufnummernunterdrückung einleiten

Möchten Sie verhindern, dass Ihr nächster Gesprächspartner Ihre Rufnummer auf seinem Telefon sieht, können Sie die Rufnummernübermittlung an Ihren Gesprächspartner unterdrücken.

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal CLIR (fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer)

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **\*31#**.
3. Geben Sie eine externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)

**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Haben Sie die Rufnummer zu Ende gewählt, wird der Teilnehmer gerufen.

Die Rufnummernunterdrückung ist für dieses Gespräch aktiviert.

---

### Hinweise:

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An einigen ISDN-Telefonen und Systemtelefonen können Sie diese Funktion auch über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchführen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Wird bei aktivierter Rufnummernunterdrückung eine Notrufnummer gerufen, wird die Rufnummernunterdrückung deaktiviert, damit der Anrufer vom Notdienst identifiziert werden kann.

---

## Nicht erfolgreiche gehende Rufe

Folgende Möglichkeiten bestehen bei einem nicht erfolgreichen Ruf:

### Rückruf bei besetzt einleiten

Soll ein besetzter Teilnehmer auch ohne wiederholtes Anrufen erreicht werden, kann ein Rückruf bei besetzt eingeleitet werden. Das für einen externen Ruf nötige Dienstmerkmal **Automatischer Rückruf bei besetzt (CCBS)** wird von der TK-Anlage unterstützt.

Haben Sie einen Rückruf eingeleitet, werden Sie, sobald der andere Teilnehmer nach seinem Gespräch den Hörer auflegt, von der TK-Anlage (bei internem Ruf) oder Vermittlungsstelle (bei externem Ruf) gerufen. Heben Sie daraufhin den Hörer ab, wird wiederum der andere Teilnehmer gerufen. Hebt dieser ebenfalls ab, kommt ein Gespräch zustande. Anschließend ist die Rückrufprozedur in der TK-Anlage/Vermittlungsstelle wieder gelöscht.

### Amtreservierung bei besetzt einleiten

Wenn Sie bereits einen Besetztton hören, bevor Sie die Rufnummer zu Ende gewählt haben, sind alle Amtleitungen (erster und zweiter B-Kanal der verfügbaren externen S<sub>0</sub>-Ports) momentan belegt. Möchten Sie, dass die TK-Anlage Sie anruft, sobald eine freie Leitung zur Verfügung steht, können Sie eine Amtreservierung einleiten.

### Rückruf bei Nichtmelden einleiten

Hebt der Angerufene nicht ab, kann er durch Einleiten eines Rückrufs bei Nichtmelden ohne wiederholtes Anrufen erreicht werden. Die Funktion ist sowohl bei internen als auch bei externen Rufen möglich. Das für externe Rufe nötige Dienstmerkmal **Rückruf bei Nichtmelden (CCNR)** wird von der TK-Anlage unterstützt.

Haben Sie einen Rückruf eingeleitet, werden Sie, sobald der andere Teilnehmer nach seinem nächsten Gespräch den Hörer auflegt, von der TK-Anlage/Vermittlungsstelle gerufen. Wenn Sie daraufhin den Hörer abheben, wird wiederum der andere Teilnehmer gerufen. Hebt dieser ebenfalls ab, kommt ein Gespräch zustande. Anschließend ist die Rückrufprozedur in der TK-Anlage/Vermittlungsstelle wieder gelöscht.

### Dringlichkeitsruf bei Anrufschutz einleiten

Soll eine Person z. B. bei einem Notfall trotz bestehendem Anrufschutz unbedingt erreicht werden, ist der Anrufschutz von einem internen Telefon aus mit einem Dringlichkeitsruf umgehbar.



---

## Internen Rückruf bei besetzt einleiten

Gehen Sie, wenn der von Ihnen gerufene Anschluss besetzt ist, wie anschließend beschrieben vor.

---

### Wichtig:

An den Systemtelefonen wird diese Funktion per Menü/Telefonieanwendung durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Um diese Funktion an ISDN-Telefonen durchzuführen oder wieder zu löschen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

**Hinweis:** An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **\*37#**.  
Sie hören einen Quittungston.
3. Legen Sie den Hörer auf.  
Sobald der Anschluss nicht mehr besetzt ist, werden Sie von der TK-Anlage für 20 Sekunden gerufen.
4. Heben Sie den Hörer ab, um den Rückruf durchzuführen.

---

**Hinweis:** Heben Sie den Hörer nicht innerhalb der 20 Sekunden ab, in denen Sie von der TK-Anlage gerufen werden, wird die Rückrufanweisung gelöscht.

---

Haben Sie den Hörer abgehoben, wird der Teilnehmer gerufen.

---

## Externen Rückruf bei besetzt einleiten

Voraussetzungen:

- Erfüllung der technischen Voraussetzungen für einen Rückruf bei besetzt (beispielsweise ist der Rückruf an einem TK-Anlagenanschluss nicht bei allen Netzbetreibern möglich)

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal CCBS (Rückruf bei besetzt)

Gehen Sie, wenn der von Ihnen gerufene Anschluss besetzt ist, wie anschließend beschrieben vor.

---

**Wichtig:**

An den Systemtelefonen wird diese Funktion per Menü/Telefonieanwendung durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Um diese Funktion an ISDN-Telefonen durchzuführen oder wieder zu löschen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

**Hinweis:** An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons). Statt einer Ansage der Vermittlungsstelle hören Sie den Quittungston.

---

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.

2. Wählen Sie **\*37#**.

Sie hören einen Quittungston.

---

**Hinweis:** Hören Sie keinen Quittungston, wurde der Rückrufwunsch von der Vermittlungsstelle abgelehnt.

---

3. Legen Sie den Hörer auf.

Sobald der Anschluss nicht mehr besetzt ist, werden Sie von der Vermittlungsstelle für 20 Sekunden gerufen.

---

**Hinweis:** Ein Rückruf wird bis zu 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Hat der Angerufene bis dahin sein Gespräch nicht beendet, wird die Rückrufanweisung automatisch gelöscht.

---

4. Heben Sie den Hörer ab, um den Rückruf durchzuführen.

---

**Hinweis:** Heben Sie den Hörer nicht innerhalb der 20 Sekunden ab, in denen Sie von der Vermittlungsstelle gerufen werden, wird die Rückrufanweisung gelöscht.

---

Haben Sie den Hörer abgehoben, wird der Teilnehmer gerufen.

---

**Hinweis:** Es besteht die Möglichkeit, dass Sie von der Vermittlungsstelle gerufen werden, sobald einer der B-Kanäle des zuvor gerufenen ISDN-Anschlusses frei ist. Telefoniert derjenige, für den Sie den Rückruf eingerichtet haben, auf dem anderen B-Kanal, bleibt dieser Rückruf erfolglos.

---

---

### Rückruf bei besetzt löschen

Gehen Sie, wenn Sie den von Ihnen eingeleiteten Rückruf bei besetzt vorzeitig löschen möchten, wie anschließend beschrieben vor.

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **#37#**.
3. Legen Sie den Hörer auf.

---

### Amtreservierung bei besetzt einleiten

Gehen Sie, wenn Sie bereits vor Abschluss der Wahl einer Rufnummer einen Besetztton hören, wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **\*37#**.  
Sie hören einen Quittungston.
3. Legen Sie den Hörer auf.  
Sobald eine freie Leitung zur Verfügung steht, werden Sie von der TK-Anlage gerufen.
4. Heben Sie den Hörer ab.  
Sie hören den externen Wählton.
5. Wählen Sie eine externe Rufnummer ohne Amtzugangsziffer.

---

**Hinweis:** Bei ISDN-Telefonen ist eine direkte Wahl nach Abheben des klingelnden Telefons (Rückruf der TK-Anlage) nicht möglich. Heben Sie

während des Klingelns den Hörer ab, hören Sie statt des externen Wähltons den Quittungston. Legen Sie den Hörer wieder auf und heben ihn gleich darauf wieder ab – wählen Sie jetzt wie gewohnt.

---

---

## Internen Rückruf bei Nichtmelden einleiten

Gehen Sie, wenn sich am von Ihnen gerufenen Anschluss niemand meldet, wie anschließend beschrieben vor:

---

### **Wichtig:**

An den Systemtelefonen wird diese Funktion per Menü/Telefonieanwendung durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Um diese Funktion an ISDN-Telefonen durchzuführen oder wieder zu löschen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

**Hinweis:** An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **\*37#**.  
Sie hören einen Quittungston.
3. Legen Sie den Hörer auf.  
Sobald der Anschluss benutzt wurde, werden Sie von der TK-Anlage für 20 Sekunden gerufen.
4. Heben Sie den Hörer ab, um den Rückruf durchzuführen.

---

**Hinweis:** Heben Sie den Hörer nicht innerhalb der 20 Sekunden ab, in denen Sie von der TK-Anlage gerufen werden, wird die Rückrufanweisung gelöscht.

---

Haben Sie den Hörer abgehoben, wird der Teilnehmer gerufen.

---

## Externen Rückruf bei Nichtmelden einleiten

Voraussetzungen:

- Erfüllung der technischen Voraussetzungen für einen Rückruf bei Nichtmelden (beispielsweise ist der Rückruf an einem TK-Anlagenanschluss nicht bei allen Netzbetreibern möglich)
- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal CCNR (Rückruf bei Nichtmelden)
- Verwendung eines externen S<sub>0</sub>-Ports für den Ruf (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

Gehen Sie, wenn sich am von Ihnen gerufenen Anschluss niemand meldet, wie anschließend beschrieben vor.

---

### Wichtig:

An den Systemtelefonen wird diese Funktion per Menü/Telefonieanwendung durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Um diese Funktion an ISDN-Telefonen durchzuführen oder wieder zu löschen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

**Hinweis:** An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons). Statt einer Ansage der Vermittlungsstelle hören Sie den Quittungston.

- 
1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
  2. Wählen Sie **\*37#**.

Sie hören einen Quittungston.

---

**Hinweis:** Hören Sie keinen Quittungston, wurde der Rückrufwunsch von der Vermittlungsstelle abgelehnt.

---

3. Legen Sie den Hörer auf.

Sobald der Anschluss benutzt wurde, werden Sie von der Vermittlungsstelle für 20 Sekunden gerufen.

## Telefonieren

Nicht erfolgreiche gehende Rufe  
Dringlichkeitsruf bei Anrufschutz einleiten

---

**Hinweis:** Ein Rückruf wird bis zu 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Hat der Angerufene bis dahin seinen Anschluss nicht benutzt, wird der Rückruf automatisch gelöscht.

---

4. Heben Sie den Hörer ab, um den Rückruf durchzuführen.

---

**Hinweis:** Heben Sie den Hörer nicht innerhalb der 20 Sekunden ab, in denen Sie von der Vermittlungsstelle gerufen werden, wird die Rückrufanweisung gelöscht.

---

Haben Sie den Hörer abgehoben, wird der Teilnehmer gerufen.

---

## Dringlichkeitsruf bei Anrufschutz einleiten

Gehen Sie, wenn das von Ihnen gerufene interne Telefon aufgrund des Anrufschutzes besetzt ist, wie anschließend beschrieben vor.

- Warten Sie zehn Sekunden.

Der Teilnehmer wird nun gerufen.

# Rückfragegespräch

Während eines Rückfragegespräches sprechen Sie mit einem Teilnehmer, während Ihr vorheriger Gesprächspartner von der TK-Anlage im Hintergrund gehalten wird und die Wartemusik hört.

Eingeleitet wird ein Rückfragegespräch durch Rufen eines Rückfrageteilnehmers, durch Verwendung von Pick-up während eines Gespräches oder durch Annehmen eines durch den Anklopftton angekündigten Rufs.

---

## Rückfrage einleiten

Voraussetzungen:

- Für Rückfrage mit zwei externen Gesprächspartnern: mindestens zwei externe Gesprächskanäle

Gehen Sie während eines Gespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Geben Sie eine Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer der Tür** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsnummer vorweg)

**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Der Teilnehmer wird gerufen.

---

### Hinweise:

Nach Drücken der **Flash-Taste** bzw. der **Rückfragetaste** können Sie auch andere Gesprächsarten (z. B. Privatgespräche), eine InterCom-Durchsage oder ein Pick-up einleiten. Ausnahme: Aus einem Türgespräch heraus ist nur die Wahl einer Rufnummer möglich.

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Rückfrageruf beenden

Gehen Sie, wenn der von Ihnen zur Rückfrage Gerufene besetzt ist oder sich nicht meldet, wie in einem der anschließend beschriebenen Schritte vor.

- Der zur Rückfrage Gerufene meldet sich nicht: Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **1**.

Sie sind wieder mit dem wartenden Gesprächspartner verbunden.

- Der zur Rückfrage Gerufene ist besetzt: Warten Sie.

Sie sind automatisch wieder mit dem wartenden Gesprächspartner verbunden.

---

**Hinweis:** An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Möglichkeiten während einer Rückfrage

Während einer Rückfrage sind folgende Aktionen möglich:

### Makeln

Mit der Funktion Makeln können Sie abwechselnd mit den beiden Gesprächspartnern sprechen.



### **Eines der beiden Gespräche beenden**

Wenn Sie eine Rückfrage beenden und hinterher noch mit einem der beiden Gesprächspartner weitersprechen möchten, können Sie das Gespräch mit dem anderen Gesprächspartner gezielt beenden. Natürlich kann auch einfach einer Ihrer Gesprächspartner auflegen, sodass Sie mit dem anderen Gesprächspartner allein weitersprechen.

### **Beide Gesprächspartner verbinden**

Möchten Sie Ihren Gesprächspartnern die Möglichkeit geben, miteinander zu sprechen, können Sie die beiden verbinden.

### **Rückfrage mit drittem Teilnehmer einleiten**

Möchten Sie während einer Rückfrage noch einen weiteren Gesprächspartner hinzuziehen, so können Sie zu diesem Zweck ein drittes Gespräch einleiten. Sowohl der erste als auch der zweite Gesprächspartner werden so lange im Hintergrund gehalten.

---

## **Makeln**

Gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **2**.

Sie führen weiterhin ein Rückfragegespräch. Der andere Gesprächspartner ist nun aktiv.

---

### **Hinweise:**

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Eines der beiden Gespräche beenden

Legt einer Ihrer beiden Gesprächspartner den Hörer auf, sind Sie weiterhin mit dem anderen verbunden.

Alternativ gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie in einem der anschließend beschriebenen Schritte vor.

- Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **1**.  
Das aktive Gespräch wird getrennt.  
Sie führen ein einzelnes Gespräch mit dem vorher wartenden Gesprächspartner.
- Drücken Sie die **Flash-Taste** oder die **Rückfragetaste** und wählen Sie **0**.  
Das Gespräch im Hintergrund wird getrennt.  
Sie führen ein einzelnes Gespräch mit dem vorher aktiven Gesprächspartner.

---

### Hinweise:

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Beide Gesprächspartner verbinden

Voraussetzungen:

- Für das Verbinden von zwei externen Gesprächspartnern: Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Vermittlung externer Gespräche nach extern**

Gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

- Legen Sie den Hörer auf.  
Ihre beiden Gesprächspartner sind miteinander verbunden.

---

## Rückfrage mit drittem Teilnehmer einleiten

Voraussetzungen:

- Eingeleitetes Rückfragegespräch

Gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **5**.
3. Geben Sie eine Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)

**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Sobald der Gerufene abnimmt, führen Sie ein drittes Gespräch.

---

**Wichtig:** Um diese Funktion an ISDN-Telefonen und Systemtelefonen durchzuführen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

4. Gehen Sie anschließend wie gewünscht vor.
  - Um das dritte Gespräch zu trennen und zur Rückfrage mit dem vorher aktiven Gesprächspartner zurückzukehren, drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **1**.  
Sie führen wieder ein Rückfragegespräch mit dem vorher aktiven Gesprächspartner. Das Gespräch mit dem dritten Gesprächspartner ist getrennt.
  - Um das dritte Gespräch zu trennen und zur Rückfrage mit dem vorher gehaltenen Gesprächspartner zurückzukehren, drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **2**.  
Sie führen ein Rückfragegespräch mit dem vorher gehaltenen Gesprächspartner. Das Gespräch mit dem dritten Gesprächspartner ist getrennt.
  - Um die vorherigen Gespräche zu trennen und ein einzelnes Gespräch mit dem dritten Gesprächspartner zu führen, drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **0**.

Sie führen ein einzelnes Gespräch mit dem dritten Gesprächspartner. Die vorherigen Gespräche sind getrennt.

- Um den dritten Gesprächspartner mit dem zweiten Gesprächspartner zu verbinden, drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **4**.

Der zweite und der dritte Gesprächspartner werden verbunden. Sie führen ein einzelnes Gespräch mit dem ersten Gesprächspartner.

---

**Hinweis:** Legt der dritte Gesprächspartner vorher auf, gelangen Sie wieder zurück zum vorher aktiven Gesprächspartner. Wenn Sie dann die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** drücken und **1** wählen, beenden Sie damit auch das Gespräch mit diesem Gesprächspartner.

---

# Vermitteln

Ein Gesprächspartner kann an einen internen oder externen Teilnehmer vermittelt, also mit ihm verbunden werden.

---

## Möglichkeiten zur Vermittlung eines Gespräches

Bei einem bestehenden Gespräch gibt es die folgenden Möglichkeiten zur Vermittlung des Gespräches:

### Vermitteln mit Ankündigung

Um ein Gespräch zu vermitteln, leiten Sie zunächst eine Rückfrage ein, kündigen das Gespräch an und verbinden dann die beiden Gesprächspartner.

### Einmann-Vermitteln (Vermitteln ohne Ankündigung)

Möchten Sie einen externen Gesprächspartner an einen anderen internen Teilnehmer vermitteln, müssen Sie nicht warten, bis der zur Rückfrage gerufene Teilnehmer abnimmt, sondern können bereits während des Rufens den Hörer auflegen. Der interne Teilnehmer wird weiter gerufen.

### Externen Gesprächspartner in die Warteschleife stellen

Wenn der interne Teilnehmer, an den Sie einen externen Gesprächspartner vermitteln möchten, besetzt ist, können Sie den externen Gesprächspartner in die Warteschleife dieses Teilnehmers legen.

### Dritten Teilnehmer rufen und mit aktivem Gesprächspartner vermitteln

Angenommen, Sie haben aus einem Gespräch heraus einen weiteren Gesprächspartner, z. B. einen Anklopfenden angenommen und dieser zweite Gesprächspartner möchte nun an jemand anderen weitervermittelt werden. Sie können nun ein drittes Gespräch einleiten, den zweiten und dritten Gesprächspartner miteinander verbinden und anschließend mit Ihrem ersten Gesprächspartner weitertelefonieren.

### Weitere Möglichkeiten

- [Gespräch in interner Parkzone ablegen \(Seite 467\)](#)

---

## Vermitteln mit Ankündigung

Voraussetzungen:

- Eingeleitetes Rückfragegespräch
- Für das Verbinden von zwei externen Gesprächspartnern: Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Vermittlung externer Gespräche nach extern**

- Legen Sie während eines Rückfragegespräches den Hörer auf.

Ihre beiden Gesprächspartner sind miteinander verbunden.

---

**Hinweis:** Bei manchen ISDN-Telefonen kann es passieren, dass Ihr Telefon nach dem Auflegen klingelt und Sie nach dem Abheben wieder mit Ihrem ersten Gesprächspartner verbunden sind. Überprüfen Sie anhand der Anleitung des Telefons, ob das **Vermitteln an einer TK-Anlage** eingeschaltet ist. Holen Sie dies gegebenenfalls nach.

---

- Möchten Sie nach dem Vermitteln sofort ein neues Gespräch einleiten, gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

a) Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.

b) Wählen Sie **4**.

Ihre beiden Gesprächspartner sind miteinander verbunden.

Sie hören den internen Wählton.

c) Leiten Sie ein neues Gespräch ein.

---

**Wichtig:** Ein zwischen zwei externen Gesprächspartnern vermitteltes Gespräch ist auf einen festgelegten Zeitraum begrenzt. Dies geschieht zu Ihrer Sicherheit, da z. B. die versehentliche Vermittlung der Zeitansage und der Wetteransage zu einem unendlich langen Gespräch führen würde.

Die Gebühren für ein vermitteltes Gespräch werden Ihnen vom Netzbetreiber angerechnet.

**Hinweise:**

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An einigen ISDN-Telefonen können Sie diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchführen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Einmann-Vermitteln (Vermitteln ohne Ankündigung)

Voraussetzungen:

- Internes Vermittlungsziel

Gehen Sie während eines Gespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Geben Sie die interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
3. Warten Sie, bis Sie den Rufton hören.
4. Legen Sie den Hörer auf.  
Nimmt der Gerufene ab, ist er mit dem externen Teilnehmer verbunden.

---

**Hinweis:** Wenn der gerufene Teilnehmer nicht abnimmt, geht das Gespräch nach 60 Sekunden wieder an Ihr eigenes Telefon zurück (Ihr Telefon klingelt). Nehmen Sie das Gespräch innerhalb von 60 Sekunden nicht an, wird das Gespräch getrennt. Ist Ihr eigenes Telefon inzwischen belegt, wird bereits nach den ersten 60 Sekunden der Vorgang abgebrochen und das externe Gespräch getrennt.

---

---

## Externen Gesprächspartner in die Warteschleife stellen

Voraussetzungen:

- Internes Vermittlungsziel Gruppe (mindestens ein Teilnehmer kommend eingeloggt) oder Teilnehmer

Gehen Sie, wenn das von Ihnen zur Vermittlung gerufene interne Telefon besetzt ist, wie anschließend beschrieben vor.

1. Warten Sie.

Sie sind automatisch wieder mit dem wartenden Gesprächspartner verbunden.

---

**Hinweis:** An vielen ISDN-Telefonen wird das Beenden eines Rückfragerufs bei besetzt nicht automatisch, sondern über eine Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

2. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.

3. Wählen Sie **##07**.

Sie hören einen Quittungston.

4. Legen Sie den Hörer auf.

Der externe Gesprächspartner hört weiterhin die Wartemusik.

Sobald der interne Teilnehmer den Hörer auflegt bzw. ein Teilnehmer der Gruppe frei wird, wird er gerufen. Nimmt er ab, ist er mit dem Wartenden verbunden.

---

**Hinweis:** Nimmt der interne Teilnehmer innerhalb der 60 Sekunden Rufzeit nicht ab oder bleibt er während der 3 Minuten Wartezeit besetzt, werden Sie als Vermittler wieder gerufen. Nehmen Sie den Hörer ab, sind Sie wieder mit dem externen Gesprächspartner verbunden und können diesen erneut in die Warteschleife legen. Wenn auch Sie den Ruf innerhalb von 60 Sekunden nicht entgegennehmen, wird die Amtverbindung vollständig getrennt (waren Sie zwischendurch besetzt, evtl. auch nach kürzerer Zeit).

---

---

## Dritten Teilnehmer rufen und mit aktivem Gesprächspartner vermitteln

Gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.

2. Wählen Sie **5**.



3. Geben Sie eine Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)

**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter  
Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat:  
\*\* vorweg)

Sobald der Gerufene abnimmt, führen Sie ein drittes Gespräch.

---

**Wichtig:** Um diese Funktion an ISDN-Telefonen und Systemtelefonen durch-  
zuführen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon  
unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

4. Gehen Sie anschließend wie gewünscht vor.

- Um den zweiten und den dritten Gesprächspartner zu verbinden und ein  
einzelnes Gespräch mit dem ersten Gesprächspartner zu führen, drücken Sie die  
**Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **4**.

Der zweite und der dritte Gesprächspartner werden verbunden.

Im Anschluss führen Sie wieder ein einzelnes Gespräch mit Ihrem ersten  
Gesprächspartner.

- Um den zweiten und den dritten Gesprächspartner zu verbinden und das  
Gespräch mit dem ersten Gesprächspartner zu beenden, legen Sie den Hörer  
auf.

Der zweite und der dritte Gesprächspartner werden verbunden.

Das erste Gespräch wird von der TK-Anlage signalisiert, wenn es ein externes  
Gespräch war. Ein internes Gespräch wird getrennt.

---

**Hinweis:** Ist der dritte Gesprächspartner nicht bereit, mit Ihrem zweiten  
Gesprächspartner vermittelt zu werden, drücken Sie die **Flash-Taste** oder  
die **Rückfragetaste** und wählen Sie **1**. Sie gelangen wieder in das normale  
Rückfragegespräch.

---

# Konferenz

Während einer Konferenz sprechen Sie mit zwei Teilnehmern gleichzeitig.

---

## Konferenz einleiten

Voraussetzungen:

- Selbst eingeleitetes Rückfragegespräch

Gehen Sie während eines Rückfragegespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **3**.

Sie führen eine Konferenz.

---

### Hinweise:

Ist an einer Konferenz mit drei internen Teilnehmern ein Freisprechtelefon beteiligt, kann es eventuell zu Echo- oder Pfeifeffekten kommen.

An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird diese Funktion über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Mit einem Türteilnehmer ist keine Konferenz möglich.

---

---

## Möglichkeiten während einer Konferenz

Während einer Konferenz sind folgende Aktionen möglich:

## Makeln einleiten

Wenn Sie eine Konferenz beenden und hinterher noch abwechselnd mit den beiden Konferenzpartnern weitersprechen möchten, können Sie einen Ihrer Konferenzpartner gezielt in den Hintergrund stellen.

## Beide Konferenzpartner verbinden

Möchten Sie sich aus einer selbst eingeleiteten Konferenz herausschalten und Ihren Konferenzpartnern die Möglichkeit geben, weiterhin miteinander zu sprechen, können Sie die beiden verbinden.

## Konferenz beenden

Wurde die Konferenz von Ihnen eingeleitet, können Sie die Konferenz vollständig beenden.

---

## Makeln einleiten während der Konferenz

Voraussetzungen:

- Selbst eingeleitete Konferenz

Gehen Sie während einer Konferenz wie anschließend beschrieben vor.

- Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste** und wählen Sie **2**.  
Sie führen ein Gespräch mit dem vorher aktiven Gesprächspartner. Der andere Konferenzpartner hört die Wartemusik.
- Drücken Sie die **Flash-Taste** (bei MFV-Telefonen) oder die **Rückfragetaste** (bei ISDN-Telefonen) und wählen Sie **1**.  
Sie führen ein Gespräch mit dem vorher im Hintergrund gehaltenen Gesprächspartner. Der andere Konferenzpartner hört die Wartemusik.

---

**Wichtig:** Um diese Funktion an ISDN-Telefonen und Systemtelefonen durchzuführen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

**Hinweis:** An einem analogen Telefon, an dem sich diese Funktion per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen lässt, können Sie diese Bedienung ebenfalls nutzen (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Beide Konferenzpartner verbinden

Voraussetzungen:

- Selbst eingeleitete Konferenz
- Für das Verbinden von zwei externen Gesprächspartnern: Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Vermittlung externer Gespräche nach extern**

Gehen Sie während einer Konferenz wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **4**.
3. Legen Sie den Hörer auf.

Ihre beiden Konferenzpartner sind miteinander verbunden.

---

**Wichtig:** Um diese Funktion an ISDN-Telefonen und Systemtelefonen durchzuführen, muss die Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

---

## Konferenz beenden

Voraussetzungen:

- Selbst eingeleitete Konferenz

Gehen Sie während einer Konferenz wie anschließend beschrieben vor.

- Legen Sie den Hörer auf.  
Die Konferenz wird vollständig getrennt.

# Adressbücher und Listen

Dieser Abschnitt beschreibt die Adressbücher, die Einstellungen für den LDAP-Server und die Gesprächsdatenliste.

## Themen

- [Adressbücher \(Seite 198\)](#)
- [LDAP-Server \(Seite 233\)](#)
- [Gesprächsdaten \(Seite 238\)](#)

# Adressbücher

Ab Firmwareversion 6.0A wird die Seite **Benutzerdaten > Telefonbuch** durch die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher** ersetzt.

Die Adressbücher dienen zur Eingabe nützlicher oder häufig gewählter Rufnummern mit Namen, Anschriften und E-Mail-/Internet-Adressen. Vorhandene Einträge werden automatisch in den Kontakten eines angeschlossenen Systemtelefons angeboten.

Wird bei einem Anruf eine Rufnummer übermittelt, die als Kontakt eingetragen ist, wird an Systemtelefonen statt der Rufnummer der zugehörige Name im Display angezeigt.

Die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher** steht Administratoren und Sub-Administratoren zur Verfügung. Ob sie für einen als Benutzer angemeldeten Teilnehmer zur Verfügung steht, wird vom Administrator oder Sub-Administrator über die Vergabe der Kontaktgruppenberechtigungen bestimmt.

---

**Hinweis:** Ist eine größere Anzahl an Telefonen an die TK-Anlage angeschlossen oder sind viele Kontaktdaten zu übertragen, kann es unter Umständen mehrere Stunden dauern, bis die Kontaktdaten nach Inbetriebnahme der TK-Anlage allen Telefonen zur Verfügung stehen.

---

---

## Bestandteile eines Kontakts

Ein Kontakt muss mindestens aus einer Rufnummer und mindestens einem zugehörigen Eintrag in den Eingabefeldern **Nachname** oder **Firma** bestehen. Zusätzlich können weitere Rufnummern (bis zu vier), Namen, E-Mail- und Internetadressen, Anschriften und ein Kontaktbild hinzugefügt werden. Außerdem wird ein Kontakt einer oder mehreren Kontaktgruppe(n) zugeordnet.

Für die Anzeige in der Gesprächsdatenliste und bei verschiedenen angeschlossenen Telefonen wird der **Displayname** verwendet. Haben Sie im Eingabefeld **Displayname** nichts eingetragen, wird der Displayname automatisch aus den Einträgen in den Eingabefeldern **Vorname** und **Nachname** generiert. Ist weder im Eingabefeld **Vorname** noch im Eingabefeld **Nachname** ein Eintrag vorhanden, wird der Displayname aus dem Eintrag im Eingabefeld **Firma** generiert.

Beachten Sie folgende Unterschiede bei der Verwendung der Kontaktdaten in den angeschlossenen Telefonen:

### **COMfortel 1400 IP, 2600 IP, 3200, 3500 und 3600 IP:**

In der Kontaktliste des Telefons werden nahezu alle Kontaktdaten angezeigt. Nicht angezeigt werden lediglich Displayname, Abteilungsname und Geburtstag. Ausnahme: Wurde für den Kontakt weder Vorname noch Nachname eingetragen, wird der Displayname angezeigt.

Existiert bereits ein Kontakt mit denselben Rufnummern im lokalen Telefonbuch, werden die Kontakte im Telefon zusammengeführt. Der im lokalen Telefonbuch eingetragene Name bleibt erhalten.

### **COMfortel 1400, 2600:**

In der Kontaktliste des Telefons wird der Displayname angezeigt.

Zusätzlich zum Displaynamen werden vier Rufnummern pro Kontakt angezeigt.

### **COMfortel 1200, 1600:**

In der Kontaktliste des Telefons werden lediglich die ersten 16 Zeichen des Displaynamens angezeigt (ggf. mehr, je nach Platzangebot und Buchstabenbreite).

Zusätzlich zum Displaynamen werden vier Rufnummern pro Kontakt angezeigt.

### **COMfortel 1100, 1500, 2500 (AB), VoIP 2500 AB und DECT 900:**

In der Kontaktliste des Telefons werden lediglich die ersten 16 Zeichen des Displaynamens angezeigt.

Zusätzlich zum Displaynamen wird nur eine Rufnummer pro Kontakt angezeigt. Für diese Telefone muss deshalb in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** für jede Rufnummer ein Kontakt angelegt werden.

---

## **Kontakt suchen und anzeigen**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die folgende Seite:


- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**

- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung**.

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

---

## Aus den Kontakten wählen (Soft Call)

Mit der Funktion Soft Call kann ein als Benutzer oder Sub-Administrator (nicht als Administrator) angemeldeter Teilnehmer über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage eine externe Rufnummer direkt aus den Adressbüchern anwählen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mit Berechtigungsstufe Benutzer oder Sub-Admin geöffneter Konfigurationsmanager
- Für den Teilnehmer erteilte **Kontaktgruppenberechtigung** für mindestens eine Kontaktgruppe
- Rufnummer des Kontaktes in den Basisdaten als erste Rufnummer eingetragen


1. Öffnen Sie die Seite **Kontakte & Zuordnung**.

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.



3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

Der Dialog **Soll ein Softcall eingeleitet werden?** erscheint.

4. Klicken Sie auf **Ja**.

Die TK-Anlage wählt die Rufnummer des internen Telefons des Benutzers.

5. Gehen Sie wie folgt vor:
  - An einem Systemtelefon müssen Sie den Ruf noch nicht annehmen, die Verbindung wird sofort hergestellt. Nehmen Sie den Ruf an, sobald sich der gerufene Teilnehmer meldet.
  - An einem analogen Telefon, einem ISDN-Telefon oder einem Standard-SIP-Telefon müssen Sie den Ruf annehmen, indem Sie den Hörer abnehmen oder die **Hook**-Taste drücken. Erst jetzt wird die Verbindung hergestellt.
6. Klicken Sie auf **OK**.

---

## Kontakt erstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Für Benutzer: Mindestens eine Standard-Kontaktgruppe zugewiesen

---

**Hinweis:** Als Administrator können Sie, solange keine Standard-Kontaktgruppe zugewiesen wurde, Kontakte ohne Kontaktgruppenzuordnung erstellen. Für einen Benutzer werden diese Kontakte erst sichtbar, wenn Sie sie nachträglich einer Kontaktgruppe zuordnen, für die dieser Benutzer mindestens leseberechtigt ist.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**.
  - Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung**.

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

---

**Hinweis:** Die Schaltfläche **+ Neu** steht nur in der Ansicht **Alle Kontakte** zur Verfügung.

---

3. Geben Sie in mindestens einem der Eingabefelder **Nachname**, **Displayname** oder **Firma** einen Namen zur Identifizierung ein.

4. Geben Sie unter **Rufnummern** mindestens eine Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \*, #, +, (, ), -, / und Leerzeichen

---

**Hinweis:** Die Rufnummern können sie unter Verwendung der folgenden Zeichen übersichtlich gliedern: (, ), -, / und Leerzeichen. Folgende Rufnummernformate sind möglich: +49 5306 -1234567 (empfohlen) oder 05306-123457 oder im eigenen Ortsnetz 1234567 (bei Verwendung des LDAP nicht empfohlen).

---

5. Ordnen Sie der Rufnummer im Listenfeld unter **Rufnummern** ggf. einen anderen Rufnummerentyp zu. Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen.

Mögliche Eingaben für benutzerdefinierten Rufnummerentyp:

Ziffern und Zeichen \*, #, +, (, ), -, / und Leerzeichen

6. Geben Sie ggf. weitere Informationen wie **Anrede**, **Vorname**, **Abteilung**, **Position** oder **Geburtstag** ein.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Der neue Kontakt wird in der Ansicht **Alle Kontakte** angezeigt und ggf. in die eingestellte(n) Standard-Kontaktgruppe(n) aufgenommen.

---

**Hinweis:** Sie können den Kontakt nachträglich einer oder mehreren anderen Kontaktgruppe(n) zuordnen.

---

8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um weitere Kontakte zu erstellen.

---

## Bild einer Kontaktperson importieren

Jeder Kontakt kann durch das Bild der Kontaktperson ergänzt werden. Dieses Bild kann z. B. während eines Anrufs zusätzlich zur Anzeige eines Namens auf dem Display angezeigt werden.

---

**Hinweise:** Die Bilddatei darf die maximal zulässige Dateigröße von 512 kB und Bildgröße von 800 x 600 Pixel nicht überschreiten.

Die Kontaktbilder werden derzeit nur an den Systemtelefonen COMfortel 1400 IP, 2600 IP, 3200, 3500 und 3600 IP dargestellt. Hierzu muss die Kontaktperson das betreffende Telefon mindestens einmal angerufen haben.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Bilddatei (\*.bmp, \*.gif, \*.jpg oder \*.png)


1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

4. Klicken Sie auf  **Bild bearbeiten.**

5. Klicken Sie auf  **Importieren.**

6. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).


Der zur Dateiauswahl erscheint.

7. Wählen Sie die gewünschte Bilddatei (\*.bmp, \*.gif, \*.jpg oder \*.png) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Datei wird im Eingabefeld angezeigt.

8. Klicken Sie auf **Daten importieren**.

Das Bild wird im Bildfenster angezeigt.

9. Klicken Sie ggf. mit der rechten Maustaste auf den Rahmen  im Bildfenster und halten Sie die Taste gedrückt, um den Bildausschnitt zu verschieben.

---

**Hinweis:** Der gewählte Bildausschnitt wird beim Speichern in die TK-Anlage auf 96 x 96 Pixel herunterskaliert und als Bilddatei (\*.jpg) gespeichert.

---

---

## Bild einer Kontaktperson löschen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe



1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**.
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung**.

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .
4. Klicken Sie auf  **Bild löschen**.

Das Bild wird aus dem Bildfenster gelöscht. Die zugrunde liegende Bilddatei bleibt in dem Verzeichnis, aus dem das Bild importiert wurde, erhalten.

---

## Kontakt bearbeiten


Sie können einen in der TK-Anlage erstellten Kontakt ansehen und nachträglich bearbeiten.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Für Benutzer: Kontakt ausschließlich den Kontaktgruppen zugeordnet, auf die der Benutzer Schreibzugriff hat

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**.
  - Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung**.Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.
2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:
  - Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
  - Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
  - Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.
3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

## QR-Code lesen

Der QR-Code ermöglicht es Ihnen, die Adressdaten mit einem Lesegerät (z. B. mit einem Smartphone mit der entsprechenden Anwendung) anzusehen bzw. zu exportieren.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Lesegerät (z. B. Smartphone mit einer entsprechenden Anwendung)


1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

Der QR-Code des Kontaktes wird angezeigt.

4. Lesen Sie den QR-Code mithilfe des Lesegerätes.

5. Klicken Sie auf **✖ Schließen**.

---

## Kontaktdatensatz (vCard) exportieren

Kontaktdatensätze können als vCard (elektronische Visitenkarte) exportiert und so in die Kontaktlisten von anderen vCard-kompatiblen Programmen übernommen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Lesezugriff in mindestens einer Kontaktgruppe


1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

Der Dialog zum Exportieren des Kontaktdatensatzes (\*.vcf) (dieser Dialog ist abhängig vom verwendeten Browser) erscheint.

4. Speichern Sie den Kontaktdatensatz auf einem Datenträger (PC).

---

**Hinweis:** Der Kontaktdatensatz wird im Format vCard v2.1 gespeichert.

---

---

## Kontaktdatensatz (vCard) importieren

Kontaktdatensätze im Format vCard 2.1 aus vCard-kompatiblen Programmen können in die Adressbücher importiert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherter Kontaktdatensatz (\*.vcf) im Format vCard 2.1


1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie auf  **vCard v2.1 importieren.**

---

**Hinweis:** Die Schaltfläche  **vCard v2.1 importieren** steht nur in der Ansicht **Alle Kontakte** zur Verfügung. Um einer Kontaktgruppe einen neuen Kontaktdatensatz hinzuzufügen, müssen Sie diesen Kontaktdatensatz in der Ansicht **Alle Kontakte** importieren und ihn dann der gewünschten Kontaktgruppe zuordnen.

---

3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

4. Wählen Sie den gewünschten Kontaktdatensatz (\*.vcf) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Datei wird im Eingabefeld angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Daten importieren.**

Der Kontakt wird gespeichert und in der Ansicht **Alle Kontakte** angezeigt.

---

**Hinweise:**

Existiert der Kontakt bereits mit exakt identischen Kontaktdaten, wird die Fehlermeldung **Eine vCard mit diesen Daten wurde bereits importiert!** angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**, um zur Kontaktliste zurückzukehren, ohne einen neuen Kontakt aufzunehmen.

Existiert der Kontakt bereits mit abweichenden Kontaktdaten, wird ein neuer Kontakt angelegt.

Der Kontakt wird automatisch den eingestellten Standard-Kontaktgruppen zugeordnet.

---



---

## Kontakt aus der Gesprächsdatenliste übernehmen


Die in der Gesprächsdatenliste angezeigten Kontaktdaten **Externer Partner** und **Externer Name** können als Grundlage zum Erstellen eines neuen Kontaktes in die Ansicht **Alle Kontakte** übernommen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste**.
2. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Gesprächsdatensatzes auf .

---

**Hinweis:** Hierzu muss die Spalte **Externer Name** unter **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Ausgabeoptionen** aktiviert sein.

---

Es öffnet sich die Seite mit den Basisdaten zum Erstellen eines neuen Kontaktes.

---

**Hinweis:** Der in der Gesprächsdatenliste angezeigte externe Name wird dabei in das Eingabefeld **Displayname** übernommen. Der angezeigte externe Partner wird als erste Rufnummer übernommen.

---

3. Klicken Sie auf  **Speichern**.

Der neue Kontakt wird in der Ansicht **Alle Kontakte** angezeigt und in die eingestellte(n) Standard-Kontaktgruppe(n) aufgenommen.

---

**Hinweis:** Sie können den Kontakt nachträglich einer oder mehreren anderen Kontaktgruppe(n) zuordnen.

---

---

## Kurzwahlnummern

Um auch an Telefonen, die kein Telefonbuch unterstützen, häufig gewählte Rufnummern nicht jedes Mal eintippen zu müssen, können diese unter einer 2- bis 4-stelligen Kurzwahlnummer abgespeichert werden. Die TK-Anlage wählt dann bei Eingabe von Kurzwahlnummern selbst-

tätig die Amtzugangsziffer der TK-Anlage und die unter der Kurzwahlnummer gespeicherte externe Rufnummer (d.h. die Rufnummer, die als erste Rufnummer unter den Basisdaten des Kontaktes eingetragen ist).

Sie können maximal 400 Kurzwahlnummern vergeben.

---

## Kurzwahlnummer eingeben

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Mindestens eine für den Kontakt eingegebene Rufnummer

1. Öffnen Sie die folgende Seite:


- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**.
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung**.

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie ggf. auf eine Kontaktgruppe.

3. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

4. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .

5. Geben Sie unter **Rufnummern** im Eingabefeld **Kurzwahl** eine 2- bis 4-stellige Kurzwahlnummer ein.

---

**Hinweis:** Der Kurzwahlnummer wird die Rufnummer zugeordnet, die als erste Rufnummer unter den Basisdaten des Kontaktes eingetragen ist.

---

---

## Kontakt löschen

In der Ansicht **Alle Kontakte** können einzelne oder alle in Standard- oder DECT-Kontaktgruppen enthaltenen Kontakte gelöscht werden. Um einen Kontakt aus einer Kontaktgruppe des Typs **Google-Kontaktgruppe** zu löschen, müssen Sie den Kontakt zunächst in Gmail löschen. Mit der nächsten Synchronisation wird der Kontakt auch in der mit Gmail verknüpften Google-Kontaktgruppe gelöscht.

---

**Wichtig:** Das Löschen eines Kontaktes kann nicht rückgängig gemacht werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Für Benutzer: Kontakt ausschließlich den Kontaktgruppen zugeordnet, auf die der Benutzer Schreibzugriff hat

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:


- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in die Zeile des gewünschten Kontaktes.

---

**Hinweis:** Durch Klicken mit gedrückter Shift- oder Strg-Taste können Sie mehrere Kontakte gleichzeitig zum Löschen markieren.

---

4. Klicken Sie auf  **Löschen.**

---

**Hinweis:** Die Schaltfläche  **Löschen** steht nur in der Ansicht **Alle Kontakte** zur Verfügung.

---

Eine Warnmeldung wird angezeigt.

5. Bestätigen Sie die Warnmeldung mit **Ja**.  
Der Kontakt wird gelöscht.

---

## Alle Kontakte löschen


Als Administrator oder Sub-Administrator können Sie In der Ansicht **Alle Kontakte** alle Kontakte gleichzeitig löschen.

---

**Wichtig:** Das Löschen aller Kontakte kann nicht rückgängig gemacht werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**.  
Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.
  2. Klicken Sie auf  **Alle löschen**.

---

**Hinweis:**Die Schaltfläche  **Alle löschen** steht nur in der Ansicht **Alle Kontakte** zur Verfügung.

---

Eine Warnmeldung wird angezeigt.

3. Bestätigen Sie die Warnmeldung mit **Ja**.  
Alle Kontakte (einschließlich der Kontakte in der Ansicht **Alle Kontakte**) werden gelöscht.

---

## Konvertierung des Displaynamens einstellen

Haben Sie beim Erstellen des Kontaktes im Eingabefeld **Displayname** nichts eingegeben, wird der Displayname gemäß der eingestellten Konvertierung beim Speichern automatisch aus den Einträgen in den Eingabefeldern **Vorname** und **Nachname** generiert.

Ist weder im Eingabefeld **Vorname** noch im Eingabefeld **Nachname** ein Eintrag vorhanden, wird der Displayname aus dem Eintrag im Eingabefeld **Firma** generiert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Für alle Kontakte

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.

2. Wählen Sie unter **Konvertierung** eine der folgenden Optionen:

**Nachname, Vorname:** Displaynamen setzen sich zusammen aus dem Nachnamen und dem durch Komma und Leerzeichen abgesetzten Vornamen.

**Vorname Nachname:** Displaynamen setzen sich zusammen aus Vornamen, Leerzeichen und Nachnamen.

---

## Adressbücher exportieren

Sie können einzelne Kontaktgruppen, alle Kontakte eines Anfangsbuchstabens oder die gesamten Kontakte aus der Ansicht **Alle Kontakte** in eine Textdatei (\*.csv) exportieren. Sie sind dort zeilenweise angeordnet und durch Semikolon getrennt (Dateiformat siehe auch Adressbücher und Listen verwalten > Adressbücher > Adressbücher importieren > Dateiformat für Adressbuchimport).

---

### Wichtig:

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Abspeichern der Kontakte.

Die Kontakte enthalten möglicherweise folgende rechtlich besonders geschützte Bestandteile:

- Private und geschäftliche Anschrift
- Private und geschäftliche Telefonnummern und Faxnummern
- Das Geburtsdatum

- Ein Foto der Person (in Verbindung mit der Datensicherung)
- Die privaten und geschäftlichen elektronischen Kontaktadressen, wie z. B. die E-Mail-Adresse
- Die Funktion und Abteilungszugehörigkeit innerhalb einer Firma

Alle Teilnehmer der TK-Anlage müssen vor der Speicherung der Kontakte informiert werden, dass eine Übertragung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Eine sichere Aufbewahrung der Daten im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ist notwendig.

Wenn Sie die Kontakte Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie auf  **CSV exportieren.**

3. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.

4. Speichern Sie die Textdatei auf einem Datenträger (PC).

---

## Adressbücher importieren

Haben Sie Adressbücher im \*.csv-Format z. B. aus einer COMmander 6000 mit einer älteren Firmwareversion oder einer anderen TK-Anlage exportiert, können Sie die darin enthaltenen Kontaktdaten in die Ansicht **Alle Kontakte** importieren und die Kontakte anschließend einer oder mehreren Kontaktgruppe(n) zuordnen. Stammt der \*.csv-Import aus einem alten Telefon-

buchexport, werden die darin enthaltenen Kontakte automatisch der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** zugeordnet. Dabei werden Kontakte, deren Felder identisch zu einem bestehenden Kontakt sind, überschrieben. In allen anderen Fällen wird ein neuer Kontakt angelegt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe
- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Textdatei (\*.csv-Datei ) im Adressbuchformat

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie auf  **CSV importieren.**

---

**Hinweis:** Die Schaltfläche  **CSV importieren** steht nur in der Ansicht **Alle Kontakte** zur Verfügung.

---

3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

4. Wählen Sie die gewünschte Textdatei (\*.csv) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Datei wird im Eingabefeld angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Daten importieren.**

Die neuen Kontakte werden gespeichert und in der Ansicht **Alle Kontakte** angezeigt.

---

**Hinweise:**

Existieren Kontakte bereits mit exakt identischen Kontaktdaten, werden die Kontakte überschrieben.

Existieren Kontakte bereits mit abweichenden Kontaktdaten, werden neue Kontakte angelegt.

Die Kontakte werden automatisch den eingestellten Standard-Kontaktgruppen zugeordnet.

---

---

## Dateiformate für Adressbuchimport

Adressbücher werden im \*.csv-Format importiert.

---

**Hinweis:** Ab Firmwareversion 6.0A wird die Seite **Benutzerdaten > Telefonbuch** durch die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher** ersetzt.

---

Es können Dateien importiert werden, die den folgenden beiden Dateiformaten entsprechen:

- Dateiformat aus Telefonbuchexport (vor Firmwareversion 6.0A)
- Dateiformat aus einem Adressbuchexport

### Dateiformat aus Telefonbuchexport vor Firmwareversion 6.0A

Es können Datensätze importiert werden, die aus dem Telefonbuch einer COMmander 6000 mit einer Firmwareversion vor Version 6.0A exportiert wurden oder diesem Format entsprechen. Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein:

**Zeichenformat:** Latin 1

**Spaltentrennung:** Durch Semikolon.

**Anführungszeichen oben:** Können benutzt werden.

**Zeilenumbruch:** Jede Zeile muss mit einem Zeilenumbruch (Enter-Taste) beendet werden. Zeilenumbrüche am Ende oder innerhalb von Spalten sind nicht erlaubt. Auch die erste Zeile endet mit einem Zeilenumbruch, ohne Semikolon.

Die erste Zeile muss Deutsch sein und ist folgendermaßen strukturiert:

Kurzwahl;Rufnummer;Name

**Kurzwahl:** Kurzwahlnummer

**Rufnummer:** Wird in die erste geschäftliche Rufnummer übernommen.

**Name:** Wird als Displayname und Nachname übernommen.

Die Datensätze mit diesem Format werden ausschließlich der Kontaktgruppe Telefonbuch Version 1 zugeordnet.



### **Dateiformat aus Adressbuchexport**

Es können Datensätze importiert werden, die aus dem Adressbuch einer TK-Anlage mit einer Firmversion ab Version 6.0A exportiert wurden oder diesem Format entsprechen. Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein:

**Zeichenformat:** Latin 1 oder Unicode UTF-8

**Spaltentrennung:** Durch Semikolon.

**Anführungszeichen oben:** Können benutzt werden.

**Zeilenumbbruch:** Jede Zeile muss mit einem Zeilenumbbruch (Enter-Taste) beendet werden. Zeilenumbüche am Ende oder innerhalb von Spalten sind nicht erlaubt. Nur die erste Zeile endet mit einem Zeilenumbbruch und einem Semikolon.

Die erste Zeile (in Deutsch oder Englisch) sieht folgendermaßen aus:

```
"Anrede";"Vorname";"Nachname";"Displayname";"Firma";"Abteilung";"Position";"Geburtstag";  
"Photold";"Kurzwahlnummer";"1. Typ Telefonnummer";"1. Telefonnummer";"2. Typ Telefon-  
nummer";"2. Telefonnummer";"3. Typ Telefonnummer";"3. Telefonnummer";"4. Typ Telefon-  
nummer";"4. Telefonnummer";"1. Typ von Emailadresse";"1. Emailadresse";"2. Typ von  
Emailadresse";"2. Emailadresse";"3. Typ von Emailadresse";"3. Emailadresse";"1. Typ Interneta-  
dresse";"1. Internetadresse";"2. Typ Internetadresse";"2. Internetadresse";"3. Typ Interneta-  
dresse";"3. Internetadresse";"1. Typ Adresse";"1. Strasse";"1. Postleitzahl";"1. Ort";"1. Staat";"2.  
Typ Adresse";"2. Strasse";"2. Postleitzahl";"2. Ort";"2. Staat";"3. Typ Adresse";"3. Strasse";"3.  
Postleitzahl";"3. Ort";"3. Staat";
```

**Anrede:** Wird in das Feld **Anrede** des Kontakts übernommen.

**Vorname:** Wird in das Feld **Vorname** des Kontakts übernommen.

**Nachname:** Wird in das Feld **Nachname** des Kontakts übernommen.

**Displayname:** Wird in das Feld **Displayname** des Kontakts übernommen.

**Firma:** Wird in das Feld **Firma** des Kontakts übernommen.

**Abteilung:** Wird in das Feld **Abteilung** des Kontakts übernommen.

**Position:** Wird in das Feld **Position** des Kontakts übernommen.

**Geburtstag:** Wird im Format TT.MM.JJJJ in das Feld **Geburtstag** des Kontakts übernommen.

**PhotoID:** Wird als Bild übernommen, wenn der Teilnehmer und somit die entsprechende Bilddatei in der TK-Anlage schon vorhanden sind.

Erlaubtes Format:

- \*.jpg

**Kurzwahlnummer:** Wird in das Feld **Kurzwahl** des Kontakts übernommen.

**1. - 4. Typ Telefonnummer:** Wird als Rufnummertyp der ersten bis vierten Telefonnummer übernommen.

Erlaubte Typen:

- Benutzerdefiniert
- Geschäftlich
- Privat
- Mobil
- Geschäftlich Fax
- Privat Fax

**1. - 4. Telefonnummer:** Wird als erste bis vierte Telefonnummer übernommen.

Erlaubte Zeichen:

- Ziffern
- Zeichen +, (, ), -, /
- Leerzeichen

Erlaubtes Format für Landesvorwahlen:

- 0049
- 49
- +49
- +(49)

Erlaubtes Format für Ortsvorwahlen:

- Ohne Landesvorwahl: 05306
- Mit Landesvorwahl: (5306), 5306

---

**Hinweis:** Die Eingabe der Landesvorwahl mit doppeltem Pluszeichen, z. B. ++49, ist nicht erlaubt.

---

**1. - 3. Typ von Emailadresse:** Wird als Typ der ersten bis dritten E-Mail-Adresse übernommen.

Erlaubte Typen:

- Benutzerdefiniert
- Geschaeftlich
- Privat

**1. - 3. Emailadresse:** Wird als erste bis dritte E-Mail-Adresse übernommen.

**1. - 3. Typ Internetadresse:** Wird als Typ der ersten bis dritten Internet-Adresse übernommen.

Erlaubte Typen:

- Benutzerdefiniert
- Geschaeftlich
- Privat

**1. - 3. Internetadresse:** Wird als erste bis dritte Internet-Adresse übernommen.

**1. - 3. Typ Adresse:** Wird als Typ der ersten bis dritten Anschrift übernommen.

Erlaubte Typen:

- Benutzerdefiniert
- Geschaeftlich
- Privat

**1. - 3. Strasse:** Wird als erste bis dritte Straße übernommen.

**1. - 3. Postleitzahl:** Wird als bis dritte Postleitzahl übernommen.

**1. - 3. Ort:** Wird als erster bis dritter Ort übernommen.

**1. - 3. Staat:** Wird als erstes bis drittes Land übernommen.

Die Datensätze mit diesem Format werden automatisch den Standard-Kontaktgruppen zugeordnet.

---

## Kontaktgruppen

Um große Adressbücher, z. B. nach Abteilungen, zu gliedern, können für die Kontakte der Ansicht **Alle Kontakte** bis zu 20 Kontaktgruppen erstellt und zugeordnet werden.

Die Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** wird automatisch erstellt.

Nur über die Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** können Kontakte auch älteren Systemtelefonen (COMfortel 1100, 1500, 2500 (AB), VoIP 2500 AB) zur Verfügung gestellt werden. Da die Telefonbücher dieser Systemtelefone auf 400 Kontakte beschränkt sind, ist die Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** ebenfalls auf maximal 400 Kontakte beschränkt. Außerdem können diese Telefone pro Kontakt aus dem Adressbuch der TK-Anlage nur eine Rufnummer anzeigen. Für diese Telefone muss in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** also für jede Rufnummer ein Kontakt angelegt werden.

---

**Hinweis:** Mit Lesezugriff auf die Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** können Teilnehmer mit Telefonbuchberechtigung Amtrufnummern wählen, auch wenn sie ansonsten keine Amtberechtigung haben.

---

Darüberhinaus können Administratoren und Sub-Administratoren eigene Kontaktgruppen erstellen und ihnen Typen zuweisen. Diese Typen legen die mögliche Größe der Kontaktgruppe fest und geben an, an welche Telefone die Kontakte dieser Kontaktgruppe übermittelt werden. Sie können den Kontaktgruppen folgende Typen zuweisen:

- **Standard-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für die Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP und COMfortel 1200/1400/1600/2600 mit maximal 2000 Kontakten. Kontakte, die Kontaktgruppen dieses Typs zugeordnet sind, werden an den angeschlossenen Systemtelefonen COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP und COMfortel 1200/1400/1600/2600 angezeigt.
- **DECT 900-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900 Handsets mit maximal 140 Einträgen. Kontakte, die Kontaktgruppen dieses Typs zugeordnet sind, werden an den angeschlossenen COMfortel DECT 900 Handsets angezeigt. Sie müssen zwingend auch in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** enthalten sein.

- **DECT 900C-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900C Handsets mit maximal 250 Einträgen. Kontakte, die Kontaktgruppen dieses Typs zugeordnet sind, werden an den angeschlossenen COMfortel DECT 900C Handsets angezeigt. Sie müssen zwingend auch in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** enthalten sein.
- **Google-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen zur Synchronisation mit unter Gmail geführten Kontaktgruppen.

---

**Hinweise:**

Die in den Kontaktgruppen des Typs **DECT 900-Kontaktgruppe** und **DECT 900C-Kontaktgruppe** enthaltenen Kontakte müssen zwingend auch in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** enthalten sein.

Pro Kontaktgruppe kann jeweils nur ein Typ ausgewählt werden. Eine nachträgliche Änderung des Kontaktgruppentyps ist nicht möglich.

Haben Sie keinen Typ gewählt, wird der neuen Kontaktgruppe automatisch der Typ **Standard-Kontaktgruppe** zugewiesen.

---

### **Verhalten beim Update auf die Firmwareversion 6.0A**

Bei einem Firmware-Update auf die Firmwareversion 6.0A werden vorhandene Telefonbuchkontakte der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** automatisch zugeordnet.

Auch für angeschlossene COMfortel DECT 900/900C Handsets werden beim Firmware-Update automatisch eigene Kontaktgruppen angelegt (insgesamt bis zu 10 Kontaktgruppen vom Typ **DECT 900-Kontaktgruppe** oder **DECT 900C-Kontaktgruppe**). Werden beim Abgleich während des Firmware-Updates mehr als 10 unterschiedliche COMfortel DECT 900/900C-Telefonbücher gefunden, werden Kontaktgruppen für die 10 größten Telefonbücher erstellt, der Rest wird verworfen und dieser Umstand gespeichert. Der Administrator wird dann über die Statusseite darüber informiert.

In den neu entstandenen Kontaktgruppen erhalten die COMfortel DECT 900/900C-Teilnehmer Lesezugriff. Alle anderen vor dem Update vorhandenen Teilnehmer erhalten Lesezugriff auf die Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1**.

---

**Hinweis:** Sind COMfortel M-100- oder COMfortel M-200-Mobilteile an die TK-Anlage angeschlossen, werden in den Mobilteilen vorhandene Kontaktdaten bei einem Firmware-Update auf die Firmwareversion 6.0A automatisch über den LDAP-Server in die TK-Anlage übertragen.

---

---

## Kontaktgruppe erstellen

Zur Unterteilung der in der Ansicht **Alle Kontakte** angezeigten Kontakte können bis zu 20 Kontaktgruppen erstellt werden, die jeweils eine Untermenge aus der Ansicht **Alle Kontakte** darstellen.

---

**Hinweis:** Die Summe der Kontakte in allen Kontaktgruppen ist auf insgesamt 2000 Kontakte beschränkt

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppen**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

In der Spalte **Kontaktgruppen** öffnet sich ein neues Eingabefeld mit der Voreinstellung **Name**.

3. Geben Sie einen Namen für die neue Kontaktgruppe ein. Namen können nicht doppelt vergeben werden und müssen eindeutig sein.

4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

**Standard-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für die Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP und COMfortel 1200/1400/1600/2600 mit maximal 2000 Kontakten.

**DECT 900-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900 Handsets mit maximal 140 Einträgen.

**DECT 900C-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900C Handsets mit maximal 250 Einträgen.

**Google-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen zur Synchronisation mit unter Gmail geführten Kontaktgruppen.

---

### Hinweise:

Pro Kontaktgruppe kann jeweils nur ein Typ ausgewählt werden. Eine nachträgliche Änderung des Kontaktgruppentyps ist nicht möglich.

Haben Sie keinen Typ gewählt, wird der neuen Kontaktgruppe automatisch der Typ **Standard-Kontaktgruppe** zugewiesen.

---

5. Klicken Sie auf ** Speichern**.

6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Kontaktgruppen zu erstellen.

Weitere Schritte:

- Ordnen Sie der Kontaktgruppe Kontakte zu.

---

## Berechtigungen für Kontaktgruppen einstellen

Als Administrator oder Sub-Administrator entscheiden Sie, in welchen Kontaktgruppen die einzelnen Benutzer lese- und/oder schreibberechtigt sind. Diese Einstellung legt fest, welche Seiten die Benutzer sehen und welche Aufgaben sie durchführen können:

- Nur Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe: Zugriff auf die Seite **Kontakte & Zuordnung** mit der Möglichkeit, folgende Aufgaben durchzuführen:
  - Kontakt suchen und anzeigen
  - Aus den Kontakten wählen (Soft Call)
  - QR-Code lesen
  - Kontaktdatensatz (vCard) exportieren
- Schreib- und Lesezugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe: Zugriff auf die Seiten **Kontakte & Zuordnung** und **Standard-Kontaktgruppen** mit der Möglichkeit, folgende zusätzliche Aufgaben durchzuführen:
  - Kontakt erstellen
  - Bild eines Kontaktes importieren
  - Kontakt bearbeiten
  - Kontaktdatensatz (vCard) importieren
  - Kontakt aus der Gesprächsdatenliste übernehmen
  - Kurzwahlnummer eingeben
  - Kontakt löschen
  - Adressbücher importieren
  - Adressbücher exportieren
  - Nutzung als Standard-Kontaktgruppe ein-/ausschalten
  - Kontakt einer Kontaktgruppe zuordnen
  - Kontakt aus einer Kontaktgruppe löschen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mindestens eine eingerichtete Kontaktgruppe
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppenberechtigungen**.
  2. Klicken Sie in die Zeile des gewünschten Benutzers.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Berechtigungen für die einzelnen Kontaktgruppen:

- **Lesezugriff:**

---

**Hinweis:** Für Kontaktgruppen des Typs **Google-Kontaktgruppe** kann nur die Berechtigung **Lesezugriff** vergeben werden.

---

- **Schreibzugriff:**

---

**Hinweis:** Bevor Sie das Kontrollkästchen **Schreibzugriff** aktivieren können, müssen Sie das Kontrollkästchen **Lesezugriff** aktivieren.

---

- **Alle:**

---

**Hinweis:** Ist das Kontrollkästchen aktiviert, erhält der Benutzer Schreib- und Lesezugriff auf alle Kontaktgruppen. Das Häkchen wird wieder ausgeblendet, sobald Sie speichern und die Seite verlassen.

---

---

## Nutzung als Standard-Kontaktgruppe ein-/ausschalten

Neue Kontakte werden automatisch den eingestellten Standard-Kontaktgruppen zugeordnet, sobald sie über die Schaltfläche **+ Neu** erstellt oder als vCard bzw. aus der Gesprächsdatenliste importiert werden. Kontakte, die durch das Importieren einer Adressbuchdatei angelegt wurden, werden nicht automatisch einer Standard-Kontaktgruppe zugeordnet.

Sie können eine oder mehrere Kontaktgruppe(n) für sich als Standard-Kontaktgruppe festlegen. Sind Sie als Benutzer angemeldet, müssen Sie mindestens eine Kontaktgruppe für sich als Standard-Kontaktgruppe einschalten, um einen Kontakt zu erstellen, da Benutzer keine Kontakte ohne Kontaktgruppe erstellen können.

Eine Google-Kontaktgruppe kann nicht als Standard-Kontaktgruppe genutzt werden.



Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Standard-Kontaktgruppen.**
- Als Benutzer: **Standard-Kontaktgruppen.**

Es öffnet sich ein Fenster mit den zur Zeit eingerichteten Kontaktgruppen. Sind Sie als Admin oder Sub-Admin angemeldet, werden alle Kontaktgruppen angezeigt. Als Benutzer sehen Sie nur die Kontaktgruppen, in denen Sie schreibberechtigt sind.

2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Kontaktgruppen unter **Standard-Kontaktgruppen.**

---

## Kontakt einer Kontaktgruppe zuordnen

Neue Kontakte werden automatisch den eingestellten Standard-Kontaktgruppen zugeordnet. Sie können Kontakte nachträglich einer oder mehreren anderen Kontaktgruppe(n) zuordnen.

---

### Hinweise:

Um einen Kontakt der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** zuzuordnen, muss im ersten Eingabefeld unter **Rufnummern** eine Telefonnummer eingetragen sein.

Um einen Kontakt einer Kontaktgruppe des Typs **Google-Kontaktgruppe** zuzuordnen, müssen Sie die Kontaktdaten zunächst in Gmail eingeben. Nach der nächsten Synchronisation erscheint der Kontakt in der mit Gmail verknüpften Google-Kontaktgruppe.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe


1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über Kontaktgruppen: Klicken Sie auf eine Kontaktgruppe.
- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle, Kontakte ohne Kontaktgruppen** oder einen Anfangsbuchstaben.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Kontaktes auf .


4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Kontaktgruppen**.

5. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Kontaktgruppen.

---

**Hinweis:** Klicken Sie auf **Gewählte Kontaktgruppen als Standard festlegen**, um die jetzt aktivierten Kontaktgruppen als Standard-Kontaktgruppen zu definieren.

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

Der Kontakt wird in den aktivierten Kontaktgruppen angezeigt.

---

**Hinweis:** Alternativ können Sie einen Kontakt auch einer Kontaktgruppe zuordnen, indem Sie in die Zeile des gewünschten Kontaktes klicken und ihn mit gedrückter Maustaste auf eine Kontaktgruppe ziehen. Durch Klicken mit gedrückter Shift- oder Strg-Taste können Sie mehrere Kontakte markieren.

---

---

## Kontakt aus einer Kontaktgruppe löschen

Kontakte können aus einer oder aus allen Kontaktgruppen gelöscht werden. Ein Kontakt, der aus allen Kontaktgruppen gelöscht wurde, wird in der Ansicht **Alle Kontakte** weiter angezeigt und kann bei Bedarf neu zugeordnet werden.

---

**Hinweis:** Aus der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** können Sie nur solche Kontakte löschen, die nicht gleichzeitig einer Kontaktgruppe des Typs DECT zugeordnet sind.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Benutzer: Schreibzugriff auf mindestens eine Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung.**
- Als Benutzer: **Kontakte & Zuordnung.**

Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.

2. Klicken Sie auf die Kontaktgruppe, aus der Sie den Kontakt löschen möchten.

3. Grenzen Sie Ihre Suche ein:

- Über den Filter: Geben Sie in der Zeile **Filter** in eines oder mehrere der Eingabefelder zumindest ein Zeichen oder eine Ziffer ein.
- Über Registerkarten: Klicken Sie auf **Alle** oder einen Anfangsbuchstaben.

4. Klicken Sie in die Zeile des gewünschten Kontaktes.

---


**Hinweis:** Durch Klicken mit gedrückter Shift- oder Strg-Taste können Sie mehrere Kontakte zum Löschen markieren.

---

5. Klicken Sie auf  **Kontakte in Kontaktgruppe löschen.**

---

**Hinweise:**

Die Schaltfläche  **Kontakte in Kontaktgruppe löschen** steht nur in den Kontaktgruppen zur Verfügung, nicht in der Ansicht **Alle Kontakte**.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kontakt(e) aus dieser Kontaktgruppe entfernen**, um den Kontakt aus allen Kontaktgruppen zu löschen.

---

6. Klicken Sie auf **Ja**.

---

**Kontaktgruppe löschen**

Als Administrator oder Sub-Administrator können Sie Kontaktgruppen wieder löschen, unabhängig davon, ob sie Kontakte enthalten oder nicht.

---

**Wichtig:** Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden.

---


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppen**.  
Die Ansicht **Alle Kontakte** erscheint.
  2. Klicken Sie in die Zeile der gewünschten Kontaktgruppe.

---

**Hinweis:** Durch Klicken mit gedrückter Shift- oder Strg-Taste können Sie mehrere Kontaktgruppen zum Löschen markieren.

---

3. Klicken Sie auf  **Löschen**.  
Enthält eine der markierten Kontaktgruppen Kontakte, wird eine Warnmeldung angezeigt.
4. Bestätigen Sie die Warnmeldung ggf. mit **Ja**.  
Die markierten Kontaktgruppen werden gelöscht, die ggf. in ihnen enthaltenen Kontakte bleiben jedoch in der Ansicht **Alle Kontakte** erhalten.

---

## Google-Kontaktgruppen

Führen Sie unter dem Google-Dienst Gmail ein Konto mit Kontaktdaten, können Sie diese Kontaktdaten in die Adressbücher der TK-Anlage übernehmen. Hierzu können Sie bis zu fünf Google-Kontaktgruppen erstellen und diese mit unter Gmail geführten Kontaktgruppen synchronisieren.

Auf Kontaktgruppen des Typs **Google-Kontaktgruppe** besteht im Konfigurationsmanager der TK-Anlage nur Lesezugriff. Kontakte aus Google-Kontaktgruppen können in andere Kontaktgruppen kopiert, aber nicht bearbeitet werden. Änderungen an diesen Kontakten müssen direkt im Gmail-Konto durchgeführt werden. Bei der nächsten Synchronisation zwischen den Adressbüchern der TK-Anlage und dem Gmail-Konto werden die Änderungen dann in die Adressbücher der TK-Anlage übernommen. Wird ein Gmail-Kontakt aus einer Standard- oder DECT-Kontaktgruppe gelöscht, bleibt er in der entsprechenden Google-Kontaktgruppe weiterhin vorhanden.

---

## Google-Kontaktgruppe erstellen

Um Kontaktdaten aus einem Gmail-Konto in die Adressbücher der TK-Anlage zu übernehmen, steht der Kontaktgruppentyp **Google-Kontaktgruppe** zur Verfügung. Haben Sie eine Google-Kontaktgruppe erstellt, können Sie diese, manuell oder zeitgesteuert, mit einer oder allen unter Gmail geführten Kontaktgruppen synchronisieren.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppen**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

In der Spalte **Kontaktgruppen** öffnet sich ein neues Eingabefeld mit der Voreinstellung **Name**.
  3. Geben Sie einen Namen für die neue Google-Kontaktgruppe ein. Namen können nicht doppelt vergeben werden und müssen eindeutig sein.
  4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

**Standard-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für die Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP und COMfortel 1200/1400/1600/2600 mit maximal 2000 Kontakten.

**COMfortel DECT 900-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900 Handsets mit maximal 140 Kontakten.


**COMfortel DECT 900C-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen für COMfortel DECT 900C Handsets mit maximal 250 Kontakten.

**Google-Kontaktgruppe:** Kontaktgruppen mit maximal 2000 Kontakten zur Synchronisation mit unter Gmail geführten Kontaktgruppen.

---

**Hinweis:** Haben Sie keinen Typ gewählt, wird der neuen Kontaktgruppe automatisch der Typ **Standard-Kontaktgruppe** zugewiesen. Eine nachträgliche Änderung des Kontaktgruppentyps ist nicht möglich, selbst wenn die Kontaktgruppe noch leer ist.

---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Geben Sie im Eingabefeld **Google-Benutzername** unter **ZUGANGSDATEN** die E-Mail-Adresse des Gmail-Kontos ein.
7. Klicken Sie auf **Authentifizierung**.
8. Klicken Sie auf **Zulassen**.
9. Kopieren Sie den Authentifizierungscode.
10. Geben Sie den Authentifizierungscode im Eingabefeld **Authentifizierungscode** im Konfigurationsmanager der TK-Anlage ein.
11. Klicken Sie auf **OK**, um die Zugangsdaten und den Internet-Zugang der TK-Anlage zu überprüfen.

Sind die Zugangsdaten korrekt und der Internet-Zugang vorhanden, werden im Listenfeld **Google-Kontaktgruppen** die Kontaktgruppen des Gmail-Kontos angezeigt.

---

**Hinweis:** Wird eine Fehlermeldung zum Internet-Zugang angezeigt, prüfen Sie die IP-Konfiguration der TK-Anlage unter **Administration > IP-Konfiguration** (eingerrichteter DNS-Server, eingerichtetes Gateway, feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich).

---

12. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Google-Synchronisation aktiv** unter **KONFIGURATION**.

13. Haben Sie die automatische Synchronisation eingeschaltet, wählen Sie im Listenfeld **Update-Intervall** eine der folgenden Optionen:

**alle 6 Stunden:** Die automatische Synchronisation wird alle sechs Stunden durchgeführt, beginnend zu der im zweiten Listenfeld eingestellten Uhrzeit.

**alle 12 Stunden:** Die automatische Synchronisation wird alle zwölf Stunden durchgeführt, beginnend zu der im zweiten Listenfeld eingestellten Uhrzeit.

**täglich:** Die automatische Synchronisation wird täglich zu der im zweiten Listenfeld eingestellten Uhrzeit durchgeführt.

14. Wählen Sie im Listenfeld **Google-Kontaktgruppen** die unter Gmail geführte Kontaktgruppe, mit der die zu erstellende Google-Kontaktgruppe synchronisiert werden soll.
15. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 11, um weitere Kontaktgruppen zu erstellen.

---

## Google-Kontaktgruppe mit Gmail manuell synchronisieren

Unabhängig davon, ob Sie in der Konfiguration der Google-Kontaktgruppe die automatische Synchronisation (Kontrollkästchen **Google-Synchronisation aktiv**) aktiviert oder deaktiviert haben, können Sie die Synchronisation mit der unter Gmail geführten Kontaktgruppe jederzeit manuell einleiten.

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager


Voraussetzungen:


- Eingerichtete Netzwerkverbindung mit DNS-Server und Gateway
- Feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich


1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppen**.
2. Klicken Sie auf **Manuelle Synchronisation** in der Zeile der zu synchronisierenden Google-Kontaktgruppe.

Die Google-Kontaktgruppe wird mit der zugehörigen unter Gmail geführten Kontaktgruppe synchronisiert. Ob die Synchronisation erfolgreich war, erkennen Sie am Symbol der Google-Kontaktgruppe auf der Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontakte & Zuordnung**. Die Symbole haben folgende Bedeutung:

 Die Google-Kontaktgruppe wurde noch nicht mit Gmail synchronisiert und enthält noch keine Kontakte.

 Die Synchronisation war erfolgreich.

 Die Synchronisation läuft noch.

 Die Synchronisation war nicht erfolgreich.

---

**Hinweis:** Enthält die unter Gmail geführte Kontaktgruppe mehr als 2000 Kontakte, werden nur die ersten 2000 Kontakte in die Google-Kontaktgruppe übernommen, die Übrigen werden verworfen.

---

Weitere Schritte:

- War die Synchronisation nicht erfolgreich, prüfen Sie die Fehlermeldungen auf der Seite **Monitoring > Statusbericht** und beheben Sie den Fehler.



# LDAP-Server

Das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ist ein Protokoll, das die Abfrage der Daten eines Verzeichnisdienstes (einer hierarchischen Datenbank) über das Netzwerk erlaubt.

Bei dem LDAP-Server der TK-Anlage handelt es sich um eine auf diesem Protokoll basierende Datenbank mit den Kontaktdaten der zentralen Adressbücher der TK-Anlage. Da der LDAP-Server den Kontaktbestand der zentralen Adressbücher abbildet, kann er, genau wie die Adressbücher, bis zu 2000 Kontakte aufnehmen.

Der LDAP-Server wird benötigt, um Kontaktdaten der TK-Anlage an IP-Endgeräte zu übertragen, die diese Art der Übertragung unterstützen (z. B. IP-DECT-Server oder SIP-Telefone mit LDAP-Unterstützung). Eine Übertragung der ggf. an einem der Telefone direkt eingetragenen Kontaktdaten an die zentralen Adressbücher findet nicht statt.

Auerswald bietet folgende IP-Endgeräte mit LDAP-Unterstützung:

- IP-Telefon: COMfortel 1200 IP
- IP-Telefone: COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP (ab Firmwareversion 2.4A)
- IP-DECT-Server: COMfortel WS-400 IP, COMfortel WS-650 IP
- IP-DECT-Mobilteile: COMfortel M-100/200/210/300/310

Über die entsprechende Einstellung des LDAP-Servers bestimmt der Administrator bzw. Sub-Administrator, welche Kontaktgruppen aus den zentralen Adressbüchern einem IP-Endgerät zur Verfügung gestellt werden.

---

**Hinweis:** Die IP-Adresse des LDAP-Servers stimmt mit der IP-Adresse der TK-Anlage überein und ist fest voreingestellt.

---

---

## LDAP-Server ein-/ausschalten

Ist der LDAP-Server ausgeschaltet, wird die Sicherheit und Leistung der TK-Anlage erhöht. Eine Übertragung von Kontaktdaten zu den IP-Endgeräten ist dann nicht möglich.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Server aktivieren**.

---

## Informationen zur Übertragung

Zur Übertragung der Kontaktdaten vom LDAP-Server der TK-Anlage zum IP-Endgerät müssen im IP-Endgerät die anschließend aufgeführten Werte eingetragen werden.

Für die Übertragung aller ausgewählten Kontaktgruppen (z. B. im Auslieferungszustand):

- Benutzername **cn=auerswaldschandelah,dc=auerswald**
- BaseDN **dc=auerswald**
- Passwort **auerswaldsecret**

Für die Übertragung einzelner Kontaktgruppen (z. B. für Kontaktgruppe **DECT1**):

- Benutzername **cn=DECT1,dc=auerswald**
- BaseDN **ou=DECT1,dc=auerswald**
- Passwort einstellbar

Für die Übertragung der Kontakte einzelner Teilnehmer (z. B. für interne Rufnummer **31**):

- Benutzername **telephoneNumber=31,dc=auerswald**
- BaseDN **telephoneNumber=31,dc=auerswald**
- Passwort ist in diesem Fall das Benutzer-Passwort des Teilnehmers

---

### Hinweise:

Es muss die vollständige Zeichenkette eingetragen werden.

Achten Sie dabei auf Groß- bzw. Kleinschreibung, und tragen Sie vor und nach den Zeichen , und = keine Leerzeichen ein.

Um Eingabefehler zu vermeiden, können Sie auf der Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen** Benutzernamen und BaseDN in den Zeilen unterhalb der Eingabe- und Listenfelder markieren und kopieren.

Im Konfigurationsmanager des IP-DECT-Servers COMfortel WS-400 IP bzw. COMfortel WS-650 IP müssen Benutzername und BaseDN unter **Administration > Phonebook** in den folgenden Feldern eingetragen werden: Benutzername (z. B. **cn=auerswaldschandelah,dc=auerswald**) im Eingabefeld **Bind user** und BaseDN (z. B. **dc=auerswald**) im Eingabefeld **Base**.

---

---

## Benutzernamen des LDAP-Servers eingeben

Der Benutzername dient einem IP-Endgerät zur Authentifizierung am LDAP-Server, um lesend auf alle vorhandenen Kontaktdaten des LDAP-Servers zuzugreifen. Ein Teil des Benutzernamens, der vereinfachte Benutzername, kann geändert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Vereinfachter Benutzername** einen Namen ein.

---

## Passwort des LDAP-Servers eingeben


Das Passwort dient einem IP-Endgerät zur Authentifizierung am LDAP-Server, um lesend auf alle vorhandenen Kontaktdaten des LDAP-Servers zuzugreifen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** ein Passwort ein. Mögliche Eingaben:
    - 8 bis 32 Stellen
    - Ziffern: **0-9**
    - Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß
    - Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

### Hinweise:

Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.

---

## Kontaktgruppen für den Export zum LDAP-Server einstellen

Mit dieser Einstellung legen Sie fest, welche Kontaktgruppen an den LDAP-Server und somit an die IP-Endgeräte übertragen werden. Aus den in den Adressbüchern konfigurierten Kontaktgruppen können Sie bis zu 5 Kontaktgruppen zum Export an den LDAP-Server auswählen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mindestens eine in den Adressbüchern eingerichtete Kontaktgruppe

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.

Haben Sie in den Adressbüchern Kontaktgruppen eingerichtet, werden diese in den Listenelementen der Zeile **Exportierte Kontaktgruppen** angezeigt.

2. Wählen Sie in den Listenelementen der Zeile **Exportierte Kontaktgruppen** die gewünschten Kontaktgruppen aus.

---

## Passwörter für exportierte Kontaktgruppen eingeben

Möchten Sie Einschränkungen für den Export der Kontaktgruppen an die IP-Endgeräte einstellen, weisen Sie den für den Export ausgewählten Kontaktgruppen Passwörter zu.

Wenn sich ein IP-Endgerät mit einem dieser Passwörter am LDAP-Server authentifiziert, werden nur die Kontaktdaten dieser Kontaktgruppe übertragen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Einstellungen**.

Haben Sie in den Adressbüchern Kontaktgruppen eingerichtet, werden diese in den Listenfeldern der Zeile **Exportierte Kontaktgruppen** angezeigt.

2. Wählen Sie in den Listenfeldern der Zeile **Exportierte Kontaktgruppen** die gewünschte Kontaktgruppe aus.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** ein Passwort ein. Mögliche Eingaben:

8 bis 32 Stellen


Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

#### Hinweise:

Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.
-

# Gesprächsdaten

Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem zwischen 6.000 und 18.000 Gesprächsdatensätze stromausfallsicher gespeichert werden können.

---

## Inhalt des Gesprächsdatensatzes

Ein Gesprächsdatensatz enthält folgende Informationen:

- Datum zu Beginn des Gespräches
- Uhrzeit zu Beginn des Gespräches
- Dauer des Gespräches
- Rufnummer des LCR-Anbieters – sofern verwendet
- Rufnummer des externen Gesprächspartners – sofern bekannt
- Name des externen Gesprächspartners – sofern bekannt
- Rufnummer des internen Telefons (Rechnung + real)
- Name des internen Telefons (Rechnung + real)
- Eigene externe Rufnummer
- Kosten des Gespräches
- Abrechnungsfaktor
- Gesprächsrichtung
- Abrechnungsart
- Anruf-/Gesprächstyp
- Projektnummer
- Belegnummer bei Zimmertelefonen

---

## Gesprächsdatenliste öffnen

Die Gesprächsdatenliste zeigt die im Gesprächsdatenspeicher aufgezeichneten Gesprächsdatensätze an.

---

**Hinweis:** Die Daten der Gesprächsdatenliste können gefiltert angezeigt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  - Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste.**
    - Als Benutzer: **Gesprächsdatenliste.**

---

**Hinweise:**

Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften können Sie das Sortierkriterium und die Sortierreihenfolge ändern. Insgesamt können drei Sortierkriterien nacheinander ausgewählt werden. Das zuletzt gewählte Kriterium ist das Hauptsortierkriterium.

Über die Menüleiste des Browsers kann die Gesprächsdatenliste ausgedruckt werden.

---

---

## Spalten der Gesprächsdatenliste

Auf der Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Ausgabeoptionen** (für Benutzer: **Ausgabeoptionen**) kann festgelegt werden, welche Spalten angezeigt und ausgedruckt werden. Außerdem können dort für die Spalten der Gesprächsdatenliste neue Bezeichnungen vergeben werden.

---

**Hinweis:** In der folgenden Auflistung werden alle Spalten beschrieben und dabei die Standardbezeichnungen und die Feldbezeichnungen verwendet. Die Feldbezeichnungen sind in Klammern hinter die Standardbezeichnung gesetzt, wenn sie von den Standardbezeichnungen abweichen.

---

### Datum

Diese Spalte zeigt, an welchem Tag das Gespräch/der Ruf begonnen wurde. Die Datumsangabe erfolgt im Format TT.MM.JJ.

### Uhrzeit

Diese Spalte zeigt, um wie viel Uhr das Gespräch/der Ruf begonnen wurde. Die Zeitangabe erfolgt im Format HH:MM:SS.

### Dauer

Diese Spalte zeigt, wie lange das aufgezeichnete Gespräch oder der Ruf gedauert hat (Format HH:MM:SS).

### LCRNr (LCR-Nummer)

Diese Spalte zeigt die gewählte Rufnummer des LCR-Anbieters, wenn eine externe Rufnummer über einen Telefonanbieter (Provider) angewählt wurde (manuelle Eingabe oder automatisches LCR).

### Externer Partner

Diese Spalte zeigt die externe Rufnummer des Gesprächspartners:

- Bei einem gehenden Gespräch erscheint hier die angewählte Rufnummer.

---

**Hinweis:** Bei Privatgesprächen kann auf die Aufzeichnung der letzten drei Ziffern verzichtet werden. In diesem Fall wird hier nur eine anonymisierte Rufnummer (die letzten drei Ziffern als Sternchen - \*\*\*) angezeigt.

---

- Bei einem kommenden Gespräch enthält diese Spalte die vom Anrufer übermittelte Rufnummer (CLIP-Information). Ist die Rufnummer nicht bekannt, wird -- benutzt.

---

**Wichtig:** Die Rufnummern, die von eingehenden VoIP-Gesprächen in die Gesprächsliste aufgenommen wurden, können zumeist für Rückrufe nicht genutzt werden, es sei denn, die Auswertung kommender SIP-Nachrichten wurde eingestellt.

---

- Bei Weckrufen wird die interne Rufnummer des zu Weckenden angezeigt.



Adressbücher: Durch Klicken auf dieses Symbol werden der Name und die Rufnummer des Gesprächspartners in die Adressbücher übernommen.



Online-Namenssuche: Durch Klicken auf dieses Symbol kann über die Funktion Online-Namenssuche nachträglich der Gesprächsdatensatz um den Namen erweitert sowie der Name überprüft oder aktualisiert werden.



Soft Call: Durch Klicken auf dieses Symbol wird die Rufnummer direkt angewählt.

---

#### **Hinweise:**

Die Online-Namenssuche muss eingerichtet und aktiviert sein.



Soft Call kann nur von einem am Konfigurationsmanager angemeldeten Benutzer durchgeführt werden. Er benötigt dafür die **Telefonbuchberechtigung (dienstlich)**.

---


### **Externer Name**

Diese Spalte zeigt den Namen des externen Gesprächspartners (siehe **Externer Partner**) an, wenn dieser Name im Telefonbuch (**Benutzerdaten > Telefonbuch**, für Benutzer: **Telefonbuch**) gespeichert ist oder per CNIP übermittelt wurde. Bei einem Gespräch, das über Voice over IP geführt wurde, wird der **Displayname (Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfigurieren)** angezeigt, wenn für die VoIP-Rufnummer kein Eintrag im Telefonbuch existiert.

---

#### **Hinweise:**

Ist kein **Externer Name** vorhanden, kann über die Funktion **Online-Namensuche** nachträglich der Datensatz erweitert werden.

Durch Klicken auf  ist es möglich, den Namen und die Rufnummer des Gesprächspartners in die Adressbücher zu übernehmen.

---

### **Tn-Nr. Rechnung**

Diese Spalte zeigt die interne Rufnummer des Teilnehmers oder der Gruppe:

- Bei einem gehenden geschäftlichen Gespräch wird die Teilnehmernummer des Endgeräts angezeigt. Ist aber der interne Teilnehmer gehend in eine Gruppe eingeloggt, wird die Gruppenrufnummer angezeigt.
- Bei einem privaten Gespräch:
  - Wurde das Gespräch mit PIN eingeleitet, wird die interne Rufnummer angezeigt, für die die PIN vergeben wurde.
  - Wurde das Gespräch ohne PIN eingeleitet, wird die interne Rufnummer des ausführenden Endgeräts angezeigt.
- Bei einem kommenden Gespräch wird die vom Anrufer gewählte interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer angezeigt.
- Bei einem Alarmruf wird die Rufnummer für diesen Alarm angezeigt.
- Bei einem Call-Through-Gespräch wird die externe Rufnummer des Call-Through-Benutzers angezeigt.
- Bei Tür-Amt-Gesprächen wird die Rufnummer für die Türstation angezeigt.
- Bei Weckrufen wird die interne Rufnummer des zu Weckenden angezeigt.

### **Tn-Name Rechnung**

Diese Spalte zeigt den Namen des Teilnehmers oder der Gruppe, der auf folgenden Seiten eingetragen wurde:

- Bei interner Teilnehmerrufnummer
- Bei interner Gruppenrufnummer
- Bei Alarmrufen
- Bei Rufnummer eines Call-Through-Benutzers
- Bei Tür-Amt-Gesprächen

### **Tn-Nr.real**

Diese Spalte zeigt die interne Rufnummer des Teilnehmers oder der Gruppe:

- Bei einem gehenden Gespräch (geschäftlich oder privat) wird die interne Rufnummer des ausführenden Endgeräts angezeigt.
- Bei einem kommenden Gespräch:
  - Bei einem erfolgreichen Gespräch zeigt diese Spalte die interne Rufnummer des annehmenden Endgeräts (z. B. = gerufenes Endgerät oder anderes Endgerät bei Rufumleitung, Follow-me oder Pick-up oder annehmendes Endgerät bei Ruf auf eine Gruppe) oder die externe Rufnummer des annehmenden externen Weiterschaltungsziels.
  - Bei einem vergeblichen Gespräch bleibt diese Spalte leer.
- Bei einem Alarmruf auf einen internen Teilnehmer enthält diese Spalte die Rufnummer des internen Endgerätes, das am Ende eines Rufzyklus gerufen wurde oder den Ruf angenommen hat oder die Rufnummer des internen Teilnehmers, der den Ruf auf einen externen Anschluss umgeleitet hat. Bei einem Alarmruf auf einen externen Teilnehmer bleibt diese Spalte leer.
- Bei einem Tür-Amt-Gespräch wird hier die Rufnummer des internen Teilnehmers angezeigt, der den Ruf auf einen externen Anschluss umgeleitet hat. Bei einem direkten Ruf auf einen externen Teilnehmer bleibt diese Spalte leer.

### **Tn-Name real**

Diese Spalte zeigt den Namen des Teilnehmers oder der Gruppe, der auf folgenden Seiten eingetragen wurde:

- Bei interner Teilnehmerrufnummer
- Bei interner Gruppenrufnummer
- Bei Alarmrufen

- Bei Rufnummer eines Call-Through-Benutzers oder einer externen Rufnummer (externes Weiterschaltungsziel)
- Bei Tür-Amt-Gesprächen

### **Anschluss-Nr.**

Diese Spalte zeigt die eigene Rufnummer.

- Bei einem gehenden Gespräch: die Rufnummer, über die der Ruf an die Vermittlungsstelle geleitet wurde
- Bei einem kommenden Gespräch: die Rufnummer, die vom Anrufer gewählt wurde
- Bei einem Gespräch, das über einen ISDN-Mehrgeräteanschluss geführt wurde: die MSN
- Bei einem Gespräch, das über einen ISDN-TK-Anlagenanschluss geführt wurde: die Anlagenrufnummer + DDI oder die Zusatzrufnummer
- Bei einem Gespräch, das über einen analogen Anschluss geführt wurde: die analoge Rufnummer
- Bei einem Gespräch, das über Voice over IP geführt wurde: die VoIP-Rufnummer

### **Kosten**

Diese Spalte zeigt den angefallenen Betrag für das geführte Gespräch:

- LCR-Daten
- Daten vom Netzbetreiber (Einheiten werden mit dem unter **Funktionen > Gebührenkonten** eingetragenen Preis pro Einheit in Gebühren umgerechnet).

---

#### **Hinweise:**

Sollen die Kosten der Gespräche erfasst werden, muss die Übermittlung der Gebühreninformationen an den externen S<sub>0</sub>-Ports eingeschaltet sein.

Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche werden keine Kosten angezeigt, es sei denn, über Soft-LCR-Tabellen wurden Gebühren eingegeben und der Teilnehmer verwendet die LCR-Funktion.

---

### **Abrechnungsfaktor (Fakt.)**

Diese Spalte zeigt den Umrechnungsfaktor für die Kosten. Dieser Wert kann teilnehmerabhängig geändert werden. Die Änderung der Beträge wirkt sich erst für die Gespräche aus, die nach der Änderung geführt wurden.

---

**Hinweis:** In der Ansicht für einen im Konfigurationsmanager angemeldeten Benutzer ist dieser **Abrechnungsfaktor (Fakt.)** nicht zu sehen. Stattdessen ist in der Benutzeransicht unter **Kosten** das errechnete Produkt aus übermittelten Gebühren und **Abrechnungsfaktor (Fakt.)** zu sehen.

---

### Richtung

Diese Spalte zeigt, ob es sich um gehende (von der TK-Anlage eingeleitet) oder kommende (an die TK-Anlage gerichtete) Rufe oder Gespräche handelt.

### Abrechnungsart (Abrg.art)

Aus dieser Spalte ist die Art des aufgezeichneten Gespräches ersichtlich:

<b>dienstl.</b> (dienstlich)	Dienstgespräch
<b>privat</b>	Privatgespräch: Es wurde ein externes Gespräch mit privatem Amtzugang eingeleitet.
<b>erfolgr.</b> (erfolgreich)	Erfolgreiches Gespräch
<b>vergebl.</b> (vergeblich)	Vergeblicher Ruf: Das gewünschte Gespräch kam nicht zustande.

### Anruftyp

Diese Spalte zeigt Zusatzinformationen zu den aufgezeichneten Rufen oder Gesprächen. Folgende Anruftypen stehen zur Verfügung (bei Abweichung werden die Standardbezeichnungen in Klammer mit aufgeführt):

#### **Alarmruf**

##### **Alarmruf quittiert (Alarm Quit.)**

##### **Alarmruf umgeleitet (Alarm Uml.)**

- Alarmeinstellungen: Umleitung intern (durch einen internen Alarmteilnehmer wird ein Alarmruf umgeleitet - Alarmteilnehmer hat Rufumleitung mit interner Zielrufnummer)

- Rufumleitung: Umleitung über externen Anschluss (durch einen internen Alarmteilnehmer wird ein Alarmruf umgeleitet - Alarmteilnehmer hat Rufumleitung mit externer Zielrufnummer)

**Amtzugang über ein vermitteltes Amt (Amtverm.):** Amtvermittlung

**Call Through (CallThru):** Call-Through-Gespräch

**Fernprogrammierung (Fernprog):** Konfiguration der TK-Anlage über CAPI

**Standardgespräche (normal)**

**Tür->Amt-Gespräche (Tür-Amt)**

**Umleitung intern (Uml.int.)**

**Umleitung übers Amt (Uml.ext.):** Umleitung über externen Anschluss

**VoIP-Gespräch (VoIP)**

---

**Hinweis:** Ein gehender externer Ruf, der über Voice over IP durch einen Call-Through-Benutzer eingeleitet wurde, wird als Call-Through-Gespräch eingetragen.

---

**Weckrufe (Wecken)**

### **Projekt (Proj.)**

Wenn die Gesprächsgebühren oder -zeiten nach einzelnen Projekten abgerechnet werden sollen, können dienstliche Gespräche mit Projektnummern eingeleitet werden. Diese Projektnummern werden bei einem erfolgreich vermittelten Gespräch im Gesprächsdatenspeicher erfasst und nach dem Auslesen in dieser Spalte angezeigt.

### **Hotel-Belegnummer (HotID)**

Beim Eincheckvorgang über das Rezeptionstelefon wird automatisch eine 5-stellige Abrechnungsnummer vergeben. Diese Abrechnungsnummer wird bei Gesprächen über die Hotel-funktion in dieser Spalte angezeigt.)

---

## **Filter verwenden**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste.**
    - Als Benutzer: **Gesprächsdatenliste.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld **AUSGEWÄHLTER FILTER** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweis:** Auf der Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Filter** können eigene Filter erstellt und dann hier ausgewählt werden.


---

---

## Filter erstellen

Ein Filter gibt an, nach welchen Kriterien die Gesprächsdaten gefiltert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Filter.**
    - Als Benutzer: **Filter.**
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Filtername** den gewünschten Namen an.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Filtern eine Vorlage aus.
  5. Klicken Sie auf ** Speichern.**

---

## Filter konfigurieren

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Filter

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Filter**.
2. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Filters auf **Konfigurieren**.
3. Konfigurieren Sie den Filter:

- **ZEITRAUM:**

Erstellen Sie gegebenenfalls die Filterkriterien:

**Vorgabe Zeitraum:** Um Gespräche anzuzeigen, die in einem vorgegebenen Zeitraum geführt wurden, wählen Sie im Listenfeld den gewünschten Zeitraum aus, z. B. **heute**.

**Zeitraum, Tageszeit:** (nur bei der Auswahl **Benutzerdefiniert** im Listenfeld **Vorgabe Zeitraum**) Geben Sie einen fest vorgegebenen Zeitraum und die Uhrzeit an.

**Gesprächsdauer:** Um Gespräche anzuzeigen, deren Gesprächsdauer entsprechend lang war, geben Sie die Sekunden in den Eingabefeldern **zwischen** und **und** ein.

**Kosten:** Um Gespräche anzuzeigen, deren Gesprächskosten entsprechend hoch waren, geben Sie die Werte in den Eingabefeldern **zwischen** und **und** ein (Währungseinheit).

- **RICHTUNG:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Gespräche, die nach der Filterung angezeigt werden sollen (**Kommende Gespräche, Gehende Gespräche**).
- **ABRECHNUNGSART:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Gespräche, die nach der Filterung angezeigt werden sollen (**Dienstliche Gespräche, Private Gespräche, Erfolgreiche Gespräche, Vergebliche Gespräche**).
- **HOTELFUNKTION:** Geben Sie eine **Hotel-Belegnummer** ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **65535**

- **ANRUFTYP:** Wählen Sie gegebenenfalls im Listenfeld **Besonderheit, die ein Gespräch haben kann** einen Anruftyp aus, wenn nur diese Gespräche/Rufe nach der Filterung angezeigt werden sollen.
- **GEZIELTES FILTERN:**  
Erstellen Sie gegebenenfalls die Filterkriterien:

---

**Hinweis:** Bei den folgenden Feldern sind Rufnummer und/oder Name erlaubt. Als Platzhalter kann \* verwendet werden, z. B. \*laus oder \*874\*. Mehrfacheingaben werden durch Semikolon getrennt.

---

**Teilnehmer (Tn-Nr.Rechnung + Tn-Nr.real):** Um Gespräche anzuzeigen, die von ausgewählten internen Teilnehmern geführt wurden, geben Sie im Eingabefeld die Filterkriterien ein. Mögliche Eingaben:

Rufnummer, Name und Platzhalter \*

**Anschlussnummer:** Um Gespräche anzuzeigen, die über eigene externe Rufnummern geführt wurden, geben Sie im Eingabefeld die Filterkriterien ein. Mögliche Eingaben:

Rufnummer, Name und Platzhalter \*

**Externer Partner:** Um Gespräche anzuzeigen, die mit ausgewählten externen Teilnehmern geführt wurden, geben Sie im Eingabefeld die Filterkriterien ein. Mögliche Eingaben:

Rufnummer, Name und Platzhalter \*

Alternativ können Sie dieses Feld frei lassen und durch Aktivierung des Kontrollkästchens **anonyme Anrufer** alle externen Teilnehmer herausfiltern, die keinen Namen und/oder Rufnummer hinterlassen haben.

**Projektnummer/n:** Um Gespräche anzuzeigen, die bestimmten Projekten zugeordnet wurden, geben Sie im Eingabefeld die Projektnummer/n ein.


---

## Gesprächsdatenliste drucken

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste.**
    - Als Benutzer: **Gesprächsdatenliste.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld **AUSGEWÄHLTER FILTER** den gewünschten Filter.  
Die zu druckenden Gesprächsdatensätze werden angezeigt.



3. Klicken Sie auf  **Drucken**.

Eine Druckansicht der Gesprächsdatenliste wird erstellt.

4. Drucken Sie die Gesprächsdatenliste über die Druckfunktion Ihres Browsers aus.

---

**Hinweis:** Bei einer breiten Gesprächsdatentabelle ist es nötig, den Drucker für den Ausdruck entsprechend einzurichten (z. B. bei Mozilla Firefox das Fenster **Drucken** über den Menüpunkt **Datei** und die Auswahl **Drucken...** öffnen. Im Bereich **Drucker** auf **Eigenschaften...** klicken und auf der Registerkarte **Grundeinstellungen** im Bereich **Ausrichtung Querformat** auswählen).

---

---

## Gesprächsdatenliste exportieren

Die aktuellen Daten in der Tabellenansicht können exportiert (gesp\_dat.csv.gz) werden, um sie nach dem Entpacken (gespr\_dat.csv) mit externen Programmen zu bearbeiten.

---

### **Wichtig:**

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Abspeichern der Gesprächsdaten.

Die Gesprächsdaten enthalten, unter anderem, folgende rechtlich besonders geschützte Bestandteile:

- Den Zeitpunkt eines Gesprächs
- Die Telefonnummern der beteiligten internen und externen Gesprächspartner
- Die zeitliche Länge eines Gesprächs

Alle Teilnehmer der TK-Anlage müssen vor der Speicherung der Gesprächsdaten informiert werden, dass eine Übertragung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Eine sichere Aufbewahrung der Daten im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ist notwendig.


Wenn Sie die Gesprächsdaten Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager



Voraussetzungen:

- Im Browser deaktivierter Popup-Blocker
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste.**
    - Als Benutzer: **Gesprächsdatenliste.**
  2. Klicken Sie auf  **Exportieren.**
  3. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.
  4. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

---

## Gesprächsdaten löschen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Gesprächsdatenliste.**
    - Als Benutzer: **Gesprächsdatenliste.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld **AUSGEWÄHLTER FILTER** den gewünschten Filter.
  3. Wählen Sie die Art des Löschens:
    - Ausgewählte Gesprächsdaten löschen: Markieren Sie die zu löschenden Gesprächsdaten mit der linken Maustaste und klicken Sie auf  **Löschen.**
    - Alle Gesprächsdaten des Filters löschen: Klicken Sie auf  **Alle löschen.**
  4. Klicken Sie auf **Ja.**

---

## Aus der Gesprächsdatenliste wählen (Soft Call)

Mit der Funktion Soft Call kann ein Benutzer über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage eine externe Rufnummer direkt aus der Gesprächsdatenliste anwählen.

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte **Telefonbuchberechtigung (dienstlich)**
- Für den Teilnehmer erteilte Zugriffsberechtigung für die Seite **Gesprächsdatenliste**
- Für den Teilnehmer in der Gesprächsdatenliste aufgezeichnete Gespräche
- Angezeigte Spalte **Externer Partner** auf der Seite **Gesprächsdatenliste**
- Mit Berechtigungsstufe Benutzer geöffneter Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Gesprächsdatenliste**.

Die Gesprächsdaten werden in einer Tabelle angezeigt.

2. Klicken Sie auf  neben der gewünschten Rufnummer unter **Externer Partner**.

---

### Hinweise:

Die Spalten, die in der Gesprächsdatenliste angezeigt werden, können festgelegt werden (vom Administrator auf der Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Ausgabeoptionen** oder vom Benutzer mit Zugriffsberechtigung auf der Seite **Ausgabeoptionen**).

Ein Administrator kann für die Spalten der Gesprächsdatenliste neue Bezeichnungen vergeben.

---

Die Rufnummer wird vom zugehörigen internen Telefon gewählt.

---

## Darstellung einstellen

Die im Gesprächsdatenspeicher aufgezeichneten Gesprächsdaten können in der Gesprächsdatenliste angezeigt oder ausgedruckt werden. Dabei kann ausgewählt werden, welche Daten ausgegeben werden und es können für die Tabellenspalten eigene Bezeichnungen vergeben werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Ausgabeoptionen.**
    - Als Benutzer: **Ausgabeoptionen.**
  2. Wählen Sie aus, welche Daten ausgegeben oder nicht ausgegeben werden:
    - Gesprächsdatenliste: Aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen in der Spalte **Gesprächsdatenliste**, um die Gesprächsdaten in einer gesonderten Spalte der Gesprächsdatenliste auszugeben.
  3. Geben Sie in den Eingabefeldern unter **Bezeichnung in Gesprächsdatenliste** den gewünschten Text ein.

---

## Zu erfassende Gespräche für die Gesprächsdatenliste einstellen

Die zu erfassenden Gespräche/Rufe können ausgewählt werden, um ein zu schnelles Füllen des Gesprächsdatenspeichers zu vermeiden.

---

**Hinweis:** Die Übermittlung der Gebühreninformation kann für einen ISDN-Anschluss ausgeschaltet werden (**Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss** und **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**).

---

Folgende Untergruppen können aufgezeichnet werden:

- **Gebührenpflichtige Gespräche:** gehende gebührenpflichtige Gespräche und vergebliche gehende Rufe für die Gebühren angefallen sind (z. B. bei Rufumleitung über den Netzbetreiber (Vermittlungsgebühr))
- **Gebührenfrei/Gespräche ohne Gebühreninformation:** gehende Gespräche und Rufe, die gebührenfrei sind oder für die keine Gebühreninformationen übermittelt werden
  - **Nur erfolgreich:** nur gehende Gespräche, die gebührenfrei sind oder für die keine Gebühreninformationen übermittelt werden (vergebliche Rufe werden nicht mit aufgezeichnet)

- **Privat mit Rufnummernverkürzung:** Aus Datenschutzgründen kann auf die Nachvollziehbarkeit der externen Rufnummern bei gehenden Privatgesprächen verzichtet werden. Dabei werden die letzten drei Stellen der gewählten Rufnummer als Sternchen (\*) dargestellt. Die übrigen Daten jedes Gespräches werden weiterhin aufgezeichnet.
- **Erfolgreich:** kommende Gespräche
  - **Nur mit Gebühren:** nur kommende Gespräche, die Gebühren verursachen (z. B. R-Gespräche)
- **Vergeblich:** kommende Rufe, die nicht zu einem Gespräch geführt haben.
- **Nicht gesprächsgebundene Gebühren:** kommende Gespräche mit zusätzlichen Gebühren (z. B. bei R-Gesprächen die Vermittlungsgebühr)
- **Weckrufe in der Gesprächsdatenbank aufzeichnen:** Weckrufe an interne Teilnehmer (siehe **Funktionen > Wecker**)
- **Sonderwählton ab einem Füllstand des Gesprächsdatenspeichers:** Für ausgewählte Telefone kann ein Sonderwählton (einzurichten unter Teilnehmerprofile oder Teilnehmereigenschaften **Signalisierung durch Töne**) gewählt werden, wenn ein bestimmter Füllstand des Speichers erreicht wurde. Der Füllstand kann hier in Prozent eingestellt werden.
- **Speicher automatisch überschreiben:** Bei vollem Gesprächsdatenspeicher kann die Aufzeichnung weiterer Gespräche ermöglicht werden, indem der Speicher automatisch überschrieben werden darf.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Einstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Ruf-/Gesprächsart (**Gehende Gespräche, Kommende Gespräche**) unter **GESPRÄCHSDATENERFASSUNG**.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie ggf. die entsprechenden Kontrollkästchen für die Unterauswahl.

---

## Währungsbezeichnung einstellen

Die Währungsbezeichnung gibt an, welches Kürzel für die Währung im Konfigurationsmanager benutzt wird (z. B. "EUR" für Euro).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Währungsbezeichnung** das gewünschte Kürzel ein.

---

## Kosten pro Gesprächseinheit einstellen

Die Kosten pro Gesprächseinheit werden für die anlageninternen Berechnungen und Anzeigen verwendet.

Der hier eingetragene Wert bezieht sich auf die unter **Währungsbezeichnung** eingegebene Währung (z. B. bei der **Währungsbezeichnung EUR** 0,0600 für 6 Cent).

---

### Hinweise:

Für das Least Cost Routing (LCR) können die Tarifdaten der Call-by-Call-Anbieter in der TK-Anlage gespeichert werden. Diese Daten (Preise + Taktung) ersetzen für alle LCR-Gespräche die hier eingetragenen Kosten pro Gesprächseinheit.

Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche werden keine Kosten angezeigt.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Preis pro Einheit** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - Preis im Format 00,0000: Legt die Kosten pro Gesprächseinheit auf 0,0000 bis 99,9999 fest.
    - Ziffern und das Trennzeichen ,

---

## Abrechnungsfaktor einstellen

Der Abrechnungsfaktor gibt an, mit welchem Wert die Telefonkosten des Teilnehmers umgerechnet werden.

Mit diesem Faktor werden die vom Netzbetreiber übermittelten Gebühren oder die errechneten Gebühren multipliziert. Die so errechneten Telefonkosten werden in der Gesprächsdatenliste verwendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Abrechnungsfaktor** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - Faktor im Format 0,00
    - Ziffern und das Trennzeichen ,
    - 0,01** bis **0,99**: Reduziert die Telefonkosten des Teilnehmers
    - 1,00**: Die angefallenen Gebühren entsprechen den Telefonkosten des Teilnehmers
    - 1,01** bis **9,99**: Erhöht die Telefonkosten des Teilnehmers

---

## Einzelgesprächsnachweis löschen

Diese Funktion ermöglicht es, z. B. einem Betriebsratsmitglied, die Rufnummern seiner Gesprächspartner in den Gesprächsdaten komplett zu löschen, damit diese nicht von Unbefugten eingesehen werden können. Der für die Abrechnung relevante Teil der Daten bleibt dabei erhalten.

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Einzelgesprächsnachweis löschen**

- Für den Teilnehmer eingerichtete Benutzer-PIN
- Kenntnis der Benutzer-PIN

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **##8**.
3. Geben Sie die Benutzer-PIN ein.
4. Wählen Sie **\*51#**.

Die Rufnummer des Gesprächspartners des zuletzt geführten Gespräches wird gelöscht.

---

### Berechtigung für das Löschen von Einzelgesprächsnachweisen ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für das Löschen von Einzelgesprächsnachweisen eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer die Rufnummer des Gesprächspartners des zuletzt geführten Gespräches löschen, damit diese nicht von Unbefugten eingesehen werden kann.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Einzelgesprächsnachweis löschen**.

---

### SFTP-Transfer einer Gesprächsdatendatei einstellen

Eine Datei mit Gesprächsdaten wird in einstellbaren Intervallen durch den SFTP-Server der TK-Anlage zur Abholung bereitgestellt.



Nehmen Sie die für den SFTP-Transfer notwendigen Einstellungen zur Bereitstellung und Übertragung von Daten vor.

Die Einstellungen sind in folgende Untergruppen gegliedert:

- **Allgemeine Einstellungen:** Legen Sie fest, in welcher Form die Gesprächsdaten bereitgestellt werden.
- **Gesprächsdatendatei:** Legen Sie fest, wann und wie oft eine Datei mit den Gesprächsdaten bereitgestellt wird.
- **Hotelfunktion:** Einstellungen für die Bereitstellung von teilnehmerbezogenen Gesprächsdaten im Hotelbetrieb.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### Allgemeine Einstellungen für den SFTP-Transfer

Voraussetzungen:

- Eingerichteter und eingeschalteter SFTP-Server
1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Trennzeichen der Daten** unter **SFTP-TRANSFER** und **Allgemeine Einstellungen** eine der verfügbaren Optionen.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kopfzeile ausgeben** unter **SFTP-TRANSFER** und **Allgemeine Einstellungen**:

### Einstellungen für den SFTP-Transfer einer Gesprächsdatendatei

Voraussetzungen:

- Eingerichteter und eingeschalteter SFTP-Server
1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Dateierstellung** unter **SFTP-TRANSFER** und **Gesprächsdatendatei** eine der verfügbaren Optionen.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Bereinigungsintervall** unter **SFTP-TRANSFER** und **Gesprächsdatendatei** eine der verfügbaren Optionen.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Automatisches Löschen bei einer Belegung von** unter **SFTP-TRANSFER** und **Gesprächsdatendatei** die obere Grenze für die Dateigröße vor. Wird diese Grenze erreicht, werden die ältesten Daten automatisch gelöscht.  
Mögliche Eingaben:

Ziffern

**1** bis **200** MB

---

**Hinweis:** Der **Ordner der Gesprächsdatendateien** wird automatisch erzeugt.

---

### Einstellungen für den SFTP-Transfer einer teilnehmerbezogenen Datei im Hotelbetrieb

Voraussetzungen:

- Eingerichteter und eingeschalteter SFTP-Server

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Gesprächsdaten > Einstellungen**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Erstellung einer teilnehmerbezogenen Datei bei jedem Check-out** unter **SFTP-TRANSFER** und **HOTELFUNKTION**:
3. Wählen Sie im Listenfeld **Bereinigungsintervall** unter **SFTP-TRANSFER** und **HOTELFUNKTION** eine der verfügbaren Optionen.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Automatisches Löschen bei einer Belegung von** unter **SFTP-TRANSFER** und **HOTELFUNKTION** die obere Grenze für die Dateigröße vor. Wird diese Grenze erreicht, werden die ältesten Daten automatisch gelöscht.  
Mögliche Eingaben:

Ziffern

**1** bis **200** MB

---

**Hinweis:** Der **Ordner der Gesprächsdatendateien** wird automatisch erzeugt.

---

# Voicemail- und Faxboxen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Voicemail- und Faxboxen der TK-Anlage verwalten (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

## Themen

- [Voicemail/Faxfunktion und Speicherverwaltung \(Seite 260\)](#)
- [Voicemailbox \(Seite 265\)](#)
- [Faxbox \(Seite 305\)](#)
- [MWI \(Seite 334\)](#)
- [RSS-Feed \(Seite 335\)](#)

## Voice-mail-/Faxfunktion und Speicherverwaltung

Bei der Nutzung der Voice-mailfunktion ohne COMmander VMF(-R)-Modul werden Ansagen für die Voice-mailboxen, Sprachdateien sowie eingehende Sprachnachrichten auf dem erforderlichen USB-Speichermedium gespeichert.

Nach dem Stecken des COMmander VMF(-R)-Moduls werden Ansagen für die Voice-mailboxen, Sprachdateien sowie eingehende Faxe und Sprachnachrichten auf der Speicherkarte des COMmander VMF(-R)-Moduls gespeichert.



**Achtung:** Das Entfernen des Speichermediums aus der TK-Anlage während des laufenden Betriebs ist nicht zulässig.

- Schalten Sie die TK-Anlage aus, bevor Sie das Speichermedium entfernen.

### **Wichtig:**

Beim Stecken des COMmander VMF(-R)-Moduls werden die Voice-mailkanäle des Grundgeräts aus technischen Gründen abgeschaltet. Zuvor eingerichtete Voice-mailboxen werden ausgeschaltet. Auf vorhandene Ansagen/Aufzeichnungen kann nicht mehr zugegriffen werden (das COMmander VMF(-R)-Modul nutzt anstelle des USB-Speichermediums die moduleigene SD-Karte). Sollen einzelne Ansagen/Aufzeichnungen aufgehoben werden, müssen diese vor dem Stecken des Moduls auf der Festplatte gesichert werden.

- Für Ansagen siehe Kapitel Voice-mail- und Faxboxen > Voice-mailbox > Ansage für Voice-mailbox speichern, aufsprechen, anhören und löschen > Ansage für Voice-mailbox auf dem PC speichern
- Für Aufzeichnungen siehe Kapitel Voice-mail- und Faxboxen > Voice-mailbox > Voice-mailbox bedienen und abfragen > Voice-mailbox über den Konfigurationsmanager bedienen und abfragen

### **Hinweise:**

Auf dem Speichermedium ist eine Verzeichnisstruktur angelegt, die von Ihnen nicht geändert werden sollte.

Das Speichermedium muss mindestens über 50 MB freien Speicherplatz verfügen.

Es wird empfohlen, die Speicherkarte des COMmander VMF(-R)-Moduls alle zwei Jahre zu erneuern. Verwenden Sie nur empfohlene Speicherkarten. Entsprechende Empfehlungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de) unter Suchbegriff = **COMmander VMF-Modul**).

---

---

## Einstellungen Voicemail-/Faxfunktion

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Grundeinstellungen**)
- Gemeinsam für alle Voicemail-/Faxboxen

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

### Systeminformation



Link auf Seite **Administration > Systemnachrichten** zur Einstellung des Verhaltens bei Systeminformationen.

**Meldung erzeugen bei**  **gefülltem Speicher**

Bei Überschreiten des eingegebenen Füllgrads wird diese Information protokolliert und ggf. als E-Mail versendet.

### Automatische Bereinigung

**Durchführen bei**  **gefülltem Speicher**

Bei Erreichen des eingegebenen Füllgrads werden beim Eingang neuer Nachrichten die ältesten als gelesen markierten Nachrichten gelöscht. Archivierte Nachrichten werden nicht gelöscht.

---

**Hinweis:** Bei einem Fehlschlag der Bereinigung wird diese Information protokolliert und ggf. als E-Mail versendet.

---

**Art der Bereinigung**

**älteste Nachrichten jeder Box:** Die ältesten als gelesen markierten Nachrichten jeder Box werden gelöscht.

**älteste Nachrichten im System:** Die ältesten als gelesen markierten Nachrichten aller im Voicemail-/Faxsystem gespeicherten Nachrichten werden gelöscht (auch wenn es nur Nachrichten einer Box sind).

## Speicher

**Automatische Speicherüberprüfung**

Das Speichermedium wird automatisch im gewählten Intervall zur gewählten Uhrzeit auf Fehler überprüft.

---

**Hinweis:** Bei einem Fehlschlag der Speicherüberprüfung wird diese Information protokolliert und ggf. als E-Mail versendet.

---

**Intervall**

**täglich:** Die Speicherüberprüfung wird täglich durchgeführt.

**wöchentlich:** Die Speicherüberprüfung wird wöchentlich durchgeführt.

**monatlich:** Die Speicherüberprüfung wird an jedem 1. eines Monats durchgeführt.

**Uhrzeit**

Uhrzeit, zu der die Speicherüberprüfung durchgeführt wird.

---

**Hinweis:** Die Speicherüberprüfung kann einige Minuten dauern. Während dieser Zeit ist kein Zugriff auf die Voicemail- und Faxboxen möglich. Die Speicherüberprüfung sollte deshalb vorzugsweise zu einer Zeit stattfinden,

zu der kein Zugriff auf die Voicemail- und Faxboxen erforderlich ist (z. B. nachts).

---

## Formatieren

Das eingesteckte Speichermedium (Speicherkarte oder USB-Stick) wird formatiert und die benötigte Verzeichnisstruktur für die Voicemail- und Faxfunktion wird angelegt.

---

### Wichtig:

Beim Formatieren des Speichermediums werden alle vorhandenen Daten des eingesteckten Speichermediums gelöscht.

Nach dem Formatieren mit dem Dateisystem EXT4 ist das USB-Speichermedium auf einem Windows-PC nicht mehr zu lesen. Windows fordert sie deshalb zum Formatieren des Mediums auf. Bestätigen sie diese Aufforderung auf keinen Fall mit ja.

---

## Speichermedium auswerfen

Das eingesteckte USB-Speichermedium wird ausgeworfen. Im Anschluss kann die TK-Anlage heruntergefahren und das USB-Speichermedium sicher entfernt werden.

---



**Achtung:** Das Entfernen des Speichermediums aus der TK-Anlage während des laufenden Betriebs ist nicht zulässig.

- Schalten Sie die TK-Anlage aus, bevor Sie das Speichermedium entfernen.
- 

## Gleichzeitig für gehende Rufe verwendete Kanäle

Anzahl der Gesprächskanäle, die maximal für gehende Rufe der Voicemail-/Faxfunktion gleichzeitig belegt werden dürfen (Nachrichtenweiterleitung, Faxversand).

## **SPRACHDATEIEN**

Die Standardansagen der Voicemailboxen sowie die Sprachführung der Fernabfrage sind in sogenannten Sprachdateien enthalten (für deutsche Ansagen deutsch.fs). Es können bis zu vier Sprachdateien gleichzeitig gespeichert und verwendet werden. So können für die einzelnen Voicemailboxen auch unterschiedliche Sprachen verwendet werden.

### **Importieren**

Eine auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Sprachdatei (\*.fs) wird ausgewählt und importiert.

### **Standardsprache**

Die ausgewählte Sprache wird standardmäßig für die Ansagen aller Voicemailboxen verwendet, sofern keine andere Sprache für die einzelnen Voicemailboxen ausgewählt wurde.

---

**Hinweis:** Die zuerst in die TK-Anlage importierte Sprache ist automatisch als **Standardsprache** eingeschaltet.

---

---

## **Übersicht Speicher**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (  **Übersichten > Voicemail-/Faxfunktion** )

Die Speicherübersicht zeigt die Daten des eingesteckten Speichermediums, wie z. B. den gesamten Speicherplatz und die Restkapazität.



# Voicemailbox

Eine Voicemailbox hat die Aufgabe eines Anrufbeantworters. Sie nimmt, je nach Einstellung, eingehende Rufe entgegen und speichert aufgesprochene Nachrichten als Audiodateien (\*.wav).

---

## Voicemailbox einrichten

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Erstellen Sie eine Voicemailbox. Dabei werden der Voicemailbox eine Rufnummer und ein Name zugewiesen und ggf. ein Besitzer zugeordnet.
  2. Geben Sie die **Maximale Aufzeichnungskapazität** für die Voicemailbox ein.
  3. Schalten Sie ggf. die **Automatische Bereinigung** ein.
  4. Konfigurieren Sie ggf. weitere Eigenschaften (**Nachrichtenweiterleitung, Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten, Fernabfrage, Sprache der Ansagen, E-Mail-Versand** bei eingehender Nachricht, bei gefülltem Speicher oder bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung).
  5. Schalten Sie ggf. für die Voicemailbox die **Gesprächsübernahme** und für den Besitzer/Benutzer die Berechtigung **Gruppe(n)/Voicemailbox(en)** unter **Pick-up** ein (siehe **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**).
  6. Wählen Sie ggf. weitere Benutzer für die Voicemailbox aus und schalten Sie deren Berechtigungen (**Ansagen und Einstellungen administrieren**) ein oder aus.
  7. Sprechen Sie ggf. die boxeigenen Ansagen auf oder speichern Sie vorhandene Ansagen für die Voicemailbox in die TK-Anlage.
  8. Weisen Sie ggf. der Voicemailbox ein Profil zu.
  9. Nur, wenn der Voicemailbox kein Profil zugewiesen wurde (Standardeinstellungen aus dem Standardprofil) oder im Profil Einstellungen vorgenommen wurden, die vom Benutzer geschaltet werden können (nicht **Profilgesteuerte Einstellung**):  
Konfigurieren Sie die **Rufannahme/Ansage** für die Voicemailbox.

10. Schalten Sie ggf. die **Bereitschaft** für die Voicemailbox dauerhaft ein.
11. Erstellen Sie ggf. die externe Rufverteilung für die Voicemailbox (**Öffentliche Netze > Rufverteilung**).
12. Um Rufe für den Besitzer/Benutzer (Teilnehmer, Gruppe) an die Voicemailbox umzuleiten, muss die Voicemailbox für einen Teilnehmer/eine Gruppe eingeschaltet und der Zeitpunkt/die Voraussetzung für einen zusätzlichen Ruf eingestellt werden.

---

## Voicemailboxen erstellen

Um Voicemailboxen zu erstellen, werden interne Rufnummern vergeben und den Boxen die gewünschten Besitzer zugeordnet.

---

### Hinweise:

Sind Boxen rot markiert, fehlen für diese Boxen die Daten auf dem Speichermedium. Um die Boxen weiter verwenden zu können, müssen sie wiederhergestellt werden.

Per Klick auf den jeweiligen Begriff im Spaltenkopf kann die Tabelle entsprechend sortiert werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### Mehrere Voicemailboxen für einen Besitzer erstellen (Gleicher Besitzer)

Es können mehrere Voicemailboxen erstellt werden, die alle nur einem Besitzer zugeordnet sind.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Voicemailbox**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**
5. Geben Sie im Eingabefeld **Bis** die höchste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

6. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

7. Wählen Sie im Listenfeld **Besitzer** die interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), der die Boxen zugeordnet werden sollen.

---

### Hinweise:

Ein Besitzer darf die Box abfragen. Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann der Besitzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität**)
- **Voicemail-/Faxboxen-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**
- Aufsprechen, in die TK-Anlage speichern, aus der TK-Anlage lesen (herunterladen), anhören und löschen von Ansagen
- **Eigenschaften** der Box unter **Rufannahme/Ansage**, die nicht über ein Profil gesteuert werden

Folgende Eigenschaften des Besitzers werden für die Box übernommen:

- Amteinstellungen des Teilnehmers oder Amteinstellungen der Gruppe (bei einer Gruppe mit der **Amtberechtigung: Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen** hat die Box keine Amtberechtigung).
- Nur bei Teilnehmer: Gebührenkonto

- 
8. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen** und **PIN für Fernabfrage** und **Ansagen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

9. Klicken Sie auf  **Speichern**.

10. Klicken Sie auf **Gleicher Besitzer**.

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

## **Automatisch für verschiedene Besitzer korrespondierende Boxrufnummern vergeben (1:1-Zuordnung)**

Soll bereits anhand der Rufnummer erkannt werden, zu welchem internen Teilnehmer oder zu welcher internen Gruppe die Box gehört, können korrespondierende Boxrufnummern vergeben werden:

- Einer bis zu 3-stelligen internen Teilnehmer-/Gruppenrufnummer kann eine Ziffer (Präfix) für die Boxrufnummern vorangestellt werden.

**Beispiel:** Für die Teilnehmer 400, 401, 402, 405, 407 sollen die Boxen 7400, 7401, 7402, 7405, 7407 erstellt werden.

- Bei einer 4-stelligen internen Teilnehmer-/Gruppenrufnummer können die Boxrufnummern mit ausgetauschter erster Ziffer erstellt werden.

**Beispiel:** Für die Teilnehmer 4400, 4401, 4402, 4405, 4407 sollen die Boxen 7400, 7401, 7402, 7405, 7407 erstellt werden.

---

### **Hinweise:**

Der gewählte Nummernbereich für die Boxrufnummern muss entsprechend groß gewählt werden: Nummernbereich für Beispiele (Von 7400 Bis 7407) umfasst acht Rufnummern, obwohl nur die fünf korrespondierenden Boxen erstellt werden.

Enthält der korrespondierende Nummernbereich bereits eine interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), die bereits Besitzer einer Box der zu erstellenden Art (Voicemail- oder Faxbox) ist, wird keine weitere Box für diese Rufnummer erstellt.

Enthält der gewählte Nummernbereich für die Boxrufnummern bereits eine entsprechende Boxrufnummer, behält die Box den bisherigen Besitzer und eine Meldung wird angezeigt.

Ist der neu zugeordnete Besitzer noch kein Besitzer oder Benutzer an einer anderen Box, wird die neu erzeugte Box automatisch für den Teilnehmer oder die Gruppe eingeschaltet.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Voicemailbox**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**
5. Geben Sie im Eingabefeld **Bis** die höchste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

- 
6. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

7. Wählen Sie im Listenfeld **Besitzer** die erste interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), der eine Box zugeordnet werden soll.

---

### Hinweise:

Ein Besitzer darf die Box abfragen. Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann der Besitzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität**)
- **Voicemail-/Faxboxen-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**
- Aufsprechen, in die TK-Anlage speichern, aus der TK-Anlage lesen (herunterladen), anhören und löschen von Ansagen
- **Eigenschaften** der Box unter **Rufannahme/Ansage**, die nicht über ein Profil gesteuert werden


Folgende Eigenschaften des Besitzers werden für die Box übernommen:

- Amteinstellungen des Teilnehmers oder Amteinstellungen der Gruppe (bei einer Gruppe mit der **Amtberechtigung: Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen** hat die Box keine Amtberechtigung).
- Nur bei Teilnehmer: Gebührenkonto

- 
8. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen** und **PIN für Fernabfrage** und **Ansagen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

9. Klicken Sie auf  **Speichern**.

10. Klicken Sie auf **1:1-Zuordnung**.

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

## Voicemailboxen vorkonfigurieren (Box ohne Zuordnung)

Es können Voicemailboxen vorkonfiguriert werden, denen kein Besitzer zugeordnet ist.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Voicemailbox**.
4. Box(en) erstellen:
  - **Einzelne Box:** Geben Sie im Eingabefeld **Von** die gewünschte Boxrufnummer ein.
  - **Mehrere Boxen:** Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer und die höchste Rufnummer des Nummernbereichs im Eingabefeld **Bis** ein.

Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsnummer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsnummer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

5. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.


---



6. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen** und **PIN für Fernabfrage** und **Ansagen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Damit eine Box genutzt werden kann, muss der Box ein Besitzer zugeordnet sein.

---

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

---

## Maximale Aufzeichnungskapazität einer Voicemailbox eingeben

Die Maximale Aufzeichnungskapazität gibt an, wie viel Speicherplatz in Megabyte (MB) maximal zur Aufzeichnung von Nachrichten der Box zur Verfügung steht. Zusätzlich kann die maximale Länge pro Aufzeichnung eingegeben werden. Sie gibt an, nach wie vielen Minuten die Voicemailbox eine Aufzeichnung von sich aus beendet (sofern der Anrufer nicht auflegt).

---

**Hinweis:** Der eingegebene Wert steht einer Box unter folgenden Umständen nicht zur Verfügung:

- Auf dem Speichermedium steht weniger Speicherplatz zur Verfügung.
  - Der Speicherplatz des Speichermediums wurde durch andere Boxen belegt.
- 

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Maximale Größe der Box** unter **Maximale Aufzeichnungskapazität** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - 15** bis **999**: Die Aufzeichnungskapazität der Box beträgt 15 bis 999 MB.
    - Kein Wert: Die Aufzeichnungskapazität ist unbegrenzt (maximale Speichernutzung).
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Maximale Länge pro Aufzeichnung** unter **Maximale Aufzeichnungskapazität** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - 1** bis **99**: Die Länge pro Aufzeichnung der Box beträgt 1 bis 99 Minuten.
    - Kein Wert: Die Länge pro Aufzeichnung ist unbegrenzt (maximale Speichernutzung).

---

## Automatische Bereinigung einer Voicemailbox ein-/ausschalten

Die Anzahl der gespeicherten Nachrichten ist auf 999 pro Box und auf 100.000 im System begrenzt. Ist die automatische Bereinigung einer Box eingeschaltet und die maximale Anzahl an gespeicherten Nachrichten oder die **Maximale Aufzeichnungskapazität** der Box erreicht, werden beim Eingang neuer Nachrichten die ältesten als gelesen markierten Nachrichten gelöscht. Archivierte Nachrichten werden nicht gelöscht.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Durchführen bei...** unter **Automatische Bereinigung**.
4. Haben Sie die automatische Bereinigung eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld ... **gefülltem Speicher** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**50** bis **95** Prozent

---

## Nachrichtenweiterleitung ein-/ausschalten

Ist die Nachrichtenweiterleitung eingeschaltet, werden eingehende neue Nachrichten an das eingerichtete Ziel weitergeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nachrichtenweiterleitung**.
4. Haben Sie die Nachrichtenweiterleitung eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Nachrichtenweiterleitung** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
Interne Rufnummer  
Externe Rufnummer mit Amtzugangsziffer

5. Geben Sie im Eingabefeld **Weiterleitung nach** unter **Nachrichtenweiterleitung** die Anzahl von neuen Nachrichten ein, nach der die Weiterleitung gestartet werden kann (abhängig vom eingestellten **Benachrichtigungszeitraum**). Mögliche Eingaben:  
**1** bis **20**: Die Weiterleitung startet nach Eingang von 1 bis 20 neuen Nachrichten.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Benachrichtigungszeitraum** unter **Nachrichtenweiterleitung** eine der folgenden Optionen:  
**täglich**: Die Nachrichten werden täglich in dem unter **von ... Uhr bis ... Uhr** festgelegten Zeitraum weitergeleitet.  
**Mo - Fr bis So**: Die Nachrichten werden an den ausgewählten Wochentagen in dem unter **von ... Uhr bis ... Uhr** festgelegten Zeitraum weitergeleitet.
7. Wählen Sie im Listenfeld **Anzahl Wiederholungen** unter **Nachrichtenweiterleitung** eine der verfügbaren Optionen.
8. Wählen Sie im Listenfeld **mit ... Min. Pause**, wie lang die Pause (in Minuten) zwischen den Weiterleitungsversuchen ist.

---

## Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten ein-/ausschalten

Ist die Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten eingeschaltet, werden bei Abfrage der Voicemailbox oder Nachrichtenweiterleitung alle neuen Nachrichten ohne weitere Eingaben automatisch hintereinander abgespielt und als abgehört markiert.

---

**Hinweis:** Diese Einstellung beeinflusst nicht die Abfrage der Voicemailbox mit einem Systemtelefon.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten**.

---

## Gesprächsübernahme einstellen

Durch die Funktion Gesprächsübernahme kann ein Benutzer ein Gespräch, das von der Voicemailbox angenommen wurde, übernehmen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Gesprächsübernahme** eine der folgenden Optionen:
  - global:** Gespräche dürfen von jedem internen Teilnehmer übernommen werden.
  - Berechtigte:** Gespräche dürfen von jedem Besitzer oder Benutzer übernommen werden. Ist eine Gruppe Besitzer oder Benutzer, kann jedes Gruppenmitglied die Gespräche übernehmen.

---

## E-Mail-Versand für Voicemailbox einstellen

Für eine Voicemailbox kann eingestellt werden, in welchen Fällen automatisch E-Mails zur Benachrichtigung über den gewählten Postausgangsserver verschickt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichteter Postausgangsserver (unter **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Postausgangsserver** unter **E-Mail-Versand** eine der folgenden Optionen:
  - Standard:** Die E-Mails werden über den Standard-Postausgangsserver verschickt.
  - Name** eines Postausgangsservers: Die E-Mails werden über den gewählten Postausgangsserver verschickt.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail im HTML-Format versenden** unter **E-Mail-Versand**.

---

**Hinweis:** Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, wird die E-Mail im Textformat gesendet.

---

5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei eingehender Nachricht** unter **E-Mail-Versand**.
6. Bei eingeschaltetem **Senden bei eingehender Nachricht:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eingehende Nachricht als Dateianhang anfügen** unter **E-Mail-Versand**.

---

**Hinweis:** Sprachnachrichten werden in Form von Audiodateien (\*.wav) zur Verfügung gestellt.

---

7. Bei eingeschaltetem **Senden bei eingehender Nachricht**: Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gesendete Nachricht als gelesen markieren** unter **E-Mail-Versand**.
8. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei ...** unter **E-Mail-Versand**.
9. Bei eingeschaltetem **Senden bei...**: Geben Sie im Eingabefeld **... gefülltem Speicher** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  

**50** bis **95** Prozent
10. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung** unter **E-Mail-Versand**.

---

## E-Mail-Adressen der Nachrichtempfänger für Voicemailbox eingeben

Für den E-Mail-Versand können die E-Mail-Adressen von bis zu zehn Nachrichtempfängern eingegeben werden. Anschließend kann durch das Versenden einer Test-E-Mail geprüft werden, ob der E-Mail-Versand an die eingegebenen Nachrichtempfänger fehlerfrei funktioniert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichteter DNS-Server (unter **Administration > IP-Konfiguration**)
- Eingerichteter Postausgangsserver (unter **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **E-Mail-Adresse** unter **Nachrichtempfänger** bis zu zehn E-Mail-Adressen ein.

4. Klicken Sie auf **@Testen**.

Es wird eine Test-E-Mail an die eingegebenen E-Mail-Adressen über den unter **E-Mail-Versand** ausgewählten Postausgangsserver gesendet.

---

**Hinweise:**

Das Versenden von E-Mails wird in der TK-Anlage protokolliert (siehe **Monitoring > Systemnachrichten**).

Es kann vorkommen, dass eine von der TK-Anlage versendete E-Mail beim Nachrichtenempfänger als Spam-Mail bewertet wird.

---

---

## Benutzer und deren Berechtigungen für eine Voicemailbox einstellen

Damit eine Box genutzt werden kann, muss der Box ein Besitzer zugeordnet sein (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Voicemailboxen > Rufnummern**). Neben dem Besitzer können der Box weitere Benutzer zugeordnet werden.

---

**Hinweise:**

Ein Besitzer ist automatisch als Benutzer mit allen Berechtigungen eingetragen.

Alle Gruppenmitglieder haben die Berechtigungen, die für die Gruppe vergeben sind. Ist ein Gruppenmitglied oder eine Untergruppe auch einzeln als Benutzer eingetragen, gelten für dieses Gruppenmitglied/diese Untergruppe die für ihn/sie vergebenen Berechtigungen.

---

Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann ein Benutzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Abfragen, kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Voicemailbox-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager



Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Benutzer/ Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
4. Wählen Sie in den Listenfeldern **Von ... Bis** unter **Benutzer** den/die gewünschten Benutzer aus, dem/denen Sie die Voicemailbox zuweisen möchten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen in der Zeile der entsprechenden Benutzer unter **Ansagen administrieren**. Die Berechtigungen werden dadurch erweitert/eingeschränkt:
  - Aufsprechen, in die TK-Anlage speichern, aus der TK-Anlage lesen (herunterladen), anhören und löschen von Ansagen.
  - Eigenschaften der Box unter **RUFANNAHME/ANSAGE**, die nicht über ein Profil gesteuert werden.
7. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen in der Zeile der entsprechenden Benutzer unter **Einstellungen administrieren**. Die Berechtigungen werden dadurch erweitert/eingeschränkt:
  - **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität**).

---

**Hinweis:** Nur ein Besitzer darf diese Einstellungen per Telefon ändern.

---

---

## Sprache der Ansagen einstellen

Wurden verschiedene Sprachdateien importiert, kann die Sprache der Ansagen eingestellt werden. Wird **Standard** eingestellt, wird die als Standardsprache eingestellte Sprache (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Grundeinstellungen**) für die Ansagen verwendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Sprache der Ansagen** eine der folgenden Optionen:
  - Standard:** Die Standardsprache wird verwendet (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Grundeinstellungen**).
  - Z. B. **deutsch - V02.00, english - V02.00:** Die Sprache der gewählten Sprachdatei wird verwendet.

---

## Ansage für Voicemailbox speichern, aufsprechen, anhören und löschen

Vorgehensweise zum Speichern:

- Über den Konfigurationsmanager

Vorgehensweise zum Aufsprechen, Anhören und Löschen:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

## **Ansage für Voicemailbox vom PC in die TK-Anlage speichern**

Es ist möglich, bis zu zehn Ansagen (Audiodateien (\*.wav)) von maximal drei Minuten für jede Voicemailbox vom PC auf der Speicherkarte zu speichern.

Die Audiodateien (\*.wav) müssen über folgende Eigenschaften verfügen:

- Format: 16 kHz, 16-bit, PCM, mono oder 8 kHz, 8-bit, mono, A-law
- Dateiname: bis zu 32 Zeichen


---

**Hinweis:** Im Internet können Audiodateien, in das für die TK-Anlage benötigte Audioformat konvertiert werden (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)). Mit dem Audio Converter werden z. B. Audiodateien (\*.mp3, \*.wav oder \*.raw) in das Audioformat G.711 (\*.wav) konvertiert.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Audiodatei (\*.wav)


1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.
4. Wählen Sie im Listenfeld eine der folgenden Optionen:  
**Ansage 1, Länge x Sek. bis 10, Länge x Sek.:** Überschreibt die entsprechende Ansage (Ansage 1 bis 10) auf der Speicherkarte.
5. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser) unter **In Anlage speichern**.
6. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).  
Der Pfad und die Datei werden im Feld vor **Durchsuchen** angezeigt.
7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

### **Ansage für Voicemailbox auf dem PC speichern**

Die in der TK-Anlage gespeicherten Ansagen für die Voicemailboxen können auf dem PC als Sicherheitskopie gespeichert werden.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens eine vorhandene Ansage für die Voicemailbox

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.
4. Wählen Sie im Listenfeld eine der folgenden Optionen:  
**Ansage 1, Länge x Sek. bis 10, Länge x Sek.:** Speichert die entsprechende Ansage (Ansage 1 bis 10) auf dem PC.
5. Klicken Sie auf  **Lesen** unter **Aus Anlage lesen**.
6. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

### **Ansage für Voicemailbox aufsprechen**

Über den Hörer eines internen Telefons können Ansagen für Voicemailboxen direkt aufgesprochen werden.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)


1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.

4. Wählen Sie im Listenfeld eine der folgenden Optionen:  
**Ansage 1, Länge x Sek. bis 10, Länge x Sek.:** Überschreibt die entsprechende Ansage (Ansage 1 bis 10) auf der Speicherkarte.
5. Klicken Sie auf **Aufsprechen** unter **Ansage aufsprechen**.  
Nur bei Anmeldung als Benutzer: Ihr Telefon wird gerufen.
6. Nur bei Anmeldung als Administrator oder Sub-Administrator: Wählen Sie im Listenfeld **Ansage aufsprechen am Teilnehmer** das Telefon aus, an dem die Ansage aufgesprochen wird, und klicken Sie auf **Weiter**.  
Der ausgewählte Teilnehmer wird gerufen.
7. Nehmen Sie den Ruf an und sprechen Sie nach dem Ton die Ansage auf.
8. Legen Sie auf, um die Ansage zu beenden.

### Ansage für Voicemailbox anhören

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens eine vorhandene Ansage für die Voicemailbox


1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.
4. Wählen Sie im Listenfeld eine der verfügbaren Optionen.
5. Klicken Sie auf  **Lesen** unter **Aus Anlage lesen**.
6. Spielen Sie die Datei ab.

### **Ansage für Voicemailbox löschen (Standardansage wiederherstellen)**

Wird eine Ansage der Voicemailbox gelöscht, wird automatisch die Standardansage eingeschaltet.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens eine vorhandene Ansage für die Voicemailbox

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansagen**.
4. Wählen Sie im Listenfeld eine der verfügbaren Optionen.
5. Klicken Sie auf  **Löschen** unter **Ansage löschen**.
6. Klicken Sie auf **Weiter**.

---

### **Bereitschaft für Voicemailbox ein-/aus- oder konfigurationsabhängig schalten**

Ist die Bereitschaft der Box ausgeschaltet, nimmt die Box folgende Rufe an:

- Bei eingeschalteter **Fernabfrage**: Externe Rufe werden nach einer Wartezeit von mindestens 50 Sekunden angenommen.
- Interne Rufe von einem Besitzer oder Benutzer.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie unter **Bereitschaft** eine der folgenden Optionen:

**ein:** Schaltet die Bereitschaft der Box ein. Die Bereitschaft bleibt auch bei einem Wechsel der Konfiguration eingeschaltet. (Keine weitere Aktion erforderlich).

**aus:** Schaltet die Bereitschaft der Box aus. Die Bereitschaft bleibt auch bei einem Wechsel der Konfiguration ausgeschaltet. (Keine weitere Aktion erforderlich.)

**konfigurationsabhängig:** Schaltet die Bereitschaft der Box konfigurationsabhängig ein oder aus.

---

**Hinweis:** Bei Auswahl **konfigurationsabhängig** gilt die Einstellung, die in dem Profil (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Profile > Konfiguration**) vorgenommen wurde, das der derzeit gültigen Konfiguration zugeordnet wurde.

---

---

## Rufannahme (Standardverhalten) für Voicemailbox einstellen

Die Rufannahme der Voicemailbox kann für unterschiedliche Anruftypen mit unterschiedlichem Verhalten eingerichtet werden. Die **Rufannahme/Ansage** legt das Standardverhalten fest, wenn kein **Anrufspezifisches Verhalten** greift.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Konfigurationen

- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingeschaltete **Bereitschaft**
- Ausgeschaltete **Vertreterfunktion**
- Bei Auswahl **Ansage der Box**: entsprechende in der TK-Anlage gespeicherte Ansage

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme/Ansage**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufannahme/Ansage** unter **Standardverhalten** eine der folgenden Optionen:

**keine Rufannahme:** Alle Rufe, die nicht über das **Anrufspezifisches Verhalten** geregelt sind, werden nicht angenommen. Der Anrufer hört das Freizeichen. (Keine weitere Aktion erforderlich.)

**Ruf abweisen:** Alle Rufe, die nicht über das **Anrufspezifisches Verhalten** geregelt sind, werden nicht angenommen. Der Anrufer hört den Besetztton (Teilnehmer/Gruppe wird nicht zusätzlich gerufen) oder das Freizeichen (Teilnehmer/Gruppe wird gerufen). (Keine weitere Aktion erforderlich.)

**Standardansage:** Alle Rufe, die nicht über das **Anrufspezifisches Verhalten** geregelt sind, werden angenommen. Die Ansage der gewählten Sprachdatei wird eingespielt (siehe **Sprache der Ansagen** unter **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**).

**Ansage der Box:** Weiter mit Schritt 4.

4. Bei Auswahl **Ansage der Box**: Wählen Sie im rechten Listenfeld eine der verfügbaren Optionen.



5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aufzeichnung** unter **Standardverhalten**, um festzulegen, ob der Anrufer eine Nachricht hinterlassen kann oder nicht.
6. Bei eingeschalteter **Aufzeichnung**: Aktivieren oder deaktivieren das Kontrollkästchen **Kurze Nachrichten speichern** unter **Standardverhalten**.

---

**Hinweise:**

Ist das Kontrollkästchen aktiviert, wird die Rufnummer des Anrufers auf der Seite **Benutzerdaten > Nachrichten** (Admin) oder **Nachrichten (Voicemail-/Faxboxen)** (Benutzer) unter **Anrufer** angezeigt, auch wenn der Anrufer keine Nachricht hinterlässt oder bereits während der Ansage auflegt.

Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, werden nur Anrufe aufgezeichnet, bei denen ein Anrufer eine Nachricht (länger als zwei Sekunden) hinterlässt.

---

---

## Rufannahme (Anrufspezifisches Verhalten) für Voicemailbox einstellen

---

**Hinweis:** Wurde das Anrufspezifische Verhalten in einer Konfiguration durch ein Profil feststehend eingerichtet, kann die zugehörige Tabelle eingesehen werden. Klicken Sie auf den entsprechenden Profilnamen, der in roter Schriftfarbe angezeigt wird. Die entsprechende Profilkonfiguration wird angezeigt.

---

Die Rufannahme der Voicemailbox kann für unterschiedliche Anruftypen mit unterschiedlichem Verhalten eingerichtet werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingeschaltete **Bereitschaft**
- Ausgeschaltete **Vertreterfunktion**
- Bei Auswahl **Ansage der Box**: entsprechende in der TK-Anlage gespeicherte Ansage

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme/Ansage**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Anruftyp** unter **Anrufspezifisches Verhalten (Ausnahmetabelle)** eine der folgenden Optionen:
  - anonyme Anrufer**: Rufannahme bei Rufen ohne übermittelte Rufnummer.
  - interne Rufe**: Rufannahme bei Rufen von intern.
  - Türrufe**: Rufannahme bei Rufen von einer Türstation.
  - externe Rufe**: Rufannahme bei Rufen von extern.
  - benutzerdefiniert**: Rufannahme bei Rufen aus dem eingetragenen Rufnummernbereich (**Ext. Rufnummer/-bereich**, z. B. **00** für Rufe aus dem Ausland).
4. Wählen Sie im Listenfeld **Rufannahme** unter **Anrufspezifisches Verhalten (Ausnahmetabelle)** eine der folgenden Optionen:
  - Standard**: Rufannahme siehe **Rufannahme/Ansage** unter **Standardverhalten**.
  - keine Rufannahme**: Keine Reaktion auf Rufe; der Anrufer erhält das Freizeichen.
  - Ruf abweisen**: Der Anrufer hört den Besetztton (Teilnehmer/Gruppe wird nicht zusätzlich gerufen) oder das Freizeichen (Teilnehmer/Gruppe wird gerufen).
  - Standardansage**: Die Ansage der gewählten Sprachdatei wird eingespielt (siehe **Sprache der Ansagen** unter **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**). (Keine weitere Aktion erforderlich.)
  - Ansage der Box**: Die im Listenfeld **Ansagen** gewählte Ansage der Voicemailbox wird eingespielt (Ansage 1 bis 10).
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aufzeichnung** unter **Anrufspezifisches Verhalten (Ausnahmetabelle)**, um festzulegen, ob der Anrufer eine Nachricht hinterlassen kann oder nicht.

---

**Hinweis:** Bei eingeschalteter Aufzeichnung gilt die Einstellung **Kurze Nachrichten speichern** unter **Standardverhalten** und **Aufzeichnung** auch für das anrufspezifische Verhalten.

---

---

## Vertreterfunktion ein-/ausschalten

Ist die Vertreterfunktion eingeschaltet, kann ein Anrufer sich mit einem Vertreter verbinden. Dazu wählt er per MFV während der Ansage- oder Aufzeichnungsphase eine **1**.

Zusätzlich kann die Ansage ausgewählt werden, die Anrufern bei eingeschalteter Vertreterfunktion eingespielt wird.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Entsprechende in der TK-Anlage gespeicherte Ansage
- Eingeschaltete **Bereitschaft** der Voicemailbox

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme/Ansage**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Vertreterfunktion**.

4. Haben Sie die Vertreterfunktion eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Vertreterfunktion** die Rufnummer des Vertreters ein. Mögliche Eingaben:

Interne Rufnummer

Externe Rufnummer

---

**Hinweis:** Bei einer externen Rufnummer, die kleiner als fünf Stellen ist, sollte zusätzlich die Ortsvorwahl mit eingegeben werden.

---

5. Wählen Sie im Listenfeld **Ansage bei eingeschalteter Vertreterfunktion** eine der verfügbaren Optionen.

---

## VoiceMailbox bedienen und abfragen

Alle Sprachnachrichten werden als Audiodateien (\*.wav) gespeichert. Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

---

### Hinweise:

Neue Sprachnachrichten werden an Systemtelefonen durch die LED der Nachrichtentaste signalisiert (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An Standardtelefonen und dem Systemtelefon COMfortel 1100 besteht die Möglichkeit, sich neue Sprachnachrichten als Inforuf signalisieren zu lassen (siehe Kapitel VoiceMail- und Faxboxen > Voicemailbox > Inforuf ein-/ ausschalten).

Außerdem können neue Sprachnachrichten den Benutzern der Voicemailbox per E-Mail (siehe Kapitel VoiceMail- und Faxboxen > Voicemailbox > E-Mail-Versand für Voicemailbox einstellen) oder per SIP-MWI (optional, siehe Kapitel VoiceMail- und Faxboxen > MWI) signalisiert werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge
- Am externen Telefon per Fernabfrage
- An einem Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

## Voicemailbox über den Konfigurationsmanager bedienen und abfragen

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens eine eingegangene Sprachnachricht
- Für die Wiedergabe der Sprachnachricht: auf dem PC installierter Audioplayer

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Nachrichten**.
- Als Benutzer: **Nachrichten (Voicemail-/Faxboxen)**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Filter** eine der folgenden Optionen:



**alle:** Alle Nachrichten, die noch nicht ins Archiv verschoben wurden, werden angezeigt.

**neue:** Nur neue Nachrichten werden angezeigt.

**heute bis letzter Monat:** Alle noch nicht archivierten Nachrichten, die im angegebenen Zeitraum eingegangen sind, werden angezeigt.

**Archiv:** Alle Nachrichten, die ins Archiv verschoben wurden, werden angezeigt.

Alle eingegangenen Sprachnachrichten werden in einer Tabelle mit den folgenden Spalten aufgelistet:

**Status:** Zeigt an, ob es sich um eine neue oder bereits abgefragte Nachricht handelt. Neue Nachrichten werden durch  gekennzeichnet. Bereits abgefragte Nachrichten werden durch  gekennzeichnet. Der Status der Nachrichten kann durch Klick auf das Briefumschlagsymbol verändert werden (neu -> abgefragt oder abgefragt -> neu).

**Datum/Uhrzeit:** Zeigt Datum und Uhrzeit, zu der die Nachricht eingegangen ist.

**Dauer:** Zeigt die Dauer der eingegangenen Nachricht im Format hh:mm:ss.

**Anrufer:** Zeigt die externe Rufnummer, von der die Nachricht einging.

**Name:** Zeigt den Namen des Anrufers.

- Externer Anrufer: Name aus dem Telefonbuch oder per CNIP übermittelt
- Interner Anrufer: Interner Name

**Rufziel:** Zeigt die Rufnummer, an die die Nachricht gerichtet war.





**Amt:** Zeigt die eigene externe Rufnummer, die der externe Anrufer angewählt hat. Wurde für die eigene externe Rufnummer über den Konfigurationsmanager ein Name vergeben, wird dieser Name statt der Rufnummer angezeigt.

---

**Hinweis:** Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften können Sie das Sortierkriterium, durch nochmaliges Klicken die Sortierreihenfolge ändern.

---

4. Wählen Sie in der Spalte **Optionen** eine der folgenden Optionen:

-  Öffnet einen Dialog für das Öffnen oder Speichern der entsprechenden Nachricht.
-  Öffnet einen Dialog für das Verschieben, Kopieren oder Archivieren der entsprechenden Nachricht.
-  Öffnet einen Dialog für das Versenden der entsprechenden Nachricht per E-Mail. Wurden noch nicht alle Einstellungen für den E-Mail-Versand vorgenommen (z. B. fehlender Nachrichtenempfänger), wird  angezeigt und die Nachricht wird nicht per E-Mail verschickt.

### **Voicemailbox über ein internes oder externes Telefon (Fernabfrage) bedienen und abfragen**

Die Sprachnachrichten einer Voicemailbox können über ein internes oder ein externes Telefon (Fernabfrage) abgefragt werden. Mithilfe verschiedener Ansagen wird der Anrufer durch das Abfragemenü geführt. Zusätzlich zur Abfrage der Nachrichten ist auch die Bedienung, z. B. das Ein- und Ausschalten der Voicemailbox per Telefon möglich.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Importierte Sprachdatei (\*.fs)
- Kenntnis der PIN für Fernabfrage der entsprechenden Voicemailbox
- MFV-Wahl-Unterstützung des externen Telefons

1. Rufen Sie die Voicemailbox an.

Die Voicemailbox nimmt den Ruf an. Sie hören die eingestellte Ansage.

---

**Hinweis:** Eine Fernabfrage ist auch bei ausgeschalteter Bereitschaft einer Voicemailbox möglich. Externe Rufe werden nach einer Wartezeit von mindestens 50 Sekunden angenommen (50 Sekunden oder **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** + 10 Sekunden, wenn größer als 50 Sekunden).

---

2. Wählen Sie **\***.

Sie werden aufgefordert, die 6-stellige PIN für Fernabfrage und Raute einzugeben.

---

**Hinweis:** Ist das abfragende interne Telefon Besitzer der Voicemailbox, muss keine Benutzer-PIN oder PIN für Fernabfrage eingegeben werden.

---

3. Geben Sie die Benutzer-PIN oder die **PIN für Fernabfrage** ein und wählen Sie **#**.

Die Fernabfrage wird gestartet. Sie werden mithilfe verschiedener Ansagen durch das Menü der Fernabfrage geführt. Mögliche Eingaben:

- 0 (Öffnet das Hilfemenü.)
- 1 (Öffnet das Hauptmenü.)
- 2 (Gibt neue Nachrichten wieder.)
- 3 (Gibt alle Nachrichten wieder.)
- 4 (Springt zurück zur vorherigen Nachricht.)
- 5 (Wiederholt die momentan gehörte Nachricht.)
- 6 (Springt zur nächsten Nachricht.)
- 7 (Löscht die momentan gehörte Nachricht.)
- 8 (Beendet die Wiedergabe.)
- \* 10 (Schaltet die Voicemailbox aus.)
- \* 11 (Schaltet die Voicemailbox ein.)
- \* 20 (Ermöglicht das Aufsprechen und Ändern von Ansagen. )

---

**Hinweis:** Die Standardansage und Ihre ggf. vorhandenen eigenen Ansagen werden wiedergegeben. Die folgenden Funktionen stehen während der Wiedergabe Ihrer eigenen Ansagen zur Verfügung:

# (Wählt die aktuell gehörte Ansage als aktive Ansage aus.)

4 (Springt zurück zur vorherigen Ansage.)

5 (Wiederholt die momentan gehörte Ansage.)

6 (Springt zur nächsten Ansage.)

7 (Wählt die momentan gehörte bzw. freie Ansage zum Ändern bzw. Aufsprechen aus. Drücken Sie #, um Ihre Ansage zu speichern, oder \*, um die Funktion abzuberechnen.)

---

- \* 30 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung aus.)
- \* 31 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung ein.)
- \* 70 (Löscht alle Nachrichten und Sprachnotizen.)
- \* 99 (Zeichnet eine Sprachnotiz auf.)

Auflegen (Beendet die Fernabfrage.)

**Zusatzfunktion während der Wiedergabe:**

9 (Zeigt die Rufnummer des Anrufers an, sofern er sie übermittelt hat.)

**Weitere Möglichkeiten während der Rufnummernanzeige:**

# (Leitet einen Rückruf ein.)

\* (Beendet die Anzeige.)



---

## Fernabfrage ein-/ausschalten und PIN für Fernabfrage eingeben

Ist die Fernabfrage eingeschaltet, kann eine Voicemailbox von einem externen Telefon abgefragt werden. Die Fernabfrage kann vom Administrator, Sub-Administrator oder Besitzer/ Benutzer mit Eingabe der entsprechenden PIN durchgeführt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Voicemailboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Fernabfrage**.
4. Haben Sie die Fernabfrage eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **PIN für Fernabfrage** die PIN für die Fernabfrage ein. Mögliche Eingaben:

Genau 6 Stellen

Ziffern

---

**Hinweis:** Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben. Da die PINs auch per Telefon eingegeben werden können, sind nur Ziffern möglich. Eine PIN ist immer 6-stellig. Eine PIN darf nicht mit einer Null beginnen (Ausnahme Admin-PIN).

---

---

## Nach einer Sprachnachricht suchen

Nach einer gespeicherten Sprachnachricht kann innerhalb einer Voicemailbox gesucht werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- VoiceMail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens eine eingegangene Sprachnachricht

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Nachrichten**.
- Als Benutzer: **Nachrichten (VoiceMail-/Faxboxen)**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende VoiceMailbox anhand ihres Namens/ ihrer Nummer aus.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Suche (Rufnummer oder Name)** einen Suchbegriff ein. Mögliche Eingaben:

**Rufnummer:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Anrufer**, **Rufziel** oder **Amt** die gesuchte Rufnummer enthalten.

**Rufnummernbereiche:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Anrufer**, **Rufziel** oder **Amt** den gesuchten Rufnummernbereich (z. B. **00** für Rufe aus dem Ausland) enthalten.

**Name:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Name** oder **Amt** den gesuchten Namen enthalten.

**Namensfragment:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Name** oder **Amt** Text mit der gesuchten Zeichenkette enthalten.

4. Klicken Sie auf **Suchen**.

Der Suchbegriff wird mit den Einträgen in den entsprechenden Spalten verglichen und bei Übereinstimmung werden die Nachrichten angezeigt. (Die Tabelle kann nach verschiedenen Kriterien sortiert werden. Per Klick auf einen unterstrichenen Begriff im Spaltenkopf wird die Sortierung entsprechend durchgeführt.)

---

**Hinweis:** Ein unter **Filter** eingestellter Filter wird nicht berücksichtigt. Es werden immer alle dem Suchbegriff entsprechenden Nachrichten angezeigt.

---

---

## Voicemailbox für einen Teilnehmer/eine Gruppe ein-/ausschalten

Ist eine Voicemailbox für einen Teilnehmer oder eine Gruppe eingeschaltet, werden für alle eingehenden Rufe an die interne Rufnummer des Teilnehmers/der Gruppe automatisch sowohl der Teilnehmer/die Gruppe als auch die Voicemailbox gerufen.

---

**Wichtig:** Die TK-Anlage unterstützt **einen** zentralen Anrufbeantworter. Ein Anrufbeantworter am COMfortel-Systemtelefon wird deaktiviert, sobald für den Teilnehmer eine Voicemailbox ausgewählt wird. Das Abfragen und Löschen der Sprachnachrichten sowie Anhören der eigenen Ansagen ist weiterhin möglich und die Mitschnittfunktion kann genutzt werden.

**Hinweis:** Bei eingeschalteter Rufumleitung sofort (Teilnehmer/Gruppe), eingeschalteter Chef-/Sekretariatsfunktion (Systemtelefon) oder eingeschalteter Wartefeldzentrale (bei einer Wartefeldgruppe genügt eine eingeschaltete Wartefeldzentrale) erfolgt kein Ruf auf die Voicemailbox!

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Gruppen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Erstellte Voicemailbox
- Teilnehmer/Gruppe ist Besitzer oder Benutzer mindestens einer Voicemailbox

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:

- Für Teilnehmer:  
Als Admin/Sub-Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**  
Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**
- Für Gruppe:  
Als Admin/Sub-Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**  
Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer/die betreffende Gruppe anhand seines/ihrer Namens oder seiner/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummer der Box** unter **Voicemailbox** eine der folgenden Optionen:
  - : Schaltet die Umleitung auf die Voicemailbox aus.
  - [Voicemailboxrufnummer] - [Name der Voicemailbox]**: Schaltet den zusätzlichen Ruf auf die betreffende Voicemailbox ein.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Art der Rufannahme** unter **Voicemailbox** eine der folgenden Optionen:
  - sofort**: Die Voicemailbox wird sofort mitgerufen.
  - bei Nichtmelden**: Die Voicemailbox wird nach der **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** zusätzlich zum Teilnehmer/zur Gruppe gerufen (**Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** siehe **Einstellungen > Grundeinstellungen**).
  - bei besetzt**: Die Voicemailbox wird gerufen, wenn die interne Rufnummer des Teilnehmers/der Gruppe besetzt ist und keine Rufumleitung bei besetzt für den Teilnehmer/die Gruppe eingeschaltet ist.
  - bei Nichtmelden + bei besetzt**: Die Voicemailbox wird gerufen, wenn der Teilnehmer/die Gruppe sich nicht meldet (siehe **bei Nichtmelden**) oder wenn die interne Rufnummer des Teilnehmers/der Gruppe besetzt ist (siehe **bei besetzt**).
  - bei alle ausgeloggt** (nur für Gruppen): Die Voicemailbox wird gerufen, wenn kein Gruppenmitglied eingeloggt ist.

---

## Inforuf ein-/ausschalten

Ist der Inforuf eingeschaltet, wird der Eingang einer neuen Sprachnachricht sofort nach Abschluss der Aufzeichnung durch einen Ruf der Voicemailbox an das Telefon des entsprechenden Teilnehmers/Gruppenmitglieds signalisiert. Dabei wird die Rufnummer oder der Name der Voicemailbox im Display des Telefons angezeigt.

---

**Hinweis:** COMfortel-Systemtelefone (ISDN, VoIP) erhalten keinen Inforuf (Ausnahme: COMfortel 1100). Neue Sprachnachrichten werden an diesen Telefonen über LED-Signalisierung (z. B. Nachrichtentaste) angezeigt.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Systemtelefon, ISDN-Telefon oder CLIP-fähiges analoges Telefon

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**
- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Inforuf (Voicemailfunktion).**

---

## Voicemailbox wiederherstellen

Durch fehlende Daten auf der Speicherkarte (z. B. durch Wechsel) oder in der Datenbank der TK-Anlage sind die betroffenen Boxen nicht betriebsbereit.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

## Fehlende Daten auf dem Speichermedium wiederherstellen

---

**Hinweis:** Die Wiederherstellung der Box erfolgt ohne die Nachrichten, boxeigenen Ansagen und Sprachdateien.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.

Die betroffenen Boxen werden durch  gekennzeichnet.

2. Klicken Sie auf **Wiederherstellen** unter **Eigenschaften**.

Die Box ist wieder betriebsbereit.

## Fehlende Daten in der Datenbank der TK-Anlage wiederherstellen

Die Boxen können mit folgende Daten wiederhergestellt werden:

- Interne Rufnummer und Name der Box
- Nachrichten
- Boxeigene Ansagen

---

**Hinweis:** Interne Rufnummern dürfen nur einmalig in der TK-Anlage vergeben werden. Die ehemalige Rufnummer der wiederherzustellenden Box kann nicht verwendet werden, wenn sie bereits als interne Rufnummer der TK-Anlage vorhanden ist (siehe **Übersichten > Rufnummernplan > Gesamtübersicht**).

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.

Die betroffenen Boxen werden durch  gekennzeichnet.

2. Wählen Sie für die wiederherzustellende Box im Listenfeld **Typ** eine der verfügbaren Optionen.
3. Bei bereits vorhandener Rufnummer: Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer für die wiederherzustellende Box ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

4. Wählen Sie ggf. im Listenfeld **Besitzer** die interne Rufnummer des Besitzers aus.
5. Klicken Sie auf **Wiederherstellen** unter **Eigenschaften**.

Weitere Schritte:

- Weisen Sie der Box die gewünschten Eigenschaften zu ( **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**).

---


## Übersicht Voicemail-/Faxfunktion

Alle erstellten Voicemail- und Faxboxen werden in der Übersicht angezeigt. Die Spalten der Tabelle enthalten folgende Informationen:

- **Typ**: Zeigt an, ob es sich um eine Voicemail- oder Faxbox handelt.
- **Rufnummer** oder **Name**: Die Rufnummern und Namen der erstellten Voicemail- und Faxboxen werden angezeigt. Per Klick auf den jeweiligen Begriff im Spaltenkopf kann die Tabelle entsprechend sortiert werden.
- **Nachrichtenzahl**: Die Anzahl der gespeicherten (**Gespeichert**) und der maximal möglichen Nachrichten (**Maximal**) je Box wird angezeigt.
- **Speicherbelegung**: Die Belegung des Speichers in MB wird für jede einzelne Box angezeigt. Der Wert unter **Belegt** entspricht dem tatsächlich belegten Speicherplatz. Der Wert unter **Maximal** zeigt die **Maximale Aufzeichnungskapazität**, die für die Box zur Verfügung gestellt wurde.

---

**Hinweise:**

Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Voicemail-/Faxfunktion** angesehen und ausgedruckt ( **Drucken**) werden.

Die Speicherbelegung kann als Diagramm angezeigt werden ( **Grafik**).

---



# Faxbox

Eine Faxbox nimmt eingehende Faxe entgegen und speichert sie als \*.pdf-Dateien. Die maximale Länge eines Fax beträgt 50 Seiten.

Unterstützt wird ein Faxempfang mit max. 9,6 kBit/s (V.29).

---

## Faxbox einrichten

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Erstellen Sie eine Faxbox. Dabei werden der Faxbox eine Rufnummer und ein Name zugewiesen und ggf. ein Besitzer zugeordnet.
  2. Geben Sie die **Maximale Aufzeichnungskapazität** für die Faxbox ein.
  3. Schalten Sie ggf. die **Automatische Bereinigung** ein.
  4. Konfigurieren Sie ggf. weitere Eigenschaften (**E-Mail-Versand** bei eingehendem Fax, bei gefülltem Speicher, bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung oder nach Faxversand, **Faxkennung** für den Faxversand).
  5. Wählen Sie ggf. weitere Benutzer für die Faxbox aus und schalten Sie deren Berechtigungen (**Einstellungen administrieren**) ein oder aus.
  6. Weisen Sie ggf. der Faxbox ein Profil zu.
  7. Nur, wenn der Faxbox kein Profil zugewiesen wurde (Standardeinstellungen aus dem Standardprofil) oder im Profil Einstellungen vorgenommen wurden, die vom Benutzer geschaltet werden können (nicht **Profilgesteuerte Einstellung**):  
Konfigurieren Sie die **Rufannahme (Anonyme Faxrufe abweisen)** für die Faxbox.
  8. Schalten Sie ggf. die **Bereitschaft** für die Faxbox dauerhaft ein.
  9. Erstellen Sie ggf. die externe Rufverteilung für die Faxbox (**Öffentliche Netze > Rufverteilung**).
  10. Damit die Faxbox kommende Rufe annimmt, muss die Faxbox für einen Teilnehmer/ eine Gruppe eingeschaltet werden.

---

## Faxboxen erstellen

Um Faxboxen zu erstellen, werden interne Rufnummern vergeben und den Boxen die gewünschten Besitzer zugeordnet.

---

### Hinweise:

Sind Boxen rot markiert, fehlen für diese Boxen die Daten auf dem Speichermedium. Um die Boxen weiter verwenden zu können, müssen sie wiederhergestellt werden.

Per Klick auf den jeweiligen Begriff im Spaltenkopf kann die Tabelle entsprechend sortiert werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### Mehrere Faxboxen für einen Besitzer erstellen (Gleicher Besitzer)

Es können mehrere Faxboxen erstellt werden, die alle nur einem Besitzer zugeordnet sind.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Faxbox**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**
5. Geben Sie im Eingabefeld **Bis** die höchste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

6. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

7. Wählen Sie im Listenfeld **Besitzer** die interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), der die Boxen zugeordnet werden sollen.

---

**Hinweise:**

Ein Besitzer darf die Box abfragen. Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann der Besitzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität**)
- **Voicemail-/Faxboxen-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**


Folgende Eigenschaften des Besitzers werden für die Box übernommen:

- Amteinstellungen des Teilnehmers oder Amteinstellungen der Gruppe (bei einer Gruppe mit der **Amtberechtigung: Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen** hat die Box keine Amtberechtigung).
  - Nur bei Teilnehmer: Gebührenkonto
- 

8. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

9. Klicken Sie auf  **Speichern**.

10. Klicken Sie auf **Gleicher Besitzer**.

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

### Automatisch für verschiedene Besitzer korrespondierende Boxrufnummern vergeben (1:1-Zuordnung)

Soll bereits anhand der Rufnummer erkannt werden, zu welchem internen Teilnehmer oder zu welcher internen Gruppe die Box gehört, können korrespondierende Boxrufnummern vergeben werden:

- Einer bis zu 3-stelligen internen Teilnehmer-/Gruppenrufnummer kann eine Ziffer (Präfix) für die Boxrufnummern vorangestellt werden.  
**Beispiel:** Für die Teilnehmer 400, 401, 402, 405, 407 sollen die Boxen 7400, 7401, 7402, 7405, 7407 erstellt werden.
- Bei einer 4-stelligen internen Teilnehmer-/Gruppenrufnummer können die Boxrufnummern mit ausgetauschter erste Ziffer erstellt werden.  
**Beispiel:** Für die Teilnehmer 4400, 4401, 4402, 4405, 4407 sollen die Boxen 7400, 7401, 7402, 7405, 7407 erstellt werden.

---

#### **Hinweise:**

Der gewählte Nummernbereich für die Boxrufnummern muss entsprechend groß gewählt werden: Nummernbereich für Beispiele (Von 7400 Bis 7407) umfasst acht Rufnummern, obwohl nur die fünf korrespondierenden Boxen erstellt werden.

Enthält der korrespondierenden Nummernbereich bereits eine interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), die bereits Besitzer einer Box der zu erstellenden Art (Voicemail- oder Faxbox) ist, wird keine weitere Box für diese Rufnummer erstellt.

Enthält der gewählte Nummernbereich für die Boxrufnummern bereits eine entsprechende Boxrufnummer, behält die Box den bisherigen Besitzer und eine Meldung wird angezeigt.

Ist der neu zugeordnete Besitzer noch kein Besitzer oder Benutzer an einer anderen Box, wird die neu erzeugte Box automatisch für den Teilnehmer oder die Gruppe eingeschaltet.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Faxbox**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**
5. Geben Sie im Eingabefeld **Bis** die höchste Rufnummer des Nummernbereiches ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

#### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

6. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

7. Wählen Sie im Listenfeld **Besitzer** die erste interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe), der eine Box zugeordnet werden soll.

---

**Hinweise:**

Ein Besitzer darf die Box abfragen. Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann der Besitzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität**)
- **Voicemail-/Faxboxen-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**


Folgende Eigenschaften des Besitzers werden für die Box übernommen:

- Amteinstellungen des Teilnehmers oder Amteinstellungen der Gruppe (bei einer Gruppe mit der **Amtberechtigung: Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen** hat die Box keine Amtberechtigung).
- Nur bei Teilnehmer: Gebührenkonto

- 
8. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

9. Klicken Sie auf  **Speichern**.

10. Klicken Sie auf **1:1-Zuordnung**.

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

## Faxboxen vorkonfigurieren (Box ohne Zuordnung)

Es können Faxboxen vorkonfiguriert werden, denen kein Besitzer zugeordnet ist.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Nummernbereich für die Rufnummern der Boxen noch frei

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Typ festlegen** die Option **Faxbox**.
4. Box(en) erstellen:
  - **Einzelne Box:** Geben Sie im Eingabefeld **Von** die gewünschte Boxrufnummer ein.
  - **Mehrere Boxen:** Geben Sie im Eingabefeld **Von** die niedrigste Rufnummer und die höchste Rufnummer des Nummernbereichs im Eingabefeld **Bis** ein.

Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

### **Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

- 
5. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---


**Hinweis:** Der Name wird auf weiteren Seiten im Konfigurationsmanager zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

6. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Boxen eine Vorlage aus.

**Vorlage:** Die neue Box erhält bei der Erstellung alle Eigenschaften der gewählten Vorlage (außer **Benutzer/Berechtigungen**).

**Standard:** Die **Grundeinstellungen** werden für die neu erstellte Box übernommen.

7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Damit eine Box genutzt werden kann, muss der Box ein Besitzer zugeordnet sein.

---

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Eigenschaften der Boxen einzusehen oder zu verändern.

---

## Maximale Aufzeichnungskapazität einer Faxbox eingeben

Die Maximale Aufzeichnungskapazität gibt an, wieviel Speicherplatz in Megabyte (MB) maximal zur Aufzeichnung von Nachrichten der Box zur Verfügung steht.

---

**Hinweis:** Der eingegebene Wert steht einer Box unter folgenden Umständen nicht zur Verfügung:

- Auf dem Speichermedium steht weniger Speicherplatz zur Verfügung.
  - Der Speicherplatz des Speichermediums wurde durch andere Boxen belegt.
- 

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)



1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Maximale Größe der Box** unter **Maximale Aufzeichnungskapazität** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
  - 15** bis **999**: Die Aufzeichnungskapazität der Box beträgt 15 bis 999 MB.
  - Kein Wert: Die Aufzeichnungskapazität ist unbegrenzt (maximale Speichernutzung).

---

## Automatische Bereinigung einer Faxbox ein-/ausschalten

Ist die automatische Bereinigung einer Box eingeschaltet und die maximale Anzahl an gespeicherten Nachrichten oder die **Maximale Aufzeichnungskapazität** der Box erreicht, werden beim Eingang neuer Nachrichten die ältesten als gelesen markierten Nachrichten gelöscht. Archivierte Nachrichten werden nicht gelöscht.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Durchführen bei...** unter **Automatische Bereinigung**.
4. Haben Sie die automatische Bereinigung eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld ... **gefülltem Speicher** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
  - 50** bis **95** Prozent

---

## E-Mail-Versand für Faxbox einstellen

Für eine Faxbox kann eingestellt werden, in welchen Fällen automatisch E-Mails zur Benachrichtigung über den gewählten Postausgangsserver verschickt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichteter Postausgangsserver (unter **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Postausgangsserver** unter **E-Mail-Versand** eine der folgenden Optionen:
  - Standard:** Die E-Mails werden über den Standard-Postausgangsserver verschickt.
  - Name** eines Postausgangsservers: Die E-Mails werden über den gewählten Postausgangsserver verschickt.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail im HTML-Format versenden** unter **E-Mail-Versand**.

---

**Hinweis:** Ist das Kontrollkästchen deaktiviert, wird die E-Mail im Textformat gesendet.

---

5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei eingehender Nachricht** unter **E-Mail-Versand**.
6. Bei eingeschaltetem **Senden bei eingehender Nachricht:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eingehende Nachricht als Dateianhang anfügen** unter **E-Mail-Versand**.

---

**Hinweis:** Faxe werden in Form von \*.pdf-Dateien zur Verfügung gestellt.

---

7. Bei eingeschaltetem **Senden bei eingehender Nachricht:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gesendete Nachricht als gelesen markieren** unter **E-Mail-Versand**.

---

**Wichtig:** Ist die automatische Markierung als gelesen eingeschaltet, wird die Faxbox automatisch bereinigt. Diese Option sollte normalerweise eingeschaltet sein.

---

8. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei ...** unter **E-Mail-Versand**.
9. Bei eingeschaltetem **Senden bei...:** Geben Sie im Eingabefeld ... **gefülltem Speicher** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**50** bis **95** Prozent
10. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Senden bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung** unter **E-Mail-Versand**.
11. Wählen Sie im Listenfeld **Senden nach Faxversand** unter **E-Mail-Versand** eine der folgenden Optionen:  
**aus:** Schaltet den E-Mail-Versand nach Faxversand aus.  
**im Fehlerfall:** Schaltet den E-Mail-Versand bei erfolglosem Faxversand ein.  
**immer:** Schaltet den E-Mail-Versand nach Faxversand ein.
12. Bei eingeschaltetem **Senden nach Faxversand:** Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gesendete Nachricht als Dateianhang anfügen** unter **E-Mail-Versand**.

---

## E-Mail-Adressen der Nachrichtempfänger für Faxbox eingeben

Für den E-Mail-Versand können die E-Mail-Adressen von bis zu zehn Nachrichtempfängern eingegeben werden. Anschließend kann durch das Versenden einer Test-E-Mail geprüft werden, ob der E-Mail-Versand an die eingegebenen Nachrichtempfänger fehlerfrei funktioniert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichteter DNS-Server (unter **Administration > IP-Konfiguration**)
- Eingerichteter Postausgangsserver (unter **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **E-Mail-Adresse** unter **Nachrichtenempfänger** bis zu zehn E-Mail-Adressen ein.
4. Klicken Sie auf **@Testen**.

Es wird eine Test-E-Mail an die eingegebenen E-Mail-Adressen über den unter **E-Mail-Versand** ausgewählten Postausgangsserver gesendet.

---

#### **Hinweise:**

Das Versenden von E-Mails wird in der TK-Anlage protokolliert (siehe **Monitoring > Systemnachrichten**).

Es kann vorkommen, dass eine von der TK-Anlage versendete E-Mail beim Nachrichtenempfänger als Spam-Mail bewertet wird.

---

---

## **Faxkennung eingeben**

Beim Versenden eines Fax wird die Faxkennung in der obersten Zeile des Fax eingefügt und ermöglicht somit die genaue Identifikation des Absenders.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Absendername** unter **Faxkennung** den Namen ein, der zusammen mit der Faxkennung in der obersten Zeile eines Fax eingefügt werden soll.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Faxkennung (Rufnummer)** unter **Faxkennung** die Faxkennung (komplette Rufnummer des eigenen externen Anschlusses) ein.  
Mögliche Eingaben:

Rufnummer im Format: +[Landesvorwahl][Ortsvorwahl][externe Rufnummer],  
z. B. +495306920094

---

**Hinweis:** Empfänger eines Fax schicken häufig ihre Antwort an die Rufnummer, die in der Kopfzeile des Fax eingefügt ist. Daher sollte die Rufnummer unter **Faxkennung (Rufnummer)** eine eigene Durchwahl/Rufnummer mit Faxannahme sein.

---

---

## Faxübertragung einstellen

Bei der Faxübertragung werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- **ECM-Fehlerkorrektur:** Ist die ECM-Fehlerkorrektur eingeschaltet, werden bei der Übertragung gelegentliche Übertragungsfehler (z. B. durch schlechte Leitungen) korrigiert, sofern auch die Gegenstelle für ECM-Betrieb (Error Correction Mode) eingerichtet ist. Bei sehr häufigen Übertragungsfehlern (z. B. Übersee-Leitungen oder VoIP-Verbindungen mit häufigen Paketverlusten) kann die Sendung nicht übertragen werden, weil die beteiligten Faxgeräte die Übertragung wegen zu häufiger Wiederholungen abbrechen. In solchen Fällen kann es sinnvoll sein, die ECM-Fehlerkorrektur auszuschalten. Ohne ECM-Fehlerkorrektur werden auftretende Übertragungsfehler als fehlerhafte Punkte oder Zeilen sichtbar.

- **Baudrate:** Ist die Baudrate auf maximal 9600 Baud eingestellt, wird die Übertragungsgeschwindigkeit eines Fax so angepasst, dass eine möglichst einwandfreie Übertragungsqualität erreicht wird. Die TK-Anlage unterstützt eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 14400 Baud. Diese Geschwindigkeit kann für bestimmte Leitungen (z. B. Übersee-Leitungen oder VoIP-Verbindungen) zu hoch sein und zu Übertragungsstörungen führen. In solchen Fällen kann es daher sinnvoll sein, die Übertragungsgeschwindigkeit auf 9600 Baud zu begrenzen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **ECM-Fehlerkorrektur** unter **Faxübertragung**.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Maximal 9600 Baud** unter **Faxübertragung**.

---

## Benutzer und deren Berechtigungen für eine Faxbox einstellen

Damit eine Box genutzt werden kann, muss der Box ein Besitzer zugeordnet sein (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Faxboxen > Rufnummern**). Neben dem Besitzer können der Box weitere Benutzer zugeordnet werden.

---

### Hinweise:

Ein Besitzer ist automatisch als Benutzer mit allen Berechtigungen eingetragen.

Alle Gruppenmitglieder haben die Berechtigungen, die für die Gruppe vergeben sind. Ist ein Gruppenmitglied oder eine Untergruppe auch einzeln als Benutzer eingetragen, gelten für dieses Gruppenmitglied/diese Untergruppe die für ihn/sie vergebenen Berechtigungen.

---

Wurde die Zugriffsberechtigung durch den Administrator nicht verboten, kann ein Benutzer über den Konfigurationsmanager folgende Änderungen/Aktionen vornehmen:

- Abfragen, kopieren, verschieben und löschen von Nachrichten
- **Faxbox-Eigenschaften** der Teilnehmer und Gruppen, die nicht über ein Profil gesteuert werden
- RSS-Feeds unter **Einstellungen**

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Benutzer/Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
4. Wählen Sie in den Listenfeldern **Von ... Bis** unter **Benutzer** den/die gewünschten Benutzer aus, dem/denen Sie die Faxbox zuweisen möchten.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen in der Zeile der entsprechenden Benutzer unter **Einstellungen administrieren**. Die Berechtigungen werden dadurch erweitert/ingeschränkt:
  - **Eigenschaften** der Box, die nicht über ein Profil gesteuert werden (außer **Benutzer/Berechtigungen** und unter **Box-Einstellungen** die **Maximale Aufzeichnungskapazität** sowie die **Faxkennung**).

---

## Abweisen anonymer Faxrufe ein-/ausschalten

Ist das Abweisen anonymer Faxrufe eingeschaltet, werden eingehende anonyme Faxe (ohne übermittelte Rufnummer) nicht angenommen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingeschaltete **Bereitschaft**
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anonyme Faxrufe abweisen**.

---

## Bereitschaft für Faxbox ein-/aus- oder konfigurationsabhängig schalten

Vorgehensweise:

- Getrennt für Faxboxen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:



- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie unter **Bereitschaft** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweis:** Bei Auswahl **konfigurationsabhängig** gilt die Einstellung, die in dem Profil (siehe **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Profile > Konfiguration**) vorgenommen wurde, das der derzeit gültigen Konfiguration zugeordnet wurde.

---

---

## Faxbox für einen Teilnehmer/eine Gruppe ein-/ausschalten

Ist eine Faxbox für einen Teilnehmer oder eine Gruppe eingeschaltet, werden alle eingehenden Faxe mit Fax-HLC-Kennung an die interne Rufnummer des Teilnehmers/der Gruppe sofort auf die Faxbox umgeleitet.

---

### Hinweise:

Wird ein Teilnehmer intern oder extern gerufen und es handelt sich dabei nicht eindeutig um ein Fax (fehlende Fax-HLC-Kennung), wird der Ruf am Teilnehmer signalisiert oder von der Voicemailbox angenommen.

Wird ein Faxruf ohne entsprechende HLC-Kennung am Teilnehmer angenommen, kann er per Einmannvermitteln auf eine Faxbox weitergeleitet werden.

Ein Faxruf, der von einer Voicemailbox angenommen wird, wird nicht an eine Faxbox weitergeleitet.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Gruppen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingerichtete interne Teilnehmer und/oder Gruppen
- Erstellte Faxbox
- Teilnehmer/Gruppe ist Besitzer oder Benutzer mindestens einer Faxbox

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:

- Für Teilnehmer:  
Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**  
Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**
- Für Gruppe:  
Als Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**  
Als Benutzer: **Gruppen Eigenschaften > Voicemail-/Faxboxen.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer/die betreffende Gruppe anhand seines/ihrer Namens oder seiner/ihrer Nummer aus.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummer der Box** unter **Faxbox** eine der folgenden Optionen:

---: Schaltet die Umleitung auf die Faxbox aus.

**[Faxboxrufnummer] - [Name der Faxbox]**: Schaltet die Umleitung auf die betreffende Faxbox ein.

---

## Faxversand

Die Faxfunktion der TK-Anlage unterstützt den Faxversand in Verbindung mit einer entsprechenden PC-Applikation. Der dazu nötige Druckertreiber **Auerswald Fax** muss auf dem verwendeten PC installiert werden.

Der Druckertreiber **Auerswald Fax** überträgt das zu faxende Dokument an die TK-Anlage, die es dann für die verwendete Faxbox speichert und im Hintergrund mit der entsprechenden Faxkennung versendet. Ist das Ziel des Fax nicht erreichbar (besetzt oder meldet sich nicht) werden durch die TK-Anlage automatisch zwei weitere Anwahlversuche durchgeführt.

## Druckertreiber Auerswald Fax auf dem PC installieren

Der Druckertreiber **Auerswald Fax** muss auf dem PC installiert werden. Den Fax-Druckertreiber finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

Voraussetzungen:

- PC mit Betriebssystem Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 oder Windows 2008 Server R2 64 Bit (inkl. Windows Terminal Server)
  1. Laden Sie den Druckertreiber **Auerswald Fax** herunter und starten Sie die Treiberinstallation durch Doppelklick auf die Anwendungsdatei **Setup.exe**.
  2. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und klicken Sie auf **OK**.
  3. Klicken Sie auf **Weiter**.
  4. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung durch und klicken Sie anschließend auf **Ich bin mit den Bedingungen der Lizenzvereinbarung einverstanden**. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der Druckertreiber **Auerswald Fax** wird installiert.
  5. Klicken Sie auf **Installation fortsetzen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
  6. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

## Druckertreiber Auerswald Fax einrichten

Vor dem ersten Faxversand über den Druckertreiber **Auerswald Fax** muss mindestens eine Faxbox der TK-Anlage im Druckertreiber eingerichtet werden.

Voraussetzungen:

- Installierter Druckertreiber **Auerswald Fax**
  1. Zum Öffnen des Druckertreibers, drucken Sie ein Testdokument, z. B. Word-Dokument, über die Druckfunktion des PC-Programms. Wählen Sie in der Druckerwahl den Druckertreiber **Auerswald Fax**.
  2. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Name der Faxbox** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Sinnvoll ist es, den selben Namen zu verwenden, der im Konfigurationsmanager der TK-Anlage für die Faxbox vergeben wurde.

---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Teilnehmer- / Gruppenrufnummer** die interne Rufnummer des Besitzers der entsprechenden Faxbox ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Benutzer-Passwort** das Passwort des entsprechenden Teilnehmers oder Gruppenmitglieds ein.

---

**Wichtig:** Durch Aktivierung des Kontrollkästchens **PIN zeigen** wird das eingegebene Passwort unverschlüsselt angezeigt. Damit ein Passwort nicht von Unbefugten so eingesehen werden kann, sollte ein Benutzer beim Verlassen des Raumes immer den Zugriff auf den PC sperren oder sich vom PC abmelden.

---

5. Geben Sie im Eingabefeld **Netzwerkadresse** die IP-Adresse der TK-Anlage ein.

---

**Hinweis:** Durch Klicken auf **Überprüfen** werden die Anmeldedaten überprüft. Der Fenster mit dem Ergebnis der Überprüfung. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

---

6. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisch voranstellen** für die Amtzugangsnummer vor der Faxnummer des Empfängers.
7. Geben Sie im Eingabefeld **Amtzugangsnummer** die Amtzugangsnummer der TK-Anlage ein.
8. Klicken Sie ggf. auf **Neu** und wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um eine weitere Faxbox der TK-Anlage im Druckertreiber einzurichten.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Klicken Sie auf **Schließen**.

### **Fax an einen Empfänger versenden**

Erstellte Dokumente, z. B. Word-Dokumente, können mithilfe der Druckfunktion des entsprechenden PC-Programms als Faxe versendet werden.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens ein für gehende Rufe der Voicemail-/Faxfunktion eingestellter Kanal (**Gleichzeitig für gehende Rufe verwendete Kanäle**)
- Erstellte Faxbox
- Installierter und eingerichteter Druckertreiber **Auerswald Fax**

1. Öffnen Sie das Dokument, das Sie als Fax versenden möchten.
2. Drucken Sie die Datei über die Druckfunktion des PC-Programms. Wählen Sie in der Druckerauswahl den Druckertreiber **Auerswald Fax**.

Die Faxseiten werden generiert. Ein Dialog erscheint.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Faxnummer des Empfängers** die Rufnummer des Faxempfängers ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern

Zeichen zur Gliederung: + ( ) \_ - und Leerzeichen

---

**Wichtig:** Je nach Einrichtung der Faxbox im Druckertreiber wird die Amtszugangsziffer der TK-Anlage automatisch vorangestellt oder sie muss vor der **Faxnummer des Empfängers** eingegeben werden.

**Hinweise:**

Das Feld **Faxnummer des Empfängers** ist ein kombiniertes Eingabe- und Listenfeld, in dem die eingegebenen Rufnummern der letzten 30 versendeten Faxe gespeichert sind. Während einer Eingabe werden die Zeichen auf Übereinstimmungen im Speicher überprüft und ggf. eine Autovervollständigung angeboten.

Die eingegebene Rufnummer wird vor dem Senden automatisch in eine reine Ziffernkette umgewandelt.

Ist in der Zwischenablage des PCs eine Rufnummer gespeichert, wird sie automatisch ins Eingabefeld übernommen.

- 
4. Wählen Sie im Listenfeld **Faxbox für Versand** die gewünschte Faxbox aus.
  5. Klicken Sie auf **Senden**.

Das Fax wird in die Telefonanlage übertragen und von dort versendet.

---

**Hinweise:**

In der Statuszeile im Dialogfenster unten wird während der Übertragung der Daten ein Fortschrittsbalken angezeigt.

Nach Übertragung der Daten wird eine Meldung (erfolgreich/nicht erfolgreich) in der Statuszeile angezeigt.

---

6. Klicken Sie auf **Schließen**.
- 

**Hinweise:**

Wurde vor dem erfolgreichen Übertragen im Druckertreiber die Funktion **Dialog nach dem erfolgreichen Übertragen automatisch schließen** eingeschaltet, entfällt dieser Schritt.

Möchten Sie den Versand eines Fax abbrechen, weil Sie beispielsweise eine falsche Rufnummer für den Faxempfänger eingegeben haben, können Sie die Faxnachricht im Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter **Benutzerdaten > Nachrichten** (als Admin) oder **Nachrichten (Voicemail-/Faxboxen)** (als Benutzer) löschen.

---

### Fax an mehrere Empfänger versenden (Rundsendedatei)

Mithilfe der Funktion Rundsendedatei des Druckertreibers **Auerswald Fax** können Faxe in einem Schritt an mehrere Empfänger versendet werden.

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens ein für gehende Rufe der Voicemail-/Faxfunktion eingestellter Kanal (**Gleichzeitig für gehende Rufe verwendete Kanäle**)
- Erstellte Faxbox
- Installierter und eingerichteter Druckertreiber **Auerswald Fax**

1. Erstellen Sie die Textdatei (\*.csv, \*.txt) mit den Rufnummern der Faxempfänger.  
Mögliche Einträge:

Je Rufnummer bis zu 18 Stellen

Ziffern und das Zeichen **+** vor der Landesvorwahl

Zeichen zur Gliederung der Rufnummern: **( ) / . - \_** und Leerzeichen

Zeilenumbruch zwischen den Rufnummern für die Übersichtlichkeit

Trennzeichen zwischen den Rufnummern: **;**

---

**Wichtig:** Je nach Einrichtung der Faxbox im Druckertreiber wird die Amtszugangsziffer der TK-Anlage automatisch vorangestellt oder sie muss vor der Faxnummer des Empfängers eingegeben werden.

---

2. Öffnen Sie das Dokument, das Sie als Fax versenden möchten mithilfe des entsprechenden PC-Programms.
3. Drucken Sie die Datei über die Druckfunktion des PC-Programms. Wählen Sie in der Druckerauswahl den Druckertreiber **Auerswald Fax**.

Die Faxseiten werden generiert. Ein Dialog erscheint.

---

**Hinweis:** Einträge im Feld **Faxnummer des Empfängers** werden bei einer Rundsendedatei nicht berücksichtigt.

---

4. Wählen Sie im Listenfeld **Faxbox für Versand** die gewünschte Faxbox aus.
5. Klicken Sie auf **Rundsendedatei**.
6. Wählen Sie die in Schritt 1 erstellte Textdatei (\*.csv, \*.txt) aus und klicken Sie auf **Öffnen**.

Die Faxe werden versendet.

---

**Hinweise:**

In der Statuszeile im Dialogfenster unten wird während der Übertragung der Daten ein Fortschrittsbalken angezeigt.

Wird bei der Übertragung eines Faxes die Fehlermeldung 507 gesendet, wird der Faxversand für drei Minuten unterbrochen. Danach wird erneut versucht, die noch nicht übertragenen Faxe zu senden. Nach zehn erfolglosen Versuchen wird die Übertragung aller noch nicht übertragenen Faxe gestoppt.

Nach Übertragung der Daten wird eine Meldung (erfolgreich/nicht erfolgreich) in der Statuszeile angezeigt.

---

7. Klicken Sie auf **Schließen**.

---

**Hinweise:**

Wurde vor dem erfolgreichen Versenden im Druckertreiber die Funktion **Dialog nach dem erfolgreichen Übertragen automatisch schließen** eingeschaltet, entfällt dieser Schritt.

Möchten Sie den Versand eines Fax abbrechen, weil Sie beispielsweise eine falsche Rufnummer für den Faxempfänger eingegeben haben, können Sie die Faxnachricht im Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter **Benutzerdaten > Nachrichten** (als Admin) oder **Nachrichten (Voice-mail-/Faxboxen)** (als Benutzer) löschen.

---

---

## Faxbox bedienen und abfragen

Alle empfangenen und versendeten Faxe werden als \*.pdf-Dateien gespeichert. Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

---

### Hinweise:

Neue Faxnachrichten werden an Systemtelefonen durch die LED der Nachrichtentaste signalisiert (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Außerdem können neue Faxnachrichten den Benutzern der Faxbox per E-Mail (siehe Kapitel Voice-mail- und Faxboxen > Faxbox > E-Mail-Versand für Faxbox einstellen) oder per SIP-MWI (optional, siehe Kapitel Voice-mail- und Faxboxen > MWI) signalisiert werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- An einem Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Voice-mail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens ein empfangenes/versendetes Fax
- Für das Lesen des Fax: auf dem PC installierter Acrobat-Reader

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Nachrichten**.
- Als Benutzer: **Nachrichten (Voice-mail-/Faxboxen)**.



2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Filter** eine der folgenden Optionen:

**alle:** Alle Faxe, die noch nicht ins Archiv verschoben wurden, werden angezeigt.

**neue:** Nur neue Faxe werden angezeigt.

**heute bis letzter Monat:** Alle noch nicht archivierten Faxe, die im angegebenen Zeitraum eingegangen sind, werden angezeigt.

**Archiv:** Alle Faxe, die ins Archiv verschoben wurden, werden angezeigt.



4. Wählen Sie im Listenfeld **Richtung** eine der folgenden Optionen:

**alle:** Alle Faxe (gesendete und empfangene) werden angezeigt.

**empfangen:** Nur empfangene Faxe werden angezeigt.

**gesendet:** Nur gesendete Faxe werden angezeigt.

Die Faxe werden in einer Tabelle mit den folgenden Spalten aufgelistet:

**Status:** Zeigt an, ob es sich um ein neues oder bereits abgefragtes Fax handelt. Neue Faxe werden durch  gekennzeichnet. Bereits abgefragte Faxe werden durch  gekennzeichnet. Der Status der Faxe kann durch Klick auf das Briefumschlagsymbol verändert werden (neu -> abgefragt oder abgefragt -> neu).


**Datum/Uhrzeit:** Zeigt Datum und Uhrzeit, zu der das Fax empfangen/versendet wurde.

**Seiten:** Zeigt die Seitenanzahl des Fax. Darüber hinaus wird durch die folgenden Symbole gekennzeichnet, ob das entsprechende Fax empfangen oder versendet wurde und ob die Übertragung erfolgreich war.

 Es handelt sich um ein versendetes Fax. Die Übertragung war erfolgreich.

 Es handelt sich um ein versendetes Fax. Die Übertragung war nicht erfolgreich.

 Es handelt sich um ein empfangenes Fax. Die Übertragung war erfolgreich.

 Es handelt sich um ein empfangenes Fax. Die Übertragung war nicht erfolgreich.

**Anrufer:** Zeigt die externe Rufnummer, von der das Fax empfangen wurde oder an die das Fax gesendet wurde.

**Name:** Zeigt den Namen des Anrufers.

- Externer Anrufer: Name aus dem Telefonbuch oder per CNIP übermittelt
- Interner Anrufer: Interner Name

**Rufziel:** Zeigt die Rufnummer, an die das Fax gerichtet war.





**Amt:** Zeigt die eigene externe Rufnummer, die der externe Anrufer angewählt hat. Wurde für die eigene externe Rufnummer über den Konfigurationsmanager ein Name vergeben, wird dieser Name statt der Rufnummer angezeigt.

---

**Hinweis:** Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften können Sie das Sortierkriterium, durch nochmaliges Klicken die Sortierreihenfolge ändern.


---


5. Wählen Sie in der Spalte **Optionen** eine der folgenden Optionen:

-  Öffnet einen Dialog für das Öffnen oder Speichern des entsprechenden Fax.
-  Öffnet einen Dialog für das Verschieben, Kopieren oder Archivieren des entsprechenden Fax.
-  Öffnet einen Dialog für das Versenden des entsprechenden Fax per E-Mail. Wurden noch nicht alle Einstellungen für den E-Mail-Versand vorgenommen (z. B. fehlender Nachrichtenempfänger), wird  angezeigt und das Fax wird nicht per E-Mail verschickt.

---

**Hinweise:**

Während des Faxversands wird unter **Optionen** angezeigt, in welchem Status sich der Versand beim Seitenaufruf befunden hat. Es wird nicht automatisch aktualisiert. Durch Klicken auf  **Aktualisieren** wird die Seite neu geladen und somit die angezeigten Daten aktualisiert.

Wenn ein Fax nicht versendet werden konnte, wird unter **Optionen**  angezeigt. Außerdem wird eine Statusmeldung ausgegeben.

---

---

## Nach einem Fax suchen

Nach einem gespeicherten Fax kann innerhalb einer Faxbox gesucht werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Mindestens ein empfangenes/versendetes Fax

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Benutzerdaten > Nachrichten**.
- Als Benutzer: **Nachrichten (Voicemail-/Faxboxen)**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Suche (Rufnummer oder Name)** einen Suchbegriff ein. Mögliche Eingaben:

**Rufnummer:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Anrufer**, **Rufziel** oder **Amt** die gesuchte Rufnummer enthalten.

**Rufnummernbereiche:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Anrufer**, **Rufziel** oder **Amt** den gesuchten Rufnummernbereich (z. B. **00** für Rufe aus dem Ausland) enthalten.

**Name:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Name** oder **Amt** den gesuchten Namen enthalten.

**Namensfragment:** Es werden nur die Nachrichten angezeigt, die in den Spalten **Name** oder **Amt** Text mit der gesuchten Zeichenkette enthalten.

4. Klicken Sie auf **Suchen**.

Der Suchbegriff wird mit den Einträgen in den entsprechenden Spalten verglichen und bei Übereinstimmung werden die Nachrichten angezeigt. (Die Tabelle kann nach verschiedenen Kriterien sortiert werden. Per Klick auf einen unterstrichenen Begriff im Spaltenkopf wird die Sortierung entsprechend durchgeführt.)

---

**Hinweis:** Ein unter **Filter** eingestellter Filter wird nicht berücksichtigt. Es werden immer alle dem Suchbegriff entsprechenden Nachrichten angezeigt.

---

---

## Faxbox wiederherstellen

Durch fehlende Daten auf der Speicherkarte (z. B. durch Wechsel) oder in der Datenbank der TK-Anlage sind die betroffenen Boxen nicht betriebsbereit.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager


### **Fehlende Daten auf dem Speichermedium wiederherstellen**

---

**Hinweis:** Die Wiederherstellung der Box erfolgt ohne die Nachrichten, boxeigenen Ansagen und Sprachdateien.

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.  
Die betroffenen Boxen werden durch  gekennzeichnet.
  2. Klicken Sie auf **Wiederherstellen** unter **Eigenschaften**.  
Die Box ist wieder betriebsbereit.

### **Fehlende Daten in der Datenbank der TK-Anlage wiederherstellen**

Die Boxen können mit folgende Daten wiederhergestellt werden:

- Interne Rufnummer und Name der Box
- Nachrichten
- Boxeigene Ansagen


---

**Hinweis:** Interne Rufnummern dürfen nur einmalig in der TK-Anlage vergeben werden. Die ehemalige Rufnummer der wiederherzustellenden Box kann nicht verwendet werden, wenn sie bereits als interne Rufnummer der TK-Anlage vorhanden ist (siehe **Übersichten > Rufnummernplan > Gesamtübersicht**).

---

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Rufnummern**.  
Die betroffenen Boxen werden durch  gekennzeichnet.
2. Wählen Sie für die wiederherzustellende Box im Listenfeld **Typ** eine der verfügbaren Optionen.
3. Bei bereits vorhandener Rufnummer: Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer für die wiederherzustellende Box ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

4. Wählen Sie ggf. im Listenfeld **Besitzer** die interne Rufnummer des Besitzers aus.
5. Klicken Sie auf **Wiederherstellen** unter **Eigenschaften**.

Weitere Schritte:

- Weisen Sie der Box die gewünschten Eigenschaften zu ( **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**).

## MWI

MWI (Message Waiting Indication) ist eine SIP-Funktion, die neue Sprach- und Faxnachrichten auf internen VoIP-Endgeräten signalisiert. Die Benachrichtigung kann für alle Voicemail- und Faxboxen erfolgen, als deren Benutzer der betreffende Teilnehmer eingetragen ist.


Nutzen können Sie diese Funktion mit folgenden VoIP-Endgeräten:

### **VoIP-Systemtelefone und Standard-VoIP-Telefone von Auerswald**

An Standard-VoIP-Telefonen erfolgt die Signalisierung über die LED einer mit MWI belegten Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Bei Betrieb als Systemtelefon erfolgt die Signalisierung über die LED der Nachrichtentaste (optional, siehe Anleitung des Telefons).

### **IP-DECT-Telefone von Auerswald**

An den Handsets COMfortel M-100, M-200 und M-300 erfolgt die Signalisierung durch das Symbol  auf dem Display.

Die Einrichtung erfolgt im Konfigurationsmanager des IP-DECT-Servers COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP auf der Seite **Configuration > SIP** unter **Message waiting indication** (siehe Anleitung des IP-DECT-Servers).

### **Standard-VoIP-Endgeräte anderer Hersteller**

Voraussetzung für die Unterstützung der Funktion MWI ist das freigeschaltete SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Signalisierung und Einrichtung erfolgen abhängig vom Endgerät (siehe Anleitung des Endgeräts).

# RSS-Feed

RSS (Really Simple Syndication) ist ein XML-basierendes Dateiformat. Ein abonnierter RSS-Feed liefert automatisch neue Nachrichten, die dann in speziellen Newsreadern oder aktuellen Browsern (z. B. Mozilla Firefox, Google Chrome) gelesen werden können.

---

## Bereitstellen von RSS-Feeds ein-/ausschalten

Ist das Bereitstellen von RSS-Feeds eingeschaltet (**Anzahl der bereitgestellten RSS-Feeds > 0**), werden eingehende Nachrichten (Sprachnachrichten und Faxe) und verpasste Anrufe durch einen RSS-Feed signalisiert.

---

**Wichtig:** Ein Neustart, z. B. nach einem Stromausfall oder Firmware-Update, löscht die Einträge des RSS-Feeds in der TK-Anlage. Bereits abgefragte Einträge sind ggf. im Newsreader/Browser noch vorhanden.

**Hinweise:**

In einem RSS-Feed werden maximal die 25 aktuellsten Einträge angezeigt. Das Abhören, Löschen oder Verschieben von Nachrichten löscht nicht den Eintrag im RSS-Feed.

Die Anzahl der bereitgestellten RSS-Feeds je TK-Anlage ist auf 40 begrenzt.

In einem RSS-Feed kann die Funktion Soft Call genutzt und so ein externer Teilnehmer direkt angewählt werden.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Anzahl der bereitgestellten RSS-Feeds** unter **RSS-Feed** die gewünschte Anzahl aus.
  - 0**: Schaltet das Bereitstellen von RSS-Feeds aus. (Keine weitere Aktion erforderlich.)
  - 1**: Schaltet das Bereitstellen von RSS-Feeds ein. Nach Abfrage des RSS-Feeds für den Teilnehmer kann frühestens nach ca. 15 Minuten erneut abgefragt werden.
  - 2 bis ...** : Schaltet das Bereitstellen von RSS-Feeds ein. Der RSS-Feed für den Teilnehmer kann in der gewählten Anzahl ohne die Sperrzeit von ca. 15 Minuten abgefragt werden (z. B. an PC und Notebook, wenn er zuvor abonniert wurde).
4. Wählen Sie in den Listenfeldern **Box x** unter **Auswahl der Boxen** die gewünschten Boxen anhand der Rufnummer/des Namens aus.

---

**Hinweis:** Es werden nur Boxen zur Auswahl angeboten, deren Besitzer oder Benutzer der Teilnehmer ist.

---

---

## RSS-Feeds abonnieren

Abonnierte RSS-Feeds werden über einen RSS-Reader des verwendeten Browsers zur Verfügung gestellt (z. B. im Mozilla Firefox unter **Lesezeichen > Diese Seite abonnieren...**).


Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Voicemail- und Faxfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Im Browser deaktivierter Popup-Blocker oder definierte Ausnahmeregel
- Bei Verwendung des Mozilla Firefox: heruntergeladener RSS-Reader (zu finden im Mozilla Firefox unter **Extras > Add-ons**)



1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Klicken Sie auf  unter **RSS-Feed abonnieren.**

---

**Hinweis:** Nicht alle FeedReader unterstützen RSS-Feeds, die mittels eines Passworts geschützt sind. Um z. B. den Mozilla Firefox 18 entsprechend anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feed und wählen Sie in der Liste **Eigenschaften** aus. Es öffnet sich das Fenster **Eigenschaften für "..."**.
  2. Erweitern Sie im Eingabefeld **Feed-Adresse** die Zeichenkette vor der IP-Adresse der TK-Anlage um Benutzername und -passwort (Benutzername = interne Rufnummer): **http://[Benutzername]:[Benutzerpasswort]@[IP-Adresse der TK-Anlage]/rss\_feed...**
  3. Klicken Sie auf **Speichern.**
-

# Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Funktionen der TK-Anlage einrichten und bedienen. Sie erfahren, was die Funktionen bewirken, wie Sie die Funktion bedienen und wie Sie z. B. – wenn nötig – Berechtigungen für die Funktion vergeben.

In einigen Fällen kann die Bedienung auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

- Bedienung über ein internes Telefon
- Bedienung über den Konfigurationsmanager

## Themen

- [Alarm \(Seite 340\)](#)
- [Alarmgerät \(Seite 349\)](#)
- [Amtberechtigung \(Seite 350\)](#)
- [Amtvermittlung \(Seite 354\)](#)
- [Anklopfen \(Seite 358\)](#)
- [Anrufschutz \(Seite 359\)](#)
- [Automatische Zentrale \(Seite 360\)](#)
- [Baby-/Seniorenruf \(Seite 368\)](#)
- [Busy-on-Busy \(Seite 370\)](#)
- [Call Through \(Seite 372\)](#)
- [Chef-/Sekretariatsfunktion \(Seite 377\)](#)
- [Follow-me \(Seite 378\)](#)
- [Freiwerk \(gehend\) – Freigabenummern \(Seite 380\)](#)
- [Freiwerk \(kommend\) – VIP-Nummern \(Seite 384\)](#)
- [Gebühreninformation \(Seite 387\)](#)
- [Gebührenkonto \(Seite 390\)](#)
- [Gezielter Amtzugang \(Seite 396\)](#)
- [Gezielter VoIP-Zugang \(Seite 397\)](#)
- [Gruppen \(Seite 398\)](#)
- [Hotelfunktion \(Seite 401\)](#)
- [InterCom-Durchsage/Freisprechen \(Seite 419\)](#)
- [Klingelschema \(Seite 422\)](#)
- [Konfigurationsumschaltung \(Seite 437\)](#)
- [LAN-TAPI \(Seite 445\)](#)
- [Lautsprecheransage \(Seite 452\)](#)
- [LCR \(Seite 458\)](#)
- [Offene Rückfrage \(Seite 467\)](#)
- [Online-Namenssuche \(Seite 471\)](#)
- [Parallelruf \(Seite 482\)](#)
- [Pick-up \(Seite 485\)](#)

- Pick-up-Vorabfrage und Monitoring (Seite 489)
- Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder (Seite 492)
- Privater (personalisierter) Amtzugang (Seite 494)
- Projektzuordnung (Seite 497)
- Raumüberwachung (Seite 498)
- Relais (Aktoren) (Seite 500)
- Reservierung von Gesprächskanälen (Seite 513)
- Rufnummernanzeige (CLIP) (Seite 515)
- Rufnummernübermittlung (gehend) (Seite 517)
- Rufnummernübermittlung (kommend) (Seite 521)
- Rufnummernübermittlung (intern) bei Gruppenrufen einstellen (Seite 524)
- Rufumleitung (Seite 525)
- Schalteingang (Seite 542)
- Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern (Seite 545)
- Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern (Seite 549)
- Telefonbuchberechtigung (Seite 553)
- Text vor Melden (Seite 556)
- Textnachrichten (Instant Messaging) (Seite 560)
- Türfunktionen (Seite 561)
- Übermittlung des Displaynamens (Seite 578)
- VoIP-/GSM-Routing (Seite 580)
- Vorzugsamt (Seite 585)
- Wartefeldfunktion (Seite 588)
- Wartemusik und Ansage (Seite 592)
- Weckfunktionen (Seite 598)
- Zentrale Anruferliste (Seite 603)

# Alarm

Wird die Funktion Alarm der TK-Anlage genutzt, können im Alarmfall interne und externe Teilnehmer von der TK-Anlage gerufen sowie Sirenen eingeschaltet werden.

Der Alarmablauf kann folgendermaßen aussehen:

- Alarmauslösung durch einen Schalteingang (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) oder einen internen Anruf.
- Ablauf der eingestellten Alarmverzögerungszeit (0-99 Sekunden).
- Einmalige Auslösung z. B. einer Sirene durch ein/einen Relais/Aktor (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).
- Gleichzeitig beginnt der erste Alarmdurchlauf (Alarmrufe an Alarmteilnehmer) mit dem Ruf des ersten Alarmteilnehmers (ca. 60 Sekunden lang). Interne Alarmteilnehmer werden mit besonderem Klingelton gerufen (bei einigen Telefonen geräteabhängig). Nach dem Abheben des Hörers wird eine in der TK-Anlage gespeicherte Ansage wiederholt abgespielt. Der Angerufene muss den Alarmruf innerhalb von 60 Sekunden durch Wahl der MFV-Ziffer 0 quittieren.
- Hat der Angerufene den Alarmruf nicht quittiert, wird wenige Sekunden nach Beenden des Gespräches der nächste Alarmteilnehmer gerufen usw.
- Sind alle eingestellten Alarmteilnehmer gerufen worden, ohne dass der Alarm quittiert wurde, wird der Alarmdurchlauf ggf. nach einer einstellbaren Alarmwartezeit (0-99 Sekunden) wiederholt (bis zu neunmal).
- Sobald einer der Alarmteilnehmer den Alarm quittiert, wird der Alarm vorzeitig beendet (und dem Alarm zugeordnete Relais werden ausgeschaltet). Wurde der Alarmeingang **einmal** scharf geschaltet, ist er anschließend unscharf. Wurde der Alarmeingang **immer** scharf geschaltet, ist er weiterhin scharf und es kann erneut ein Alarm ausgelöst werden.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Alarm mit interner Rufnummer erstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarme**)
- Schalteingang erstellen und dem Alarm zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarme**)
- Relais erstellen und dem Alarm zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarme**)
- Audiodateien für Ansagen verwalten und zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung > Wartemusik/Alarm**
    - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Alarm einrichten.

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarmer > Konfigurieren**)
- Alarm scharf schalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarmer**)
  - Am internen oder externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

## Alarm quittieren

Ein Alarm kann durch das Klingeln sowohl eines internen Telefons als auch eines externen Telefons signalisiert werden. Um den gesamten Alarmablauf zu beenden (und dem Alarm zugeordnete Relais auszuschalten), kann der Alarm quittiert werden.

Voraussetzungen:

- DTMF-fähiges Telefon oder DTMF-Geber

Gehen Sie wie anschließend beschrieben vor, wenn ein Alarm am internen oder externen Telefon signalisiert wird.

1. Heben Sie den Hörer des Telefons ab, an dem der Alarm signalisiert wird.  
Sie hören die Ansage.
2. Wählen Sie innerhalb von 60 Sekunden **0**.  
Sie hören den Quittungston.

---

**Hinweis:** Das Quittieren des Alarms ist bereits während der Ansage möglich. Wenn Sie den Alarm nicht quittieren (auch bei Wahl einer falschen Ziffer) hören Sie den Besetztton und das Gespräch wird automatisch von der TK-Anlage abgebrochen. Eventuell erfolgt nach einiger Zeit ein weiterer Alarmruf, wenn auch die anderen Alarmteilnehmer den Alarm nicht quittieren.

---

---

## Alarm erstellen

Der Alarm muss in der TK-Anlage erstellt und mit einer internen Rufnummer versehen werden, über die er angerufen und ausgelöst werden kann.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Alarme**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für den Alarm ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für einen Alarm vorzunehmen, klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Alarms. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.

---

---

## Schalteingang erstellen und dem Alarm zuordnen

Dem Alarm können Schalteingänge zugeordnet werden, welche zur Auslösung eines Alarms genutzt werden.

Der hier verwendete Schalteingang kann z. B. Bestandteil einer angeschlossenen Türstation sein (z. B. ein noch freier Klingeltaster). Der Schalteingang wird in der Konfiguration der TK-Anlage als Bestandteil dieses anderen Geräts erstellt und anschließend dem Alarm zugeordnet. Er bleibt dann auch in der Konfiguration der TK-Anlage weiterhin Bestandteil des anderen Geräts, übernimmt aber die ausgewählte Alarmfunktion für den Alarm.

Um die Auslösung z. B. durch Betätigung eines Klingeltasters zu erkennen, benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenz bzw. welchen SIP-Invite das angeschlossene Gerät in diesem Fall sendet (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

---

**Hinweis:** Bei der DTMF-Sequenz bzw. dem SIP-Invite handelt es sich in der Regel um die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist.

---

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Schalteingang (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstellter Alarm
- Erstelltes Gerät (z. B. Türstation), als dessen Bestandteil der Schalteingang erstellt werden soll

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Alarme**.
2. Klicken Sie auf das zweite **+** unter **Schalteingang+Relais** in der Zeile des entsprechenden Alarms.

---

**Hinweis:** Sind bereits Schalteingänge eingerichtet, erscheint jetzt ein Listenfeld. Wählen Sie einen der vorhandenen Schalteingänge im Listenfeld aus und klicken Sie auf . Möchten Sie keinen der vorhandenen Schalteingänge nutzen, wählen Sie **Neuer Schalteingang** im Listenfeld aus.


---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für den Schalteingang ein.
4. Nur bei analogen und VoIP-Türstationen: Geben Sie im Eingabefeld **DTMF-Sequenz / SIP-Invite** die/den vom angeschlossenen Gerät als Signal verwendete/n DTMF-Sequenz/SIP-Invite ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

5. Wählen Sie im Listenfeld **Hinzufügen zu** das Gerät aus, als dessen Bestandteil der Schalteingang erstellt werden soll.
6. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für einen Schalteingang vorzunehmen, klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Schalteingangs. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Schalteingänge.

---

---

## Relais erstellen und dem Alarm zuordnen

Dem Alarm können Relais mit der Betriebsart **Alarm** zugeordnet werden, welche z. B. zum Einschalten einer Sirene bei Alarmauslösung dienen. Eine ausführliche Beschreibung der Betriebsarten finden Sie im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren) > Relaisbetriebsarten.


Das hier verwendete Relais kann Bestandteil einer angeschlossenen Türstation oder eines anderen angeschlossenen Geräts sein (z. B. IP-Schaltrelais). Das Relais wird in der Konfiguration der TK-Anlage als Bestandteil dieses anderen Geräts erstellt und anschließend dem Alarm zugeordnet. Es bleibt dann auch in der Konfiguration der TK-Anlage weiterhin Bestandteil des anderen Geräts, übernimmt aber die ausgewählte Alarmfunktion für den Alarm.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:


- Relais/Aktor (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstellter Alarm
- Erstelltes Gerät (z. B. Türstation, IP-Schaltrelais), als dessen Bestandteil das Relais erstellt werden soll

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Alarme**.
2. Klicken Sie auf das erste  unter **Schalteingang + Relais** in der Zeile des entsprechenden Alarms.

---

**Hinweis:** Sind bereits Relais eingerichtet, erscheint jetzt ein Listenfeld. Wählen Sie eines der vorhandenen Relais im Listenfeld aus und klicken Sie




auf . Möchten Sie keines der vorhandenen Relais nutzen, wählen Sie **Neues Relais** im Listenfeld aus.

---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für das Relais ein.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Hinzufügen zu** das Gerät aus, als dessen Bestandteil das Relais erstellt werden soll.
5. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für ein Relais vorzunehmen, klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Relais. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren).

---

---

## Einstellungen Alarm

Vorgehensweise:

- Getrennt für Alarme
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Alarme > Konfigurieren**)

Voraussetzungen:

- Eingerichteter Alarm

## KONFIGURATION DES ALARMS

Auswahl des Alarms, der eingerichtet werden soll.

### Alarm scharf schalten

**aus:** Der Alarmeingang ist unscharf geschaltet.

**einmal:** Der Alarm kann nur einmalig ausgelöst werden. Anschließend ist der Alarmeingang unscharf und muss erneut scharf geschaltet werden.

**immer:** Nach Auslösung eines Alarms ist der Alarmeingang weiterhin scharf und es kann erneut ein Alarm ausgelöst werden.

### Alarmdurchläufe

Gibt an, wie viele Alarmdurchläufe durchgeführt werden, solange der Alarm nicht quittiert wird.

### Alarmansage

Auswahl der Ansage, die einem Alarmteilnehmer vorgespielt werden soll.

### Alarmteilnehmer (Zielrufnummer) X

Auswahl von bis zu vier internen oder externen Rufnummern, die während eines Alarmdurchlaufs von der TK-Anlage angerufen werden.

**Zielrufnummer eingeben:** Ermöglicht die manuelle Eingabe einer Rufnummer.

Mögliche Eingaben:

[Externe Rufnummer](#)

[Kurzwahlnummer](#)

[Interne Rufnummer des einzelnen Telefons](#)

[Interne Rufnummer der Gruppe](#)

---

#### Hinweise:

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden.

Es besteht die Möglichkeit, den Displaytext festzulegen, der bei einem Alarmruf an den internen Teilnehmern, die hier als Alarmteilnehmer ausgewählt wurden, ausgegeben wird (siehe **Einstellungen > CLIP-Texte**).

---

**Amtwahl / Rufnummernübermittlung**   **DDI**

---: Alarmrufe sind auf allen externen Kanälen möglich.

Externer Anschluss: Alarmrufe erfolgen über den ausgewählten externen Anschluss. Die ausgewählte Rufnummer wird übermittelt.

---

#### **Hinweise:**

Für einen TK-Anlagenanschluss muss die zu übermittelnde DDI aus dem Durchwahlblock eingegeben werden. Wird eine DDI dann in roter Schriftfarbe dargestellt, liegt sie entweder nicht im Wertebereich oder es wurde bereits die maximale Anzahl an externen Rufnummern eingegeben.

Alarmrufe sollten vorzugsweise über Festnetz durchgeführt werden.

---

**Alarmverzögerungszeit**  **0..99**

Gibt an, wie viele Sekunden nach Alarmauslösung am Schalteingang der erste Alarmdurchlauf beginnt.

**Alarmwartezeit**  **0..99**

Gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Alarmdurchlauf ggf. wiederholt wird, wenn der Alarm nicht quittiert wurde.

---

## **Alarm scharf schalten**

Ein Alarm kann nur dann ausgelöst werden, wenn der Alarmeingang scharf geschaltet wird.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Alarme
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Erstellter Alarm

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Alarme**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Alarm scharf schalten** in der Zeile des entsprechenden Alarms eine der folgenden Optionen:

**aus:** Der Alarmeingang ist unscharf geschaltet.

**einmal:** Der Alarm kann nur einmalig ausgelöst werden. Anschließend ist der Alarmeingang unscharf und muss erneut scharf geschaltet werden.

**immer:** Nach Auslösung eines Alarms ist der Alarmeingang weiterhin scharf und es kann erneut ein Alarm ausgelöst werden.

# Alarmgerät

Die Funktion Alarmgerät ermöglicht es, Anrufe von internen Teilnehmern an Systemtelefonen als Alarmrufe zu signalisieren. Diese Alarmrufe erfordern keine Quittierung. Wird der Anruf entgegengenommen, kommt ein normales internes Gespräch zustande.

---

**Hinweis:** Die Funktion Alarmgerät ist z. B. mit speziellen Rufsystemen wie dem GIRA Rufsystem 834 plus sinnvoll einsetzbar. In Kombination mit der Übermittlung des Displaynamens (siehe Kapitel Funktionen > Übermittlung des Displaynamens) können Textnachrichten versendet und entsprechend signalisiert werden.

---

---

## Alarmgerät ein-/ausschalten

Ist Alarmgerät eingeschaltet, wird ein interner Ruf des Teilnehmers an einem Systemtelefon als Alarmruf signalisiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Systemtelefon, das die Signalisierung von Alarmgeräten unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alarmgerät**.

# Amtberechtigung

Die Amtberechtigung legt fest, welche Art von Rufnummern an einem Teilnehmer gewählt werden darf (z. B. Rufnummern im Ortsnetz).

---

## Amtberechtigung für Teilnehmer einstellen

Folgende Amtberechtigungen können eingestellt werden:

- **International:** Alle Rufnummern im In- und Ausland können gewählt werden.
- **National:** Alle Rufnummern im Inland können gewählt werden.
- **Ort:** Alle Rufnummern ohne Vorwahl können gewählt werden.

---

**Hinweis:** Wird für einen gehenden Ruf ein GSM-Zugang verwendet, wählt die TK-Anlage automatisch die Rufnummer mit der eingestellten Ortsvorwahl (Ortsnetzkenzahl) an.

---

- **Nur kommand, mit Notruf:** Notrufnummern können gewählt und kommende Rufe von extern angenommen werden.
- **Nur intern, mit Notruf:** Notrufnummern können gewählt, aber keine kommenden Rufe von extern angenommen werden.
- **Nur intern, keine Notrufe:** Es können keine externen Gespräche geführt werden.
- **Amtabhängig:** Die Amtberechtigung kann getrennt für die eingerichteten externen Anschlüsse eingestellt werden.

---

**Hinweis:** Ein Teilnehmer benötigt mindestens die Amtberechtigung **Nur kommand, mit Notruf**, um kommende Rufe von extern annehmen zu können.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter))

Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Für die Funktion Amtvermittlung (**Einstellungen > Grundeinstellungen > AMTVERMITTLUNG > Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang > Spezielle Amteinstellungen konfigurieren > Konfigurieren**)
- Für die Funktion Call Through (**Funktionen > Call Through > AMTEINSTELLUNGEN > Konfigurieren**)
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Für amtabhängige Einstellungen: Eingegebene externe Rufnummern
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie in den Listenfeldern **Amberechtigung dienstlich** und **Amberechtigung privat** bzw. **Amberechtigung** eine der folgenden Optionen:
    - International:** Alle Rufnummern im In- und Ausland können gewählt werden.
    - National:** Alle Rufnummern im Inland können gewählt werden.
    - Ort:** Alle Rufnummern ohne Vorwahl können gewählt werden.
    - Nur kommand, mit Notruf:** Notrufnummern können gewählt und kommende Rufe von extern angenommen werden.
    - Nur intern, mit Notruf:** Notrufnummern können gewählt, aber keine kommenden Rufe von extern angenommen werden.
    - Nur intern, keine Notrufe:** Es können keine externen Gespräche geführt werden.
    - Amtabhängig:** Die Amberechtigung wird für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

---

**Hinweise:**

Mithilfe eines Sperrwerks können die erteilten Amtberechtigungen um bestimmte Rufnummern eingeschränkt werden.

Mithilfe eines Freiwerks können die hier erteilten Amtberechtigungen um bestimmte Rufnummern erweitert werden.

Mit der Telefonbuchberechtigung kann die Wahl aller im Telefonbuch eingetragenen Rufnummern ermöglicht werden.

Der Amtzugang eines Teilnehmers kann auch durch ein leeres Gebührenkonto verhindert werden.

---

4. Bei Auswahl **Amtabhängig**: Klicken Sie auf Experte und wählen Sie in den Listenelementen für die einzelnen externen Anschlüsse die gewünschten Amtberechtigungen aus.

---

## Amtberechtigung für Gruppe einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurationen** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenelement oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenelement **Amtberechtigung** eine der folgenden Optionen:



**International:** Alle Rufnummern im In- und Ausland können gewählt werden.

**Amtabhängig:** Die Amtberechtigung wird unter **Experte** für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

**Wie Teilnehmer:** Es wird die Amtberechtigung des Teilnehmers verwendet.

**Keine:** Notrufnummern können gewählt werden, wenn die Amtberechtigung des Teilnehmers dies zulässt.

# Amtvermittlung

Ein entsprechend berechtigtes Systemtelefon, z. B. die Telefonzentrale, kann einem anderen internen Telefon für einen kurzen Zeitraum den für ein gehendes Gespräch benötigten Amtzugang vermitteln. Dies ist z. B. sinnvoll, wenn sich dieses Telefon in einem öffentlich zugänglichen Raum befindet und nur ab und zu von einem Mitarbeiter für externe Gespräche genutzt wird.

---

## Ablauf der Amtvermittlung

Die Amtvermittlung läuft folgendermaßen ab:

- Das anfordernde Telefon muss ein internes Gespräch mit dem zur Vermittlung berechtigten Systemtelefon einleiten, um einen Amtzugang anzufordern.
- Nachdem am zur Vermittlung berechtigten Systemtelefon die mit Amtvermittlung belegte Funktionstaste gedrückt wurde, wird an beiden internen Teilnehmern ein Quittungston ausgegeben und das interne Gespräch muss beendet werden.
- Das anfordernde Telefon verfügt nun über die zu diesem Zweck konfigurierten Amteinstellungen. Diese Amteinstellungen bleiben bis zum ersten erfolgreichen, gehenden externen Gespräch oder bis zum Ablauf der Zeitbegrenzung für die Einleitung des externen Gespräches bestehen.

---

## Amtvermittlung einrichten

Voraussetzungen:

- Systemtelefon, das Funktionstasten für Amtvermittlung unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)
  1. Richten Sie am Systemtelefon eine Funktionstaste für Amtvermittlung ein (optional, siehe Anleitung des Telefons).
  2. Schalten Sie für das vermittelnde Telefon die Berechtigung **Vermittlung externer Gespräche nach extern** ein.
  3. Stellen Sie für das anfordernde Telefon mindestens die dienstliche Amtberechtigung **Nur kommand, mit Notruf** ein.
  4. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor, die für alle Telefone gleichermaßen gelten:

Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang  
Rückrufoption  
Teilnehmer für die Gebührenbelastung  
Zeitbegrenzung für die Einleitung des externen Gespräches

---

## Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang vornehmen

Es kann eingestellt werden, welche Amteinstellungen (z. B. Amtberechtigung, Sperrwerk (gehend), Freiwerk (gehend)) für das Telefon nach der Vermittlung gelten. Dabei können entweder spezielle Amteinstellungen konfiguriert oder auf die Amteinstellungen des Vermittelnden zurückgegriffen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Durchführung der Amtvermittlung: Systemtelefon mit eingerichteter Funktionstaste für Amtvermittlung
1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang** unter **AMTVERMITTLUNG** eine der verfügbaren Optionen.
  3. Haben Sie **Spezielle Amteinstellungen konfigurieren** gewählt, nehmen Sie die gewünschten Amteinstellungen vor.

---

**Hinweis:** Das Ein-/Ausschalten oder die Auswahl von Optionen für **spezielle Amteinstellungen konfigurieren** funktioniert wie in den Hilfethemen beschrieben ( ? ). Lediglich die im Hilfethema aufgeführten Schritte 1 und 2 müssen nicht ausgeführt werden (Öffnen der Seite + Auswahl des Teilnehmers).

---

---

## Rückrufoption ein-/ausschalten

Ist die Rückrufoption eingeschaltet, kann der anfordernde Teilnehmer nach Einleitung eines externen Gespräches einen Rückruf auslösen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Durchführung der Amtvermittlung: Systemtelefon mit eingerichteter Funktionstaste für Amtvermittlung
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Rückrufoption** unter **AMTVERMITTLUNG**.

---

## Teilnehmer für die Gebührenbelastung einstellen

Es muss festgelegt werden, welchem der beiden Teilnehmer die Gebühren für ein Gespräch angerechnet werden sollen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Durchführung der Amtvermittlung: Systemtelefon mit eingerichteter Funktionstaste für Amtvermittlung
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Gebührenbelastung** unter **AMTVERMITTLUNG** eine der verfügbaren Optionen.

---

## Zeitbegrenzung für die Einleitung des externen Gespräches einstellen

Die Zeitbegrenzung für die Einleitung des externen Gespräches gibt an, wie viele Minuten der Amtzugang maximal bestehen bleibt, wenn kein erfolgreiches Gespräch zustande gekommen ist.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Durchführung der Amtvermittlung: Systemtelefon mit eingerichteter Funktionstaste für Amtvermittlung
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Zeitbegrenzung für die Einleitung eines externen Gespräches** unter **AMTVERMITTLUNG** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**1** bis **60**: Die Amteinstellungen bleiben 1 bis 60 Minuten bestehen.

# Anklopfen

Wird bereits ein Gespräch geführt, kann mit der Funktion Anklopfen durch ein Anklopfsignal darauf hingewiesen werden, dass ein weiterer Gesprächspartner anruft.

---

**Hinweis:** Ab Firmwareversion 6.6 (TK-Anlagen) und 2.4 (VoIP-Telefone) findet ein Abgleich zwischen Telefon und TK-Anlage statt. Die Funktion kann dann in der TK-Anlage oder im VoIP-Telefon ein- oder ausgeschaltet werden.

---

---

## Anklopfen ein-/ausschalten

Ist das Anklopfen eingeschaltet, werden kommende Rufe während eines Gespräches signalisiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
  - Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anklopfen**.

Weitere Schritte:

- Bei Verwendung eines ISDN-Telefons: Schalten Sie, sofern notwendig, das Anklopfen zusätzlich am Telefon selbst ein (optional, siehe Anleitung des Telefons).

# Anrufschutz

Die Funktion Anrufschutz bietet die Möglichkeit, das eigene Telefon für interne und externe Rufe sowie für Gruppenrufe zu sperren. Ein Anrufer erhält dann den Besetztton. Ein interner Teilnehmer kann ein anrufgeschütztes Telefon im Notfall mit einem Dringlichkeitsruf erreichen.

Die Funktion Anrufschutz hat keinen Einfluss auf gehende Rufe, Rückrufe, Weckrufe und InterCom-Rufe.

---

**Hinweis:** Ab Firmwareversion 6.6 (TK-Anlagen) und 2.4 (VoIP-Telefone) findet ein Abgleich zwischen Telefon und TK-Anlage statt. Die Funktion kann dann in der TK-Anlage oder im VoIP-Telefon ein- oder ausgeschaltet werden.

---

---

## Anrufschutz ein-/ausschalten

Ist Anrufschutz eingeschaltet, werden eingehende Rufe am Telefon nicht signalisiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
  - Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anrufschutz.**

## Automatische Zentrale

Diese Funktion ermöglicht die automatische Verbindung eines externen Anrufers mit dem von ihm gewünschten Ansprechpartner. Der Anrufer hört eine Ansage (z. B. „... möchten Sie den Vertrieb sprechen, wählen Sie die Kennziffer 1 ...“) und kann durch Nachwahl einen bestimmten internen Teilnehmer, eine Gruppe, eine Voicemailbox, eine andere automatische Zentrale oder einen nach extern umgeleiteten Teilnehmer rufen. Abhängig von der Einrichtung erfolgt die Nachwahl entweder durch eine MFV-Nachwahlziffer zwischen 0 und 9 oder auch durch Wahl der kompletten internen Rufnummer.

Insgesamt können zehn Zentralen eingerichtet werden, die parallel oder hintereinander geschaltet werden können. Somit ist es möglich, z. B. bei Mehrfirmenbetrieb mehrere automatische Zentralen parallel zu betreiben oder bei Bedarf eine Hauptzentrale mit mehreren Untereinheiten einzurichten.

Die Rufannahme in der automatischen Zentrale läuft folgendermaßen ab:

- Ein Anrufer erreicht eine automatische Zentrale (z. B. über die externe Rufverteilung).
- Dem Anrufer wird eine Begrüßungsansage, eventuell wiederholt vorgespielt und er hat die Möglichkeit durch die Eingabe einer MFV-Nachwahlziffer ein Anrufziel auszuwählen. Die Nachwahl ist bereits während der Ansage möglich.

---

### Hinweise:

Eine Ansage wird dem Anrufer immer vom Ausgangspunkt an vorgespielt. Aus diesem Grund hört ein Anrufer ggf. einige Sekunden lang den Rufton, bevor er angenommen wird, z. B., wenn sich mehrere Anrufer zeitgleich Ansagen anhören.

Kommende VoIP-Gespräche können nur über die automatische Zentrale vermittelt werden, wenn der VoIP-Anbieter die Übermittlung der MFV-Ziffern nicht unterdrückt.

Wird ein externer Anrufer von einem internen Telefon per Rückfrage an die automatische Zentrale vermittelt, hört der Vermittelnde die Ansage und hat die Gelegenheit, das Ziel selbst auszuwählen. Der Anrufer wird anschließend mit dem ausgewählten Ziel verbunden. Legt der Vermittelnde auf, ohne ein Ziel auszuwählen, hört der Anrufer selbst die Ansage und kann ein Ziel auswählen.

- 
- Nach einer gültigen Eingabe wird das Anrufziel für maximal 120 Sekunden gerufen und der Zielteilnehmer kann in dieser Zeit den Ruf annehmen.

---

### Hinweise:

Bei einem durch die automatische Zentrale vermittelten Ruf wird dem Gerufenen die Rufnummer des Anrufers (nicht die der Zentrale) übermittelt.



Wird das Gespräch nicht innerhalb von 120 Sekunden angenommen, erfolgt ggf. die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels. Anschließend wird das Gespräch beendet, das Defaultziel gerufen oder erneut mit der zuvor angerufenen automatischen Zentrale verbunden (abhängig von der Einstellung für das Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels).

Ist besetzt, wird angeklopft, sofern Anklopfen für den Zielteilnehmer eingeschaltet ist. Weist dieser das Anklopfen ab oder hat er diese Funktion nicht eingeschaltet, erfolgt ggf. die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels. Anschließend wird das Gespräch beendet, das Defaultziel gerufen oder erneut mit der zuvor angerufenen automatischen Zentrale verbunden (abhängig von der Einstellung für das Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels).

Nach einer ungültigen Eingabe erfolgt ggf. die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels. Anschließend wird das Gespräch beendet, das Defaultziel gerufen oder erneut mit der zuvor angerufenen automatischen Zentrale verbunden (abhängig von der Einstellung für das Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels).

Erfolgt keine Eingabe, wird im Anschluss an die Ansagen an die Defaultzielrufnummer vermittelt.

Die für interne Anrufziele geltenden Amtsberechtigungen, Sperr- und Freiwerke sowie Anrufschutz werden bei der Vermittlung berücksichtigt.

---

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Audiodateien für Ansagen verwalten und zuordnen.
    - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung > Automatische Zentralen**
    - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- 

**Hinweis:** Alternativ kann eine Text-vor-Melden-Ansage verwendet werden (länger).

---

- Automatische Zentralen erstellen und einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Automatische Zentralen**)
- Rufverteilung für automatische Zentralen einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**)

---

## Verwaltung automatische Zentralen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Automatische Zentralen**)

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Funktion Automatische Zentrale (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

**Interne Rufnummer der Zentrale**

Frei aus dem internen Rufnummernvorrat wählbare interne Rufnummer. Diese wird für die Rufverteilung und die direkte Anwahl durch einen internen Teilnehmer verwendet.

---

### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

**Name**

Frei wählbarer Name. Dieser wird zur Identifikation der automatischen Zentrale innerhalb der TK-Anlage verwendet.

### + Neu

Eine neue automatische Zentrale wird hinzugefügt. Im Anschluss müssen die Einstellungen für die automatische Zentrale vorgenommen werden.

---

**Hinweis:** Es können maximal zehn automatische Zentralen erstellt werden.

---

### Löschen

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Einstellungen automatische Zentren

Vorgehensweise:

- Getrennt für automatische Zentren
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Automatische Zentren > Konfigurieren**)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete automatische Zentrale

### Einstellungen

**Ansage**

Auswahl der Begrüßungsansage, die einem Anrufer vorgespielt werden soll. Zur Auswahl stehen die Ansagen für automatische Zentren und die Text-vor-Melden-Ansagen.

---

**Hinweis:** Eine mit Musik hinterlegte Begrüßungsansage führt unter Umständen zu Fehlern, da die Tastentöne nicht richtig erkannt oder Teile der Musik als Tastentöne interpretiert werden können.

---

**Max. Anzahl zeitgleich gehaltener externer Gespräche**  ▾

Gibt an, wie viele externe Gespräche zeitgleich gehalten werden. Bei Überschreitung dieser Anzahl erhält ein weiterer externer Anrufer den Besetztton. Als gehaltene externe Gespräche gelten hier noch nicht vermittelte oder erneut an die automatische Zentrale vermittelte Gespräche. Für interne Anrufer und solche, die aus einer übergeordneten Zentrale vermittelt werden, gilt die Begrenzung nicht.

**Max. Anzahl der Wiedergaben je Anruf**  ▾

Gibt an, wie oft die Begrüßungsansage wiedergegeben wird, wenn der Anrufer keine gültige Eingabe macht. Im Anschluss an die Ansagen und die nachfolgende Wartezeit ist das Verhalten wie bei besetzt/Nichtmelden des Ziels.

**Wartezeit zwischen den Ansagen oder bis Vermittlung an Defaultziel**  ▾

Gibt an, wie viele Sekunden die TK-Anlage zusätzlich zwischen und nach den Ansagen auf eine gültige Eingabe wartet.

**Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels**  ▾

Gibt der Anrufer eine gültige Nachwahlziffer ein, wird der Ruf am Zielteilnehmer signalisiert.

Wird das Gespräch nicht innerhalb von 120 Sekunden angenommen, erfolgt ggf. die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels.

Ist besetzt, wird angeklopft, sofern Anklopfen für den Zielteilnehmer eingeschaltet ist. Weist dieser das Anklopfen ab oder hat er diese Funktion nicht eingeschaltet, erfolgt ggf. die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels.

Das weitere Verhalten richtet sich nach der hier gemachten Einstellung.

**Gesprächsende:** Es werden drei kurze Besetztöne eingespielt und die TK-Anlage trennt das bestehende Gespräch.

**Ruf Defaultziel:** Die TK-Anlage vermittelt das bestehende Gespräch an die unten eingetragene Defaultzielrufnummer. Wird auch dort das Gespräch nicht innerhalb von 120 Sekunden angenommen, werden drei kurze Besetztöne eingespielt und die TK-Anlage trennt das bestehende Gespräch.

---

**Hinweis:** Sind Zielrufnummer und Defaultzielrufnummer identisch, trennt die TK-Anlage das Gespräch ohne einen erneuten Ruf.

---

**Erneut autom. Zentrale:** Die TK-Anlage vermittelt das bestehende Gespräch an die zuvor angerufene automatische Zentrale.

**Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels**

Auswahl der Ansage, die einem Anrufer bei besetzt/Nichtmelden des Ziels vorgespielt werden soll. Zur Auswahl stehen die Ansagen für automatische Zentralen und die Text-vor-Melden-Ansagen oder keine Ansage.

**Defaultzielrufnummer**

Mögliche Eingaben:

[Interne Rufnummer eines Teilnehmers](#)

[Interne Rufnummer einer Gruppe](#)

[Interne Rufnummer einer Voicemailbox](#)

[Interne Rufnummer einer anderen automatischen Zentrale](#)

---

**Hinweise:**

Beachten Sie, dass ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe mindestens über die Amtberechtigung **Nur kommand, mit Notruf** verfügen muss, damit ein von der automatischen Zentrale vermitteltes Gespräch angenommen werden kann.

Eine externe Zielrufnummer kann erreicht werden, indem ein internes Ziel eingetragen wird, das nach extern umgeleitet wird (z. B. über eine Rufumleitung (Teilnehmer oder Gruppen) mit der gewünschten externen Rufnummer als Zielrufnummer).

---

**Wartemusik in der Rufphase**

Der Anrufer, der durch eine automatische Zentrale weiter verbunden wird, hört während des Vorgangs (Drücken der R-Taste, Wahl der internen Rufnummer und Rufphase) ausschließlich die Wartemusik.

Der Anrufer hört während der Rufphase den Ruftton.

## Zielrufnummer

### MFV Zielrufnummer

x

Gibt an, an welches interne Ziel die TK-Anlage automatisch nach Wahl der MFV-Nachwahlziffern 0-9 vermitteln soll.

Mögliche Eingaben:

**Interne Rufnummer eines Teilnehmers**

**Interne Rufnummer einer Gruppe**

**Interne Rufnummer einer Voicemailbox**

**Interne Rufnummer einer anderen automatischen Zentrale**

\* unter **MFV 1- 9**: Alle internen Rufnummern der Teilnehmer, Gruppen, Voicemailboxen und automatischen Zentralen, die mit der mit \* gekennzeichneten Ziffer beginnen, können durch Nachwahl direkt angewählt werden.

---

#### Hinweise:

Bei Eingabe von \* z. B. für die MFV 4: Es sind alle internen Teilnehmer, Gruppen, Voicemailboxen und automatischen Zentralen, deren Rufnummern mit der 4 beginnen (4xxx), durch direkte Nachwahl ihrer Rufnummer erreichbar.

Bei Eingabe von \*: Für die Nachwahl der Rufnummer stehen je Ziffer maximal zehn Sekunden zur Verfügung. Wird diese Zeit überschritten oder eine ungültige Rufnummer gewählt, wird die Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels eingespielt und der Anrufer erneut mit der zuvor angerufenen automatischen Zentrale verbunden.

Beachten Sie, dass ein interner Teilnehmer oder eine Gruppe mindestens über die Amtberechtigung **Nur kommand, mit Notruf** verfügen muss, damit ein von der automatischen Zentrale vermitteltes Gespräch angenommen werden kann.

Eine externe Zielrufnummer kann erreicht werden, indem ein internes Ziel eingetragen wird, das nach extern umgeleitet wird (z. B. über eine Rufumleitung (Teilnehmer oder Gruppen) mit der gewünschten externen Rufnummer als Zielrufnummer).

---

---

## Übersicht automatische Zentralen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (  **Übersichten > Automatische Zentralen** )

Die Übersicht über die automatischen Zentralen zeigt die konfigurierten Ziele, die für alle eingerichteten automatischen Zentralen eingegeben wurden.

### **Drucken**

Die Druckansicht wird geöffnet.

## Baby-/Seniorenruf

Die Funktion Baby-/Seniorenruf bewirkt, dass nach einer einstellbaren Wartezeit nach Abnehmen des Hörers automatisch eine Rufnummer gewählt und damit ein interner oder externer Teilnehmer gerufen wird. Es ist also kein Tastendruck erforderlich. Wird allerdings innerhalb der eingestellten Wartezeit eine manuelle Wahl begonnen, so hat diese Vorrang. Dabei ist zu beachten, dass die Ausgabe der Ziffern bei manchen Telefonen nicht sofort bei Tastendruck startet (oft ca. um eine halbe Sekunde verzögert).

---

**Hinweis:** Die Funktion Baby-/Seniorenruf ist für VoIP-Telefone nicht verfügbar.

---

---

### Baby-/Seniorenruf ein-/ausschalten

Ist der Baby-/Seniorenruf eingeschaltet, wird nach dem Hörerabheben automatisch die eingestellte Rufnummer gewählt.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

**Hinweise:**

Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

Zur eindeutigen Signalisierung eines eingeschalteten Baby-/Seniorenrufs beim Hörerabheben kann zusätzlich ein Sonderwählton eingestellt werden.

An einem VoIP-Telefon oder VoIP-Systemtelefon funktioniert der Baby-/Seniorenruf nicht.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.



- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Baby-/Seniorenruf**.
  4. Haben Sie den Baby-/Seniorenruf eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Baby-/Seniorenruf** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---

## Wartezeit für Baby-/Seniorenruf eingeben

Die Wartezeit für Baby-/Seniorenruf gibt an, nach wie vielen Sekunden automatisch die Zielrufnummer nach Abnehmen des Hörers gewählt wird.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Wartezeit für Baby-/Seniorenruf** unter **TEILNEHMER-EINSTELLUNGEN** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - 1** bis **20**: Nach 1 bis 20 Sekunden wird automatisch nach Abheben des Hörers die Zielrufnummer gewählt.

## Busy-on-Busy

Mit der Funktion Busy-on-Busy ist es möglich, die maximale Anzahl von Gesprächsverbindungen für eine Gruppe festzulegen (in 1er-Schritten bis zur Anzahl maximal möglicher externer Gesprächskanäle abzüglich zwei). Ist diese Anzahl erreicht, erhalten alle weiteren Anrufer dann besetzt. Gruppenmitglieder können aber weitere Gespräche aufbauen (gehende Gespräche), wenn noch freie externe Gesprächskanäle zur Verfügung stehen.

---

### Busy-on-Busy ein-/ausschalten

Ist Busy-on-Busy eingeschaltet, wird die Anzahl der Anrufer, die automatisch in die Warteschleife gestellt werden, begrenzt.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Busy-on-Busy** eine der folgenden Optionen:
  - deaktiviert:** Schaltet Busy-on-Busy aus.
  - ab x Verbindungen besetzt:** Die Anzahl der Anrufer, die automatisch in die Warteschleife gestellt werden, wird auf die hier eingestellte Anzahl x begrenzt.

---

#### Hinweise:

Die Einstellung **ab 1 Verbindung besetzt** ist z. B. sinnvoll, wenn die Gruppe lediglich dazu dient, einen Benutzer an mehreren Telefonen zu rufen.

Die Funktionen **Busy-on-Busy** und **Text vor Melden** können ergänzend genutzt werden: Ist die Funktion **Text vor Melden Bei besetzt** oder **Immer eingeschaltet**, kann es – besonders bei einem S<sub>2M</sub>-Anschluss – notwendig werden, die Anzahl der Anrufer zu begrenzen, die automatisch in die Warteschleife gestellt werden. Zu diesem Zweck kann die Funktion **Busy-on-Busy** für eine bestimmte Anzahl von Verbindungen aktiviert werden. Sind z. B. zwei Telefone in die betreffende Gruppe eingeloggt und an beiden wird bereits telefoniert, werden bei einer eingestellten Begrenzung von 6 Anrufern nur noch maximal vier Anrufer in die Warteschleife gestellt. Anrufer, die aufgrund der Begrenzung durch **Busy-on-Busy** nicht mehr in die Warteschleife gestellt werden können, hören anstelle der Text-vor-Melden-Ansage sofort den Besetztton. So kann vermieden werden, dass sich mehr Anrufer in der Warteschleife befinden, als in einer zumutbaren Zeit angenommen werden können.

---

# Call Through

Diese Funktion ermöglicht z. B. auch Außendienstmitarbeitern die Nutzung der Funktionen Least Cost Routing und VoIP-/GSM-Routing der TK-Anlage. Um hohe Kosten beim Mobiltelefonieren zu vermeiden, kann man z. B. für ein Auslandsgespräch zunächst die TK-Anlage anrufen und sich von dieser mit dem gewünschten Anschluss verbinden lassen. Die Funktion Call Through ermöglicht dabei die direkte Nachwahl einer beliebigen Rufnummer.

Außerdem wird dem Angerufenen bei Call Through nur die Firmenrufnummer übermittelt. Die Privatsphäre eines z. B. über ein Mobiltelefon telefonierenden Außendienstmitarbeiters wird hierdurch geschützt.

---

## Ablauf eines Call-Through-Rufs

Ein Call-Through-Ruf läuft folgendermaßen ab:

- Der Benutzer wählt an seinem Handy eine zuvor für Call Through definierte externe Rufnummer der TK-Anlage.
- Die TK-Anlage kontrolliert anhand der vom Handy übermittelten Rufnummer, ob der Anrufer Call-Through-Benutzer ist.
- Die TK-Anlage nimmt den Ruf eines Call-Through-Benutzers selbsttätig entgegen und signalisiert dies durch einen Sonderton.
- Der Benutzer wählt an seinem Handy mit MFV die gewünschte Rufnummer. Diese wird dann – nach erfolgter Prüfung anhand der Ausnahmerufnummertabelle und ggf. der Least-Cost-Routing-Tabelle – von der TK-Anlage gewählt und eine Verbindung hergestellt.

---

**Hinweis:** Die größte Einsparung ist zu erreichen, wenn die Rufnummer der TK-Anlage – sofern möglich – beim Mobilfunkanbieter als begünstigte Sonderrufnummer eingetragen ist.

---

---

## Call Through einrichten

Richten Sie Call Through folgendermaßen ein (nur für ISDN- und VoIP-Ämter):

1. Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

## LCR für Call-Through-Gespräche

Maximale Dauer für Call-Through-Gespräche nach extern

Amteinstellungen für Call-Through-Gespräche

2. Stellen Sie die Rufzuordnung ein. Dabei wird festgelegt, über welche externe Rufnummer der Call-Through-Benutzer die Funktion Call Through aufruft und wie viele Call-Through-Gespräche gleichzeitig erlaubt sind.
3. Erstellen Sie die gewünschten Call-Through-Benutzer. Tragen Sie dazu die betreffende Rufnummer als Kontakt ein und wählen Sie den Kontakt anschließend als Call-Through-Benutzer aus.

---

**Hinweis:** Call Through wird automatisch für jede der vier pro Kontakt möglichen Rufnummern eingerichtet, jedoch maximal für 400 Kontakte.

---

---

## LCR für Call-Through-Gespräche ein-/ausschalten

Ist LCR für Call-Through-Gespräche eingeschaltet, wird auch bei Call-Through-Gesprächen der kostengünstigste Telefonanbieter ermittelt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Call Through**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **LCR für Call-Through-Gespräche** unter **AMTEINSTELLUNGEN**.

---

## Maximale Dauer für Call-Through-Gespräche nach extern einstellen

Aus Sicherheitsgründen werden externe Call-Through-Gespräche von der TK-Anlage zeitlich begrenzt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Call Through**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Max. Dauer eines Call-Through-Gesprächs nach extern** unter **AMTEINSTELLUNGEN** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**1** bis **99**: Ein externes Call-Through-Gespräch wird nach 1 bis 99 Minuten durch die TK-Anlage beendet.

---

## Amteinstellungen für Call-Through-Gespräche vornehmen

Folgende Amteinstellungen können für Call Through vorgenommen werden:

- Amtberechtigung
- Sperrwerk (gehend)
- Freiwerk (gehend)
- Vorzugsamt
- Rufnummernübermittlung (gehend)
- Rufnummernübermittlung (kommend)

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Experteneinstellungen: Eingegebene externe Rufnummern
- Ggf. eingerichtetes Sperrwerk und Freiwerk
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Benutzerdaten > Sondernummern**)

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Call Through**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** unter **Spezielle Amteinstellungen**.
3. Nehmen Sie die gewünschten Amteinstellungen vor.

---

## Rufzuordnung einstellen

Bei der Rufzuordnung kann eingestellt werden, über welche externe Rufnummer der Call-Through-Benutzer die Funktion Call Through aufruft und wie viele Call-Through-Gespräche gleichzeitig erlaubt sind.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingegebene externe Rufnummern
- Für die Verwendung von VoIP-Rufnummern: Für den VoIP-Anbieter konfigurierte Art der Auswertung kommender SIP-Nachrichten **Standard (Verwendung des From Headers als Screened Number)** (siehe Kapitel Einstellungen > VoIP-Anbieter > Auswertung kommender SIP-Nachrichten einstellen)

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Call Through**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Call-Through-Rufnummer** unter **RUFZUORDNUNG** die externe Rufnummer, die vom Call-Through-Benutzer gewählt werden muss, um die TK-Anlage für Call Through anzurufen.

---

**Hinweis:** Call-Through-Rufnummern sind aus den Rufverteilungen ausgeschlossen und dürfen nicht umgeleitet werden.

---

3. Wählen Sie im Listenfeld **Max. Anzahl** unter **RUFZUORDNUNG** eine der folgenden Optionen:

—: Es sind keine Call-Through-Gespräche erlaubt.

Wert, z. B. **1** und **2**: Die maximale Anzahl gleichzeitiger Call-Through-Gespräche entspricht dem ausgewählten Wert.

---

## Call-Through-Benutzer erstellen

Die Rufnummern der Handys (Call-Through-Benutzer), mit denen Call Through durchführbar sein soll, müssen unter **Adressbücher** eingetragen werden. Die betreffenden Kontakte müssen anschließend als Call-Through-Benutzer ausgewählt werden. Außerdem kann festgelegt werden, ob die vom Call-Through-Benutzer gewählte Rufnummer einer Prüfung auf Sperr- und Freigabenummern unterzogen wird.

---

**Hinweis:** Call Through wird automatisch für jede der vier pro Kontakt möglichen Rufnummern eingerichtet, jedoch maximal für 400 Kontakte.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Unter **Adressbücher** eingetragener Kontakt des Call-Through-Benutzers
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Call Through**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Kurzwahlnummer** unter **CALL-THROUGH-BENUTZER** den gewünschten Kontakt anhand des Displaynamens aus.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sperr-/Freiwerk** des betreffenden Kontakts.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Call-Through-Benutzer zu erstellen.



# Chef-/Sekretariatsfunktion

Die Chef-/Sekretariatsfunktion ermöglicht den Schutz des Cheftelefons vor direkten Anrufen, indem diese auf das Sekretariat umgeleitet werden. Der wesentliche Unterschied zur Rufumleitung besteht darin, dass das Cheftelefon vom Sekretariatstelefon weiterhin angerufen werden kann oder das Sekretariat wichtige Gespräche an das Cheftelefon vermitteln kann.

---

## Chef-/Sekretariatsfunktion einrichten

Die Chef-/Sekretariatsfunktion wird an den betreffenden Systemtelefonen eingerichtet. Die Bedienung und Einrichtung der Funktion ist ausführlich in der Anleitung des Systemtelefons beschrieben.

Voraussetzungen:

- Mindestens zwei Systemtelefone, die Funktionstasten für die Chef-/Sekretariatsfunktion unterstützen (optional, siehe Anleitung des Telefons)
1. Richten Sie am Cheftelefon eine Funktionstaste als Sekretariatstaste ein.
  2. Richten Sie am Sekretariatstelefon eine Funktionstaste als Cheftaste ein.

---

### Hinweise:

Am Sekretariatstelefon ist zusätzlich zur Cheftaste die Einrichtung einer Zielwahltaste mit der Rufnummer des Cheftelefons sinnvoll, um über den Belegzustand informiert zu sein.

Damit ein Anruf aus dem Sekretariat schon am Klingelton erkannt wird, kann die Sekretariatsrufnummer in das Telefonbuch des Cheftelefons eingetragen und mit einem speziellen Klingelton versehen werden.

---

# Follow-me

Follow-me wirkt wie eine Rufumleitung sofort für Teilnehmer oder Gruppen, die jedoch an einem beliebigen Telefon (statt am umzuleitenden Telefon) eingerichtet wird. Es besteht somit die Möglichkeit von Raum zu Raum zu gehen und die Gespräche mitzunehmen.

---

## Follow-me einrichten

Follow-me kann von verschiedenen Telefonen aus eingerichtet werden:

**Follow-me am internen Zieltelefon einrichten:** Mithilfe dieser Funktion können Sie von Raum zu Raum gehen und Ihre Anrufe mitnehmen. Zum Telefon (Zieltelefon), neben dem Sie sich gerade befinden, können Sie eine Umleitung Ihrer Anrufe veranlassen. Sie können sich auch die Anrufe mehrerer Teilnehmer/Gruppen auf Ihr Telefon holen.

**Follow-me von einem beliebigen internen Telefon einrichten:** Haben Sie ihren Platz bereits verlassen, können Sie Ihre Anrufe an ein anderes Telefon umleiten. Dabei ist es sowohl möglich, sich die Anrufe auf Ihr Handy zu holen als auch an einen Vertreter intern umzuleiten.

**Follow-me außer Haus einrichten:** Haben Sie das Haus bereits verlassen, können Sie Ihre Anrufe an ein anderes Telefon umleiten. Dabei ist es sowohl möglich, sich die Anrufe auf Ihr Handy zu holen als auch an einen Vertreter intern umzuleiten.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Gruppen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Erteilte Berechtigung **Uml. (Gruppen) / Follow-me**
- Erteilte Berechtigung **Steuerung der Anlage per Telefon**
- Am internen Zieltelefon: Mindestens Amtsberechtigung **Nur kommand, mit Notruf**, um umgeleitete Externrufe annehmen zu können
- Für Umleitung auf externe Zielrufnummer: Erteilte Berechtigung **Einrichtung von Uml. (Tn) nach extern**

- Für Umleitung auf externe Zielrufnummer: Externes Ziel muss vom Teilnehmer erreichbar sein (mindestens Amtberechtigung **National**, gewähltes Sperrwerk unter Amteinstellungen **Sperrwerk (gehend) - dienstlich** schränkt die Anwahl des externen Ziels nicht ein)
- Für Einrichtung von Follow-me außer Haus: Kenntnis der Fernschalttrufnummer für Fernprogrammierung und PIN (Externe PIN)
- Für Einrichtung von Follow-me außer Haus: MFV-Signalisierung am einrichtenden Gerät

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:

- Für Teilnehmer: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit**
- Für Gruppen: **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer/die betreffende Gruppe anhand des Namens/der Nummer aus.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Follow-me (intern/extern)** die Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

4. Klicken Sie auf  **Speichern**, um **Follow-me (intern/extern)** zu aktivieren.

---

**Hinweis:** Löschen Sie die Zielrufnummer, um **Follow-me (intern/extern)** auszuschalten.

---

## Freiwerk (gehend) – Freigabenummern

Um bei eingeschränkter Amtberechtigung die Wahlmöglichkeit wieder durch einen bestimmten Nummernvorrat zu erweitern (Rufnummern bestimmter Anschlüsse oder bestimmter Vorwahlen), können die Amtberechtigungen durch Freiwerke erweitert werden. Da Freiwerke eine höhere Priorität als Sperrwerke besitzen, können damit Sperrnummern oder Teile davon wieder freigegeben werden.

---

### Freiwerk (gehend) für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist ein Freiwerk (gehend) für einen Teilnehmer eingeschaltet, kann der Teilnehmer die im Freiwerk eingetragenen Rufnummern ungeachtet seiner Amtberechtigung wählen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter) Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Für die Funktion Amtvermittlung (**Einstellungen > Grundeinstellungen > AMTVERMITTLUNG > Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang > Spezielle Amteinstellungen konfigurieren > Konfigurieren**)
- Für die Funktion Call Through (**Funktionen > Call Through > AMTEINSTELLUNGEN > Konfigurieren**)
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Freiwerk
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Freiwerk (gehend) - dienstlich** und **Freiwerk (gehend) - privat** bzw. **Freiwerk (gehend)**.
  4. Haben Sie das Freiwerk eingeschaltet, wählen Sie im zugehörigen Listenfeld das gewünschte Freiwerk.

---

### Freiwerk (gehend) für Gruppe ein-/ausschalten

Ist ein Freiwerk (gehend) für eine Gruppe eingeschaltet, können die gehend eingeloggten Gruppenmitglieder die im Freiwerk eingetragenen Rufnummern ungeachtet ihrer Amtberechtigung wählen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Freiwerk
  1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

## Funktionen

Freiwerk (gehend) – Freigabenummern

Freiwerk (gehend) erstellen

3. Wählen Sie im Listenfeld **Freiwerk (gehend)** eine der folgenden Optionen:

**Kein:** Für gehende externe Gespräche wird kein Freiwerk verwendet.

**[Freiwerksname]:** Für gehende externe Gespräche wird das im Listenfeld ausgewählte Freiwerk verwendet.

**Wie Teilnehmer:** Für gehende externe Gespräche werden die für die Teilnehmer eingestellten Freiwerke verwendet.

---

## Freiwerk (gehend) erstellen

Es können zehn Freiwerke mit insgesamt maximal 100 Freigabenummern eingerichtet werden (z. B. 10 Freiwerke mit je 10 Freigabenummern oder 5 Freiwerke mit je 20 Freigabenummern).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Sondernummern**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Freiwerk (gehend)** aus.

4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen des Freiwerks ein.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

6. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Es öffnet sich die Seite für das Erstellen von Rufnummern/Bereichen für das betreffende Freiwerk.

7. Klicken Sie auf **+ Neu**.

8. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer/Bereich** die Rufnummer/den Bereich ein.

9. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen zur entsprechenden Rufnummer ein.

10. Klicken Sie auf **Speichern**.

11. Wiederholen Sie Schritt 7 bis 10, um weitere Rufnummern in das Freiwerk einzutragen.


12. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 10, um weitere Freiwerke zu erstellen.

---

## Liste der eingerichteten Freiwerke (gehend)

Die Liste der Sperr- und Freiwerke zeigt alle bereits eingerichteten Freiwerke.

---

**Hinweis:** Die Liste kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Benutzerdaten > Sondernummern** angesehen werden. Klicken Sie auf  unter **Ext. Rufnummer/-bereich / Name**, um die eingerichteten Rufnummern aufzulisten.

---

## Freiwerk (kommend) – VIP-Nummern

Möchte man trotz eingeschaltetem Anrufschutz das eigene Telefon für bestimmte Personen freischalten, können deren externe Rufnummern in der TK-Anlage einem Freiwerk für kommende Rufe zugeordnet werden. Dieses teilnehmerübergreifend geltende Freiwerk kann je nach Bedarf am eigenen Telefon eingeschaltet werden.

---

### Freiwerk (kommend) ein-/ausschalten

Ist ein Freiwerk eingeschaltet, wirkt der Anrufschutz bei Anrufern, die eine der im Freiwerk eingetragenen Rufnummern übermitteln, nicht.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Freiwerk
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Freiwerk (kommend)**.



4. Haben Sie Freiwerk (kommend) eingeschaltet, wählen Sie im Listenfeld **Freiwerk (kommend)** das gewünschte Freiwerk.

---

## Freiwerk (kommend) erstellen

Insgesamt können bis zu 10 Freiwerke erstellt werden. Dabei können insgesamt bis zu 100 Rufnummern/Bereiche eingetragen werden (z. B. 10 Freiwerke mit je 10 Rufnummern oder 5 Freiwerke mit je 20 Rufnummern).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Sondernummern**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Freiwerk (kommend)** aus.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen des Freiwerks ein.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Es öffnet sich die Seite für das Erstellen von Rufnummern/Bereichen für das betreffende Freiwerk.
  7. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  8. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer/Bereich** die Rufnummer/den Bereich ein.
  9. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen zur entsprechenden Rufnummer ein.
  10. Klicken Sie auf **Speichern**.
  11. Wiederholen Sie Schritt 7 bis 10, um weitere Rufnummern in das Freiwerk einzutragen.
  12. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 10, um weitere Freiwerke zu erstellen.

## Funktionen

Freiwerk (kommend) – VIP-Nummern


Liste der eingerichteten Freiwerke (kommend)

---

### Liste der eingerichteten Freiwerke (kommend)

Die Liste der Sperr- und Freiwerke zeigt alle bereits eingerichteten Freiwerke.

---

**Hinweis:** Die Liste kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Benutzerdaten > Sondernummern** angesehen werden. Klicken Sie auf  unter **Ext. Rufnummer/-bereich / Name**, um die eingerichteten Rufnummern aufzulisten.

---

# Gebühreninformation

Damit das Gebührenaufkommen am Anschluss und auch an den einzelnen internen Telefonen beobachtet werden kann, werden die Gebühreneinheiten von der TK-Anlage für jeden Teilnehmer getrennt erfasst. Von Zeit zu Zeit kann dann am betreffenden Telefon die Gebührensumme abgefragt und bei Bedarf die Gebührensumme gelöscht werden. Das Löschen hat keinen Einfluss auf die Gebührendaten im Gesprächsdatenspeicher der TK-Anlage.

Um die für ein Gespräch angefallenen Kosten während oder direkt nach dem Gespräch zu überprüfen, werden die Gebühren an die ISDN-Telefone unverändert in dem Augenblick übermittelt, in dem sie anfallen, selbst bei bereits aufgelegtem Hörer. Für analoge Telefone, die ebenfalls eine Gebührenanzeige besitzen, können Sie festlegen, dass die vom ISDN übermittelten Gebühren in Gebührenimpulse umgewandelt werden.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Gebühreninformation am externen Port einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
- Frequenz für den Gebührenimpuls einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**)
- Gebührenimpuls für analoge Teilnehmer einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Analoge Einstellungen**)

---

## Frequenz für den Gebührenimpuls einstellen

Die Frequenz des Gebührenimpulses ist – sofern notwendig – umschaltbar (abhängig vom Land, in dem die TK-Anlage eingesetzt wird).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Frequenz des Gebührenimpulses** unter **GLOBALES** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweis:** 16 kHz ist der Standardwert in Deutschland.

---

---

## Gebührenimpuls für analoge Teilnehmer einstellen

Ist der Gebührenimpuls für einen analogen Teilnehmer mit Gebührenanzeige eingeschaltet, kann dieser Teilnehmer die vom Netzbetreiber übermittelten Gebühreninformationen verwerten und somit die angefallenen Gebühren anzeigen.

---

### Hinweis:

Die Übermittlung der Gebühreninformation durch den Netzbetreiber gibt es in zwei Arten. Die Gebühreninformation wird während und am Ende der Verbindung übermittelt (AOCD) oder die Gebühreninformation wird nur am Ende der Verbindung übermittelt (AOCE).

Das Einstellen ist auch gleichzeitig für mehrere Teilnehmer möglich. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Funktionsübersicht > Analoge Einstellungen**. Klicken Sie in der entsprechenden Zeile auf **Konfigurieren**. Fahren Sie in der folgenden Beschreibung mit Schritt 4 fort.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- In der TK-Anlage eingeschaltete Gebühreninformation
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Analogue Einstellungen**.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Gebührenimpuls** eine der folgenden Optionen:

**AOCD - aufgeschaltet:** Schaltet die Umwandlung der während des Gespräches übermittelten Gebühreninformationen in Gebührenimpulse ein.

**AOCE - so schnell wie möglich:** Schaltet die Umwandlung der am Ende des Gespräches übermittelten Gebühreninformationen in Gebührenimpulse ein.

**Nein:** Schaltet die Umwandlung der übermittelten Gebühreninformationen in Gebührenimpulse aus.

---

**Hinweise:**

Übermittelt der Netzbetreiber die Gebühreninformation während und am Ende der Verbindung (AOCD) und haben Sie es für den Teilnehmer eingestellt, kann es passieren, dass vor dem Auflegen nicht mehr alle Gebühren übermittelt werden können. Der Rest wird dann am Anfang des nächsten Gespräches übermittelt.

Bei Fax und Modem sollte der Gebührenimpuls ausgeschaltet sein (**Nein**), um Übertragungsschwierigkeiten zu vermeiden.

Jedes Mal, wenn ein Gebührenimpuls aufgeschaltet wird, ist ein leichtes Knacken in der Leitung zu hören.

---

# Gebührenkonto

Mit einem Gebührenkonto kann für jedes Telefon ein eingeschränkter Vorrat an Währungseinheiten festgelegt werden. Sobald diese Einheiten verbraucht sind, ist am entsprechenden Telefon kein gehender Ruf nach extern mehr möglich, bis das Guthaben neu gesetzt wird.

---

## Guthaben für ein Gebührenkonto einstellen

Um eine Gebührenkontrolle vorzunehmen, können für die einzelnen Gebührenkonten Guthaben eingestellt werden. Sobald das eingestellte Guthaben verbraucht ist, ist am entsprechenden Telefon kein externes Telefonieren mehr möglich, bis das Guthaben erhöht oder neu festgesetzt wird.

Wird der letzte Betrag während eines Gespräches verbraucht, wird dem Teilnehmer wiederholt ein kurzer Hinweiston eingespielt. Danach wird das Gespräch getrennt.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

### Hinweise:

Einige Telefonanbieter übermitteln keine Gebühren. Wird ein solcher Anbieter verwendet (durch manuelle Anwahl), um zu telefonieren, kann z. B. ein eingerichtetes Gebührenkonto für das betreffende Gespräch nicht wirken. Um dies zu vermeiden, sollten die betreffenden Anbieterrufnummern als Sperrnummern eingetragen und diese für jedes Telefon aktiviert werden.

Bei Verwendung des LCR-Verfahrens Soft-LCR 4.0 werden die Gebühren anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tariftabellen errechnet. Zu diesem Zweck müssen Sie pro Schaltzeit und Anbieter einen Preis pro Minute sowie die Taktung festlegen.

---

## Guthaben für ein Gebührenkonto einstellen

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

---

**Wichtig:** Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

---

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal AOCD (Gebührenübermittlung während der Verbindung)
- Eingerichtetes Soft-LCR 4.0
- Erstellte Tariftabellen

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
2. Geben Sie im Eingabefeld unter **Guthaben (EUR)** den gewünschten Betrag ein.

---

**Hinweis:** Sie können kein Guthaben eingeben, wenn Sie **Unbegrenzt** unter **Aufladen nach folgendem Muster** gewählt haben.

---

### Guthaben für mehrere Gebührenkonten aufladen


Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

---

**Wichtig:** Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

---

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal AOCD (Gebührenübermittlung während der Verbindung)
  - Gesetzter Aufladebetrag
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
  2. Klicken Sie auf **Guthaben aufladen**.
  3. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Teilnehmer, für die das Guthaben aufgeladen werden soll oder aktivieren Sie das unterste Kontrollkästchen, um alle Teilnehmer auszuwählen.
  4. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Sie können kein Guthaben aufladen, wenn Sie **Unbegrenzt**es Konto unter **Aufladen nach folgendem Muster** gewählt haben.

---

### Guthaben für mehrere Gebührenkonten setzen


Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

---

**Wichtig:** Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

---

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal AOCD (Gebührenübermittlung während der Verbindung)
  - Eingerichtetes Soft-LCR 4.0
  - Erstellte Tariftabellen
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
  2. Klicken Sie auf **Guthaben setzen**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **auf ... EUR** den gewünschten Betrag ein.
  4. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Teilnehmer, für die das Guthaben gesetzt werden soll oder aktivieren Sie das unterste Kontrollkästchen, um alle Teilnehmer auszuwählen.
  5. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Sie können kein Guthaben setzen, wenn Sie **Unbegrenzt**es Konto unter **Aufladen nach folgendem Muster** gewählt haben.

---

### Aufladebetrag für mehrere Gebührenkonten setzen

Voraussetzungen:


- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)



---

**Wichtig:** Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

---

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal AOCD (Gebührenübermittlung während der Verbindung)
  - Eingerichtetes Soft-LCR 4.0
  - Erstellte Tariftabellen
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
  2. Klicken Sie auf **Aufladebetrag setzen**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **auf ... EUR** unter der Tabelle den gewünschten Betrag ein.
  4. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Teilnehmer, für die ein Aufladebetrag gesetzt werden soll oder aktivieren Sie das unterste Kontrollkästchen, um alle Teilnehmer auszuwählen.
  5. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Sie können keinen Aufladebetrag setzen, wenn Sie **Unbegrenztes Konto** unter **Aufladen nach folgendem Muster** gewählt haben.

---

---

## Maximales Guthaben für Gebührenkonten einstellen

Das maximale Guthaben für Gebührenkonten gibt den Höchstbetrag an, den ein Gebührenkonto nicht überschreiten darf.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

---

**Wichtig:** Bei Verwendung eines analogen Anschlusses oder eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Maximales Guthaben für ein Konto (max. 500 EUR)** unter **GEBÜHREN** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**0** bis **500**: Legt das maximale Guthaben für Gebührenkonten auf 0 bis 500 Euro fest.

---

## Für Kontobelastung herangezogene Gesprächsarten einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Dienst- und Privatgespräche
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Soft-LCR 4.0
- Erstellte Tariftabellen

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie jeweils die Kontrollkästchen **Kontobelastung bei Dienstgesprächen**, **Kontobelastung bei Privatgesprächen** und **Kontobelastung bei Gesprächen über die Gruppe** unter **KONTOBELASTUNG**.

---

## Wechsel der Erfassung für Kontobelastung beim Vermitteln ein-/ausschalten

Ist der Wechsel der Erfassung für die Kontobelastung beim Vermitteln eingeschaltet, wird nach Vermitteln eines Gespräches an ein anderes internes Endgerät, das Konto des anderen Teilnehmers für die Kontobelastung erfasst.

---

**Hinweis:** Der Wechsel der Erfassung für Kontobelastung beim Vermitteln wird auch bei der Gesprächsdatenliste berücksichtigt.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal AOCD (Gebührenübermittlung während der Verbindung)
- Eingerichtetes Soft-LCR 4.0
- Erstellte Tariftabellen

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Gebührenkonten**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gebührenerfassung wechselt mit Tn** unter **GEBÜHREN**.

# Gezielter Amtzugang

Mit einem gezielten Amtzugang kann festgelegt werden, welches externe Amt und welche eigene externe Rufnummer bei einem externen Gespräch übermittelt werden soll.

---

## Gezielten Amtzugang einleiten

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer analoger Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **##96**.
3. Geben Sie die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
**Externe Rufnummer**
4. Wählen Sie **\***.
5. Geben Sie eine externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg))  
**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
Der Teilnehmer wird gerufen.

# Gezielter VoIP-Zugang

Mit einem gezielten VoIP-Zugang kann ein externes Gespräch über einen bestimmten VoIP-Account eingeleitet werden.

Das Netz des Internet Service Providers kann, z. B. zur Abfrage der Mailbox, nur über einen gezielten VoIP-Zugang erreicht werden.

---

## Gezielten VoIP-Zugang einleiten

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
  1. Heben Sie den Hörer ab.
  2. Geben Sie die Accountnummer ein. Mögliche Eingaben:
    - Interne Rufnummer des VoIP-Accounts** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
  3. Geben Sie eine externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:
    - Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-ziffer vorweg)

---

**Hinweis:** Die externe Rufnummer muss auf jeden Fall mit der zugehörigen Ortsvorwahl gewählt werden, auch wenn es sich um die eigene Ortsvorwahl handelt. Vom VoIP-Anbieter zur Verfügung gestellte Sondernummern wie z. B. für Kontostands- oder Mailboxabfrage besitzen in der Regel keine Ortsvorwahl.

---

Der Teilnehmer wird gerufen.

---

**Hinweis:** Bei gehenden Rufen über VoIP ist kein Rückruf (CCBS oder CCNR) möglich.

---

## Gruppen

Die TK-Anlage kann zusätzlich zu den internen Teilnehmern Gruppen verwalten, in denen die internen Teilnehmer beliebig, auch mehrfach, aufgenommen werden können. Diese Gruppen können verwendet werden, um z. B. die internen Teilnehmer bestimmter Abteilungen oder Teams (Support, Marketing, Vertrieb) zusammenzufassen.

Die Mitgliedschaft in einer Gruppe hat nicht zwangsläufig zur Folge, dass der Teilnehmer bei Rufen an die Gruppe gerufen wird. Ein ausgeloggtter Teilnehmer übernimmt keine Gruppenfunktionen. Dies kann besonders für Mitarbeiter einer Support-Abteilung wichtig sein, die nicht rund um die Uhr für Kunden erreichbar sein sollen, sondern sich in der Hotline abwechseln.

---

### Nähere Informationen zu den Gruppenfunktionen

---

#### **Hinweise:**

Wurde eine Gruppe (Untergruppe) in der TK-Anlage als Mitglied einer Gruppe (Hauptgruppe) eingerichtet und ein Teilnehmer ist gleichzeitig Mitglied dieser beiden Gruppen, wird er bei einem Ruf nur als Mitglied der Hauptgruppe berücksichtigt.

Untergruppen (also Gruppen, die in der TK-Anlage als Mitglieder einer anderen Gruppe eingerichtet sind) sind in der betreffenden Hauptgruppe **kommend fest eingeloggt** und **gehend fest ausgeloggt**.

**Fest eingeloggte** Telefone können sich nicht aus einer Gruppe **ausloggen**.

Ein Ruf für eine Gruppe kann auch in die Warteschleife gestellt werden. Hierzu muss mindestens ein Teilnehmer **kommend** eingeloggt sein. Die Gruppe wird gerufen, sobald ein kommend eingeloggtter Teilnehmer der Gruppe frei wird.

---

Es gibt drei verschiedene Arten, sich einzuloggen:

#### **Nur kommend**

Mit dem **kommend** Einloggen in eine Gruppe befindet sich der Teilnehmer anschließend in der Rufverteilung der betreffenden Gruppe bezüglich Intern-, Amt- und Türrufen.

## Nur gehend

Mit dem **gehend** Einloggen in eine Gruppe erwirbt der Teilnehmer eine Reihe von Eigenschaften/Berechtigungen der Gruppe, die seine eigenen Eigenschaften/Berechtigungen als individueller Teilnehmer bei gehenden Dienstgesprächen ersetzen. Ein Teilnehmer kann nur in einer Gruppe zugleich **gehend** eingeloggt sein, auch wenn er Mitglied mehrerer Gruppen ist.

---

**Hinweis:** Wenn der Teilnehmer sich nacheinander in verschiedene Gruppen **gehend** einloggt, ist er anschließend nur in der Gruppe **gehend** eingeloggt, die zuletzt behandelt wurde.

---

## Kommend und gehend

Mit dem **kommend und gehend** Einloggen in eine Gruppe befindet sich der Teilnehmer anschließend in der Rufverteilung der betreffenden Gruppe bezüglich Intern-, Amt- und Türrufen und erwirbt zusätzlich eine Reihe von Eigenschaften/Berechtigungen der Gruppe, die seine eigenen Eigenschaften/Berechtigungen als individueller Teilnehmer bei gehenden Dienstgesprächen ersetzen.

---

**Hinweis:** Wenn der Teilnehmer sich nacheinander in verschiedene Gruppen **kommend und gehend** einloggt, ist er anschließend nur in der Gruppe **kommend und gehend** eingeloggt, die zuletzt behandelt wurde. In allen anderen Gruppen ist er dann nur noch **kommend eingeloggt**.

---

---

## Teilnehmer ein-/ausloggen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
  - Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie die gewünschte Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer.
  3. Wählen Sie in den Listenfeldern unter **Status für kommende Gespräche** für jedes Gruppenmitglied eine der folgenden Optionen:

**Eingeloggt:** Loggt das Telefon in die Gruppe ein.

**Ausgeloggt:** Loggt das Telefon aus der Gruppe aus.

**Fest eingeloggt:** Loggt das Telefon einer Untergruppe fest in die Hauptgruppe ein.

4. Wählen Sie in den Listenfeldern unter **Status für gehende Gespräche** für jedes Gruppenmitglied eine der folgenden Optionen:

**Eingeloggt:** Loggt das Telefon in die Gruppe ein.

**Ausgeloggt:** Loggt das Telefon aus der Gruppe aus.

**Fest eingeloggt:** Loggt das Telefon einer Untergruppe fest in die Hauptgruppe ein.



# Hotelfunktion

Die Hotelfunktion ermöglicht die komfortable Zimmer- und Gesprächsdatenverwaltung bei Einsatz der TK-Anlage in einem Hotel.

---

## Funktionsbereiche der Hotelfunktion

Der Funktionsumfang der Hotelfunktion lässt sich in die drei folgenden Bereiche untergliedern:

### Rezeptionstelefone

Das Rezeptionstelefon unterstützt über das Display und die LEDs an den Funktionstasten verschiedene Steuer- und Abfragefunktionen und macht damit das Vorhandensein eines PCs an der Rezeption in vielen Fällen überflüssig. Für jedes Zimmer wird am Rezeptionstelefon eine Funktionstaste eingerichtet, über die zusätzlich zum Check-in und Check-out diverse Funktionen ausgeführt werden können.

Vor dem Check-in kann der Zimmerstatus (gereinigt, ungereinigt, gesperrt) überprüft und geändert werden.

Vom Zeitpunkt des Eincheckens an können folgende Einrichtungs- und Abfragefunktionen genutzt werden.

- Abfrage der Gesprächskosten inklusive Eincheckdatum
- Druck einer Zwischenrechnung
- Einrichtung einer Weckzeit
- Sperre des externen Telefonierens
- Check-out

### Zimmertelefone

Die TK-Anlage bietet eine Vielfalt von Funktionen, die im Einsatz als Zimmertelefon teilweise nicht sinnvoll, teilweise sogar schädlich sind. Daher werden an den Telefonen, die als Zimmertelefone eingerichtet sind, sowohl die Programmierfunktionen (wie z. B. Anrufschutz, Rufumleitung) als auch Vermittlungsfunktionen und besondere Gesprächseinleitungsarten gesperrt. Somit kann der Gast lediglich Gespräche einleiten und annehmen sowie eine eigene Weckzeit einrichten. Zusätzlich ist es dem Reinigungspersonal möglich, durch Eingabe einer Ziffernfolge den Zimmerstatus (gereinigt, ungereinigt, gesperrt) zu kennzeichnen.

Der Vorteil eines Systemtelefons, das Funktionstasten für Hotelzimmer unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons), gegenüber dem Einsatz von Standardtelefonen besteht z. B. in zentral gesteuerten Löschfunktionen beim Auschecken von Gästen (Datenschutz), verschiedenen Komfortfunktionen und ggf. speziell belegten Funktionstasten. Die bei Zimmertelefonen

noch erlaubten Funktionen werden genauso bedient, wie für normale Telefone beschrieben. Mit einer Ausnahme: Eine mit der Funktion Hotelzimmer belegte Funktionstaste erlaubt das Einrichten einer Weckzeit sowie die Abfrage der Gesprächskosten und des Eincheckzeitpunkts.

Folgende Funktionen sind weiterhin möglich:

- Einleiten sowie Entgegennehmen von internen und externen Gesprächen
- Löschen von Listen und Gebühren (der Gebührenzähler der TK-Anlage wird davon nicht beeinflusst)
- Nutzung der Anrufer-/Gesprächs-/Wahlwiederholungsliste sowie des Telefonbuchs (Teile des Telefonbuchs können im Telefon gesperrt werden)
- Terminruf/Wiedervorlage und Power Dialling
- Abfrage der Gesprächskosten und Einrichten einer Weckzeit über Funktionstaste

### Druckfunktion

Die Druckfunktion ermöglicht die Ausgabe der angefallenen Gesprächskosten eines Gasts in Form einer Rechnung (oder Zwischenrechnung) mit Einzelverbindungs nachweis. Gesteuert wird diese Funktion über das Rezeptionstelefon.

---

## Hotelfunktion einrichten

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Hotelfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- ISDN-Systemtelefon, das Funktionstasten für Rezeptionstelefone unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Die Hotelfunktion wird wie anschließend beschrieben eingerichtet.

- Wählen Sie die Telefone aus, die als Rezeptions- oder Zimmertelefone verwendet werden sollen.

---

**Hinweis:** Die gleichzeitige Verwendung eines Systemtelefons als Wartefeldzentrale und als Rezeptionstelefon ist nicht möglich.

---

- Richten Sie die Druckfunktion ein.

- Belegen Sie an jedem Rezeptionstelefon jeweils eine Hotelzimmertaste für jedes zu verwaltende Zimmertelefon (siehe Anleitung des Telefons).

---

**Hinweise:**

Findet ein Ein- oder Auscheckvorgang statt, ist das Rezeptionstelefon in diesem Zeitraum für eingehende Rufe nicht erreichbar (Anrufer erhält den Besetztton). Es empfiehlt sich, für solche Fälle eine Rufumleitung bei besetzt einzurichten.

Beachten Sie, dass die Aufnahme der internen Rufe in die Anruferliste aktiviert sein muss, wenn das Rezeptionstelefon über vergebliche Anrufe der Hotelgäste informieren soll.

---

- Belegen Sie an jedem Zimmertelefon eine Hotelzimmertaste für die Abfrage der Gesprächskosten und Einrichtung einer Weckzeit (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

**Hinweise:** Um Missverständnisse bei der Abfrage der Gesprächskosten zu vermeiden, sollte der im Systemtelefon eingestellte Wert für Kosten pro Gesprächseinheit (optional, siehe Anleitung des Telefons) mit dem im Konfigurationsmanager eingestellten Wert übereinstimmen.

---

- Richten Sie den SFTP-Transfer ein, wenn ein externes Auswertungsprogramm auf bereitgestellte Daten (z. B. Gesprächsdatenliste) zugreifen soll, und schalten Sie den SFTP-Server ein (unter **Administration > IP-Konfiguration > SFTP-Server**).

---

## Rezeptionstelefone auswählen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Hotelfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- ISDN-Systemtelefon, das Funktionstasten für Rezeptionstelefone unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Rezeptionsteilnehmer**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummer** den gewünschten Rezeptionsteilnehmer anhand seiner Nummer/seines Namens aus.

---

**Hinweise:**

Damit die Gebühren auch bei Vermittlungswunsch eines Hotelgasts diesem angerechnet werden, muss die Funktion Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer eingeschaltet sein.. Sinnvoll ist dabei das Dienstmerkmal **Gebührenübermittlung am Ende der Verbindung (AOCE)**, denn dann werden alle Gebühren dem letzten Teilnehmer angerechnet. Hat der Anschluss dagegen das Dienstmerkmal **Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)**, wird mindestens eine Einheit dem Hotel selbst angerechnet.

Damit das Hotel auch bei viel telefonierenden Gästen erreichbar bleibt (z. B. für Zimmerreservierungen), können Sie die Rezeptionstelefone z. B. in einer Gruppe zusammenfassen. Dieser Gruppe können Sie dann ein oder mehrere Gesprächskanäle reservieren. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Zimmertelefonen lediglich Amtberechtigungen für einen Teil der zur Verfügung stehenden externen Ports zu geben.

---

---

## Zimmertelefone auswählen

Als Zimmertelefon sollten alle internen Teilnehmer definiert werden, die den Gästen zu freier Benutzung zur Verfügung stehen. So ist es möglich, eventuell anfallende Gebühren mit Einzelverbindungs nachweis diesen Gästen in Rechnung zu stellen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Hotelfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Zimmerteilnehmer**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

3. Wählen Sie in den Listefeldern **Rufnummer** die gewünschten Zimmerteilnehmer anhand ihrer Nummern/Namen aus.

---

#### Hinweise:

Da einem Hotelgast meist höhere Telefonkosten in Rechnung gestellt werden, als vom Netzbetreiber berechnet, kann jedem einzelnen Telefon ein individueller **Abrechnungsfaktor** zugewiesen werden (**Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**). Dieser wird bei der Gebührenanzeige am Systemtelefon und auf dem Rechnungsausdruck verwendet.

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln. Führt ein Hotelgast eine manuelle Anwahl zu einem Telefonanbieter durch, können die anfallenden Gebühren nicht nachgewiesen und damit nicht berechnet werden. Um die manuelle Anbieteranwahl durch einen Hotelgast zu vermeiden, sollten Anbietervorwahlen generell als Sperrnummern eingetragen werden. Diese sollten dann für jedes Zimmertelefon aktiviert werden (**Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**).

Bei Verwendung von Standard-ISDN-Telefonen als Zimmertelefon ist es evtl. angebracht, einen internen S<sub>0</sub>-Port allein für ein Zimmer zu verwenden (**Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**). Damit kann sicher vermieden werden, dass ein Hotelgast durch Ändern seiner MSN im Telefon (passwortgeschützt bei Verwendung eines Systemtelefons) auf Kosten eines anderen Gasts telefoniert.

Bei einem Internetzugang werden keine Gebühren übermittelt. Somit sollten unkontrollierte Internetverbindungen der Hotelgäste verhindert werden, indem auf einem für Zimmertelefone genutzten S<sub>0</sub>-Port keine ISDN-PC-Karte eingerichtet wird (**Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**). Beachten Sie, dass ein als **ISDN-PC-Karte** eingerichteter Teilnehmer auch Geräte akzeptiert, die keine oder eine andere MSN übermitteln, damit auch Karten betrieben werden können, die keine MSN übermitteln.

Die Amtberechtigung der Zimmertelefone wird über das Ein-/Auschecken mit dem Rezeptionstelefon gesteuert. Unter **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen** eingerichtete Amtberechtigungen sind unwirksam.

Die Zimmertelefone sollten keiner Gruppe zugeordnet oder aus diesen entfernt werden.

---

---

### Druckoption ein-/ausschalten

Ist die Druckoption eingeschaltet, kann die Telefonkostenabrechnung für die Hotelfunktion direkt an einem Drucker ausgegeben werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
  - Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Druckoptionen aktivieren**.

---

## Druckqualität einstellen

Hier kann die Schriftqualität der Telefonkostenabrechnung festgelegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
  - Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
  - Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Druckqualität** eine der folgenden Optionen:
    - Draft:** Schneller Ausdruck in Entwurfsqualität.
    - Letter:** Abrechnung in Briefqualität, also mit Schönschrift.

---

## Anzahl der Ausdrücke einstellen

Die Menge der auszudruckenden Rechnungen (Original + Kopien) kann hier festgelegt werden (1 bis 4 Ausdrücke).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Anzahl der Ausdrücke** die gewünschte Anzahl an Ausdrucken.

---

**Hinweis:** Beim Ausdruck einer Zwischenrechnung als Information für den Gast wird diese Einstellung ignoriert und immer nur das Original ausgedruckt.

---

---

## Voreinstellungen für das Druckformular wiederherstellen

Werden die Voreinstellungen für das Druckformular wiederhergestellt, werden automatisch Textvorschläge in die Eingabefelder eingegeben und bereits vorhandene Eingaben verworfen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon

- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Klicken Sie auf **Voreinstellungen**.
  3. Klicken Sie auf **Ja**.

---

### Seitenvorschub ein-/ausschalten

Ist der Seitenvorschub eingeschaltet, wird jede Telefonkostenabrechnung auf einer einzelnen Seite ausgedruckt (bei z. B. **3** unter **Anzahl der Ausdrücke** werden drei Seiten pro Telefonkostenabrechnung ausgedruckt).

Ist der Seitenvorschub ausgeschaltet, werden die Telefonkostenabrechnungen (Original + Kopien oder Abrechnungen verschiedener Gäste) ohne Leerzeile direkt hintereinander ausgedruckt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Seitenvorschub** unter **Anzahl der Ausdrücke**.

---

### Kopftext eingeben

Für den Text des Rechnungskopfes (Kopftext) stehen sieben Zeilen mit jeweils bis zu 80 Zeichen zur Verfügung. Die achte Zeile des Ausdrucks bleibt automatisch frei.



Die Standardausrichtung des Texts ist linksbündig. Da die gewählte Schriftart wie bei einer Schreibmaschine immer über die gleiche Zeichenbreite verfügt (nicht proportional), ist es möglich, die Ausrichtung des Texts durch vorangestellte Leerzeichen zu verändern.

Die Abfolge der Zeilen auf dem Ausdruck erfolgt in derselben Reihenfolge, wie sie hier eingegeben wurde. Sollen zwei Zeilen durch eine Leerzeile getrennt werden, so ist es nötig, diese Zeile auch hier freizulassen.

Wenn eine Zeile (oder mehrere Zeilen) besonders hervorgehoben werden soll, kann der Text dieser Zeile fett ausgedruckt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Kopfzeile** unter **Kopftext** jeweils den gewünschten Text ein.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Fettdruck** in der entsprechenden Zeile unter **Kopftext**.

---

## Fußtext eingeben

Für den Fußtext stehen drei Zeilen mit jeweils bis zu 80 Zeichen zur Verfügung. Die Zeile vor dem Fußtext bleibt automatisch frei.

Die Standardausrichtung des Texts ist linksbündig. Da die gewählte Schriftart wie bei einer Schreibmaschine immer über die gleiche Zeichenbreite verfügt (nicht proportional), ist es möglich, die Ausrichtung des Texts durch vorangestellte Leerzeichen zu verändern.

Die Abfolge der Zeilen auf dem Ausdruck erfolgt in derselben Reihenfolge, wie sie hier eingegeben wurde. Sollen zwei Zeilen durch eine Leerzeile getrennt werden, so ist es nötig, diese Zeile auch hier freizulassen.

Wenn eine Zeile (oder mehrere Zeilen) besonders hervorgehoben werden soll, kann der Text dieser Zeile fett ausgedruckt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Fußzeile** unter **Fußtext** jeweils den gewünschten Text ein.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Fettdruck** in der entsprechenden Zeile unter **Fußtext**.

---

## Betreff eingeben

Die neunte Zeile des Ausdrucks ist die Betreffzeile. Auch für diese Zeile stehen maximal 80 Zeichen zur Verfügung. Die Standardausrichtung des Texts ist linksbündig. Es ist möglich, die Ausrichtung des Texts durch vorangestellte Leerzeichen zu verändern.

Der Betreffzeile folgt automatisch eine Linie, die über die gesamte zehnte Zeile reicht.

Wenn die Betreffzeile besonders hervorgehoben werden soll, kann der Text dieser Zeile fett ausgedruckt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon

- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Rechnungsüberschrift** unter **Betreff** den gewünschten Text ein.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Fettdruck** unter **Betreff**.

---

## Begriffe für Rechnungsdaten eingeben

Die Rechnungsdaten werden auf der elften und zwölften Zeile ausgedruckt. Die Zeile unter den Rechnungsdaten bleibt automatisch frei.

### Belegnummer:

Beim Eincheckvorgang über das Rezeptionstelefon wird automatisch eine Abrechnungsnummer vergeben. Hier wird vorgegeben, unter welchem Begriff diese Nummer auf der Telefonabrechnung erscheint (z. B. Rechnungsnummer:, Beleg-Nr.: ). Für Begriff und Trennzeichen zwischen Begriff und Abrechnungsnummer stehen bis zu 16 Zeichen zur Verfügung. Begriff und 5-stellige Abrechnungsnummer werden linksbündig auf der elften Zeile des Ausdrucks ausgegeben. Weiterhin erscheint rechtsbündig in dieser Zeile noch der Zimmernamen, der als Name für den Zimmerteilnehmer vergeben wurde.

### Check-in:

Hier wird der Begriff/Text vorgegeben, unter dem das Eincheckdatum auf der Telefonabrechnung erscheint (z. B. Eingecheckt am:). Für Begriff und Trennzeichen zwischen Begriff und Abrechnungsnummer stehen bis zu 16 Zeichen zur Verfügung. Begriff und Eincheckdatum werden linksbündig auf der zwölften Zeile des Ausdrucks ausgegeben. Das Eincheckdatum wird mit Tag (2-stellig), Monat (2-stellig), Jahr (4-stellig) und - durch Bindestrich getrennt - Stunde (2-stellig) sowie Minuten (2-stellig) ausgedruckt (z. B. 24.03.2011 - 08:14). Die Trennzeichen können unter **Trennzeichen Datum** oder **Trennzeichen Zeit** festgelegt werden. Weiterhin erscheint rechtsbündig in dieser Zeile noch das Auscheckdatum.

### Check-out:

Hier wird der Begriff/Text vorgegeben, unter dem das Auscheckdatum auf der Telefonabrechnung erscheint (z. B. Ausgecheckt am:). Für Begriff und Trennzeichen zwischen Begriff und Abrechnungsnummer stehen bis zu 16 Zeichen zur Verfügung. Begriff und Auscheckdatum werden rechtsbündig auf der zwölften Zeile des Ausdrucks ausgegeben. Das Auscheck-

datum wird mit Tag (2-stellig), Monat (2-stellig), Jahr (4-stellig) und - durch Bindestrich getrennt - Stunde (2-stellig) sowie Minuten (2-stellig) ausgedruckt (z. B. 29.03.2011 - 16:08). Die Trennzeichen können unter **Trennzeichen Datum** oder **Trennzeichen Zeit** festgelegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
  - Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
  - Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
  2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Belegnummer**, **Check-in:** und **Check-out:** unter **Rechnungsdaten** jeweils die gewünschten Begriffe ein.

---

## Spaltenüberschriften eingeben

Hier wird vorgegeben, welche Spaltenüberschriften die Einzelverbindungsanzeige auf der Telefonabrechnung erhalten. Die Spaltenüberschriften werden auf der 14. Zeile ausgedruckt. Die Zeile unter den Spaltenüberschriften bleibt automatisch frei. Danach wird je Einzelverbindung eine weitere Zeile bedruckt.

### Datum

Der Begriff und darunter die entsprechenden Daten werden linksbündig ausgegeben. Das Einzeldatum wird im Format TT.MM.JJJJ ausgedruckt (z. B. 24.03.2011), wobei das Trennzeichen unter **Trennzeichen Datum** für den gesamten Ausdruck festgelegt wird.

### Zeit

Der Begriff und darunter die entsprechenden Daten werden hinter dem Datum (durch ein Leerzeichen getrennt) ausgegeben. Der Gesprächsbeginn wird im Format hh:mm:ss ausgedruckt (z. B. 08:22:36), wobei das Trennzeichen unter **Trennzeichen Zeit** für den gesamten Ausdruck festgelegt wird.

### Dauer

Der Begriff und darunter die entsprechenden Daten werden hinter **Zeit**, getrennt durch zwei Leerzeichen, ausgegeben. Die Gesprächsdauer wird im Format mmm:ss ausgedruckt (z. B. 15:22), wobei das Trennzeichen unter **Trennzeichen Zeit** für den gesamten Ausdruck festgelegt wird.

### Rufnummer

Der Begriff und darunter die entsprechenden Rufnummern werden hinter **Dauer**, getrennt durch ein Leerzeichen, ausgegeben. Wurde das Gespräch über einen Telefonanbieter geführt (z. B. handvermitteltes Gespräch, das über das Rezeptionstelefon eingeleitet wurde, und für das Rezeptionstelefon ist Least Cost Routing aktiv), wird die Anbieternummer mit ausgegeben.

### Betrag

Der Begriff und darunter die entsprechenden Beträge (maximal dreistellig mit vier Nachkommastellen) werden hinter der Rufnummer ausgegeben. Ein Umrechnungsfaktor für die Telefonkosten des einzelnen Teilnehmers kann über das Teilnehmerprofil oder die Teilnehmereigenschaften festgelegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Datum**, **Zeit**, **Dauer**, **Rufnummer** und **Betrag** unter **Spaltenüberschriften** jeweils die gewünschten Spaltenüberschriften ein.  
Mögliche Eingaben:

**Datum:** bis zu 10 Stellen

**Zeit, Dauer, Betrag:** bis zu 8 Stellen

**Rufnummer:** bis zu 20 Stellen

---

## Begriffe für Endbetrag eingeben

Dem Ausdruck der Daten der Einzelverbindungen folgt die Zeile, in der der Rechnungsendbetrag ausgedruckt wird. Zusätzlich ist es möglich, den Ausdruck der im Rechnungsbetrag enthaltenen Steuer zu aktivieren. Dann erscheint in der Zeile unter dem Endbetrag linksbündig z. B. **(16 % MwSt. = 2,49 Euro)**. Den Prozentsatz, den folgenden Erklärungstext und die Währungsbezeichnung kann man hier entsprechend anpassen.

### Summe

Der Begriff wird linksbündig ausgegeben direkt gefolgt vom Text, der unter **(inkl. MwSt.)** eingegeben wurde. Weiterhin erscheinen in dieser Zeile noch der Stand des Gebührenzählers (maximal vierstellig mit zwei Nachkommastellen) und die **Währungsbezeichnung**.

### (inkl. MwSt.)

Hier kann ein weiterer Erklärungstext zum Endbetrag eingegeben werden.

### Währungsbezeichnung

Der Begriff erscheint z. B. direkt hinter dem Rechnungsendbetrag (z. B. **Euro**).

### Steuer

Hier wird der zurzeit gültige Steuersatz eingegeben.

### (MwSt.)

Der Begriff erscheint direkt hinter dem unter **Steuer** eingegebenen Wert (z. B. **MwSt.**).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Summe** unter **Endbetrag** den gewünschten Text ein.

3. Geben Sie im Eingabefeld (**inkl. MwSt.**) unter **Endbetrag** den gewünschten Text ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Währungsbezeichnung** unter **Endbetrag** den gewünschten Text ein.
5. Geben Sie im Eingabefeld **Steuer** unter **Endbetrag** den zurzeit gültigen Steuersatz ein.
6. Geben Sie im Eingabefeld (**MwSt.**) unter **Endbetrag** den gewünschten Text ein.
7. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausdrucken** unter **Endbetrag**.

---

### Text für fehlende Gesprächsdaten eingeben

Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem Gesprächsdatensätze von externen Gesprächen stromausfallsicher gespeichert werden können. Wurde die Kapazität des Gesprächsdatenspeichers überschritten (z. B. durch einen Langzeitgast), erscheint auf der Telefonkostenabrechnung dieses Gasts ein Hinweis. Dieser Hinweistext kann hier selbst verfasst werden, z. B. **Gespräche vor folgendem Zeitpunkt sind nicht in der Einzelübersicht enthalten:**. In der Folgezeile erscheint dann der Zeitpunkt, ab dem Daten dieses Gasts im Gesprächsdatenspeicher überschrieben wurden. Dieser Zeitpunkt wird mit Tag (2-stellig), Monat (2-stellig), Jahr (4-stellig) sowie Stunde, Minuten (2-stellig) und Sekunden (2-stellig) ausgedruckt (z. B. 30.03.2011 16:08:53). Die Trennzeichen können unter **Trennzeichen Datum** oder **Trennzeichen Zeit** festgelegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Fehlende Gesprächsdaten** den gewünschten Text ein.

---

## Trennzeichen für das Datum eingeben

Hier kann das Zeichen festgelegt werden, durch das die Einzelwerte in einem Datum auf diesem Ausdruck voneinander getrennt werden sollen (z. B. Punkt).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Trennzeichen Datum** das gewünschte Trennzeichen ein.  
Mögliche Eingaben:

Genau 1 Stelle  
Ziffer und Zeichen

---

## Trennzeichen für die Uhrzeit eingeben

Hier kann das Zeichen festgelegt werden, durch das die Einzelwerte in einer Zeitangabe auf diesem Ausdruck voneinander getrennt werden sollen (z. B. Doppelpunkt).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für die Verwendung der Druckoption: An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingerichtetes Rezeptionstelefon
- Für die Verwendung der Druckoption: Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.



2. Geben Sie im Eingabefeld **Trennzeichen Zeit** das gewünschte Trennzeichen ein.  
Mögliche Eingaben:

- Genau 1 Stelle
- Ziffer und Zeichen

---

## Testseite drucken


Um die eingegebenen Texte und das Layout des Abrechnungsformulars zu überprüfen, kann eine Testseite ausgedruckt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- An die TK-Anlage angeschlossener Drucker (kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet))
- Eingeschaltete Druckoption

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Hotelfunktion > Druckformular erstellen**.
2. Klicken Sie auf  **Testseite drucken**.

---

## Zimmerstatus am Zimmertelefon einstellen

Die Zimmerstatus **gereinigt**, **ungereinigt** und **gesperrt** können direkt am jeweiligen Zimmertelefon eingestellt werden. Am Rezeptionstelefon können sie dann abgefragt werden.

Vorgehensweise:

- Am Zimmertelefon

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Hotelfunktion (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

## Funktionen

Hotelfunktion

Zimmerstatus am Zimmertelefon einstellen

1. Heben Sie den Hörer des Zimmertelefons ab.
2. Wählen Sie eine der folgenden Zeichenfolgen:
  - \*991#**: Stellt den Zimmerstatus **gereinigt** ein.
  - \*992#**: Stellt den Zimmerstatus **ungereinigt** ein.
  - \*993#**: Stellt den Zimmerstatus **gesperrt** ein.

# InterCom-Durchsage/Freisprechen

Die Funktion InterCom ermöglicht eine Durchsage an Systemtelefone (einzelnes Telefon oder Gruppe) von einem beliebigen internen Telefon aus, ohne dass jemand das Gespräch aktiv entgegennimmt (z. B. in einer Arztpraxis).

Weiterhin kann ein Systemtelefon vom Anrufer veranlasst werden, zusätzlich zum Lautsprecher das Mikrofon einzuschalten (Freisprechen), damit eine Person, die sich in der Nähe befindet, über die so entstandene Gegensprechanlage mit dem Anrufer sprechen kann.

---

## Ablauf der InterCom-Durchsage / des InterCom-Freisprechens

Die InterCom-Durchsage und das InterCom-Freisprechen laufen folgendermaßen ab:

- Ein einzelnes Systemtelefon oder eine Gruppe wird mit der InterCom-Funktion gerufen.

---

**Hinweis:** Wird eine Gruppe mit der InterCom-Funktion gerufen, werden dabei alle Systemtelefone der Gruppe gerufen, die die InterCom-Erlaubnis erteilt haben und gesprächsbereit sind. Der Gruppenstatus (eingeloggt, ausgeloggt) wird nicht berücksichtigt. Ein Freisprechen bei einem InterCom-Ruf auf eine Gruppe ist nicht möglich.

---

- Nach kurzem Klingeln nehmen das Systemtelefon/die Systemtelefone der Gruppenmitglieder den Ruf automatisch an.
- Die Durchsage oder das Freisprechen wird durchgeführt.

---

**Hinweis:** Die Durchsage oder das Freisprechen ist aus Sicherheitsgründen auf 120 Sekunden begrenzt, um eventuellen Missbrauch dieser Funktion (z. B. Lauschen in entfernten Räumen) zu verhindern.

---

- Nach Ablauf von 120 Sekunden wird die Verbindung automatisch unterbrochen, es sei denn, der Hörer des Systemtelefons wird innerhalb dieser Zeit abgenommen.

---

## InterCom-Durchsage/Freisprechen einleiten

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge

## Funktionen

InterCom-Durchsage/Freisprechen  
InterCom-Erlaubnis ein-/ausschalten

- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Eingeschaltete InterCom-Erlaubnis am InterCom-Ziel
  1. Heben Sie den Hörer ab.
  2. Wählen Sie eine der folgenden Zeichenfolgen:
    - ##011**: Leitet die InterCom-Durchsage ein.
    - ##012**: Leitet das InterCom-Freisprechen ein.
  3. Geben Sie die interne Rufnummer des Systemtelefons ein. Mögliche Eingaben:
    - Interne Rufnummer des einzelnen Systemtelefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Das Systemtelefon nimmt den Ruf nach einmaligem Klingeln automatisch an.

---

## InterCom-Erlaubnis ein-/ausschalten

Ist die InterCom-Erlaubnis eingeschaltet, wird am betreffenden InterCom-Ziel eine InterCom-Durchsage oder InterCom-Freisprechen ermöglicht.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer (Systemtelefone)
- Über den Konfigurationsmanager
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Systemtelefon, das InterCom unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **InterCom (Durchsage/ Freisprechen)** unter **Sonderfunktionen**.

# Klingelschema

Da es z. B. in einem Hotline-Betrieb nicht immer Sinn macht, dass alle Telefone, die in eine Gruppe eingeloggt sind, gleichzeitig klingeln, können verschiedene Klingelschemata eingerichtet werden.

---

## Nähere Informationen zu den Klingelschemata

Die Klingelschemata setzen sich aus folgenden Eigenschaften zusammen:

- A. Alle:** Es klingeln alle in die Gruppe eingeloggten Telefone gleichzeitig. Nur fest vorgegebene Telefone klingeln verzögert gemäß der festgelegten Zeit. Außerdem wird bei allen eingeloggten Telefonen angeklopft, sofern sie besetzt sind und das Anklopfen beim Teilnehmer eingeschaltet ist. Der Ruf wird vom Netzbetreiber beendet (in der Regel nach 120 Sekunden). Wurde eine Rufumleitung bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten Verzögerungszeit beendet und stattdessen das Ziel der Rufumleitung gerufen.
- B. Linear:** Es klingeln alle in die Gruppe eingeloggten Telefone direkt nacheinander für die festgelegte Zeit. Dabei klingelt für einen Anruf immer nur ein Telefon zurzeit. Ein besetzter Teilnehmer wird übersprungen und stattdessen der Teilnehmer gerufen, der als Nächstes an der Reihe ist. Wurde eine Rufumleitung bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten Verzögerungszeit beendet und stattdessen das Ziel der Rufumleitung gerufen.
- C. Aufbauend:** Es beginnen alle in die Gruppe eingeloggten Telefone nacheinander – jeweils um die festgelegte Zeit verzögert – zu klingeln. Ein besetzter Teilnehmer wird übersprungen und stattdessen der Teilnehmer gerufen, der als Nächstes an der Reihe ist. Wurde eine Rufumleitung bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten Verzögerungszeit beendet und stattdessen das Ziel der Rufumleitung gerufen.
  - a. starr:** Die Reihenfolge der gerufenen Telefone richtet sich nach den fest vergebenen Prioritäten.
  - b. ausgleichend:** Die Reihenfolge der gerufenen Telefone richtet sich nach einer dynamischen Prioritätenliste. Nach jedem angenommenen Gespräch wird das beteiligte Telefon an die letzte Stelle verschoben.

- x. **rotierend:** Nach dem ersten Durchgang (alle eingeloggtten Telefone wurden/werden gerufen) wird wieder von vorne begonnen. Beim zweiten Durchgang wird bei den besetzten Teilnehmern zusätzlich angeklopft. Der Ruf wird vom Netzbetreiber beendet (in der Regel nach 120 Sekunden).
  
- . **ohne rotierend:** Nach dem ersten Durchgang (alle eingeloggtten Telefone wurden gerufen) wird der Ruf beendet. Bei besetzten Teilnehmern wird nicht angeklopft.
  
- y. **Split Group:** Während der Rufphase muss die Gruppe für weitere Anrufer erreichbar sein. Die Gruppe wird dann so aufgesplittet, dass für jeden der anstehenden Rufe möglichst gleich viele Teilnehmer zur Verfügung stehen.
  
- . **ohne Split Group:** Ein zweiter Anrufer erhält besetzt (nur möglich bei **Alle**).

## Beispiele

Im Folgenden finden Sie Beispielgrafiken für ein oder zwei Anrufe bei den einzelnen möglichen Einstellungen. Die folgenden Parameter sind in allen Beispielen gleich:

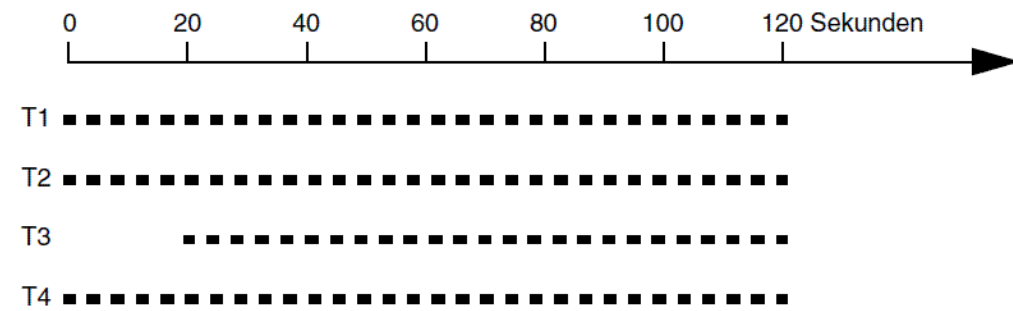
- Anzahl der eingeloggtten Telefone: 4
- Eingestellte Zeit: 20 Sekunden
- Prioritätenreihenfolge: T1, T2, T3, T4
- Klingelverzögerung für Klingelschema **Alle**: aktiviert für T3
- Verzögerungszeit für Rufumleitung bei Nichtmelden: 20 Sekunden

### A. Alle

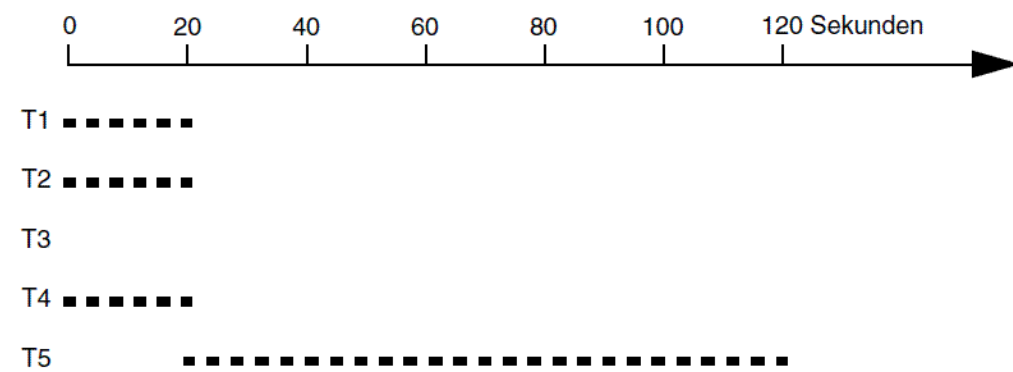
(wie **Alle - Split Group**, aber ein zweiter Anrufer erhält besetzt)

### A.y. Alle - Split Group

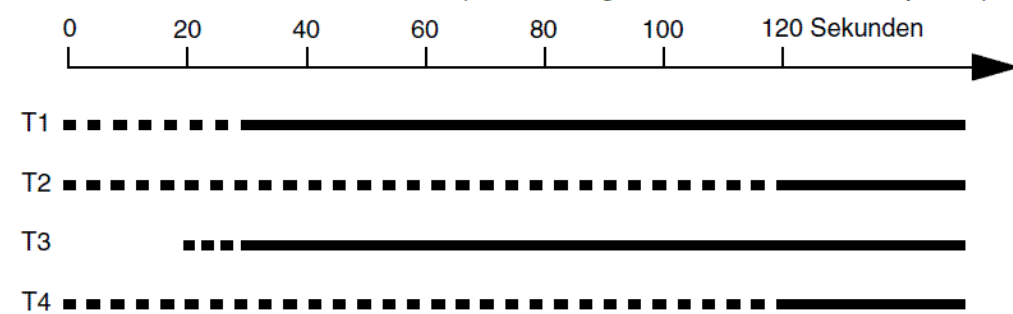
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



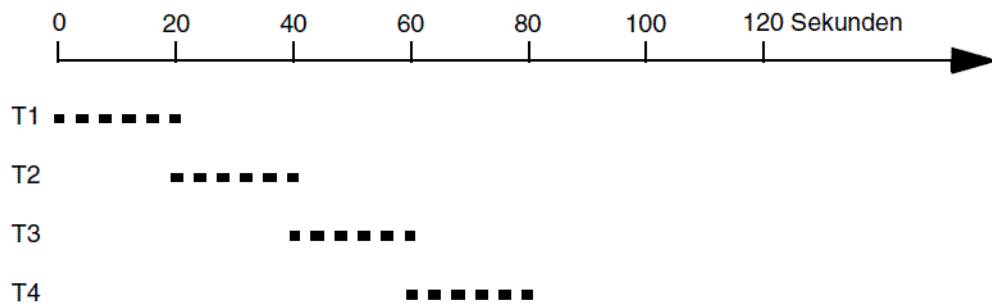
Zwei Rufe A - - - - - und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



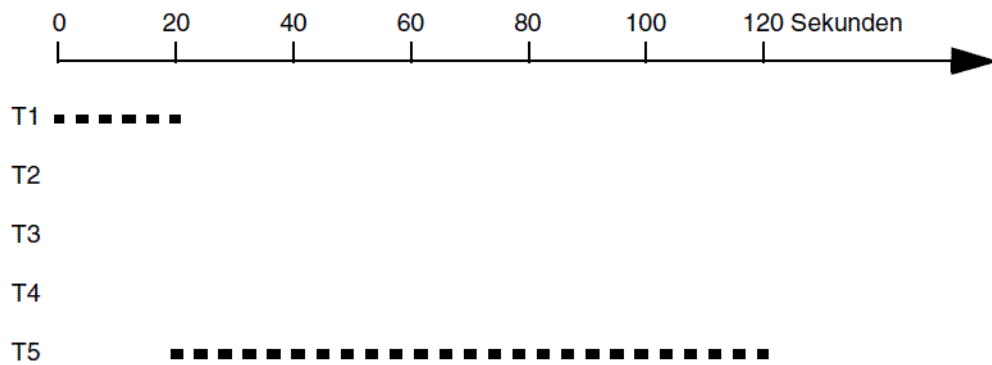


### B.a.y. Linear - starr - Split Group

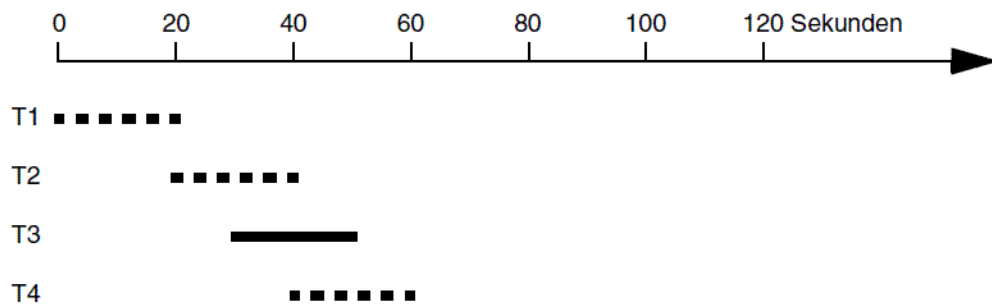
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



Zwei Rufe A ..... und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



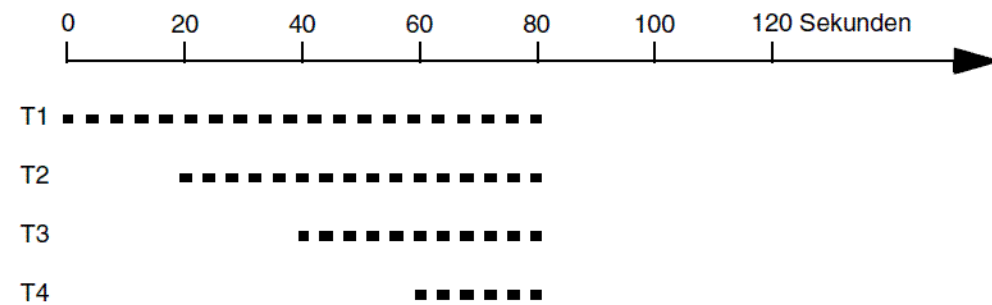
### B.b.y. Linear - ausgleichend - Split Group

(unterscheidet sich von **Linear - starr - Split Group** lediglich durch wechselnde Prioritäten)

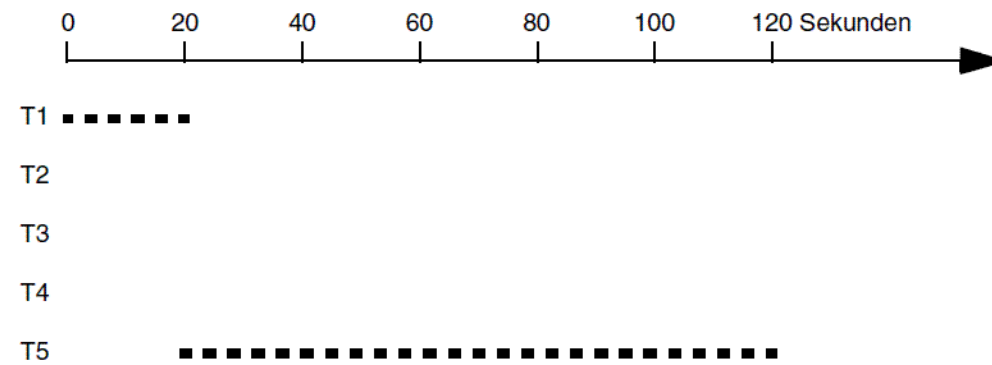


### C.a.y. Aufbauend - starr - Split Group

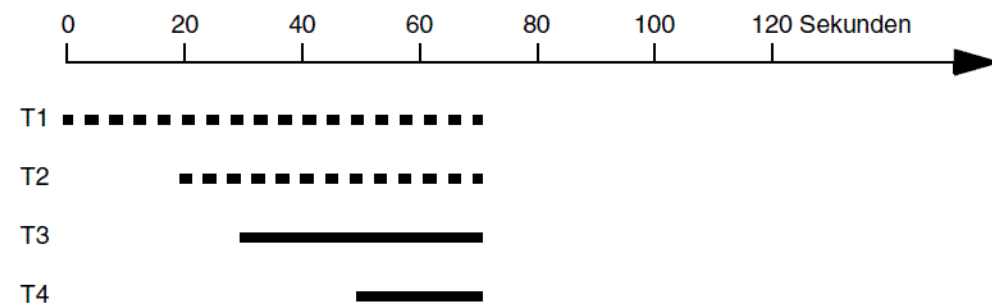
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



Zwei Rufe A ■■■■ und B ■■■■ (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):

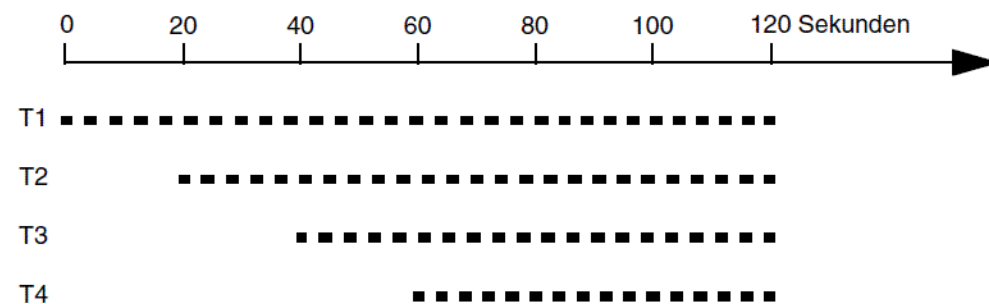


### C.b.y. Aufbauend - ausgleichend - Split Group

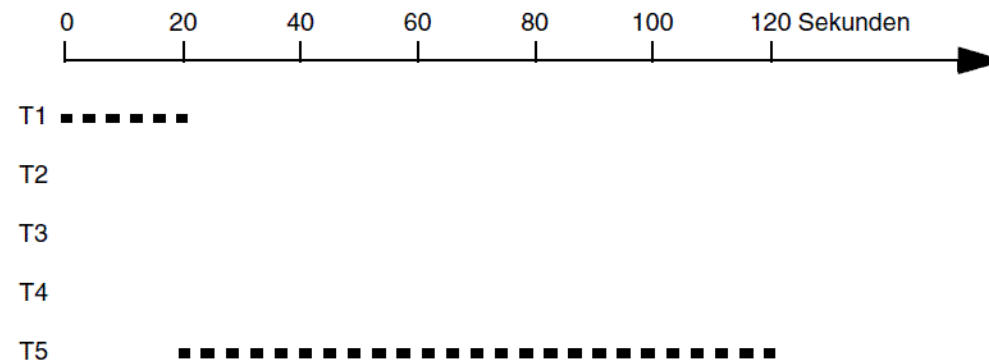
(unterscheidet sich von **Aufbauend - starr - Split Group** lediglich durch wechselnde Prioritäten)

**C.a.x.y. Aufbauend - starr - rotierend - Split Group**

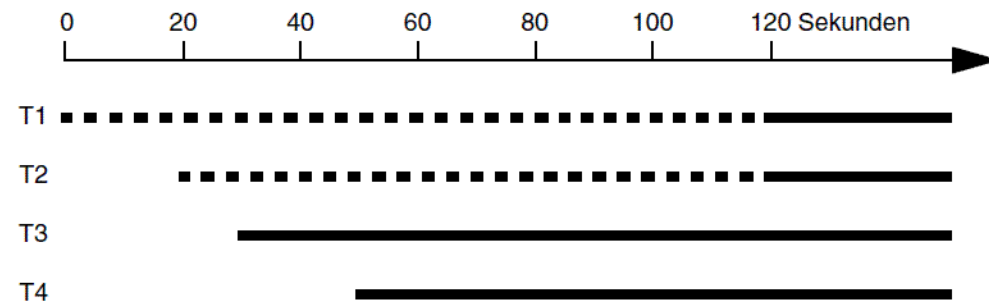
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



Zwei Rufe A ..... und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



**C.b.x. y. Aufbauend - ausgleichend - rotierend - Split Group**

(unterscheidet sich von **Aufbauend - starr - rotierend - Split Group** lediglich durch wechselnde Prioritäten)

---

## Klingelschema einstellen

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Hier kann festgelegt werden, wie eingehende Rufe bei den eingeloggten Gruppenmitgliedern signalisiert werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
  - Getrennt für Konfigurationen
  - Über den Konfigurationsmanager
- 
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listefeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listefeld **Klingelschema** eine der folgenden Optionen:

**Alle:** Es klingeln alle Telefone der in die Gruppe eingeloggten Mitglieder gleichzeitig. Auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen** ist es möglich, für ausgewählte Teilnehmer ein verzögertes Klingeln einzustellen. Diese Teilnehmer klingeln dann erst nach der einstellbaren Verzögerungszeit (siehe **nach:**). Wurde ein Ruf nicht angenommen, obwohl alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Ruf mit besetzt beendet.

**Alle - Split Group:** Das Rufverhalten verhält sich fast genauso wie beim Klingelschema **Alle**. Der einzige Unterschied besteht in dem Verhalten bei mehreren Rufen auf diese Gruppe: Erhält die Gruppe bei einem aktiven Ruf weitere Anrufe, so wird die Gruppe in mehrere Teilgruppen aufgeteilt, die jeweils für einen aktiven Ruf klingeln. Es werden aber nicht mehr Rufe in der Gruppe klingeln, als freie Gruppenmitglieder vorhanden sind. Weitere Rufe werden dann mit besetzt abgewiesen. Wenn ein Ruf angenommen wird, werden die übrigen Telefone, die bisher für diesen Ruf klingelten, den anderen anstehenden Rufen zugeordnet und klingeln dann sofort wieder. Wenn ein Gespräch eines Gruppenmitglieds beendet wird, klingelt dann der zugehörige Teilnehmer ebenfalls für die anstehenden Rufe. Wurde für Gruppenmitglieder ein verzögertes Klingeln eingestellt (siehe **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen**) startet der Timer für die Klingelverzögerung (**nach:**) bei Eingang des ersten Rufs an die Gruppe und wird auch bei weiteren eingehenden Rufen nicht erneut gestartet.

**Linear - starr - Split Group:** Hier klingelt immer nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird jeweils ein anderes Gruppenmitglied gerufen. Die Rufreihenfolge richtet sich nach der Einstellung auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen** unter **Priorität**. Wurde ein Ruf nicht angenommen, obwohl alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Ruf mit besetzt beendet.

**Linear - ausgleichend - Split Group:** Hier klingelt immer nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird jeweils ein anderes Gruppenmitglied gerufen. Die Rufreihenfolge richtet sich nach einer Prioritätenliste: Das erste eingeloggte Gruppenmitglied bekommt zunächst die Position 1 in der Rufreihenfolge, das zweite die Position 2, ... . Nimmt Position 1 nun einen Ruf entgegen, wird der zweite Ruf Position 2 zugeordnet. Das Gruppenmitglied auf der Position 1 erhält nach Beendigung des Telefonats die letzte Position in der Reihenfolge für einen weiteren Ruf zugewiesen. Wurde ein Ruf nicht angenommen, obwohl alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Ruf mit besetzt beendet.

**Linear - starr - rotierend - Split Group:** Hier klingelt immer nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird jeweils ein anderes Gruppenmitglied gerufen. Wenn alle Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Vorgang mit dem ersten Gruppenmitglied der Rufreihenfolge neu gestartet. Im ersten Durchgang wird sofort das nächste Gruppenmitglied der Rufreihenfolge gerufen, wenn ein Teilnehmer besetzt ist. Im zweiten Durchgang wird dann bei diesen besetzten Teilnehmern auch angeklopft (nur von extern). Die Rufreihenfolge richtet sich nach der Einstellung auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen** unter **Priorität**.

**Linear - ausgleichend - rotierend - Split Group:** Hier klingelt immer nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird jeweils ein anderes Gruppenmitglied gerufen. Wenn alle Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Vorgang mit dem ersten Gruppenmitglied der Rufreihenfolge neu gestartet. Im ersten Durchgang wird sofort das nächste Gruppenmitglied der Rufreihenfolge gerufen, wenn ein Teilnehmer besetzt ist. Im zweiten Durchgang wird dann bei diesen besetzten Teilnehmern auch angeklopft (nur von extern). Die Rufreihenfolge richtet sich nach einer Prioritätenliste: Das erste eingeloggte Gruppenmitglied bekommt zunächst die Position 1 in der Rufreihenfolge, das zweite die Position 2, ... . Nimmt Position 1 nun einen Ruf entgegen, wird der zweite Ruf Position 2 zugeordnet. Das Gruppenmitglied auf der Position 1 erhält nach Beendigung des Telefonats die letzte Position in der Reihenfolge für einen weiteren Ruf zugewiesen.

**Aufbauend - starr - Split Group:** Hier klingelt zunächst nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird dann jeweils ein weiteres Gruppenmitglied zusätzlich gerufen. Bei einem zweiten hereinkommenden Ruf B werden zunächst die noch freien Gruppenmitglieder aufbauend gerufen. Wenn für den ersten Ruf A weniger als die Hälfte der Teilnehmer der Gruppe klingeln, wird dieser so lange weiter aufgebaut, bis exakt die Hälfte klingelt. Falls für den Ruf A bereits mehr als die Hälfte der Teilnehmer klingeln, wird der Aufbau für Ruf A eingefroren. Ruf B baut dann nur die verbleibenden Teilnehmer auf. Wenn alle Teilnehmer einer Gruppe bereits für Ruf A klingeln, wird die Gruppe gleichmäßig auf die Rufe verteilt. Die Rufreihenfolge richtet sich nach der Einstellung auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen** unter **Priorität**. Wurde ein Ruf nicht angenommen, obwohl alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Ruf mit besetzt beendet.

**Aufbauend - ausgleichend - Split Group:** Hier klingelt zunächst nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird dann jeweils ein weiteres Gruppenmitglied zusätzlich gerufen. Bei einem zweiten hereinkommenden Ruf B werden zunächst die noch freien Gruppenmitglieder aufbauend gerufen. Wenn für den ersten Ruf A weniger als die Hälfte der Teilnehmer der Gruppe klingeln, wird dieser so lange weiter aufgebaut, bis exakt die Hälfte klingelt. Falls für den Ruf A bereits mehr als die Hälfte der Teilnehmer klingeln, wird der Aufbau für Ruf A eingefroren. Ruf B baut dann nur die verbleibenden Teilnehmer auf. Wenn alle Teilnehmer einer Gruppe bereits für Ruf A klingeln, wird die Gruppe gleichmäßig auf die Rufe verteilt. Die Rufreihenfolge richtet sich nach einer Prioritätenliste: Das erste eingeloggte Gruppenmitglied bekommt zunächst die Position 1 in der Rufreihenfolge, das zweite die Position 2, ... . Nimmt Position 1 nun einen Ruf entgegen, wird der zweite Ruf Position 2 zugeordnet. Das Gruppenmitglied auf der Position 1 erhält nach Beendigung des Telefonats die letzte Position in der Reihenfolge für einen weiteren Ruf zugewiesen. Wurde ein Ruf nicht angenommen, obwohl alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen wurden, wird der Ruf mit besetzt beendet.



**Aufbauend - starr - rotierend - Split Group:** Hier klingelt zunächst nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird dann jeweils ein weiteres Gruppenmitglied zusätzlich gerufen. Bei einem zweiten hereinkommenden Ruf B werden zunächst die noch freien Gruppenmitglieder aufbauend gerufen. Wenn für den ersten Ruf A weniger als die Hälfte der Teilnehmer der Gruppe klingeln, wird dieser so lange weiter aufgebaut, bis exakt die Hälfte klingelt. Falls für den Ruf A bereits mehr als die Hälfte der Teilnehmer klingeln, wird der Aufbau für Ruf A eingefroren. Ruf B baut dann nur die verbleibenden Teilnehmer auf. Wenn alle Teilnehmer einer Gruppe bereits für Ruf A klingeln, wird die Gruppe gleichmäßig auf die Rufe verteilt. Die Rufreihenfolge richtet sich nach der Einstellung auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen** unter **Priorität**. Wenn letztendlich alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen werden, wird zusätzlich bei den besetzten Teilnehmern angeklopft (nur von extern).

**Aufbauend - ausgleichend - rotierend - Split Group:** Hier klingelt zunächst nur das Telefon eines Gruppenmitglieds. Nach der unter **nach:** einstellbaren Verzögerungszeit wird dann jeweils ein weiteres Gruppenmitglied zusätzlich gerufen. Bei einem zweiten hereinkommenden Ruf B werden zunächst die noch freien Gruppenmitglieder aufbauend gerufen. Wenn für den ersten Ruf A weniger als die Hälfte der Teilnehmer der Gruppe klingeln, wird dieser so lange weiter aufgebaut, bis exakt die Hälfte klingelt. Falls für den Ruf A bereits mehr als die Hälfte der Teilnehmer klingeln, wird der Aufbau für Ruf A eingefroren. Ruf B baut dann nur die verbleibenden Teilnehmer auf. Wenn alle Teilnehmer einer Gruppe bereits für Ruf A klingeln, wird die Gruppe gleichmäßig auf die Rufe verteilt. Die Rufreihenfolge richtet sich nach einer Prioritätenliste: Das erste eingeloggte Gruppenmitglied bekommt zunächst die Position 1 in der Rufreihenfolge, das zweite die Position 2, ... . Nimmt Position 1 nun einen Ruf entgegen, wird der zweite Ruf Position 2 zugeordnet. Das Gruppenmitglied auf der Position 1 erhält nach Beendigung des Telefonats die letzte Position in der Reihenfolge für einen weiteren Ruf zugewiesen. Wenn letztendlich alle eingeloggten Gruppenmitglieder gerufen werden, wird zusätzlich bei den besetzten Teilnehmern angeklopft (nur von extern).

---

#### Hinweise:

Wurde eine Gruppe (Untergruppe) als Mitglied einer Gruppe (Hauptgruppe) eingerichtet, sind folgende Besonderheiten zu beachten: Ist ein Teilnehmer gleichzeitig Mitglied der Hauptgruppe und der Untergruppe, wird er bei einem Ruf nur als Mitglied der Hauptgruppe berücksichtigt.

Es gilt das für die jeweilige Gruppe eingerichtete Klingelschema. Wurden bei Hauptgruppe und Untergruppe dieselben Klingelschemata eingerichtet, verhalten sich die Teilnehmer so, als wären sie alle Mitglieder einer einzigen großen Gruppe. Wurde dagegen z. B. für die Hauptgruppe **Linear** und für die

Untergruppe **Alle** eingerichtet, klingeln die Mitglieder der Hauptgruppe nacheinander und die Mitglieder der Untergruppe (sobald sie an der Reihe sind) gleichzeitig.

Bei einem zweiten Ruf auf die Hauptgruppe wird sowohl für die Hauptgruppe als auch für die Untergruppe geprüft, ob eine Aufspaltung möglich ist (**Split Group**). Ist dies der Fall, wird die Untergruppe für beide Rufe berücksichtigt und die Mitglieder der Untergruppe auf beide Rufe verteilt.

Bei den Varianten **Linear** und **Aufbauend** wird ein besetzter Teilnehmer übersprungen und stattdessen der Teilnehmer gerufen, der als Nächstes an der Reihe ist. Bei der Einstellung **rotierend** wird nach dem ersten Durchgang (alle freien Telefone wurden/werden gerufen) zusätzlich bei den besetzten Telefonen angeklopft – sofern erlaubt.

Die Weiterschaltungszeiten des Alarmrufs zwischen den Alarmteilnehmern sind unabhängig vom Klingelschema der Gruppen. Bei den Varianten **Linear** und **Aufbauend** kann es daher sein, dass die letzten Mitglieder der Gruppe nicht gerufen werden, weil schon vorher zur Rufnummer des nächsten Alarmteilnehmers gesprungen wird.

Nach einem Neustart der TK-Anlage wird bei **ausgleichend** mit den in der Konfiguration vorgegebenen Prioritäten begonnen.

---

---

## Priorität einstellen

Wurde für die aktivierte Gruppe (siehe **Bitte wählen Sie eine Gruppe aus:**) ein Klingelschema mit Prioritätenreihenfolge konfiguriert, sollte hier die gewünschte Reihenfolge innerhalb der Gruppe festgelegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Priorität** in den Zeilen der entsprechenden Gruppenmitglieder die gewünschten Prioritäten aus.

---

## Klingelverzögerung ein-/ausschalten

Ist für ein Mitglied einer Gruppe mit eingestelltem Klingelschema **Alle** die Klingelverzögerung eingeschaltet, klingelt dieses Telefon bei einem Gruppenruf erst nach der **Klingelverzögerungszeit**.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingestelltes Klingelschema **Alle**
  1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Klingelverzögerung** in der Zeile des entsprechenden Gruppenmitglieds.

---

## Klingelverzögerungszeit einstellen

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Wurde für Teilnehmer die Klingelverzögerung eingeschaltet, kann die Verzögerungszeit eingestellt werden, nach der die entsprechenden Teilnehmer klingeln.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Grundeinstellungen**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **nach:** unter **Klingelschema** die gewünschte Verzögerungszeit.

# Konfigurationsumschaltung

Wurden für Tag, Nacht usw. verschiedene Konfigurationen eingerichtet, kann die Umschaltung von einer Konfiguration zur anderen von Hand (manuell) vorgenommen werden und/oder zeitgesteuert erfolgen.

---

## Konfigurationsabhängige Funktionen

Einige Funktionen können verschieden z. B. für Tag, Nacht, Wochenende, Urlaub und Feiertage eingestellt werden. Sie werden dazu verschiedenen Konfigurationen zugeordnet und konfigurationsabhängig geschaltet.

Folgende Funktionen sind konfigurationsabhängig:

- Profilzuordnung der Teilnehmer (und damit z. B.: Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Rufumleitung für Teilnehmer)
- Profilzuordnung der Gruppen (und damit z. B.: Text vor Melden, Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Rufumleitung für Gruppen)
- Profilzuordnung der Voicemail-/Faxboxen (und damit z. B.: Bereitschaft)
- Rückfalloptionen der externen Ports (Rückfallrufnummer und Rückfall nach Zeit)
- Rufverteilung und Türrufverteilung
- Relais mit Betriebsart „Konfigurationsabhängig“
- VoIP-/GSM-Routing
- Rufumleitung für externe Rufnummer

Der Stromsparmodus der Systemtelefone kann ebenfalls konfigurationsabhängig geschaltet werden. Bitte konfigurieren sie die Systemtelefone für Konfigurationen außerhalb der Geschäftszeiten auf den Stromsparmodus.

---

## Berechtigung für das Schalten von Konfigurationen ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für das Schalten von Konfigurationen eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer Konfigurationen manuell schalten.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Konfigurationsumschaltung**.

---

## Konfigurationen erstellen

Es können bis zu zehn Konfigurationen erstellt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Konfigurationen**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Konfigurationsname** den Namen für die Konfiguration ein.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Konfigurationen eine Vorlage aus.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Aktivieren Sie in der Spalte **Konfigurationsabhängige Einstellungen** die Kontrollkästchen der Einstellungen, die aus der Vorlage kopiert werden sollen.
  7. Klicken Sie auf **Speichern**.
  8. Klicken Sie auf **Schließen**.
  9. Ändern Sie, wenn notwendig, im Eingabefeld **Identifikationsnummer** die Identifikationsnummer für die Konfiguration. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Ziffern

---

**Hinweis:** Alle bereits vergebenen Identifikationsnummern können sortiert nach Nummer, Name oder Typ unter **Übersichten > Identifikationsnummernplan** eingesehen werden.

---

---




## Konfigurationen kopieren

Konfigurationseinstellungen können von einer Konfiguration in weitere ausgewählte Konfigurationen übernommen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mindestens zwei eingerichtete Konfigurationen
1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Konfigurationen**.
  2. Klicken Sie auf  **Kopieren**.  
Es öffnet sich das Fenster **Konfigurationen kopieren**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld oben die Konfiguration, deren Einstellungen kopiert werden sollen.
  4. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Zielkonfigurationen, in die die gewählte Konfiguration kopiert wird.
  5. Aktivieren Sie in der Spalte **Konfigurationsabhängige Einstellungen** die Kontrollkästchen der Einstellungen, die kopiert werden sollen.
  6. Wählen Sie in der Spalte **Hinzufügen/Ersetzen** jeweils eine der verfügbaren Optionen.
  7. Klicken Sie auf  **Speichern**.
  8. Klicken Sie auf  **Schließen**.

---

## Konfiguration einschalten

Konfigurationen können abweichend von den für die automatische Konfigurationsumschaltung eingestellten Schaltzeiten manuell eingeschaltet werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Mindestens zwei eingerichtete Konfigurationen
  1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Konfigurationen**.
  2. Klicken Sie in der Zeile der Konfiguration, die Sie einschalten möchten, auf **Aktivieren**.

Das Feld **Aktivieren** wird ausgeblendet und in der Zeile der bislang eingeschalteten Konfiguration eingeblendet. Die ausgewählte Konfiguration ist jetzt eingeschaltet.

---

**Hinweis:** Zum Ausschalten einer Konfiguration schalten Sie eine andere Konfiguration ein. Alternativ aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Konfigurationsumschaltung**. Die Konfiguration wird dann zu der eingestellten Schaltzeit umgeschaltet.

---

---

## Automatische Konfigurationsumschaltung ein-/ausschalten

Ist die automatische Konfigurationsumschaltung eingeschaltet, werden Konfigurationen zeitgesteuert nach der internen Uhr der TK-Anlage umgeschaltet.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Bei der Vorgehensweise am Telefon schalten Sie das Systemrelais mit der Betriebsart automatische Konfigurationsumschaltung und der Identifikationsnummer 900 (Auslieferungszustand).

---

- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz unter Relais)
- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz unter Relais)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons unter Relais)

Voraussetzungen:



- Mindestens zwei eingerichtete Konfigurationen und eingerichtete Schaltzeiten
- Aktuelle Anlagenuhrzeit

1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Konfigurationen**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Automatische Konfigurationsumschaltung**.

---

## Schaltzeiten für das Umschalten der Konfiguration erstellen

Eine Konfiguration gilt so lange, bis eine andere Konfiguration (manuell oder automatisch) eingeschaltet wird, also auch über den Tageswechsel hinaus. Eine Ausnahme hiervon sind die aktivierten Feiertage. Wenn um 24:00 Uhr der Feiertag endet, wird automatisch in die für den Wochentag übliche Konfiguration geschaltet (auch wenn am Feiertag manuell eine Konfiguration eingeschaltet wurde). Zu Beginn des Feiertags ist die Konfiguration vom Vortag so lange gültig, bis eine Umschaltung erfolgt (automatisch oder manuell). Folgt also z. B. einem Feiertag ein weiterer Feiertag, bleibt die zuletzt gültige Konfiguration des vorherigen Feiertags so lange eingeschaltet, bis am zweiten Feiertag eine Konfigurationsumschaltung erfolgt.

---

### Hinweise:

Ein aktivierter Feiertag wird in der Zeit von 0:00 - 24:00 Uhr berücksichtigt.

An einem aktivierten Feiertag werden die Schaltzeiten des entsprechenden Wochentags berücksichtigt, wenn keine Feiertagsschaltzeiten eingetragen wurden (Feiertag).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mindestens zwei eingerichtete Konfigurationen
- Für Nutzung der Feiertage: eingerichtete und aktivierte Feiertage

1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Schaltzeiten**.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Tag.
3. Klicken Sie auf **+ Neu**.

4. Wählen Sie in den Listefeldern unter **Uhrzeit** die gewünschte Uhrzeit.
5. Wählen Sie im Listefeld **Konfiguration** die gewünschte Konfiguration.

Weitere Schritte:




- Schalten Sie die automatische Konfigurationsumschaltung ein.

---

## Schaltzeiten kopieren

Erstellte Schaltzeiten können von einem Wochentag zum anderen kopiert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Schaltzeiten**.
  2. Klicken Sie auf  **Kopieren**.  
Es öffnet sich das Fenster **Schaltzeiten kopieren**.
  3. Wählen Sie im Listefeld unter **Quelle** den Wochentag, dessen Schaltzeiten kopiert werden sollen.
  4. Wählen Sie in der Spalte **Hinzufügen/Ersetzen** jeweils eine der verfügbaren Optionen.
  5. Aktivieren Sie in der Spalte **Ziel** den Wochentag, für den die Schaltzeiten übernommen werden sollen.
  6. Klicken Sie auf  **Speichern**.
  7. Klicken Sie auf  **Schließen**.

---

## Permanentkonfiguration

Für Situationen, in denen Einstellungen über Konfigurationsumschaltungen hinaus gelten sollen, steht die sogenannte Permanentkonfiguration zur Verfügung. Ist die Permanentkonfiguration eingeschaltet, werden die konfigurationsabhängigen Einstellungen von den Einstellungen der Permanentkonfiguration übersteuert.

Folgende Funktionen können eine Permanentkonfiguration nutzen:

- Rufumleitung der eigenen externen Rufnummer (Rufumleitung für MSNs, DDI-Nummern oder Zusatzrufnummern)
- Bereitschaft der Voicemailboxen

---

**Hinweis:** Die Permanentkonfiguration von Rufumleitung und Voicemail-/Faxboxen wird unabhängig voneinander eingestellt und hängt nicht voneinander ab. Für Voicemail-/Faxboxen finden Sie die Einstellung **Bereitschaft** unter **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Rufannahme/Ansagen**.

---

---

## Permanentkonfiguration für Rufumleitung ein-/ausschalten

Ist die Permanentkonfiguration für Rufumleitung eingeschaltet, werden die konfigurationsabhängigen Einstellungen von den Einstellungen der Permanentkonfiguration übersteuert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufumleitung**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen unter **Permanentkonfiguration** für den gewünschten Teilnehmer.

---

## Übersicht über die eingerichteten Schaltzeiten

Die Übersicht über die eingerichteten Schaltzeiten zeigt die Geltungsdauer der Konfigurationen (Tageszeiten von 0 bis 24 Uhr). Zusätzlich wird auch eine manuell eingeschaltete Konfiguration angezeigt. Aus der Legende kann die jeweilige Farbe für die eingerichteten

## **Funktionen**

Konfigurationsumschaltung

Übersicht über die eingerichteten Schaltzeiten

Konfigurationen entnommen werden. Jeder Wochentag wird in einer eigenen Spalte dargestellt. Fällt in die aktuelle Kalenderwoche ein aktivierter Feiertag, so wird der entsprechende Wochentag im Spaltenkopf gelb markiert.

# LAN-TAPI

Die LAN-TAPI von Auerswald stellt über den Ethernet-Port der TK-Anlage die Schnittstelle TAPI 2.1 bereit.

Ein Microsoft-Server verteilt danach die Funktionalität im Netzwerk (Third-Party-Netzwerkanbindung) auf die einzelnen Microsoft-Rechner, sodass Telefonie-Software, z. B. PBX Call Assist oder auch andere TAPI-Applikationen, die TAPI-Funktionen nutzen können. Die TK-Anlage wird über die Ethernet-Schnittstelle vom Server angesprochen. Will der Anwender vom Client-PC aus wählen, wird der Befehl an den Server weitergeleitet. Der Server meldet den Befehl an die TK-Anlage, welche letztlich die Verbindung herstellt.

---

## Funktionen der LAN-TAPI

Die LAN-TAPI unterstützt folgende Funktionen:

- Anzeige der angerufenen MSN (Mehrfirmenbetrieb)
- Rufumleitung (CFU, CFB, CFNR)
- Call Deflection (Weiterleiten vor Rufannahme)
- Vermitteln
- Konferenz
- Makeln
- Monitoring (Statusanzeige der Nebenstellen)
- Pick-up
- Anrufschutz
- Einmann-Vermitteln über ESTOS

---

**Wichtig:** Die möglichen Funktionen sind abhängig von den verwendeten Endgeräten/Applikationen.

---

---

## PBX Call Assist ein-/ausschalten

PBX Call Assist ist eine von Auerswald erhältliche CTI-Software, deren Verwendung in der TK-Anlage eingeschaltet werden muss. Ist PBX Call Assist eingeschaltet, werden alle verfügbaren TAPI-Lines von der zugehörigen Server-Software UCServer verwaltet. Andere TAPI-Applikationen sind nicht parallel nutzbar.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Funktion PBX Call Assist (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > LAN-TAPI**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **PBX Call Assist verwenden** unter **EINSTELLUNGEN**.

Weitere Schritte:

- Installieren Sie Server- und Client-Software. Die Installationsdateien finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

## Teilnehmer für LAN-TAPI einstellen

Alle Teilnehmer, die über einen PC gesteuert werden sollen, müssen für LAN-TAPI eingestellt werden.

---

**Hinweis:** Ist PBX Call Assist eingeschaltet, werden stattdessen alle verfügbaren TAPI-Lines von der zugehörigen Server-Software UCServer verwaltet.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > LAN-TAPI**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie in den Listenfeldern unter **Rufnummer** die entsprechenden Teilnehmer anhand ihrer Nummer/ihrer Namens aus.

---

## Netzwerkport des TAPI-Servers einstellen

Im Auslieferungszustand ist der Netzwerkport des TAPI-Servers standardmäßig auf 7001 vordefiniert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > LAN-TAPI**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Netzwerkport des TAPI-Servers (1024-65535)** die Portnummer des TAPI-Servers ein. Mögliche Eingaben:

**1024** bis **65535**

---

**Hinweis:** Die Einstellung wird erst nach einem Neustart der TK-Anlage oder des TAPI-Servers wirksam.

---

---

## Passwort für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > LAN-TAPI**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers** das Passwort ein. Mögliche Eingaben:

8 bis 32 Stellen


Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z**, **A-Z**, keine Umlaute und ß

Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

### Hinweise:

Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.

---

## TAPI-Treiber (TSP) installieren

Die TK-Anlage muss über ein TCP/IP-Netzwerk mit einem Server-PC verbunden sein. Auf diesem Server-PC muss der zur TK-Anlage gehörende TAPI-Treiber (TSP) installiert werden.

---

**Wichtig:** Wenn Sie die LAN-TAPI in ein bestehendes Netzwerk integrieren, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen.

**Hinweis:** Den aktuellen Treiber finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte aktuelle Treiberdatei (\*.exe)
- Server-PC, der eine der folgenden Mindestanforderungen erfüllt:
  - *Windows 2008 Server 32/64-Bit*
  - *Windows 2008 Server R2 64-Bit*
  - *Windows 7 32-/64-Bit*
  - *Windows 8/8.1 32-/64-Bit*
  - *Windows 2012 Server*
  - *Terminal Server: Windows 2008 32/64-Bit*

1. Starten Sie die Treiberdatei (\*.exe) auf dem Server-PC.



- Die TAPI-Treiberinstallation wird gestartet.
2. Folgen Sie der Installation durch Klicken auf **Weiter**.
  3. Abhängig von der Treiberversion ist an dieser Stelle eventuell eine Freischaltung des Treibers erforderlich. Möchten Sie die Freischaltung jetzt nicht durchführen, klicken Sie auf **Später freischalten**.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse der Telefonanlage** die IP-Adresse der TK-Anlage ein. Geben Sie im Eingabefeld **Port** den Netzwerkport des TAPI-Servers ein. Geben Sie in den Eingabefeldern **Passwort** und **Passwort wiederholen** jeweils das Passwort für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers ein. Klicken Sie auf **OK**.
  5. Klicken Sie auf **Schließen**.
  6. Starten Sie den PC neu.

---

## Neustart des TAPI-Servers durchführen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > LAN-TAPI**.
  2. Klicken Sie auf **Neustart** unter **TAPI-Server neu starten**.

---

## Funktion der LAN-TAPI prüfen

Für eine einfache Funktionsüberprüfung des TAPI-Treibers (TSP) sowie der in der TK-Anlage vorgenommenen Einstellungen kann die Wählhilfe von Windows auf dem Server-PC verwendet werden.

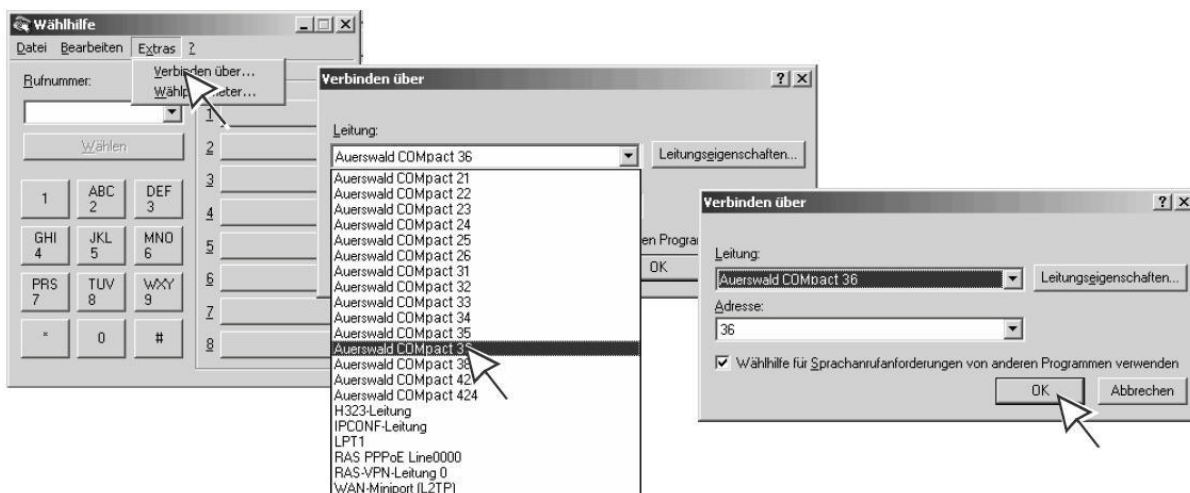
Vorgehensweise:

- Über den Server-PC

## Funktion der LAN-TAPI unter Windows 7/Windows 8/8.1 prüfen

Voraussetzungen:

- Abgeschlossene TAPI-Treiberinstallation auf dem Server-PC
1. Starten Sie die Wählhilfe von Windows. Klicken Sie dazu auf **Start**, geben Sie **dialer.exe** im Eingabefeld ein und drücken Sie **Enter**.
  2. Klicken Sie auf **Extras > Verbinden über...**  
Wählen Sie im Listenfeld **Leitung** eines der angebotenen Telefone zur Steuerung aus.  
Klicken Sie auf **OK**.



3. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine interne oder externe Rufnummer ein. Geben Sie die Rufnummer genauso ein, wie Sie sie am Telefon wählen würden, und klicken Sie auf **Wählen**.



Das gesteuerte Telefon wird gerufen. Sobald Sie den Hörer abheben, wird die gewählte Zielrufnummer (in diesem Beispiel 422) gerufen.

# Lautsprecheransage

Diese Funktion ermöglicht eine Lautsprecheransage über eine Lautsprecheranlage oder einen Aktiv-Lautsprecher (z. B. ELA-Anlage in einem Kaufhaus/Supermarkt). Dazu wird eine vorher festgelegte Rufnummer von einem internen Telefon aus angerufen. Die Sprechverbindung wird sofort nach Wahl der Rufnummer hergestellt.

---

## Ansageausgang für Lautsprecheransage erstellen

Um Lautsprecheransagen durchführen zu können, muss ein als Ansageausgang nutzbares Gerät (z. B. a/b-Audiobox an ELA) an der TK-Anlage angeschlossen sein. Dieser Ansageausgang muss in der Konfiguration der TK-Anlage erstellt und mit einer internen Rufnummer versehen werden, über die er angerufen werden kann.

Mit dem Geräteassistenten kann der Ansageausgang erstellt werden. Verschiedene als Ansageausgang nutzbare Geräte, die von der TK-Anlage unterstützt werden, stehen zu diesem Zweck als Gerätevorlage zur Verfügung. In diesen sind bereits verschiedene Defaultwerte für den Betrieb der Geräte in ihrem jeweiligen Auslieferungszustand eingetragen.

Für den Fall, dass keine der angebotenen Gerätevorlagen zum vorhandenen Gerät passt, können Sie eine benutzerdefinierte Gerätevorlage auswählen.

Für den Fall, dass Sie den Ansageausgang eines COMmander 2TSM(-R)-Moduls verwenden, erstellen Sie den Ansageausgang bei der Einrichtung des Moduls (siehe Kapitel Einstellungen > Hardware > Verwendung des COMmander 2TSM(-R)-Moduls einstellen).


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Ansageausgang (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Geräteassistent**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätevorlage** eine zum vorhandenen Gerät passende Gerätevorlage aus.

4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für den Ansageausgang ein.
5. Wählen Sie in den Listefeldern **Modul** und **Port** das Modul und den Port aus, an denen das als Ansageausgang nutzbare Gerät (z. B. a/b-Audiobox an ELA) angeschlossen ist.
6. Klicken Sie auf  **Speichern**.
7. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**



---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

- 
8. Klicken Sie auf  **Speichern**.
  9. Klicken Sie auf  **Schließen**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für einen Ansageausgang vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Ansageausgänge** und klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Ansageausgangs. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.

---

---


## DTMF-Sequenzen zur Steuerung des Ansageausgangs eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Ansageausgänge. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenzen das angeschlossene Gerät benötigt, um die Verbindung zu aktivieren oder zu beenden (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Vorgehensweise:

- Getrennt für Ansageausgänge
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter analoger Ansageausgang
1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Ansageausgänge**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Ansageausgangs.
  3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Verbindung aktivieren** und **Verbindung beenden** die vom angeschlossenen Gerät benötigten DTMF-Sequenzen ein. Mögliche Eingaben:
    - Ziffern und Zeichen \* und #
    - Das Zeichen , (Komma) für eine Pause von einer halben Sekunde
  4. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Totzeit des Ansageausgangs eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Ansageausgänge. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, wie viel Zeit das angeschlossene Gerät benötigt, um nach dem Empfang von DTMF-Sequenzen erneut empfangsbereit zu sein (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Die Totzeit des Ansageausgangs gibt an, wie viele Millisekunden die TK-Anlage wartet, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum Ansageausgang sendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Ansageausgänge
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter analoger Ansageausgang
1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Ansageausgänge**.

2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Ansageausgangs.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Totzeit** die vom angeschlossenen Gerät benötigte Zeit ein.  
Mögliche Eingaben:

**0** bis **3000**: Die TK-Anlage wartet 0 bis 3000 Millisekunden, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum Ansageausgang sendet.

---

## Relais erstellen und dem Ansageausgang zuordnen

Dem Ansageausgang können Relais mit der Betriebsart **Sprechen** zugeordnet werden, welche während der Lautsprecheransage eingeschaltet sind. Mit einem dieser Relais kann z. B. die Lautsprecherzone des Beschallungssystems umgeschaltet oder eine zusätzliche Leuchte eingeschaltet werden, die auf die Ansage aufmerksam macht.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Relais/Aktor (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstellter Ansageausgang

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Ansageausgänge**.

---

**Hinweis:** Alternativ können Relais auch auf der Seite **Geräte > Relais (Aktoren)** erstellt und zugeordnet werden (siehe Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren)).

---

2. Klicken Sie auf **+** unter **Relais** in der Zeile des entsprechenden Ansageausgangs.

---


**Hinweis:** Sind auf der Seite **Geräte > Relais (Aktoren)** bereits passende Relais eingerichtet, erscheint jetzt ein Listenfeld. Wählen Sie eines der vorhandenen Relais im Listenfeld aus und klicken Sie auf **+**. Möchten Sie keines der vorhandenen Relais nutzen, wählen Sie **neues Relais** im Listenfeld aus.

---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für das Relais ein.

4. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für ein Relais vorzunehmen, klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Relais. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren).

---

---

## Berechtigung für Lautsprecheransage ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für Lautsprecheransage eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer eine Lautsprecheransage am ausgewählten Ansageausgang durchführen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Ansageausgang
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Lautsprecheransage** eine der verfügbaren Optionen.

---

## Lautsprecheransage durchführen

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon

Voraussetzungen:

- Erstellter Ansageausgang
- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Lautsprecheransage**



1. Wählen Sie die interne Rufnummer des Ansageausgangs.
2. Führen Sie die Ansage durch.

# LCR

LCR (Least Cost Routing) ist eine Funktion der TK-Anlage, die es den Teilnehmern ermöglicht, automatisch über den jeweils kostengünstigsten Telefonanbieter zu telefonieren. Die TK-Anlage ermittelt den zu verwendenden Telefonanbieter anhand der gewählten Rufnummer und der eingerichteten Tariftabellen.

---

## Hinweise:

Für eingetragene Notrufnummern (**Öffentliche Netze > Notrufe**) wird automatisches LCR nicht durchgeführt.

Wird ein Gespräch über einen gezielten Amtzugang eingeleitet, wird automatisches LCR nicht durchgeführt.

---

Voraussetzungen:

- Unterstützung des Call-by-Call-Verfahrens durch den Netzbetreiber

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- LCR am externen Port einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
  - **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**
- Teilnehmer auswählen, an denen automatisches LCR durchgeführt werden soll.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > LCR-Teilnehmer**)
- Ggf. LCR für Call-Through-Gespräche einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Call Through**)
- LCR-Daten erstellen und aktuell halten.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Routing > Soft-LCR 4.0 > Anbieter**
  - **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR Import**
  - **Routing > Soft-LCR 4.0 > LCR-Tabellen**
- Feiertage im Kalender der TK-Anlage erstellen und für LCR einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Kalender**)

---

## Teilnehmer für LCR einstellen

---

### Hinweise:

**LCR für Call-Through-Gespräche** wird auf der Seite **Funktionen > Call Through** unter **AMTEINSTELLUNGEN** ein-/ausgeschaltet.

Manuelles LCR durch die Wahl einer vorangestellten Anbietervorwahl ist immer möglich, wenn der Netzbetreiber das Call-by-Call-Verfahren unterstützt.

---

### Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### Voraussetzungen:

- Freigeschaltete LCR-Teilnehmer
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > LCR-Teilnehmer**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld die gewünschte interne Rufnummer aus oder wählen Sie in beiden Listenfeldern die erste und die letzte interne Rufnummer aus, um mehrere LCR-Teilnehmer zu erstellen.

---

## LCR-Konfiguration (Anbieter, Tarifgruppen und -daten) für Soft-LCR 4.0 importieren

Mithilfe spezieller Tarifrechner (z. B. [www.Telefon-Sparbuch.de](http://www.Telefon-Sparbuch.de)) kann man sich eine LCR-Konfiguration errechnen lassen und diese in die TK-Anlage importieren.

---


**Achtung:** Beim Import von Konfigurationsdaten werden vorhandene LCR-Daten gelöscht.

---

### Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:



- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Konfigurationsdatei (\*.xml, \*.txt, auch gepackt \*.gz)
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR-Import**.
  2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
  3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser) unter **Netze importieren**.
  4. Wählen Sie die zu importierende Konfigurationsdatei aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).  
Der Pfad und die Datei werden im Eingabefeld angezeigt.
  5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.  
Die Konfigurationsdaten werden importiert und in den entsprechenden Tabellen angezeigt.

---

## Anbieter für Soft-LCR 4.0 erstellen

Die Anbieterliste bietet Platz für bis zu 50 Call-by-Call-Anbieter.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Anbieter**.
  2. Klicken Sie auf  **Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Anbietervorwahl** die Vorwahl ohne Amtzugangsnummer ein.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Anbietername** einen Namen zur Identifizierung ein.
  5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
  6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Einträge zu erstellen.

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie die Netze für die Tarifgruppen.

- Erstellen Sie für die Netze die zugehörigen Gassen, um die Tarifgruppen zu vervollständigen.
- Geben Sie die Tarifdaten in die LCR-Tabellen ein.

---

## Defaultnetze für Soft-LCR 4.0 anhand der Vorwahl erstellen

Die Tarifgruppen **Ort**, **Nahbereich**, **National** und **International** können anhand der Ortsvorwahl automatisch erstellt werden. Sie beinhalten die Daten für **Vorwahl/Vorwahlgebiet**.

---

**Achtung:** Bei der automatischen Erstellung von Netzen werden vorhandene LCR-Daten gelöscht.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete eigene Ortsvorwahl
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR-Import**.
  2. Klicken Sie auf **Erstellen** unter **LCR-NETZE ANHAND DER VORWAHL AUTOMATISCH ERSTELLEN**.
  3. Klicken Sie auf **Ja**.
  4. Klicken Sie auf **OK**.

Weitere Schritte:

- Geben Sie die Tarifdaten in die LCR-Tabellen ein.

---

## Netze für Soft-LCR 4.0 manuell erstellen

Es können bis zu 60 Netze erstellt werden.

---

**Hinweis:** LCR-Netze und die zugehörigen LCR-Gassen (**Vorwahl/Vorwahlgebiet**) können anhand der Ortsvorwahl automatisch erstellt werden (**LCR-NETZE ANHAND DER VORWAHL AUTOMATISCH ERSTELLEN**).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR-Import**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld unter **Netzname** einen Namen zur Identifizierung ein.
  4. Klicken Sie auf **Speichern**.
  5. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 4, um weitere Einträge zu erstellen.

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie für die Netze die zugehörigen Gassen, um die Tarifgruppen zu vervollständigen.
- Geben Sie die Tarifdaten in die LCR-Tabellen ein.

---

## Gassen für Netze für Soft-LCR 4.0 manuell erstellen

Eine Gasse enthält die Vorwahl oder alle Vorwahlen aus dem Gebiet, das für das Netz zusammengefasst werden soll (z. B. Ortsnetz, Nahbereichnetz, Auslandsnetz).

Es können bis zu 1000 Einträge (**Vorwahl/Vorwahlgebiet** und **Bezeichnung**) für alle Netze insgesamt erstellt werden.

---

**Hinweis:** LCR-Netze und die zugehörigen LCR-Gassen (**Vorwahl/Vorwahlgebiet**) können anhand der Ortsvorwahl automatisch erstellt werden (**LCR-NETZE ANHAND DER VORWAHL AUTOMATISCH ERSTELLEN**).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes LCR-Netz
1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR-Import**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Netzes.
  3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  4. Geben Sie die im Eingabefeld **Vorwahlen/Vorwahlgebiet** die entsprechende Ziffernfolge für eine Vorwahl oder das Vorwahlgebiet ein.
  5. Geben Sie im Eingabefeld **Bezeichnung** einen Namen zur Identifizierung ein.
  6. Klicken Sie auf **Speichern**.
  7. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 6, um weitere Einträge zu erstellen.

Weitere Schritte:

- Geben Sie die Tarifdaten in die LCR-Tabellen ein.

---

## Tarifdaten für Netze für Soft-LCR 4.0 erstellen

Die Tarifdaten legen fest, welcher Anbieter tages- und uhrzeitabhängig für die Anwahl eines LCR-Gesprächs genutzt wird.

---

### Hinweise:

LCR benötigt ein korrektes Anlagendatum (**Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**).

Gültige Feiertage für LCR sind im Kalender der TK-Anlage einzuschalten  
**Funktionen > Kalender**.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete LCR-Netze

- Eingerichtete und für LCR eingeschaltete Feiertage
- Eingerichtete LCR-Anbieter

1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > LCR-Tabellen > [Netzname]**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Tag** eine der folgenden Optionen:

**Mo-Fr:** Die Anwahl wird von Montag bis Freitag über den entsprechenden Anbieter ausgeführt.

**Mo-So, Feiertag:** Die Anwahl wird immer über den entsprechenden Anbieter ausgeführt.

**Sa:** Die Anwahl wird an jedem Samstag über den entsprechenden Anbieter ausgeführt.

**So, Feiertag:** Die Anwahl wird an jedem Sonntag und für LCR gültigen Feiertag über den entsprechenden Anbieter ausgeführt.

**Sa-So, Feiertag:** Die Anwahl wird an jedem Samstag, Sonntag und für LCR gültigen Feiertag über den entsprechenden Anbieter ausgeführt.

4. Geben Sie im Eingabefeld **Uhrzeit** den Zeitpunkt ein, ab dem am entsprechenden **Tag** die Anwahl über den entsprechenden Anbieter ausgeführt wird. Mögliche Eingaben:

Uhrzeit im Format hh : mm

5. Wählen Sie im Listenfeld **Anbieter** unter **Hauptanbieter**, **1. Rückfallanbieter** und **2. Rückfallanbieter** eine der folgenden Optionen:

**Kein LCR:** Die Anwahl wird ohne eine Anbietervorwahl eingeleitet.

**Besetzt ausgeben:** Die Anwahl wird beendet und ein Besetztton ausgegeben.

**Anbietername:** Die Anwahl wird mit der unter **Routing > Soft-LCR 4.0 > Anbieter** eingetragenen Vorwahl eingeleitet.

---

**Hinweis:** Ist bei der Anwahl der unter **Hauptanbieter** ausgewählte Anbieter besetzt, wird der unter **1. Rückfallanbieter** ausgewählte Anbieter versucht, usw. Kam auch bei der Anwahl über den **2. Rückfallanbieter** keine Verbindung zustande, wird ein Besetztton ausgegeben.

---

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

7. Klicken Sie auf **Ansicht mit Tarif**.



8. Geben Sie in den Eingabefeldern **Preis pro Verbindung** unter **Hauptanbieter, 1. Rückfallanbieter** und **2. Rückfallanbieter** ggf. die entsprechenden Werte ein.  
Mögliche Eingaben:

Preis im Format 00,0000: Legt den Preis pro Verbindung auf 0,0000 bis 99,9999 fest.

Ziffern und das Trennzeichen ,

---

**Hinweise:**

Der **Preis pro Verbindung** gibt an, ob eine Gebühr vom Anbieter für das Herstellen einer Verbindung berechnet wird.

Der **Preis pro Verbindung** bezieht sich auf die in die TK-Anlage eingegebene Währung (siehe **Funktionen > Gebührenkonten** unter **GEBÜHREN**).

---

9. Geben Sie in den Eingabefeldern **Preis pro Minute** unter **Hauptanbieter, 1. Rückfallanbieter** und **2. Rückfallanbieter** die entsprechenden Werte ein. Mögliche Eingaben:

Preis im Format 00,0000: Legt den Preis pro Minute auf 0,0000 bis 99,9999 fest.

Ziffern und das Trennzeichen ,

---

**Hinweise:**

Den **Preis pro Minute** verwendet die TK-Anlage für die internen Berechnungen und Anzeigen bei Gesprächen, die von einem LCR-Teilnehmer und ggf. Call-Through-Benutzer eingeleitet und über den entsprechenden Anbieter geroutet werden.

Der **Preis pro Minute** bezieht sich auf die in die TK-Anlage eingegebene Währung (siehe **Funktionen > Gebührenkonten** unter **GEBÜHREN**).

---

10. Geben Sie in den Eingabefeldern **Taktung (1. Takt)** unter **Hauptanbieter, 1. Rückfallanbieter** und **2. Rückfallanbieter** die Sekunden ein, die der Anbieter für den ersten Takt (nach dem Zustandekommen der Verbindung/nach CONNECT) zugrunde legt. Mögliche Eingaben:

**1** bis **6000** Sek.: Legt den ersten Takt auf 1 bis 6000 Sekunden fest.

---

**Hinweis:** Dieser Takt wird vom Anbieter voll berechnet, auch wenn das Gespräch noch vor Ablauf dieser Zeit beendet wird.

---

11. Geben Sie in den Eingabefeldern **Folgetakt** unter **Hauptanbieter**, **1. Rückfallanbieter** und **2. Rückfallanbieter** ein, in welchem Takt ein Gespräch nach Ablauf des ersten Takts abgerechnet wird. Mögliche Eingaben:

**1** bis **6000** Sek.: Legt die Folgetakte auf 1 bis 6000 Sekunden fest.


---

**Hinweise:**

Bei verschiedenen langen Folgetakten geben Sie den ungünstigsten Folgetakt ein.

Jeder begonnene Takt wird vom Anbieter voll berechnet.

---


12. Klicken Sie auf  **Speichern**.
13. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 12, um weitere Einträge zu erstellen.

---

## LCR-Konfiguration für Soft-LCR 4.0 aus TK-Anlage lesen

Eine fertig erstellte LCR-Konfiguration kann aus der TK-Anlage gelesen und auf dem PC gespeichert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > Soft-LCR 4.0 > Netze/LCR-Import**.
  2. Klicken Sie auf  **Exportieren**.  
Der Dialog für das Herunterladen der Konfigurationsdatei softlcr.txt.gz erscheint.
  3. Speichern Sie die Konfigurationsdatei auf einem Datenträger (PC).

# Offene Rückfrage

Mit der offenen Rückfrage kann ein zu vermittelnder Anrufer in eine Warteposition gestellt werden, sodass der gewünschte Gesprächspartner das Gespräch an einem anderen internen Telefon annehmen kann.

---

## Ablauf der offenen Rückfrage

Die offene Rückfrage läuft folgendermaßen ab:

- Das Gespräch wird zunächst an eine vorher speziell für diese Funktion festgelegte Rufnummer vermittelt und so in einer internen Parkzone abgelegt.
- Der Anrufer wird in der TK-Anlage gehalten und hört die Wartemusik.
- Der gewünschte Gesprächspartner kann nun über den wartenden Anrufer informiert werden. Dieser kann das Gespräch anschließend durch Wahl der Rufnummer, an die zuvor vermittelt wurde, annehmen.

---

## Gespräch in interner Parkzone ablegen

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Offene Rückfrage**
- Eingestellte Basisrufnummer

Gehen Sie während eines externen Gespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Geben Sie die interne Basisrufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
**Interne Basisrufnummer der Parkzone** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
3. Wählen Sie die Nummer der Parkposition. Mögliche Eingaben:  
**0 bis 9**

---

**Hinweis:** Erhalten Sie bei Wahl der Parkposition einen Besetztton, ist diese Position bereits besetzt. Durch Drücken der **Flash-Taste** (bei MFV-Telefonen) oder der **Rückfragetaste** (bei ISDN-Telefonen) gelangen Sie

zurück und können erneut die interne Basisrufnummer mit einer anderen Parkposition wählen.

---

4. Warten Sie, bis Sie den Rufton hören.
5. Legen Sie den Hörer auf.
6. Informieren Sie den gewünschten Gesprächspartner über den wartenden Anrufer (z. B. per Lautsprecheransage).

---

## Gespräch aus interner Parkzone aufnehmen

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Offene Rückfrage**
- Eingestellte Basisrufnummer

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Geben Sie die interne Basisrufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
**Interne Basisrufnummer der Parkzone** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
3. Wählen Sie die Nummer der Parkposition. Mögliche Eingaben:  
**0 bis 9**  
Sie führen ein Gespräch mit dem wartenden Anrufer.

---

## Während eines Gespräches zweites Gespräch aus interner Parkzone aufnehmen

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Offene Rückfrage**

Gehen Sie während eines Gespräches wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **##06**.

3. Geben Sie die interne Basisrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Interne Basisrufnummer der Parkzone** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

4. Wählen Sie die Nummer der Parkposition. Mögliche Eingaben:

**0 bis 9**

Sie führen ein Rückfragegespräch mit dem wartenden Anrufer.

---

## Berechtigung für offene Rückfrage ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für offene Rückfrage eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer einen Anrufer in die Parkzone stellen oder einen Wartenden aus der Parkzone heranziehen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Offene Rückfrage**.

---

## Interne Basisrufnummer der Parkzone einstellen

Die interne Basisrufnummer ist eine dem internen Rufnummernplan entnommene Rufnummer. Zusammengesetzt mit den zehn möglichen Parkpositionen 0-9 werden damit zehn 3- bis 4-stellige Rufnummern belegt. Diese dienen zur Auswahl der Parkzone für eine offene Rückfrage.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Offene Rückfrage**.

2. Geben Sie im Eingabefeld **Interne Basisrufnummer** eine interne Rufnummer ein.  
Mögliche Eingaben:

2 bis 3 Stellen im Bereich **10** bis **999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den zugehörigen Namen ein.

---

## Haltezeit einstellen

Die Haltezeit gibt an, wie viele Minuten ein Gespräch maximal in der internen Parkzone gehalten wird. Nach Ablauf der Haltezeit wird das Gespräch wieder dem Teilnehmer signalisiert, der es in die Parkzone gestellt hat. Sollte dieser Teilnehmer besetzt sein, wird das Gespräch ein weiteres Mal in der Parkzone gehalten. Läuft die Haltezeit ein zweites Mal ab, ohne dass das Gespräch vermittelt werden konnte, wird die Verbindung getrennt und der Anrufer erhält den Besetztton.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Offene Rückfrage**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Haltezeit** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:  
**1** bis **20**: Ein Gespräch wird maximal 1 bis 20 Minuten in der internen Parkzone gehalten.

# Online-Namenssuche

Die Online-Namenssuche ermöglicht eine Übernahme von Namen über einen Dienstanbieter im Internet zu vorhandenen Rufnummern.

---

## Informationen zur Online-Namenssuche


Es gibt verschiedene Arten, die Online-Namenssuche zu verwenden:


### Kommende Rufe

Wird bei einem kommenden Ruf eine Rufnummer übermittelt, werden die Einträge der Telefonbücher (TK-Anlage, Systemtelefon) überprüft und ggf. ein zugehöriger Name angezeigt und in der Gesprächsdatenliste gespeichert.

Ist die übermittelte Rufnummer nicht in den Telefonbüchern enthalten, versucht die Funktion Online-Namenssuche den Namen zur Rufnummer auf einem Server im Internet, der den Dienst anbietet, zu finden. Ist der Server verfügbar und die gesuchten Daten sind dort gespeichert, werden sie an das Telefon übermittelt. Der Name wird im Display eines Systemtelefons angezeigt (optional, siehe Anleitung des Telefons) und in der Gesprächsdatenliste in der Spalte **Externer Partner** gespeichert.

### Gesprächsdatenliste

Durch Klicken auf  in der Spalte **Externer Partner** der Gesprächsdatenliste kann über die Funktion Online-Namenssuche nachträglich der Gesprächsdatensatz um den Namen und ggf. die Adresse erweitert sowie der Name überprüft oder aktualisiert werden.

Durch Klicken auf  in der Spalte **Externer Name** der Gesprächsdatenliste können Rufnummer und Name des externen Gesprächspartners auch nachträglich noch in das Telefonbuch der TK-Anlage übertragen werden.

---

## Online-Namenssuche ein-/ausschalten

Ist die Online-Namenssuche eingeschaltet, versucht die TK-Anlage den fehlenden Namen vom ausgewählten Dienstanbieter zu erhalten.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:


- Eingerichteter DNS-Server, ggf. auch HTTP-Proxy-Server (**Administration > IP-Konfiguration**)
  - Eingerichtetes Gateway
  - Eintrag von mind. einem Online-Dienstleister für die Online-Namenssuche
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Online-Namenssuche**.
  3. Klicken Sie in der Spalte **Aktiv** auf das Optionsfeld in der Zeile des Dienstleisters, der für die Online-Namenssuche verwendet werden soll.

---

## Standard-Dienstleister automatisch erstellen

Die Anbieterliste bietet Platz für bis zu fünf Dienstleister.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf  **Standard**.
  3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Die Daten der Dienstleister werden an die bereits bestehende Anbieterliste angehängt, ohne dass überprüft wird, ob ein Anbieter bereits in der Liste aufgenommen wurde (doppelte Einträge).

---

**Hinweis:** Beim Erstellen der Standardwerte für Dienstleister wird der Import nur bis zum Erreichen der maximalen Anzahl der Anbieter durchgeführt und dann abgebrochen.

---



---


## Dienstleister importieren

Die Anbieterliste bietet Platz für bis zu fünf Dienstleister.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Anbieterdatei (\*.n2n)
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
  3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
  4. Wählen Sie die zu importierende Datei und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).
  5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.

Die Daten der Importdatei werden an die bereits bestehende Anbieterliste angehängt, ohne dass überprüft wird, ob ein Anbieter bereits in der Liste aufgenommen wurde (doppelte Einträge).

---

**Hinweis:** Bei einem Import von mehreren Anbietern wird der Import nur bis zum Erreichen der maximalen Anzahl der Anbieter durchgeführt und dann abgebrochen.

---

---

## Anbieterdaten vom Auerswald Update-Server herunterladen

Vom Auerswald Update-Server können Anbieterdateien (\*.n2n) mit Daten verschiedener Anbieter heruntergeladen werden.

---

**Hinweis:** Bei den über das Herunterladen zur Verfügung gestellten Zugangsdaten handelt es sich um eine unverbindliche Information.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### **Anbieterdaten über bestehende Verbindung zwischen TK-Anlage und Internet herunterladen**

Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit bestehender Verbindung zum Internet
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf **Online-Dienstanbieter**.
  3. Wählen Sie aus dem Listefeld den gewünschten Anbieter aus und klicken Sie auf **Download**.

Die Anbieterdaten werden heruntergeladen und der Anbieter unter **Dienstanbieter** angezeigt.

### **Anbieterdaten über bestehende Verbindung zwischen PC und Internet herunterladen**

Voraussetzungen:

- PC mit bestehender Verbindung zum Internet
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf **Online-Dienstanbieter**.
  3. Wählen Sie im Listefeld **Anbieter** den gewünschten Anbieter aus.
  4. Klicken Sie auf **Download**.

Der Dialog für das Herunterladen der Anbieterdatei (\*.n2n) erscheint.
  5. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

Weitere Schritte:

- Importieren Sie die heruntergeladenen Anbieterdaten in die TK-Anlage.

---

## Dienstleister manuell erstellen

Die Anbieterliste bietet Platz für bis zu fünf Dienstleister, die importiert oder auch manuell erstellt werden können.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Dienstleister** einen Namen zur Identifizierung ein.
  4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Der Dienstleister wird in die Anbieterliste übernommen.
  5. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Dienstleisters.
  6. Geben Sie die Daten ein, die für eine Anfrage beim Dienstleister benötigt werden (**Host, HTTP-Methode, Benutzername, Passwort, Aufzurufende Seite, Parameter**).

---

**Hinweis:** Für die Anbieterkonfiguration benötigen Sie Kenntnisse in HTML, HTTP und Regular Expression.

---

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie die Gruppenfilter für die Dienstleister.

---

## Gruppenfilter für Dienstleister erstellen

Ein Gruppenfilter gibt an, nach welchen Suchbefehlen oder Zeichenketten die Antwort des Dienstleisters (HTML-Code) durchsucht wird.

Wird eine dieser Sucheigenschaften in der Antwort des Dienstleisters gefunden, wird die Antwort entsprechend der konfigurierten Eigenschaften modifiziert, die weiteren Sucheigenschaften dementsprechend durchlaufen und anschließend das Suchergebnis ausgegeben.

Für jeden Dienstanbieter können bis zu fünf Gruppenfilter erstellt werden. Jeder Gruppenfilter verfügt über bis zu zehn Sucheigenschaften.

---

**Wichtig:** Für die Erstellung der Gruppenfilter benötigen Sie Kenntnisse in HTML, HTTP und Regular Expression.

**Hinweise:**

Wurden mehrere Gruppenfilter erstellt, kann die Reihenfolge der Anwendung dieser Filter festgelegt werden (Priorität).

Ein Gruppenfilter wird nur durchlaufen, wenn die höher priorisierten Gruppenfilter nicht erfolgreich angewendet werden konnten.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager


Voraussetzungen:

- Erstellter Dienstanbieter
1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Dienstanbieters.
  3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Gruppenfilter** einen Namen zur Identifizierung ein (z. B. einen Suchbefehl).
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.  
Der Gruppenfilter wird in die Liste übernommen.
  6. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Gruppenfilters.
  7. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  8. Geben Sie im Eingabefeld **Sucheigenschaft** einen Suchbefehl (Regular Expression) oder die zu suchende Zeichenkette ein.
  9. Wählen Sie im Listenfeld **Modus** eine der folgenden Optionen:



**Use Match:** Die Antwort vom Server (HTML-Code) wird anhand der Sucheigenschaft ausgewertet und nur die entsprechende Fundstelle wird weiter bearbeitet.

**Delete Match:** Die Antwort (HTML-Code) vom Server wird anhand der Sucheigenschaft ausgewertet, die entsprechende Fundstelle gelöscht und nur der Rest wird weiter bearbeitet.


**Replace Match:** Die Antwort (HTML-Code) vom Server wird anhand der Sucheigenschaft ausgewertet und die entsprechende Fundstelle wird durch den Ersatztext ersetzt. Die geänderte Antwort wird dann komplett weiter bearbeitet.

10. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Line Modus** für die zeilenweise Suche.
11. Klicken Sie auf  **Speichern**.  
Die Sucheigenschaft wird in die Liste übernommen.
12. Wiederholen Sie Schritt 7 bis 11, um weitere Sucheigenschaften einzugeben.

---

**Hinweis:** Haben Sie mehrere Sucheigenschaften eingerichtet, können Sie die Reihenfolge der Anwendung dieser Filter festlegen. Klicken Sie auf  neben der entsprechenden Sucheigenschaft, um diese in der Priorität um einen Schritt nach unten zu verschieben. Klicken Sie auf  neben der entsprechenden Sucheigenschaft, um diese in der Priorität um einen Schritt nach oben zu verschieben.

---

13. Klicken Sie auf  **Standard** und wiederholen Sie Schritt 3 bis 12, um weitere Gruppenfilter für den Dienstanbieter einzugeben.

---

## Priorität der Gruppenfilter einstellen

Für jeden Dienstanbieter können bis zu fünf Gruppenfilter erstellt werden. Wurden mehrere Gruppenfilter erstellt, kann die Reihenfolge der Anwendung dieser Filter festgelegt werden (Priorität).

---

**Hinweis:** Ein Gruppenfilter wird nur durchlaufen, wenn die höher priorisierten Gruppenfilter nicht erfolgreich angewendet werden konnten.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für den Dienstanbieter eingerichtete Gruppenfilter
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Dienstanbieters.
  3. Priorität festlegen: Klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben dem entsprechenden Gruppenfilter, um diesen in der Priorität um einen Schritt nach unten zu verschieben. Klicken Sie auf den Aufwärtspfeil neben dem entsprechenden Gruppenfilter, um diesen in der Priorität um einen Schritt nach oben zu verschieben.

---


## **Anbieterdaten, Gruppenfilter oder Sucheigenschaften kopieren**

Anbieterdaten eines Dienstanbieters können als Basis für neue Dienstanbieter kopiert werden.


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Dienstanbieter
  1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - Anbieterdaten: **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**
    - Gruppenfilter: **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen + Konfigurieren**
    - Sucheigenschaften: **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen + Konfigurieren + Konfigurieren**
  2. Klicken Sie auf  **Kopieren**.  
Ein Dialog erscheint.
  3. Wählen Sie im Listenfeld den Dienstanbieter, den Gruppenfilter oder die Sucheigenschaft, dessen/deren Daten kopiert werden sollen.

4. Geben Sie im Eingabefeld einen Namen für den neuen Dienstanbieter, den neuen Gruppenfilter oder die neue Sucheigenschaft ein.

5. Klicken Sie auf  **Kopieren**.

Der neue Dienstanbieter, der Gruppenfilter oder die Sucheigenschaft wird in die Liste übernommen.

---

**Hinweise:**

Durch das Kopieren eines Dienstanbieters werden auch die Gruppenfilter und Sucheigenschaften für den neuen Dienstanbieter kopiert.

Durch das Kopieren eines Gruppenfilters werden auch die Sucheigenschaften für den neuen Gruppenfilter kopiert.

---

---



## Eingestellte Sucheigenschaften testen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichteter DNS-Server, ggf. auch HTTP-Proxy-Server
- Eingerichtetes Gateway
- In der Anbieterliste vorhandene Einträge

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
2. Aktivieren Sie in der Spalte **Aktiv** den Dienstanbieter, dessen Konfiguration getestet werden soll.
3. Klicken Sie auf  **Testen**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** die zu testende Rufnummer ein.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Filter (Sucheigenschaften)**, wie viele der konfigurierten Sucheigenschaften durchlaufen werden sollen.
6. Klicken Sie auf  **Ausführen**.

Das Suchergebnis wird im Ausgabefeld angezeigt.


---

## Dienstanbieter exportieren

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- In der Anbieterliste vorhandene Einträge
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren Sie in der Spalte **Aktiv** den Dienstanbieter, der exportiert werden soll.
  3. Klicken Sie auf  **Exportieren**.  
Der Dialog für das Herunterladen der Datei nr2name\_config.n2n erscheint.
  4. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

---

## Zeichenketten in den Textkonverter eingeben


Das Suchergebnis einer Online-Namenssuche wird vom Server im HTML-Code übermittelt. Um das Ergebnis der Online-Namenssuche anzeigen zu können, müssen eventuell Zeichen im ermittelten Namen konvertiert werden. Eine Konvertierung der Zeichen erfolgt automatisch, wenn die zu ersetzenden Zeichen, Zeichenketten oder Texte in den Textkonverter eingegeben wurden. Bei der Konvertierung wird die Zeichenkette durch den entsprechenden Text ersetzt.

---

**Hinweis:** Es können bis zu 64 Zeichenketten in den Textkonverter eingegeben werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Online-Namenssuche > Textkonverter**.
  2. Sie können die Zeichenketten manuell eingeben oder automatisch gängige Zeichenketten in die Liste eingeben lassen:
    - Manuell: Klicken Sie auf  **Neu**. Geben Sie im Eingabefeld **Empfangene Zeichenkette** die zu ersetzende Zeichen, Zeichenketten oder Texte ein.



Geben Sie im zugehörigen Eingabefeld **Textersatz** die Zeichen, Zeichenketten oder Texte ein, durch die die empfangenen Zeichenketten ersetzt werden sollen.

Klicken Sie auf  **Speichern**.

Wiederholen Sie die Schritte, um weitere Zeichenketten einzugeben.

- Automatisch: Klicken Sie auf  **Standard**.

Die gängigen Zeichenketten wurden an die Liste angehängt.

# Parallelruf

Mit dem Parallelruf können externe Rufe zusätzlich zur Rufverteilung bei einer internen oder einer externen Rufnummer, z. B. am Handy signalisiert werden. Der Parallelruf wird auch durchgeführt, wenn die "Hauptrufnummer" z. B. besetzt ist. Bei einer eingeschalteten Rufumleitung für externe Rufnummern wird er nicht durchgeführt.

---

## Parallelruf für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist ein Parallelruf für einen Teilnehmer eingeschaltet, werden an den Teilnehmer gerichtete externe Rufe zusätzlich an anderen internen Telefonen oder externen Anschlüssen signalisiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Parallelruf**.
4. Haben Sie Parallelruf eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Parallelruf** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

- Externe Rufnummer
- Kurzwahlnummer
- Interne Rufnummer des einzelnen Telefons
- Interne Rufnummer der Gruppe

---

## Parallelruf für Gruppe ein-/ausschalten

Ist ein Parallelruf für eine Gruppe eingeschaltet, werden an die Gruppe gerichtete externe Rufe zusätzlich an anderen internen Telefonen oder externen Anschlüssen signalisiert.

Der Parallelruf für eine Gruppe wird unabhängig vom Klingelschema der Gruppe über den gesamten Rufzeitraum durchgeführt. Er wird nicht durchgeführt, wenn die Gruppe selbst Ziel einer Rufumleitung ist.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Bei externer Zielrufnummer: mindestens zwei Gesprächskanäle
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Gruppen** > **Eigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
    - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

## Funktionen

### Parallelruf

Parallelruf für Gruppe ein-/ausschalten

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Parallelruf**.
4. Haben Sie Parallelruf eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter **Parallelruf** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

# Pick-up

Mit einem Pick-up kann ein Ruf, der an einem anderen internen Telefon eingeht, am eigenen Telefon angenommen werden.

Wurde der Ruf bereits angenommen, kann auf dieselbe Art und Weise eine Gesprächsübernahme durchgeführt werden – vorausgesetzt die Gesprächsübernahme wurde am gerufenen Teilnehmer erlaubt. Diese Funktion ist z. B. bei Anrufbeantwortern sinnvoll.

---

## Pick-up durchführen

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Pick-up**
- Für Pick-up eines externen Gespräches: Für den Teilnehmer erteilte **Amtberechtigung** für kommende Gespräche (**international, national, Ort** oder **nur kommend, mit Notruf**)

Gehen Sie wie anschließend beschrieben vor, wenn ein internes Telefon in Ihrer Umgebung klingelt.

1. Heben Sie den Hörer Ihres Telefons ab.
2. Wählen Sie **##06**.
3. Geben Sie die interne Rufnummer des klingelnden Telefons ein. Mögliche Eingaben:
  - Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtstellungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)
  - Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtstellungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Sie sind mit dem Anrufer verbunden.

---

## Während eines Gespräches Pick-up durchführen

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Pick-up**
- Für Pick-up eines externen Gespräches: Für den Teilnehmer erteilte **Amtberechtigung** für kommende Gespräche (**international, national, Ort** oder **nur kommend, mit Notruf**)

Gehen Sie wie anschließend beschrieben vor, wenn während eines Gespräches ein internes Telefon in Ihrer Umgebung klingelt.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **##06**.
3. Geben Sie die interne Rufnummer des klingelnden Telefons ein. Mögliche Eingaben:  
**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
Sie sind mit dem Anrufer verbunden.

---

## Berechtigung für Pick-up ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für Pick-up eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer Rufe per Pick-up übernehmen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Pick-up** eine der folgenden Optionen:

**Nein:** Schaltet die Berechtigung für Pick-up aus. Der Teilnehmer darf Rufe nicht per Pick-up übernehmen.

**Global:** Schaltet die Berechtigung für Pick-up ein. Der Teilnehmer darf Rufe an alle anderen Teilnehmer per Pick-up übernehmen.

**Gruppe(n)/Voicemailbox(en):** Schaltet die Berechtigung für Pick-up mit Einschränkungen ein. Der Teilnehmer darf nur von Teilnehmern Rufe übernehmen, die derselben Gruppe angehören wie er. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Teilnehmer ein- oder ausgeloggt ist. Außerdem darf er Rufe von den Voicemailboxen übernehmen, deren Benutzer oder Besitzer er ist.

Hat eine Voicemailbox eine Gruppe als Besitzer oder Benutzer, kann jeder Teilnehmer mit dieser Berechtigung, der Gruppenmitglied ist, Rufe übernehmen.

---

## Gesprächsübernahme für Teilnehmer ein-/ausschalten

Die Gesprächsübernahme ist sinnvoll bei Anrufbeantwortern, Faxgeräten oder Modems.

Ist die Gesprächsübernahme bei einem Anrufbeantworter eingeschaltet und dieser Anrufbeantworter kommt einem Teilnehmer zuvor und nimmt ein Gespräch entgegen, kann der Teilnehmer dieses Gespräch vom Anrufbeantworter übernehmen. Der Anrufbeantworter erhält dann den Besetztton.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Gesprächsübernahme** unter **Sonderfunktionen** eine der folgenden Optionen:

**Nein:** Schaltet die Gesprächsübernahme aus. Gespräche dieses Teilnehmers dürfen nicht übernommen werden.

**Global:** Schaltet die Gesprächsübernahme ein. Gespräche dieses Teilnehmers dürfen von jedem anderen Telefon übernommen werden.

**Gruppe(n):** Schaltet die Gesprächsübernahme mit Einschränkungen ein. Gespräche dieses Teilnehmers dürfen nur von den Mitgliedern der Gruppen übernommen werden, denen der Teilnehmer selbst angehört. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Teilnehmer ein- oder ausgeloggt ist.

---

## Gesprächsübernahme durchführen

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer eingeschaltete **Gesprächsübernahme**
- Für Gesprächsübernahme eines externen Gespräches: Für den Teilnehmer erteilte **Amtbe-  
rechtigung** für kommende Gespräche (**international, national, Ort** oder **nur kommend,  
mit Notruf**)

Gehen Sie wie anschließend beschrieben vor, wenn der Anrufbeantworter das Gespräch bereits angenommen hat.

1. Heben Sie den Hörer Ihres Telefons ab.
2. Wählen Sie **##06**.
3. Geben Sie die interne Rufnummer des Anrufbeantworters ein, der das zu überneh-  
mende Gespräch führt. Mögliche Eingaben:

**Interne Rufnummer des einzelnen Anrufbeantworters** (nur bei Amtho-  
lungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

**Interne Rufnummer der Gruppe** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat:  
\*\* vorweg)

Sie sind mit dem Anrufer verbunden.



## Pick-up-Vorabfrage und Monitoring

Die TK-Anlage unterstützt die SIP-Funktion BLF (nach RFC 4235). Mithilfe von BLF können VoIP-Endgeräte andere Nebenstellen überwachen und Informationen zu deren Rufen und Gesprächen erhalten.

Durch Unterstützung der SIP-Funktion BLF ergeben sich folgende Funktionen:

- **Pick-up-Vorabfrage:** Mittels Pick-up-Vorabfrage kann ein Teilnehmer vor Ausführen eines Pick-ups sehen, welchen Anrufer er übernehmen würde. Der Teilnehmer hat dann die Möglichkeit auf Basis der Rufnummer des Anrufers zu entscheiden, ob er den Ruf heranholt oder nicht. Voraussetzung hierfür ist, dass der angerufene Teilnehmer oder die angerufene Gruppe "Pick-up-Vorabfrage und Monitoring" aktiviert hat.
- **Monitoring oder BLF (Busy Lamp Field):** Mittels BLF können VoIP-Endgeräte andere interne Teilnehmer, Gruppen, Wartepositionen der offenen Rückfrage, Voicemail- und Faxboxen sowie Türstationen überwachen und Informationen zu deren Rufen und Gesprächen erhalten. Voraussetzung für die Anzeige von Rufnummern ist, dass der überwachte Teilnehmer oder die überwachte Gruppe "Pick-up-Vorabfrage und Monitoring" aktiviert hat. Ob Voicemail- und Faxboxen dahingehend überwacht werden können, richtet sich nach den Teilnehmern und Gruppen, die Besitzer der Boxen sind oder ihre Rufe darauf umgeleitet haben.

Nutzen können Sie diese Funktionen mit folgenden VoIP-Endgeräten:

### **VoIP-Systemtelefone und Standard-VoIP-Telefone von Auerswald (ausgenommen COMfortel VoIP 2500 AB)**

Die Überwachung anderer Nebenstellen erfolgt über die LEDs der mit Zielwahl belegten Funktionstasten (optional, siehe Anleitung des Telefons).

### **Standard-VoIP-Endgeräte anderer Hersteller**

Voraussetzung für die Unterstützung der SIP-Funktion BLF ist das freigeschaltete SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Die Überwachung anderer Nebenstellen erfolgt abhängig vom Endgerät (siehe Anleitung des Endgeräts).

---

## Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für einen Teilnehmer eingeschaltet, stehen alle Informationen zu Rufen und Gesprächen des Teilnehmers für die Auswertung per BLF bereit.

Ist Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für einen Teilnehmer ausgeschaltet, werden für Rufe und Gespräche des Teilnehmers keine Rufnummern per BLF übertragen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- VoIP-Endgerät, das die zur Verfügung stehenden Informationen per BLF auswerten kann.
- VoIP-Telefon eines anderen Herstellers: Freigeschaltetes SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pick-up-Vorabfrage und Monitoring**.

---

## Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für Gruppe ein-/ausschalten

Ist Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für eine Gruppe eingeschaltet, stehen alle Informationen zu kommenden Rufen auf die Gruppe für die Auswertung per BLF bereit.

Ist Pick-up-Vorabfrage und Monitoring für eine Gruppe ausgeschaltet, werden für kommende Rufe auf die Gruppe keine Rufnummern per BLF übertragen.

---

**Hinweis:** Gespräche und gehende Rufe der Gruppenmitglieder werden nicht signalisiert, da diese Aktion eines einzelnen Gruppenmitglieds den Eindruck erweckt, die Gruppe sei besetzt.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- VoIP-Endgerät, das die zur Verfügung stehenden Informationen per BLF auswerten kann
  - VoIP-Telefon eines anderen Herstellers: Freigeschaltetes SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pick-up-Vorabfrage und Monitoring**.

## Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder

Hat ein Teilnehmer eine Zielwahltaste für eine Gruppe, der er angehört, eingerichtet, werden ihm Rufe an die Gruppenrufnummer durch rotes Blinken der Taste signalisiert, sodass er den Ruf übernehmen kann.

Mit der Funktion **Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder** werden ihm nicht nur Rufe an die Gruppenrufnummer angezeigt, sondern auch Rufe, die direkt an die Rufnummer eines Gruppenmitgliedes gerichtet sind,

---

### Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder ein-/ausschalten

Ist **Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder** eingeschaltet, kann ein Gruppenmitglied sowohl Rufe an die Rufnummer der Gruppe als auch direkte Rufe an einzelne Mitglieder der Gruppe heranholen.

Ist **Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder** ausgeschaltet, kann ein Gruppenmitglied nur Rufe an die Rufnummer der Gruppe heranholen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder**.

---

## Pick-up eines direkten Rufes an ein Gruppenmitglied durchführen

Vorgehensweise:

- Am Systemtelefon per Zielwahltaste

Voraussetzungen:

- ISDN-Telefon oder VoIP-Systemtelefon mit Zielwahltasten und LED-Signalisierung
- Zur Anzeige von Rufnummer und Name des Anrufers:
  - *VoIP-Telefon eines anderen Herstellers: Freigeschaltetes SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)*
  - **Aktivierte Funktion *Pick-up-Vorabfrage und Monitoring***
- Für die Gruppe eingeschaltete Funktion **Pick-up aller Rufe an Gruppenmitglieder**
- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Pick-up**
- Für Pick-up eines externen Gespräches: Für den Teilnehmer erteilte **Amtberechtigung** für kommende Gespräche (**international, national, Ort** oder **nur kommend, mit Notruf**)
- Für die Gruppe eingerichtete Zielwahltaste

1. Drücken Sie die für die Gruppe eingerichtete Zielwahltaste.

Ist **Pick-up-Vorabfrage und Monitoring** in den Teilnehmereigenschaften des Angerufenen aktiviert, werden Name und Rufnummer des Anrufers auf dem Display angezeigt.

Ist **Pick-up-Vorabfrage und Monitoring** in den Teilnehmereigenschaften des Angerufenen nicht aktiviert, wird **Unbekannt** angezeigt.

2. Drücken Sie die Zielwahltaste ein zweites Mal.

3. Heben Sie den Hörer ab.

Sie sind mit dem Anrufer verbunden.

## Privater (personalisierter) Amtzugang

Der private (personalisierte) Amtzugang ermöglicht die getrennte Abrechnung von dienstlichen und privaten Gesprächen der einzelnen Mitarbeiter. Mit dem privaten Amtzugang eingeleitete Gespräche erhalten bei der Gesprächsdatenerfassung eine spezielle Kennzeichnung. So können dann die Gebühren dem Mitarbeiter berechnet werden.

---

### Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten

Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die im Anschluss aufgeführten Funktionen jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche.

Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ausgeschaltet, ist für die im Anschluss aufgeführten Funktionen nur jeweils eine Einstellung möglich. Diese gilt gleichermaßen für Privat- und Dienstgespräche.

---

#### Hinweise:

Werden unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ausgeschaltet, übernimmt die TK-Anlage die Einstellungen für Dienstgespräche als gemeinsame Einstellungen.

Werden unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche wieder eingeschaltet, übernimmt die TK-Anlage die seit dem Ausschalten geänderten Einstellungen nur für Dienstgespräche. Dies erfordert eine Überprüfung der Einstellungen für Privatgespräche.

---

- Amtberechtigung
- Sperrwerk (gehend)
- Freiwerk (gehend)
- Telefonbuchberechtigung
- Vorzugsamt
- Rufnummernübermittlung

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.

2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche** unter **TEILNEHMER-EINSTELLUNGEN**.

---

## Privaten Amtzugang einleiten

Der Teilnehmer, der Privatgespräche führen möchte, kann einen privaten Amtzugang mit Eingabe seiner Benutzer-PIN von jedem beliebigen internen Telefon aus einleiten. Die Privatgespräche werden dem betreffenden Teilnehmer in der Gesprächsdatenerfassung anhand seiner Benutzer-PIN zugeordnet.

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer eingerichtete Benutzer-PIN
  1. Heben Sie den Hörer eines beliebigen internen Telefons ab.
  2. Wählen Sie **##92**.
  3. Geben Sie die Benutzer-PIN ein.
  4. Wählen Sie **\***.
  5. Geben Sie die externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:
    - Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)
    - Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: **\*\*** vorweg)Sie führen ein Privatgespräch.

---

## Privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe einleiten

Mit einer speziellen für den Teilnehmer vergebenen Berechtigung kann ein privater Amtzugang ohne die Eingabe einer Benutzer-PIN am eigenen Telefon eingeleitet werden. Die Gebühren werden dem verwendeten Telefon angerechnet.

Voraussetzungen:

## Funktionen

Privater (personalisierter) Amtzugang

Berechtigung für privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe ein-/ausschalten

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Privater Amtzugang ohne PIN**

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **##91**.
3. Geben Sie die externe Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer** (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangs-  
ziffer vorweg)

**Kurzwahlnummer** (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Sie führen ein Privatgespräch.

---

## Berechtigung für privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für privaten Amtzugang ohne PIN-Eingabe eingeschaltet, kann der Benutzer Privatgespräche am eigenen Telefon auch ohne die Eingabe einer PIN einleiten.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/  
seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Privater Amtzugang ohne  
PIN**.

---

**Hinweis:** Bei Vergabe der Berechtigung, Privatgespräche ohne PIN einzu-  
leiten, ist ein Schutz gegen Missbrauch durch andere interne Benutzer nicht  
gegeben.

---



# Projektzuordnung

Der Amtzugang mit Projektzuordnung ermöglicht die Zuordnung eines externen Gespräches zu einem bestimmten Projekt/Kunden/Mandanten (z. B. innerhalb eines Anwaltsbüros). Anhand der Gesprächsdatenerfassung können dann sowohl die Gebühren als auch der Zeitaufwand den verschiedenen Projekten/Kunden/Mandanten zugeordnet werden.

---

## Projektzuordnung einrichten

Voraussetzungen:

- Freigeschaltete Funktion Projektierung von Verbindungen (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  - Systemtelefon
1. Richten Sie am Systemtelefon eine Projektliste ein (optional, siehe Anleitung des Telefons). Aus dieser kann der Benutzer das Projekt – auch anhand des Namens – auswählen.
  2. Richten Sie, sofern gewünscht, am Systemtelefon eine Funktionstaste für die Auswahl von Projekten oder eines einzelnen Projekts ein (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

### Hinweise:

Am Systemtelefon wird die Projektnummer über eine eingerichtete Funktionstaste oder über das Menü eingegeben (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An einem Systemtelefon kann die Projektnummer nicht nur vor dem Gespräch, sondern auch während eines Gespräches ausgewählt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons). Damit ist auch die Zuordnung eines kommenden Gespräches (für die Berechnung des Zeitaufwands) möglich.

---

# Raumüberwachung

Wenn Sie einen Raum akustisch überwachen möchten, können Sie die Funktion Raumüberwachung der TK-Anlage nutzen. Das im Raum befindliche interne Telefon muss zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet werden. Die Raumüberwachung lässt sich sowohl von einem internen als auch von einem externen Telefon aus durchführen.

Der Hörer wird nach der Einrichtung neben das Telefon gelegt. Eine Überwachung kann also nicht heimlich vorgenommen werden.

---

## Raumüberwachung ein-/ausschalten

Ist Raumüberwachung an einem Teilnehmer eingeschaltet, kann der Raum, in dem das betreffende Telefon steht, akustisch überwacht werden.

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge
  1. Heben Sie den Hörer ab.
  2. Wählen Sie zum Einschalten der Raumüberwachung **##8\*61#**.

---

### Hinweise:

Vom eingerichteten Telefon kann nicht telefoniert werden und es sind auch keine normalen Anrufe an das Telefon möglich

Zur gleichen Zeit kann nur an einem internen Telefon der TK-Anlage Raumüberwachung eingeschaltet sein.

---

Weitere Schritte:

- Legen Sie den Hörer des Telefons wieder auf, um die Raumüberwachung auszuschalten.

---

## Raumüberwachung durchführen

Die Raumüberwachung kann folgendermaßen durchgeführt werden:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge
- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Raumüberwachung an einem Telefon im zu überwachenden Raum eingeschaltet
- Hörer dieses Telefons abgenommen
  1. Heben Sie den Hörer eines internen Telefons ab.
  2. Wählen Sie die interne Rufnummer des betreffenden Telefons im zu überwachenden Raum (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg).  
Sie können jetzt in den Raum hineinhören.

Weitere Schritte:

- Legen Sie den Hörer des betreffenden Telefons im zu überwachenden Raum wieder auf, um die Raumüberwachung auszuschalten.

## Relais (Aktoren)

Die TK-Anlage unterstützt den Anschluss und die Steuerung verschiedener Arten von Relais. Ein Relais kann Bestandteil einer angeschlossenen Türstation oder eines anderen angeschlossenen Geräts sein (z. B. IP-Schaltrelais). Relais können an der TK-Anlage verschiedene Funktionen übernehmen.

---

**Hinweis:** Das interne Systemrelais mit der Identifikationsnummer 900 (Auslieferungszustand) nimmt eine Sonderstellung ein. Es kann lediglich in der Betriebsart automatische Konfigurationsumschaltung verwendet werden, um die automatische Konfigurationsumschaltung per Telefon ein- oder auszuschalten. Zu diesem Zweck wird das Relais ein- oder ausgeschaltet. Bedienung für Standardtelefone siehe Abschnitt Kurzreferenz unter Relais, für Systemtelefone siehe Anleitung des Telefons.

---

---

### Relaisbetriebsarten

Relais können an der TK-Anlage verschiedene Funktionen übernehmen.

Folgende Betriebsarten können eingestellt werden:

#### Sprechen

Das Relais wird einer Türstation oder einem Ansageausgang zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald zwischen der TK-Anlage und dem zugeordneten Gerät (z. B. einer a/b-Audiobox) eine NF-Verbindung zustande kommt.

Das Relais wird von der TK-Anlage ausgeschaltet sobald die NF-Verbindung beendet wird.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten einer LED an der Türstation
- Schalten der Lautsprecherzone des Beschallungssystems für den Ansageausgang

## **Türöffner**

Das Relais wird einer Türstation zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald von einem internen Teilnehmer das Türöffnen für die zugeordnete Türstation ausgelöst wird.

Alternativ kann das Einschalten manuell per Telefon ausgelöst werden.

Das Relais wird von der TK-Anlage nach der festgelegten Schaltdauer ausgeschaltet.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten des Türöffners

## **Licht**

Das Relais wird einer Türstation zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald von einem internen Teilnehmer das Licht schalten für die zugeordnete Türstation ausgelöst wird.

Alternativ kann das Einschalten manuell per Telefon ausgelöst werden.

Das Relais wird von der TK-Anlage nach der festgelegten Schaltdauer ausgeschaltet.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten des Treppenhauslichts

## **Alarm**

Das Relais wird einem Alarm zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald der zugeordnete Alarm ausgelöst wird.

Alternativ kann das Einschalten manuell per Telefon ausgelöst werden.

Das Relais wird von der TK-Anlage nach der festgelegten Schaltdauer ausgeschaltet.

Alternativ kann das Ausschalten durch Quittierung des Alarms per Telefon ausgelöst werden.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten einer Sirene oder Kennleuchte

### **Wartemusik**

Das Relais wird einer Wartemusik zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet, sobald beim Vermitteln oder während einer Rückfrage einem im Hintergrund wartenden Gesprächspartner die Wartemusik eingespielt werden soll.

Das Relais wird von der TK-Anlage nach der festgelegten Schaltdauer ausgeschaltet.

Möglicher Einsatzzweck:

- Einspielen einer Wartemusik beim Vermitteln oder während einer Rückfrage

### **PC-Relais**

Das Relais wird einem Teilnehmer zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald der zugeordnete Teilnehmer angerufen wird.

Alternativ kann das Einschalten manuell per Telefon ausgelöst werden.

Das Relais wird von der TK-Anlage nach der festgelegten Schaltdauer ausgeschaltet.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten eines PCs

### **Zweitklingel**

Das Relais wird einem Teilnehmer, einer Gruppe oder einem Türruf zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald der zugeordnete Teilnehmer oder die zugeordnete Gruppe angerufen wird oder zu Beginn des Türrufs.

Das Relais wird von der TK-Anlage bei Rufende ausgeschaltet.

Möglicher Einsatzzweck:

- Schalten einer Zweitklingel

### **Konfigurationsabhängig**

Das Relais wird einer oder mehreren Konfiguration/en (Tag, Nacht, usw.) zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage eingeschaltet sobald eine zugeordnete Konfiguration eingeschaltet wird.

Das Relais wird von der TK-Anlage ausgeschaltet sobald eine nicht zugeordnete Konfiguration eingeschaltet wird.

Alternativ kann das Ein-/Ausschalten manuell per Telefon ausgelöst werden.

## Slave-Relais

Das Relais wird einem anderen Relais (Master) zugeordnet.

Das Relais wird von der TK-Anlage gleichzeitig mit dem zugeordneten Relais geschaltet.

## Manuelles Relais

Das Relais wird von der TK-Anlage nicht automatisch ein- und ausgeschaltet.

Das Ein-/Ausschalten kann lediglich manuell per Telefon ausgelöst werden.

---

## IP-Schaltrelais erstellen

Ein vorhandenes IP-Schaltrelais kann an die TK-Anlage angeschlossen werden, um verschiedene von der TK-Anlage gesteuerte Funktionen (siehe Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren) > Relaisbetriebsarten) damit durchführen zu können. Dieses IP-Schaltrelais muss in der Konfiguration der TK-Anlage erstellt werden.

Mit dem Geräteassistenten kann das IP-Schaltrelais inklusive der daran verfügbaren Relais erstellt werden. Zur Steuerung der Relais benötigt die TK-Anlage IP-Adresse, Port, Benutzername (optional) und Passwort des angeschlossenen Geräts (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

Verschiedene IP-Schaltrelais, die von der TK-Anlage unterstützt werden, stehen als Gerätevorlage zur Verfügung. In diesen sind bereits verschiedene Defaultwerte für den Betrieb der IP-Schaltrelais in ihrem jeweiligen Auslieferungszustand eingetragen.

Für den Fall, dass keine der angebotenen Gerätevorlagen zum vorhandenen Schaltrelais passt, können Sie eine benutzerdefinierte Gerätevorlage auswählen.

Darüber hinaus steht eine vereinfachte Gerätevorlage (**IPBox Simple**) zur Verfügung, die Ihnen das Erstellen eines IP-Schaltrelais mit der Betriebsart **Manuelles Relais** erleichtert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IP-Schaltrelais (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Geräteassistent**.

2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätevorlage** eine zum vorhandenen IP-Schaltrelais passende Gerätevorlage aus.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für das IP-Schaltrelais ein.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** die IP-Adresse des angeschlossenen Geräts ein. Mögliche Eingaben:

IP-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.240)

7. Geben Sie im Eingabefeld **Port** den Port des angeschlossenen Geräts ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **65535**

---

**Hinweis:** Standardmäßig ist Port 80 eingestellt.

---

8. Geben Sie im Eingabefeld **Benutzername** den Benutzernamen des angeschlossenen Geräts ein.
9. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort des angeschlossenen Geräts ein.
10. Geben Sie in den Eingabefeldern **Name** die Bezeichnungen für die Relais ein.

---

**Hinweis:** In der Gerätevorlage angebotene, aber nicht benötigte Relais können gelöscht werden. Klicken Sie dazu auf **🗑**.

---

11. Klicken Sie auf **Speichern**.
12. Klicken Sie auf **Schließen**.

---

**Hinweise:**

Um die Einstellungen für das hiermit erstellte IP-Schaltrelais zu ändern, klicken Sie auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden IP-Schaltrelais.

Um weitere Einstellungen für die Relais vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.



Um das IP-Schaltrelais auf die Defaulteinstellungen der Gerätevorlage zurückzusetzen, löschen Sie das IP-Schaltrelais auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** und erstellen Sie das IP-Schaltrelais neu.

---

---

## Relais erstellen

Relais können an der TK-Anlage verschiedene Funktionen übernehmen. Eine ausführliche Beschreibung der Betriebsarten finden Sie im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren) > Relaisbetriebsarten.

Ein Relais kann Bestandteil eines angeschlossenen Geräts (z. B. Türstation, IP-Schaltrelais) sein. Das Relais wird in der Konfiguration der TK-Anlage als Bestandteil dieses Geräts erstellt und anschließend durch Auswahl der Betriebsart einer Funktion zugeordnet. Es bleibt dann auch in der Konfiguration der TK-Anlage weiterhin Bestandteil des einmal ausgewählten Geräts.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Relais/Aktor (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstelltes Gerät (z. B. Türstation, IP-Schaltrelais), als dessen Bestandteil das Relais erstellt werden soll

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für das Relais ein.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Hinzufügen zu** das Gerät aus, als dessen Bestandteil das Relais erstellt werden soll.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für ein Relais vorzunehmen, klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.

---

---

## Identifikationsnummer

Für das manuelle Schalten eines Relais per Programmierfunktion oder per Fernschalten wird die hier festgelegte Ziffernfolge (2- bis 4-stellig) benötigt.

---

**Hinweis:** Alle bereits vergebenen Identifikationsnummern können sortiert nach Nummer, Name oder Typ unter **Übersichten > Identifikationsnummernplan** eingesehen werden.

---

---

## Betriebsart einstellen

Relais können an der TK-Anlage verschiedene Funktionen übernehmen. Eine ausführliche Beschreibung der Betriebsarten finden Sie im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren) > Relaisbetriebsarten.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes Relais
1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Betriebsart** in der Zeile des entsprechenden Relais eine der verfügbaren Optionen.
  3. Gehen Sie abhängig von der Auswahl der Betriebsart vor.
    - Bei Auswahl **Sprechen**: Wählen Sie im Listenfeld die Türstation oder den Ansageausgang aus. Klicken Sie auf **Ok**.
    - Bei Auswahl **Türöffner, Licht**: Wählen Sie im Listenfeld die Türstation aus. Klicken Sie auf **Ok**.
    - Bei Auswahl **Alarm**: Wählen Sie im Listenfeld den zugehörigen Alarm aus. Klicken Sie auf **Ok**.
    - Bei Auswahl **PC-Relais Teilnehmer**: Wählen Sie im Listenfeld den zugehörigen Teilnehmer aus. Klicken Sie auf **Ok**.

- Bei Auswahl **Zweitklingel**: Wählen Sie im Listenfeld den zugehörigen Teilnehmer oder die zugehörige Gruppe aus. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Wie Sie dem Relais mit der Betriebsart Zweitklingel einen Türruf zuordnen, erfahren Sie im Kapitel Funktionen > Türfunktionen > Zweitklingel für den Türruf einstellen.

---

- Bei Auswahl **Konfigurationsabhängig**: Aktivieren Sie das oder die Kontrollkästchen für die zugehörige/n Konfiguration/en. Klicken Sie auf **Ok**.
- Bei Auswahl **Slave-Relais**: Wählen Sie im Listenfeld das zugehörige Relais aus. Klicken Sie auf **Ok**.

Weitere Schritte:

- Geben Sie bei Auswahl **Türöffner, Licht, Alarm** und **PC-Relais Teilnehmer** eine passende Schaltdauer für das Relais ein.

---

## TK-Anlage als Master des Relais ein-/ausschalten

Die an einem IP-Schaltrelais verfügbaren Relais können auch ohne Einfluss der TK-Anlage geschaltet werden. In bestimmten Fällen, z. B. wenn die TK-Anlage zum Schaltzeitpunkt gerade ausgeschaltet ist, kennt die TK-Anlage den Zustand des Relais im Anschluss nicht.

Ist die TK-Anlage als Master des Relais eingeschaltet, stellt die TK-Anlage nach einem Neustart den letzten ihr bekannten Zustand des Relais wieder her.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes Relais

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anlage ist Master**.

---

## Ausschaltsteuerung ein-/ausschalten

Ist die Ausschaltsteuerung eingeschaltet, schaltet die TK-Anlage Relais mit den Betriebsarten Licht, Türöffner, Alarm und PC-Relais nach der festgelegten Schaltdauer aus.

---

**Hinweis:** Voraussetzung ist, dass die Ausschaltsteuerung vom Relais unterstützt wird (bei einigen Relais, z. B. den a/b-Schaltmodulen, lässt sich das Ausschalten nicht steuern).

---

Ist die Ausschaltsteuerung ausgeschaltet, wird die Haltezeit des Relais genutzt. Die TK-Anlage schaltet das Relais nicht aktiv aus.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes Relais
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausschaltsteuerung**.

Weitere Schritte:

- Geben Sie bei eingeschalteter Ausschaltsteuerung eine passende Schaltdauer für das Relais ein und geben Sie bei analogen Relais außerdem die DTMF-Sequenzen zur Ausschaltsteuerung des Relais ein.
- Geben Sie bei ausgeschalteter Ausschaltsteuerung die Haltezeit des Relais ein.

---

## Schaltdauer des Relais eingeben

Die Schaltdauer des Relais gibt an, nach wie vielen Sekunden die TK-Anlage das Relais ausschaltet. Die Schaltdauer wirkt bei Relais mit den Betriebsarten Licht, Türöffner, Alarm, PC-Relais und manuelles Relais.

Damit die TK-Anlage das Relais nach der festgelegten Schaltdauer ausschalten kann, muss für das Relais die Ausschaltsteuerung eingeschaltet sein und diese vom Relais unterstützt werden (bei einigen Relais, z. B. den a/b-Schaltmodulen, lässt sich das Ausschalten nicht steuern). Alternativ kann die Haltezeit des Relais genutzt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes Relais
- Für das Relais eingeschaltete Ausschaltsteuerung

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Schaltdauer** die gewünschte Schaltdauer des Relais ein.  
Mögliche Eingaben:

**0** (nur bei manuellen Relais): Das Ausschalten muss manuell per Telefon ausgelöst werden.

**1** bis **6000**: Die TK-Anlage schaltet das Relais nach 1 bis 6000 Sekunden aus.

---

## Haltezeit des Relais eingeben

Soll das Ausschalten nicht von der TK-Anlage gesteuert werden (bei einigen Relais, z. B. den a/b-Schaltmodulen, lässt sich das Ausschalten nicht steuern), kann anstelle der Schaltdauer die Haltezeit des Relais genutzt werden. Sinnvoll ist dies lediglich, wenn die Haltezeit des Relais ausreichend lang ist, z. B. für einen Türöffner.

Die TK-Anlage benötigt Angaben dazu, wie lange das Relais gehalten wird, um dies an den Systemtelefonen zu signalisieren (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes Relais
- Für das Relais ausgeschaltete Ausschaltsteuerung

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Haltezeit** die Haltezeit des Relais ein. Mögliche Eingaben:  
**10** bis **10000**: Die TK-Anlage signalisiert 10 bis 10000 ms lang das Halten des Relais.

---

## Totzeit des Relais eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Relais. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, wie viel Zeit das angeschlossene Gerät benötigt, um nach dem Empfang von DTMF-Sequenzen erneut empfangsbereit zu sein (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Die Totzeit des Relais gibt an, wie viele Millisekunden die TK-Anlage wartet, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum angeschlossenen Gerät sendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes analoges Relais
1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Totzeit** die vom angeschlossenen Gerät benötigte Zeit ein. Mögliche Eingaben:  
**0** bis **10000**: Die TK-Anlage wartet 0 bis 10000 Millisekunden, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum angeschlossenen Gerät sendet.

---

## DTMF-Sequenzen zur Steuerung des Relais eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Relais. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenzen das angeschlossene Gerät benötigt, um das Relais ein- oder auszuschalten (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Vorgehensweise:

- Getrennt für Relais
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstelltes analoges Relais
1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Relais.
  3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Einschalten** und **Ausschalten** die vom angeschlossenen Gerät benötigten DTMF-Sequenzen ein. Mögliche Eingaben:
    - Ziffern und Zeichen \* und #
    - Das Zeichen , (Komma) für eine Pause von einer halben Sekunde

---

## Berechtigung zum Schalten von Relais ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung zum Schalten von Relais eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer Relais manuell schalten.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (**Teilnehmer (Tn) > Profile > Konfiguration > Konfigurieren > Berechtigungen**). Ist das Kontrollkästchen

**Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schalten von Relais**.

---

## Relais manuell schalten

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am externen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)



# Reservierung von Gesprächskanälen

Soll eine Gruppe von Benutzern die Möglichkeit haben, zu jeder Zeit ein externes Gespräch zu führen, können B-Kanäle eines externen ISDN-Anschlusses gruppenabhängig reserviert werden.

---

## Reservierung von Gesprächskanälen ein-/ausschalten

Ist die Reservierung von Gesprächskanälen für eine Gruppe eingeschaltet, werden für gehende externe Gespräche der Gruppe B-Kanäle eines externen Anschlusses reserviert. Diese B-Kanäle stehen den übrigen Teilnehmern oder Gruppen dann nie zur Verfügung.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
  2. Wählen Sie im Listefeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listefeld **Reservierte B-Kanäle von Anschluss** eine der folgenden Optionen:

## Funktionen

Reservierung von Gesprächskanälen

Reservierung von Gesprächskanälen ein-/ausschalten

**Kein Amt:** Schaltet die Reservierung von Gesprächskanälen aus. (Keine weitere Aktion erforderlich.)

**Externer Anschluss:** Für gehende externe Gespräche der Gruppe wird der ausgewählte externe Anschluss reserviert.

4. Wählen Sie im Listenfeld **Anzahl** aus, wie viele B-Kanäle des externen Anschlusses reserviert werden. Diese B-Kanäle stehen den übrigen Teilnehmern oder Gruppen dann nie zur Verfügung.

---

### Hinweise:

Soll ein Kanal für einen Teilnehmer reserviert werden, muss der Teilnehmer allein einer Gruppe zugeordnet werden.

Ein für eine Gruppe reservierter B-Kanal steht nur den Gruppenmitgliedern zur Verfügung, die gehend in die Gruppe eingeloggt sind.

---

# Rufnummernanzeige (CLIP)

Die Rufnummernanzeige (CLIP) ermöglicht die Anzeige der Rufnummer des Anrufers auf dem Display eines Systemtelefons, eines ISDN-Telefons oder eines CLIP-fähigen analogen Telefons. Voraussetzung ist, dass der Anrufer eine Rufnummer übermittelt.

Einige CLIP-fähige analoge Telefone unterstützen die Aufzeichnung des Datums und der Uhrzeit in Verbindung mit der Anruferliste. Ebenso ist die Anzeige des Namens anstelle oder zusätzlich zur Rufnummer möglich.

---

## CLIP-Information ein-/ausschalten

Ist die CLIP-Information eingeschaltet, werden auf dem Display von CLIP-fähigen analogen Telefonen die Rufnummerninformationen (sofern übertragen) angezeigt.

---

### Hinweise:

An ISDN-Telefonen wird die Rufnummer eines Anrufers (sofern übertragen) automatisch angezeigt.

Das Ein-/Ausschalten ist auch gleichzeitig für mehrere Teilnehmer möglich. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Funktionsübersicht > Analoge Einstellungen**. Klicken Sie in der entsprechenden Zeile auf **Konfigurieren**. Fahren Sie in der folgenden Beschreibung mit Schritt 4 fort.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Analoge Einstellungen**.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **CLIP-Info**.

---

## Erweiterte CLIP-Information ein-/ausschalten

Ist die erweiterte CLIP-Information eingeschaltet, werden Datum und Uhrzeit bei CLIP-fähigen analogen Telefonen in Verbindung mit deren Anruferliste aufgezeichnet. Die TK-Anlage kann diese Informationen zur Verfügung stellen, sodass beim Blättern in der Anruferliste das Datum und die Uhrzeit der entgangenen Anrufe angezeigt werden können. Ebenso können einige analoge Telefone die CLIP-Information alphanumerisch ausgeben. Dabei vergleicht die TK-Anlage die übermittelte Rufnummer mit den in der TK-Anlage hinterlegten Kurzwahlnummern. Wird eine identische Rufnummer gefunden, so erhält man zusätzlich zur Rufnummerninformation die in der TK-Anlage gespeicherte Bezeichnung.

---

### Hinweise:

Die erweiterte CLIP-Information kann bei einigen Endgeräten zu Problemen führen und sollte dann ausgeschaltet werden.

Das Ein-/Ausschalten ist auch gleichzeitig für mehrere Teilnehmer möglich. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Funktionsübersicht > Analoge Einstellungen**. Klicken Sie in der entsprechenden Zeile auf **Konfigurieren**. Fahren Sie in der folgenden Beschreibung mit Schritt 4 fort.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer eingeschaltete **CLIP-Info**
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Analoge Einstellungen**.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erweiterte CLIP-Info**.

## Rufnummernübermittlung (gehend)

Mit diesem Leistungsmerkmal ist die Auswahl der Rufnummer möglich, die an den Angerufenen übermittelt werden soll. Die Rufnummer kann für dienstliche und private Gespräche sowie für Gespräche als Zugehöriger einer Gruppe (gehend in die Gruppe eingeloggt) verschieden übermittelt werden.

---

### Rufnummernübermittlung (gehend) für Teilnehmer einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter) Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/seiner Nummer aus.

## Funktionen

Rufnummernübermittlung (gehend)

Rufnummernübermittlung (gehend) für Gruppe einstellen

3. Wählen Sie in den Listefeldern **Rufnummernübermittlung (gehend) - dienstlich** und **Rufnummernübermittlung (gehend) - privat** bzw. **Rufnummernübermittlung (gehend)** eine der folgenden Optionen:

**Keine:** Die Rufnummer wird unterdrückt.

**Standard:** Übermittelt wird am TK-Anlagenanschluss jeweils die zur internen Rufnummer lineare DDI und am Mehrgeräteanschluss jeweils die MSN, über die der Teilnehmer gerufen wird. (Befindet sich der Teilnehmer nicht in der Rufverteilung dieses Anschlusses, wird die 1. MSN übermittelt.)

**Amtabhängig:** Die zu übermittelnde Rufnummer wird unter **Experte** für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

---

### Hinweise:

Für die Option **Keine** ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals **Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer bei ständiger Übermittlung (CLIR2)** beim Netzbetreiber notwendig.

An einem Anschluss, an dem ein GSM-Gateway konfiguriert wurde, wird die in der TK-Anlage eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt, da die gültige Rufnummernübermittlung direkt in den jeweiligen GSM-Gateways eingestellt wird.

An einem Anschluss, an dem **CLIP no screening** eingerichtet wurde, wird die hier eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt.

---

---

## Rufnummernübermittlung (gehend) für Gruppe einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummernübermittlung (gehend)** eine der folgenden Optionen:

**Keine:** Die Rufnummer wird unterdrückt.

**Standard:** Übermittelt wird am TK-Anlagenanschluss jeweils die zur internen Rufnummer lineare DDI und am Mehrgeräteanschluss jeweils die MSN, über die der Teilnehmer gerufen wird. (Befindet sich der Teilnehmer nicht in der Rufverteilung dieses Anschlusses, wird die 1. MSN übermittelt.)

**Amtabhängig:** Die zu übermittelnde Rufnummer wird unter **Experte** für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

---

**Hinweise:**

Für die Option **Keine** ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals **Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer bei ständiger Übermittlung (CLIR2)** beim Netzbetreiber notwendig.

An einem Anschluss, an dem ein GSM-Gateway konfiguriert wurde, wird die in der TK-Anlage eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt, da die gültige Rufnummernübermittlung direkt in den jeweiligen GSM-Gateways eingestellt wird.

An einem Anschluss, an dem **CLIP no screening** eingerichtet wurde, wird die hier eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt.

---

---

## Rufnummernübermittlung unterdrücken

Wird auch Rufnummernunterdrückung genannt. Man verhindert mit diesem Merkmal eine Übermittlung seiner eigenen Rufnummer zum Angerufenen (anonymer Ruf). Mit diesem Merkmal kann man vor einem Gespräch bestimmen, ob die Rufnummer zum angerufenen Teilnehmer übermittelt werden soll oder nicht. Vom eigenen Anschluss bis zum Netzbetreiber kann die Rufnummer aber weiterhin übermittelt werden, damit die Abrechnung korrekt vorgenommen werden kann.

---

**Hinweise:**

Für die diese Funktion ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals **Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer bei ständiger Übermittlung (CLIR2)** beim Netzbetreiber notwendig.

An einigen ISDN-Telefonen und Systemtelefonen kann die gesprächsweise Unterdrückung der Rufnummernanzeige auch über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü bedient werden (optional, siehe Anleitung des Telefons; evtl. auch als Identifikation unterdrücken bezeichnet).

An einem analogen T-Net-Telefon, ist ein Gespräch ohne Rufnummernübermittlung per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – ebenfalls möglich (siehe Anleitung des Telefons; evtl. auch als anonym anrufen bezeichnet).

Eine Rufnummernunterdrückung für VoIP-Gespräche ist möglich, wird aber von den Anbietern nicht immer eingehalten.

Wird bei aktivierter Rufnummernunterdrückung eine Notrufnummer gerufen, wird die Rufnummernunterdrückung einmalig deaktiviert, damit der Anrufer vom Notdienst identifiziert werden kann.

---

Unter **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen** sind folgende Einstellungen möglich:

- Soll die Rufnummernübermittlung nur gesprächsweise unterdrückt werden, muss für die **Rufnummernübermittlung (gehend) Standard** oder **Amtabhängig** eingestellt werden. Bei der Einstellung **Amtabhängig** kann dann für jedes Amt getrennt eine an den Netzbetreiber und ggf. auch an den Anrufer zu übermittelnde Rufnummer eingerichtet werden. Die Rufnummernübermittlung an den Anrufer wird in diesem Fall vor der Einleitung eines Gespräches per Telefon unterdrückt. Die Rufnummernübermittlung an den Netzbetreiber wird dabei nicht unterdrückt.
- Soll die Rufnummernübermittlung an den Anrufer immer unterdrückt werden, muss für die **Rufnummernübermittlung (gehend) Amtabhängig** eingestellt werden. Es kann dann für jedes Amt getrennt eine an den Netzbetreiber zu übermittelnde Rufnummer eingerichtet werden. Damit diese Rufnummern dann nicht beim Anrufer angezeigt werden, kann für jedes Amt getrennt die Rufnummernunterdrückung aktiviert werden.
- Soll auch die Rufnummernübermittlung von der TK-Anlage zum Netzbetreiber unterdrückt werden, kann für die **Rufnummernübermittlung (gehend) Keine** eingestellt werden.



## Rufnummernübermittlung (kommend)

Dieses Leistungsmerkmal bietet die Möglichkeit, bei einem ankommenden Ruf die tatsächlich erreichte Rufnummer zum Anrufer zurück zu übermitteln. Es kann sich bei der rückübermittelten Rufnummer um eine der Rufnummern des erreichten Basisanschlusses handeln. Dies kann eine andere als die vom Anrufer gewählte Rufnummer sein. Sinnvoll ist dies z. B., wenn ein anderer Teilnehmer den Ruf durch Pick-up annimmt oder eine Rufumleitung aktiv ist. Die zurückübermittelte Rufnummer kann auch unterdrückt werden (COLR).

---

### Rufnummernübermittlung (kommend) für Teilnehmer einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummernübermittlung (kommend)** eine der folgenden Optionen:

## Funktionen

Rufnummernübermittlung (kommend)

Rufnummernübermittlung (kommend) für Gruppe einstellen

**Keine:** Die Rufnummer wird unterdrückt.

**Standard:** Übermittelt wird am TK-Anlagenanschluss jeweils die zur internen Rufnummer lineare DDI und am Mehrgeräteanschluss jeweils die MSN, über die der Teilnehmer gerufen wird.

**Amtabhängig:** Die zu übermittelnde Rufnummer wird unter **Experte** für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

---

### Hinweise:

Für die Einstellung **keine** ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals **Anzeigeunterdrückung der Zielrufnummer beim Anrufer bei ständiger Übermittlung (COLR2)** beim Netzbetreiber notwendig.

An einem Anschluss, an dem ein GSM-Gateway konfiguriert wurde, wird die in der TK-Anlage eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt, da die gültige Rufnummernübermittlung direkt in den jeweiligen GSM-Gateways eingestellt wird.

---

---

## Rufnummernübermittlung (kommend) für Gruppe einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummernübermittlung (kommend)** eine der folgenden Optionen:

**Keine:** Die Rufnummer wird unterdrückt.

**Standard:** Übermittelt wird am TK-Anlagenanschluss jeweils die zur internen Rufnummer lineare DDI und am Mehrgeräteanschluss jeweils die MSN, über die der Teilnehmer gerufen wird.

**Amabhängig:** Die zu übermittelnde Rufnummer wird unter **Experte** für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt.

---

**Hinweise:**

Für die Einstellung **keine** ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals **Anzeigeunterdrückung der Zielrufnummer beim Anrufer bei ständiger Übermittlung (COLR2)** beim Netzbetreiber notwendig.

An einem Anschluss, an dem ein GSM-Gateway konfiguriert wurde, wird die in der TK-Anlage eingestellte Rufnummernübermittlung nicht berücksichtigt, da die gültige Rufnummernübermittlung direkt in den jeweiligen GSM-Gateways eingestellt wird.

---

## Rufnummernübermittlung (intern) bei Gruppenrufen einstellen

Mit diesem Leistungsmerkmal ist die Auswahl der Rufnummer möglich, die übermittelt wird, wenn ein Teilnehmer als Gruppenmitglied intern telefoniert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen** > **Eigenschaften** > **Einstellungen**.
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften** > **Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufnummernübermittlung (intern)** eine der folgenden Optionen:

**Gruppenrufnummern:** Alle Teilnehmer, die gehend in diese Gruppe eingeloggt sind, werden bei internen gehenden Anrufen mit der Gruppenrufnummer signalisiert. Wenn die Gruppe von intern angerufen wird, wird die Teilnehmer-rufnummer zurückübermittelt.

**Teilnehmerrufnummern:** Alle Teilnehmer, die gehend in diese Gruppe eingeloggt sind, senden bei internen Anrufen die eigene Teilnehmerrufnummer.

# Rufumleitung

Die Rufumleitung ermöglicht das Umleiten von Rufen, z. B. auf ein Handy.

---

## Rufumleitungsvarianten

Die TK-Anlage unterstützt drei verschiedene Varianten der Rufumleitung:

### Rufumleitung für Teilnehmer

Mit der Rufumleitung (Uml.) für Teilnehmer werden an ein einzelnes Telefon gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umgeleitet. So kann der betreffende Teilnehmer oder sein jeweiliger Vertreter diese Gespräche an einem anderen Telefon entgegennehmen.

Die Rufumleitung für Teilnehmer sorgt dafür, dass der betreffende Teilnehmer oder sein jeweiliger Vertreter immer unter der eigenen Rufnummer zu erreichen ist, auch wenn der Teilnehmer ein Gespräch einmal nicht an seinem Telefon entgegennehmen kann.

### Rufumleitung für Gruppen

Mit der Rufumleitung für Gruppen werden an eine Gruppe gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umgeleitet. So kann eine Person, die nicht Mitglied dieser Gruppe ist und sich folglich auch nicht einloggen kann, diese Gespräche entgegennehmen.

Die Rufumleitung für Gruppen sorgt dafür, dass immer jemand unter der Gruppenrufnummer zu erreichen ist, auch wenn die Gespräche einmal nicht von Gruppenmitgliedern entgegengenommen werden können.

### Rufumleitung für externe Rufnummern

Mit der Rufumleitung für externe Rufnummern werden an eine externe Rufnummer (die ein externer Anrufer wählt) gerichtete Rufe auf andere externe Anschlüsse umgeleitet. So können diese Gespräche an einem anderen Telefon, z. B. einem Handy, entgegengenommen werden, wenn intern niemand das Gespräch entgegennehmen kann.

Die Rufumleitung für externe Rufnummern kann für die momentan aktuelle Konfiguration oder für die Permanentkonfiguration eingerichtet werden.

---

**Hinweis:** Wenn Sie auch interne Anrufe umleiten möchten, verwenden Sie anstelle der Rufumleitung für externe Rufnummern die Rufumleitung für

Teilnehmer oder für Gruppen. Dabei ist auch eine Umleitung auf interne Telefone möglich.

---

---

## Rufumleitungsarten

Da es verschiedene Gründe für das Nichtentgegennehmen eines Gespräches geben kann, z. B., dass der betreffende Teilnehmer nicht anwesend ist oder dass gerade ein anderes Gespräch an diesem Telefon geführt wird, gibt es drei verschiedene Rufumleitungsarten:

### Uml. sofort

Das angerufene Telefon klingelt nicht. Der Ruf wird sofort weitergeleitet.

### Uml. bei besetzt

Nur wenn das angerufene Telefon besetzt ist, wird der Ruf sofort weitergeleitet.

### Uml. bei Nichtmelden

Das angerufene Telefon klingelt für eine bestimmte Zeit. Wird der Ruf nicht entgegengenommen, wird er weitergeleitet.

---

#### Hinweise:

Für jede der drei Rufumleitungsarten kann ein anderes Ziel eingerichtet werden.

Sind die **Uml. bei besetzt** und **Uml. bei Nichtmelden** gleichzeitig eingeschaltet, wirken beide Arten. Je nachdem, welcher Fall eintritt – das Telefon ist besetzt oder es meldet sich niemand – wird der Ruf evtl. auch an verschiedene Rufnummern weitergeleitet.

Wird die **Uml. sofort** zusätzlich zur **Uml. bei besetzt** und/oder **Uml. bei Nichtmelden** eingeschaltet, werden alle Rufe sofort weitergeleitet. Die anderen Rufumleitungsarten werden in diesem Fall übersteuert, bleiben aber eingeschaltet. Sobald die **Uml. sofort** ausgeschaltet wird, sind die anderen, noch eingeschalteten Arten wieder wirksam.

---

---

## Rufumleitung für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist eine Rufumleitung für einen Teilnehmer eingeschaltet, werden an den Teilnehmer gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
- Am analogen T-Net-Telefon per Menü/T-Net-Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie, je nach gewünschter Rufumleitungsart, das Kontrollkästchen **Uml. sofort** oder **Uml. bei besetzt** oder **Uml. bei Nichtmelden** unter **Rufumleitung**.
4. Haben Sie eine Rufumleitungsart eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter der gewünschten Rufumleitungsart **Uml. sofort** oder **Uml. bei besetzt** oder **Uml. bei Nichtmelden** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---

**Hinweise:**

Die unter **Zielrufnummer** eingegebene Rufnummer bleibt auch dann erhalten, wenn das zugehörige Kontrollkästchen deaktiviert wird.

Wenn Sie ein internes Telefon als Umleitungsziel einrichten, benötigt es für umgeleitete Externrufe mindestens die Amtberechtigung **Nur kommend, mit Notruf**.

Um bei einer Rufumleitung an ein externes Ziel die Verwendung eines zweiten Gesprächskanals einzusparen, versucht die TK-Anlage den Ruf mittels Call Deflection bereits beim Netzbetreiber umzuleiten. Zu diesem Zweck müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein: 1. Der kommende Ruf wurde über einen ISDN-Netzbetreiber durchgeführt, der Call Deflection unterstützt. 2. Die umgeleitete Rufnummer wird weder als Mitglied einer Gruppe gerufen noch muss zusätzlich ein Parallelruf berücksichtigt werden.

---

Weitere Schritte:

- Um daran erinnert zu werden, dass Sie eine Rufumleitung an Ihrem Telefon eingerichtet haben, können Sie einen Sonderwählton einschalten (**Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Signalisierung durch Töne**).

---

**Ausführung der Rufumleitung für Teilnehmer nur für externe Rufe ein-/ausschalten**

Ist die Ausführung der Rufumleitung für Teilnehmer (sofort, bei besetzt, bei Nichtmelden) nur für externe Rufe eingeschaltet, werden nur Anrufe von extern umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---



1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **nur externe Rufe** unter **Einstellungen.**

---

## Kaskadierung der Rufumleitung für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist für das interne Ziel einer Rufumleitung ebenfalls eine Rufumleitung eingerichtet, können umgeleitete Anrufe nochmals umgeleitet werden (Kaskadierung).

Ist die Kaskadierung eingeschaltet, werden Rufe, die bereits durch eine Rufumleitung umgeleitet wurden, an das neue Ziel der Rufumleitung umgeleitet. Der Rufende hört das Freizeichen, bis der Ruf angenommen wurde (Gespräch). Kann der Ruf nicht vermittelt werden, wird ein Besetztton ausgegeben. Mögliche Gründe:

- Das Ziel der Rufumleitung ist besetzt.
- Die maximale Rufzeit ist erreicht (nach ca. 2 Minuten).

Während der Kaskadierung merkt sich die TK-Anlage die Teilnehmer, die bereits für diesen Ruf gerufen wurden. Soll der Ruf durch eine Rufumleitung wieder an eine Zielrufnummer umgeleitet werden, die während der Kaskadierung bereits gerufen wurde, unterbleibt die Rufumleitung. Der Ruf wird so behandelt, als ob es die Rufumleitung nicht gibt, z. B.:

- Ist der zuletzt gerufene Teilnehmer besetzt, wird ein Besetztton ausgegeben.
- Der Ruf wird am letzten Teilnehmer signalisiert, bis die maximale Rufzeit für den Ruf erreicht ist.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kaskadierung** unter **Einstellungen**.

---

### Ausführung der Rufumleitung für Teilnehmer auch für Gruppenrufe ein-/ausschalten

Ist die Ausführung der Rufumleitung auch für Gruppenrufe eingeschaltet, werden Rufe, die an eine Gruppe gerichtet sind, in der der Teilnehmer kommend eingeloggt ist, an das Ziel der Rufumleitung des Teilnehmers umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Uml. bei Ruf über Gruppe** unter **Einstellungen**.

---

### Berechtigung für Einrichtung von Rufumleitungen für Teilnehmer nach extern ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für Einrichtung von Rufumleitungen für Teilnehmer nach extern eingeschaltet, kann der entsprechende Teilnehmer sein Telefon auf externe Rufnummern weiter-schalten.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Einrichtung von Uml. (Tn) nach extern**.

---

### Berechtigung für Einrichtung von Gruppeneigenschaften und Follow-me für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist Uml. (Gruppen) / Follow-me eingeschaltet, hat der Teilnehmer folgende Berechtigungen:

- Schalten von Gruppeneigenschaften der Gruppen, deren Mitglied der Teilnehmer ist
- Teilberechtigung für Follow-me

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Uml. (Gruppen) / Follow-me**.

---

## Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Teilnehmer eingeben

Die Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Teilnehmer gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Ruf weitergeschaltet wird.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** unter **Funktion > Rufumleitung** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
  - **1** bis **60**: Nach 1 bis 60 Sekunden wird ein Ruf bei Nichtmelden des entsprechenden Teilnehmers weitergeschaltet.


---

## Übersicht über den Status der Rufumleitungen für Teilnehmer und Gruppen


Die Übersicht zeigt konfigurationsabhängig den Status der Rufumleitungen für alle eingerichteten Teilnehmer und Gruppen.

---

### Hinweise:

Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Status Rufumleitungen** angesehen und ausgedruckt (  **Drucken**) werden.

Die beim Seitenaufruf gültige Konfiguration wird mit gelbem Hintergrund markiert.

Klicken Sie auf  vor einer Konfiguration, um den Status der Rufumleitungen für diese Konfiguration anzuzeigen.

---

Die folgenden Spalten werden angezeigt:

- **Rufnummer/Name:** Hier werden alle zur Verfügung stehenden Teilnehmer und Gruppen angezeigt.
- **Zielrufnummer:** Hier wird die Rufnummer einer eingerichteten Rufumleitung oder eines Parallelrufs konfigurationsabhängig angezeigt, auf die eingehende Rufe weitergeleitet werden.

---

**Hinweis:** Das Tabellenfeld einer aktivierten Rufumleitung oder eines Parallelrufs wird mit grünem Hintergrund markiert.

---

---

## Rufumleitung für Gruppe ein-/ausschalten

Ist eine Rufumleitung für eine Gruppe eingeschaltet, werden an die Gruppe gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen** > **Eigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie, je nach gewünschter Rufumleitungsart, das Kontrollkästchen **sofort** oder **bei besetzt** oder **bei Nichtmelden** oder **bei alle ausgeloggt**.
4. Haben Sie eine Rufumleitungsart eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter der gewünschten Rufumleitungsart **sofort** oder **bei besetzt** oder **bei Nichtmelden** oder **bei alle ausgeloggt** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:
  - Externe Rufnummer**
  - Kurzwahlnummer**
  - Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**
  - Interne Rufnummer der Gruppe**

---

### Hinweise:

Die unter **Zielrufnummer** eingegebene Rufnummer bleibt auch dann erhalten, wenn das zugehörige Kontrollkästchen deaktiviert wird.

Wenn Sie ein internes Telefon als Umleitungsziel einrichten, benötigt es für umgeleitete Externrufe mindestens die Amtberechtigung **Nur kommend, mit Notruf**.

Bei einer Gruppenrufumleitung auf ein externes Ziel (z. B. Mobiltelefon) wird LCR benutzt, wenn für mindestens einen Teilnehmer der Gruppe LCR aktiviert ist. Dabei ist es unerheblich, ob der betreffende Teilnehmer eingeloggt ist oder nicht.

Die Gruppeneigenschaft **Sperrwerkeinstellungen der Teilnehmer** wirkt für die Rufumleitung für Gruppen wie **Kein Sperrwerk**.

Die Gruppeneigenschaft **Freiwerkeinstellungen der Teilnehmer** wirkt für die Rufumleitung für Gruppen wie **Kein Freiwerk**.

Die Gruppeneigenschaft **Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen** wirkt für die Rufumleitung für Gruppen wie **International**.

Die Gruppeneigenschaft **Telefonbuchberechtigung der Teilnehmer** wirkt für die Rufumleitung für Gruppen wie **Telefonbuchberechtigung für alle Gruppenteilnehmer**.

Vorzugsamt/Rufnummernübermittlung: Es wird grundsätzlich die Rufnummer der Gruppe übermittelt.

Um bei einer Rufumleitung an ein externes Ziel die Verwendung eines zweiten Gesprächskanals einzusparen, versucht die TK-Anlage den Ruf mittels Call Deflection bereits beim Netzbetreiber umzuleiten. Zu diesem Zweck müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein: 1. Der kommende Ruf wurde über einen ISDN-Netzbetreiber durchgeführt, der Call Deflection unterstützt. 2. Die umgeleitete Rufnummer wird weder als Mitglied einer Gruppe gerufen noch muss zusätzlich ein Parallelruf berücksichtigt werden.

---

## Ausführung der Rufumleitung für Gruppen nur für externe Rufe ein-/ausschalten

Ist die Ausführung der Rufumleitung für Gruppen (sofort, bei besetzt, bei Nichtmelden) nur für externe Rufe eingeschaltet, werden nur Anrufe von extern umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **nur externe Rufe** unter **Einstellungen**.

---

## Kaskadierung der Rufumleitung für Gruppen ein-/ausschalten

Ist für das interne Ziel einer Rufumleitung ebenfalls eine Rufumleitung eingerichtet, können umgeleitete Anrufe nochmals umgeleitet werden (Kaskadierung).

Ist die Kaskadierung eingeschaltet, werden Rufe, die bereits durch eine Rufumleitung umgeleitet wurden, an das neue Ziel der Rufumleitung umgeleitet. Der Rufende hört das Freizeichen, bis der Ruf angenommen wurde (Gespräch). Kann der Ruf nicht vermittelt werden, wird ein Besetztton ausgegeben. Mögliche Gründe:

- Das Ziel der Rufumleitung ist besetzt.
- Die maximale Rufzeit ist erreicht (nach ca. 2 Minuten).

Während der Kaskadierung merkt sich die TK-Anlage die Teilnehmer, die bereits für diesen Ruf gerufen wurden. Soll der Ruf durch eine Rufumleitung wieder an eine Zielrufnummer umgeleitet werden, die während der Kaskadierung bereits gerufen wurde, unterbleibt die Rufumleitung. Der Ruf wird so behandelt, als ob es die Rufumleitung nicht gibt, z. B.:

- Ist der zuletzt gerufene Teilnehmer besetzt, wird ein Besetztton ausgegeben.
- Der Ruf wird am letzten Teilnehmer signalisiert, bis die maximale Rufzeit für den Ruf erreicht ist.

Vorgehensweise:



- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen** > **Eigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften** > **Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kaskadierung** unter **Einstellungen**.

---

### Ausführung der Rufumleitung für Gruppen auch für Gruppenrufe ein-/ausschalten

Ist die Ausführung der Rufumleitung auch für Gruppenrufe eingeschaltet, werden Rufe, die an eine Gruppe gerichtet sind, in der die Gruppe Mitglied ist, an das Ziel der Rufumleitung der Gruppe umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften > Erreichbarkeit.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Uml. bei Ruf über Gruppe** unter **Einstellungen**.

---

### Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Gruppen eingeben

Die Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für Gruppen gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Ruf weitergeschaltet wird.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die folgende Seite:
  - Als Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit.**
  - Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften > Erreichbarkeit.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.

3. Geben Sie im Eingabefeld **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** unter **Funktion > Rufumleitung** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **60**: Nach 1 bis 60 Sekunden wird ein Ruf bei Nichtmelden des entsprechenden Teilnehmers weitergeschaltet.

---

## Rufumleitung für externe Rufnummern ein-/ausschalten

Ist eine Rufumleitung für eine externe Rufnummer eingeschaltet, werden an die externe Rufnummer gerichtete externe Rufe auf andere externe Anschlüsse umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für externe Rufnummern
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

---

### Hinweise:

Am Systemtelefon können Sie per Funktionstaste Rufumleitungen externer Rufnummern wahlweise für die aktuelle Konfiguration oder die Permanentkonfiguration schalten (optional, siehe Anleitung des Telefons).

An einem Standardtelefon können mit Ziffernfolgen die Rufumleitungen in der Permanentkonfiguration verändert und die Permanentkonfiguration oder die aktuelle Konfiguration eingeschaltet werden.

Sobald alle Rufumleitungen in der Permanentkonfiguration ausgeschaltet sind, ist die Permanentkonfiguration für die betreffende Rufnummer ausgeschaltet und es gelten die konfigurationsabhängigen Einstellungen.

**Tipp:** Das Übersteuern der konfigurationsabhängigen Einstellungen durch keine Rufumleitung erreichen Sie durch das Einschalten einer Rufumleitung ohne Zielrufnummer in der Permanentkonfiguration.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufumleitung**.

Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.

2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie, je nach gewünschter Rufumleitungsart, das Kontrollkästchen **Uml. sofort** oder **Uml. bei besetzt** oder **Uml. bei Nichtmelden**.
4. Haben Sie eine Rufumleitungsart eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Zielrufnummer** unter der gewünschten Rufumleitungsart **Uml. sofort** oder **Uml. bei besetzt** oder **Uml. bei Nichtmelden** die Zielrufnummer ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

---

## Berechtigung für Einrichtung von Leistungsmerkmalen beim Netzbetreiber ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für Einrichtung von Leistungsmerkmalen beim Netzbetreiber eingeschaltet, hat der Teilnehmer folgende Berechtigungen:

- Einrichtung von Weiterschaltungen der eigenen externen Rufnummern per Telefon
- Schalten der Permanentkonfiguration per Telefon
- Senden von Keypad-Informationen an den Netzbetreiber

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Einrichtung von Leistungsmerkmalen beim Netzbetreiber (Uml., Keypad)**.

# Schalteingang

Ist ein als Schalteingang nutzbares Gerät (z. B. eine Türstation mit Klingeltastern) an die TK-Anlage angeschlossen, kann dieses zur Auslösung eines Türrufs oder eines Alarms genutzt werden.

---

## Schalteingang erstellen

An die TK-Anlage angeschlossene Schalteingänge, die zur Auslösung eines Türrufs oder eines Alarms verwendet werden sollen, müssen zunächst in der Konfiguration der TK-Anlage erstellt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Alarme (siehe Kapitel Funktionen > Alarm > Schalteingang erstellen und dem Alarm zuordnen)
- Getrennt für Türstationen (siehe Kapitel Funktionen > Türfunktionen > Türruf erstellen und der Türstation zuordnen)

---

## DTMF-Sequenz eingeben

Die TK-Anlage kann z. B. die Betätigung eines Klingeltasters erkennen und daraufhin einen Alarm oder einen Türruf auslösen. Um die Betätigung eines Klingeltasters zu erkennen, benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenz das angeschlossene Gerät in diesem Fall sendet (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

---

**Hinweis:** Bei der DTMF-Sequenz handelt es sich in der Regel um die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist.


---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Schalteingänge
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter analoger Schalteingang

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
  - **Geräte > Türstationen**
  - **Geräte > Alarme**
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs/Schalteingangs.
3. Geben Sie im Eingabefeld **DTMF-Sequenz** die vom angeschlossenen Gerät als Signal verwendete DTMF-Sequenz ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

---

## SIP-Invite eingeben

Die TK-Anlage kann z. B. die Betätigung eines Klingeltasters erkennen und daraufhin einen Alarm oder einen Türruf auslösen. Um die Betätigung eines Klingeltasters zu erkennen, benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welchen SIP-Invite das angeschlossene Gerät in diesem Fall sendet (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

---

**Hinweis:** Bei dem SIP-Invite handelt es sich in der Regel um die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist.


---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Schalteingänge
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter VoIP-Schalteingang

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
  - **Geräte > Türstationen**
  - **Geräte > Alarme**
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs/Schalteingangs.
3. Geben Sie im Eingabefeld **SIP-Invite** den vom angeschlossenen Gerät als Signal verwendeten SIP-Invite ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

---

## Pegel einstellen

Der Pegel muss abhängig vom angelegten Signal eingestellt werden.

Vorgehensweise:


- Getrennt für Schalteingänge
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Schalteingang für ein COMmander 2TSM(-R)-Modul

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:

- **Geräte > Türstationen**
- **Geräte > Alarme**

2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs/Schalteingangs.

3. Wählen Sie im Listenfeld **Pegel** eine der folgenden Optionen:

**High-Pegel:** Eine Spannung von 5-15 V AC/DC wurde angelegt.

**Low-Pegel:** GND wurde angelegt



## Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern

Um die Amtberechtigung einzuschränken, können die Rufnummern, die nicht angewählt werden sollen, in Sperrwerken unterschiedlich aufgenommen werden. Im Allgemeinen werden Rufnummern gesperrt, die mit einer bestimmten Ziffernfolge beginnen und die aufgrund ihrer hohen Gebührentarife nicht für jeden Teilnehmer zugänglich sein sollen, z. B. die 0900-Rufnummern. In der Regel sind die ersten 4 bis 5 Ziffern kennzeichnend für den Telefondienst, der derartig hohe Gebühren verursacht.

Wird versucht, eine gesperrte Rufnummer zu wählen, so erhält man den Besetztton. Wenn die Sperrnummern nicht aktiviert sind (also „nicht gesperrt“), ist eine Einschränkung durch die eingestellte Amtberechtigung weiterhin möglich.

---

### Sperrwerk (gehend) für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist ein Sperrwerk (gehend) für einen Teilnehmer eingeschaltet, kann der Teilnehmer die im Sperrwerk eingetragenen Rufnummern ungeachtet seiner Amtberechtigung nicht wählen.

Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für das Sperrwerk (gehend) für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter) Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Für die Funktion Amtvermittlung (**Einstellungen > Grundeinstellungen > AMTVERMITTLUNG > Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang > Spezielle Amteinstellungen konfigurieren > Konfigurieren**)
- Für die Funktion Call Through (**Funktionen > Call Through > AMTEINSTELLUNGEN > Konfigurieren**)
- Über den Konfigurationsmanager

## Funktionen

Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern

Sperrwerk (gehend) für Gruppe ein-/ausschalten

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Sperrwerk
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Sperrwerk (gehend) - dienstlich** und **Sperrwerk (gehend) - privat** bzw. **Sperrwerk (gehend)**.
  4. Haben Sie ein Sperrwerk eingeschaltet, wählen Sie im zugehörigen Listenfeld das gewünschte Sperrwerk.

---

## Sperrwerk (gehend) für Gruppe ein-/ausschalten

Ist ein Sperrwerk (gehend) für eine Gruppe eingeschaltet, können die gehend eingeloggtten Gruppenmitglieder die im Sperrwerk eingetragenen Rufnummern ungeachtet ihrer Amtberechtigung nicht wählen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Sperrwerk
  1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Sperrwerk (gehend)** eine der folgenden Optionen:
    - Kein:** Für gehende externe Gespräche wird kein Sperrwerk verwendet.)
    - [Sperrwerksname]:** Für gehende externe Gespräche wird das im Listenfeld ausgewählte Sperrwerk verwendet.
    - Wie Teilnehmer:** Für gehende externe Gespräche werden die für die Teilnehmer eingestellten Sperrwerke verwendet.

---

## Sperrwerk (gehend) erstellen

Es können zehn Sperrwerke mit insgesamt maximal 100 Rufnummern/Bereiche eingerichtet werden (z. B. 10 Sperrwerke mit je 10 Rufnummern oder 5 Sperrwerke mit je 20 Rufnummern).

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Sondernummern**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Sperrwerk (gehend)** aus.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen des Sperrwerks ein.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Es öffnet sich die Seite für das Erstellen von Rufnummern/Bereichen für das betreffende Sperrwerk.
  7. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  8. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer/Bereich** die Rufnummer/den Bereich ein.

## Funktionen

Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern

Liste der eingerichteten Sperrwerke (gehend)


9. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen zur entsprechenden Rufnummer ein.
10. Klicken Sie auf  **Speichern**.
11. Wiederholen Sie Schritt 7 bis 10, um weitere Rufnummern in das Sperrwerk einzutragen.
12. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 10, um weitere Sperrwerke zu erstellen.

---

## Liste der eingerichteten Sperrwerke (gehend)

Die Liste der Sperr- und Freierwerke zeigt alle bereits eingerichteten Sperrwerke.

---

**Hinweis:** Die Liste kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Benutzerdaten > Sondernummern** angesehen werden. Klicken Sie auf  unter **Ext. Rufnummer/-bereich / Name**, um die eingerichteten Rufnummern aufzulisten.

---

# Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern

Möchte man von einigen Personen auf keinen Fall angerufen werden oder verhindern, dass Anrufer eine Nebenstelle erreichen, können deren externe Rufnummern und/oder sämtliche anonymen Anrufer einem Sperrwerk für kommende Rufe zugeordnet werden. Dieses teilnehmerübergreifend geltende Sperrwerk kann je nach Bedarf am eigenen Telefon eingeschaltet werden.

---

## Sperrwerk (kommend) für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist ein Sperrwerk eingeschaltet, wird ein Anrufer, der eine der im Sperrwerk eingegebenen Rufnummern oder keine Rufnummer übermittelt, abgewiesen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Sperrwerk
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Erreichbarkeit**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

## Funktionen

Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern

Sperrwerk (kommend) für Gruppen ein-/ausschalten

3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sperrwerk (kommend)**.
4. Haben Sie Sperrwerk (kommend) eingeschaltet, wählen Sie im Listenfeld **Sperrwerk (kommend)** das gewünschte Sperrwerk.

---

## Sperrwerk (kommend) für Gruppen ein-/ausschalten

Ist ein Sperrwerk eingeschaltet, wird bei Gruppenrufen ein Anrufer, der eine der im Sperrwerk eingegebenen Rufnummern oder keine Rufnummer übermittelt, abgewiesen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtetes Sperrwerk
1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Sperrwerk (kommend)** eine der folgenden Optionen:
    - Kein:** Für kommende externe Gespräche wird kein Sperrwerk verwendet.
    - [Sperrwerksname]:** Für kommende externe Gespräche wird das im Listenfeld ausgewählte Sperrwerk verwendet.
    - Wie Teilnehmer:** Für kommende externe Gespräche werden die für die Teilnehmer eingestellten Sperrwerke verwendet.

---

## Sperrwerk (kommend) erstellen

Insgesamt können bis zu 10 Sperrwerke erstellt werden. Dabei können insgesamt bis zu 100 Rufnummern/Bereiche eingetragen werden (z. B. 10 Sperrwerke mit je 10 Rufnummern oder 5 Sperrwerke mit je 20 Rufnummern).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Sondernummern**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Sperrwerk (kommend)** aus.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen des Sperrwerks ein.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.

Es öffnet sich die Seite für das Erstellen von Rufnummern/Bereichen für das betreffende Sperrwerk.
  7. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sperren anonymer Anrufer**.
  8. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  9. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer/Bereich** die Rufnummer/den Bereich ein.
  10. Geben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen zur entsprechenden Rufnummer ein.
  11. Klicken Sie auf **Speichern**.
  12. Wiederholen Sie Schritt 8 bis 11, um weitere Rufnummern in das Sperrwerk einzutragen.
  13. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 11, um weitere Sperrwerke zu erstellen.

---

## Liste der eingerichteten Sperrwerke (kommend)


Die Liste der Sperr- und Freierwerke zeigt alle bereits eingerichteten Sperrwerke.

## Funktionen

Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern

Liste der eingerichteten Sperrwerke (kommend)

---

**Hinweis:** Die Liste kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Benutzerdaten > Sondernummern** angesehen werden. Klicken Sie auf  unter **Ext. Rufnummer/-bereich / Name**, um die eingerichteten Rufnummern aufzulisten.

---



# Telefonbuchberechtigung

Um bei eingeschränkter Amtberechtigung die Wahlmöglichkeit durch bestimmte Rufnummern zu erweitern, können die Amtberechtigungen durch die Telefonbuchberechtigung erweitert werden.

So können spezielle Rufnummern zur Anwahl freigegeben werden. Mit Telefonbuchberechtigung dürfen alle in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** enthaltenen Rufnummern der Adressbücher gewählt werden.

---

## Wichtig:

Die Telefonbuchberechtigung greift erst, wenn an keinem externen Anschluss eine entsprechende Amtberechtigung vorhanden ist.

Ist lediglich die Amtberechtigung **Nur intern, keine Notrufe** vorhanden, kann auch mit Telefonbuchberechtigung kein externes Gespräch geführt werden.

---

---

## Telefonbuchberechtigung für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist die Telefonbuchberechtigung für einen Teilnehmer eingeschaltet, kann der Teilnehmer die in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** eingetragenen Rufnummern ungeachtet seiner Amtberechtigung wählen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter) Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Für die Funktion Amtvermittlung (**Einstellungen > Grundeinstellungen > AMTVERMITTLUNG > Amteinstellungen für den zu vermittelnden Amtzugang > Spezielle Amteinstellungen konfigurieren > Konfigurieren**)
- Für die Funktion Call Through (**Funktionen > Call Through > AMTEINSTELLUNGEN > Konfigurieren**)
- Über den Konfigurationsmanager

## Funktionen

Telefonbuchberechtigung

Telefonbuchberechtigung für Gruppe ein-/ausschalten

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Mindestens Amtberechtigung **Nur intern, mit Notruf**
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Telefonbuchberechtigung dienstlich** und **Telefonbuchberechtigung privat** bzw. **Telefonbuchberechtigung**.

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie die gewünschten Kontakte.
- Ordnen Sie die gewünschten Kontakte der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** zu.

---

## Telefonbuchberechtigung für Gruppe ein-/ausschalten

Ist die Telefonbuchberechtigung für eine Gruppe eingeschaltet, können die gehend eingeloggtten Gruppenmitglieder die in der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** eingetragenen Rufnummern ungeachtet ihrer Amtberechtigung wählen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Telefonbuchberechtigung** eine der folgenden Optionen:
  - Keine:** Alle Gruppenmitglieder, die gehend in diese Gruppe eingeloggt sind, haben keine Telefonbuchberechtigung. Dies gilt auch, wenn sie als Teilnehmer (nicht eingeloggt) eine Telefonbuchberechtigung haben.
  - Ja:** Alle Gruppenmitglieder, die gehend in diese Gruppe eingeloggt sind, haben eine Telefonbuchberechtigung.
  - Wie Teilnehmer:** Es wird die Telefonbuchberechtigung des einzelnen Teilnehmers verwendet.

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie die gewünschten Kontakte.
- Ordnen Sie die gewünschten Kontakte der Kontaktgruppe **Telefonbuch Version 1** zu.

## Text vor Melden

Diese Funktion ermöglicht es, bei externen Anrufen an eine Gruppe noch vor Annahme des Gespräches und/oder wenn alle Gruppenmitglieder besetzt sind, eine Begrüßung abzuspielen.

Das Gespräch wird zunächst von der TK-Anlage entgegengenommen (es entstehen Gebühren für den externen Anrufer). Dem externen Anrufer wird eine Text-vor-Melden-Ansage (z. B. mit Infos zum Unternehmen) vorgespielt. Anschließend hört der Anrufer dann die Wartemusik oder wieder den Ruftton (im Besetztfall wird er im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansage in die Warteschleife gestellt). Sobald einer der Angerufenen den Hörer abhebt (oder im Besetztfall vorher sein Gespräch beendet), ist er mit dem externen Anrufer verbunden.

Der Anrufer wird nach der Text-vor-Melden-Ansage max. 8 Minuten von der TK-Anlage gehalten. Wird das Gespräch in dieser Zeit nicht angenommen, wird die Verbindung getrennt. Die Haltezeit verkürzt sich, wenn interne Teilnehmer klingeln, den Ruf aber nicht annehmen. Dann wird der Anrufer nach weniger als 8 Minuten abgewiesen.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Audiodateien für Ansagen verwalten und zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung > Text vor Melden**
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Text vor Melden einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**)
- Text vor Melden ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**)
  - Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)
- Text vor Melden bei Rückfall ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**)

---

### Text vor Melden ein-/ausschalten

Ist Text vor Melden eingeschaltet, wird bei externen Anrufen an eine Gruppe noch vor Annahme des Gespräches und/oder wenn alle Gruppenmitglieder besetzt sind, eine Begrüßung abgespielt.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Text vor Melden** eine der folgenden Optionen:

**Aus:** Text vor Melden ist ausgeschaltet.

**Bei besetzt:** Der Anrufer erhält nur dann die Text-vor-Melden-Ansage, wenn alle gerufenen Gruppenmitglieder besetzt sind. Im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansage wird der Anrufer in die Warteschleife gestellt und hört die Wartemusik.

**Immer:** Der Anrufer erhält immer die Text-vor-Melden-Ansage. Im Besetztfall wird er im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansage in die Warteschleife gestellt und hört die Wartemusik. Sind die gerufenen Telefone frei, hört der Anrufer nach der Text-vor-Melden-Ansage ebenfalls die Wartemusik, während die Telefone klingeln.

---

## Rufsignalisierung einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufsignalisierung** eine der folgenden Optionen:
  - Sofort:** Telefone klingeln sofort, also schon während der Begrüßung.
  - Nach Text vor Melden:** Telefone klingeln erst im Anschluss an die Begrüßung, wenn der Anrufer die Wartemusik hört.

---

## Ansage für Text vor Melden auswählen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Zugeordnete Text-vor-Melden-Ansage

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld unter **Auswahl der Ansage** unter **Text vor Melden** die gewünschte Ansage für Text vor Melden.

---

## Text vor Melden bei Rückfall ein-/ausschalten und Ansage auswählen

Ist Text vor Melden bei Rückfall eingeschaltet, wird bei externen Anrufen, die über die Rufverteilung nicht zugeordnet werden konnten, eine Begrüßung abgespielt.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Getrennt für externe Anschlüsse
- Über den Konfigurationsmanager

#### Voraussetzungen:

- Zugeordnete Text-vor-Melden-Ansage
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.
  3. Klicken Sie auf die gewünschte Konfiguration.
  4. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Rückfall**.
  5. Wählen Sie in den Listenfeldern unter **Rückfall** die Einstellungen für den Rückfall:
    - kein Text vor Melden:** Der Anrufer hört keine Ansage.
    - Text vor Melden 1-10:** Der Anrufer hört die eingestellte Ansage.
    - kein Teilnehmer:** Der Anrufer wird an keine Rufnummer vermittelt. Der Ruf wird nach der Ansage beendet.
    - Teilnehmer xxx/Gruppe yyy:** Der Anrufer wird an die eingestellte Rufnummer vermittelt.
    - sofort:** Der Anrufer wird sofort vermittelt.
    - nach Text vor Melden:** Der Anrufer wird nach der Ansage vermittelt.

## Funktionen

Textnachrichten (Instant Messaging)

Text vor Melden bei Rückfall ein-/ausschalten und Ansage auswählen

# Textnachrichten (Instant Messaging)

---

**Hinweise:** Für das Versenden von Textnachrichten während eines internen Rufs können Sie die Übermittlung des Displaynamens verwenden (siehe Kapitel Funktionen > Übermittlung des Displaynamens).

---

Die TK-Anlage unterstützt das Senden und Empfangen von Textnachrichten per SIP (nach RFC 3428).

Nutzen können Sie diese Funktion mit folgenden VoIP-Endgeräten:

### **VoIP-Systemtelefone und Standard-VoIP-Telefone von Auerswald**

Das Senden und Empfangen von Textnachrichten per SIP erfolgt über die Instant Messaging-App (optional, siehe Anleitung des Telefons).

### **IP-DECT-Telefone von Auerswald**

Die Handsets COMfortel M-100, M-200 und M-300 unterstützen lediglich das Empfangen von Textnachrichten per SIP.

### **Standard-VoIP-Endgeräte anderer Hersteller**

Voraussetzung für die Unterstützung der Funktion Textnachrichten per SIP ist das freigeschaltete SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Senden und Empfangen von Textnachrichten per SIP erfolgen abhängig vom Endgerät (siehe Anleitung des Endgeräts).



# Türfunktionen

Die TK-Anlage unterstützt den Anschluss und die Steuerung verschiedener Arten von Türstationen. Zusätzlich zu einer Haustürglocke kann das Klingeln an der Tür damit auch an internen oder externen Telefonen oder an Gruppen signalisiert werden. Jedem Klingeltaster kann eine eigene Zielrufnummer zugewiesen werden. Außerdem können Sie verschiedene Türfunktionen wie Sprechverbindungen mit der Tür und Betätigen des Türöffners von internen Telefonen aus durchführen.

---

## Türstation erstellen

Eine vorhandene Türstation kann an die TK-Anlage angeschlossen werden, um verschiedene Türfunktionen wie Sprechverbindungen mit der Tür und Betätigen des Türöffners von internen Telefonen aus durchführen zu können. Diese Türstation muss in der Konfiguration der TK-Anlage erstellt und mit einer internen Rufnummer versehen werden, über die sie angerufen werden kann.

Mit dem Geräteassistenten kann die Türstation inklusive der daran verfügbaren Relais und Schalteingänge (Klingeltaster) erstellt werden. Für die Schalteingänge der Türstation können durch Auswahl von Rufzielen Türrufe erstellt werden. Um die Auslösung z. B. durch Betätigung eines Klingeltasters zu erkennen, benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenz bzw. welchen SIP-Invite die Türstation im Fall eines Tastendrucks sendet (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

---

**Hinweis:** Bei der DTMF-Sequenz bzw. dem SIP-Invite handelt es sich in der Regel um die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist.

Nach Einrichtung der Türstation in der Konfiguration der TK-Anlage wird die Türrufverteilung komplett – sowohl hinsichtlich der Rufziele als auch hinsichtlich der maximalen Rufdauer – von der TK-Anlage gesteuert.

Die Türrufverteilung kann konfigurationsabhängig, also z. B. für Tag und Nacht verschieden eingerichtet werden.

---

Nur bei VoIP-Türstationen: Zur Herstellung einer Verbindung mit einer VoIP-Türstation benötigt die TK-Anlage das SIP-Passwort des angeschlossenen Geräts. Zur Steuerung der Relais und Schalteingänge benötigt die TK-Anlage außerdem IP-Adresse und Port des angeschlossenen Geräts sowie die Authentifizierungsdaten (Benutzername und Passwort) zum Steuern der Relais (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

Verschiedene Türstationen, die von der TK-Anlage unterstützt werden, stehen als Gerätevorlage zur Verfügung. In diesen sind bereits verschiedene Defaultwerte für den Betrieb der Türstationen in ihrem jeweiligen Auslieferungszustand eingetragen.

Für den Fall, dass keine der angebotenen Gerätevorlagen zur vorhandenen Türstation passt, können Sie eine benutzerdefinierte Gerätevorlage auswählen.

Für den Fall, dass Sie eine FTZ-Türstation an einem COMmander 2TSM(-R)-Modul verwenden, erstellen Sie die Türstation bei der Einrichtung des Moduls (siehe Kapitel Einstellungen > Hardware > Verwendung des COMmander 2TSM(-R)-Moduls einstellen).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

### Analoge Türstation erstellen

Voraussetzungen:

- Türstation (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Geräteassistent**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätevorlage** eine zur vorhandenen Türstation passende Gerätevorlage aus.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für die Türstation ein.
  5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Modul** und **Port** das Modul und den Port aus, an denen die Türstation angeschlossen ist.
  6. Klicken Sie auf **Speichern**.
  7. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

#### **Hinweise:**


Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

8. Geben Sie in den Eingabefeldern **Name** die Bezeichnungen für die Relais und Schalteingänge ein.
- 

**Hinweis:** In der Gerätevorlage angebotene, aber nicht benötigte Relais und Schalteingänge können gelöscht werden. Klicken Sie dazu auf .

---

9. Geben Sie in den Eingabefeldern **DTMF-Sequenz** die von der Türstation als Signal verwendeten DTMF-Sequenzen für die Schalteingänge ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

---

**Hinweis:** Sind bereits Defaultwerte in der Gerätevorlage eingetragen, werden die Eingabefelder nicht angezeigt. Möchten Sie die Werte ändern, klicken Sie auf **Experte**.

---

10. Wählen Sie in den Listefeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel aus. Oder geben Sie nach Auswahl von **Zielrufnummer eingeben** in den Eingabefeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---


**Hinweis:**

Das Rufziel wird hier zunächst für alle Konfigurationen gleich eingetragen und kann im Anschluss geändert werden.

Soll ein Türruf auch über VoIP-Accounts oder GSM-Gateways durchgeführt werden, muss die externe Rufnummer auf jeden Fall mit der zugehörigen Ortsvorwahl eingegeben werden, auch wenn es sich um die eigene Ortsvorwahl handelt.

---

11. Klicken Sie auf  **Speichern**.

12. Klicken Sie auf  **Schließen**.

---

**Hinweise:**

Um die Einstellungen für die hiermit erstellte Türstation zu ändern, klicken Sie auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation.

Um weitere Einstellungen für eine Türstation vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Türstationen** und klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.



Um die Türstation auf die Defaulteinstellungen der Gerätevorlage zurückzusetzen, löschen Sie die Türstation auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** und erstellen Sie die Türstation neu.

---

### VoIP-Türstation erstellen

Voraussetzungen:

- Türstation (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Geräteassistent**.
2. Klicken Sie auf  **Neu**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätevorlage** eine zur vorhandenen Türstation passende Gerätevorlage aus.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für die Türstation ein.
5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Modul** und **Port** das Modul und den Port aus, an denen die Türstation angeschlossen ist.
6. Klicken Sie auf  **Speichern**.
7. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.


Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

8. Geben Sie im Eingabefeld **SIP-Passwort** das vom angeschlossenen Gerät benötigte SIP-Passwort ein.
9. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** die IP-Adresse des angeschlossenen Geräts ein. Mögliche Eingaben:  
IP-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.240)
10. Geben Sie im Eingabefeld **Port** den Port des angeschlossenen Geräts ein. Mögliche Eingaben:  
**1** bis **65535**
11. Geben Sie im Eingabefeld **Benutzername** den Benutzernamen (Authentifizierungsdaten zum Steuern der Relais) ein.
12. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort (Authentifizierungsdaten zum Steuern der Relais) ein.
13. Geben Sie in den Eingabefeldern **Name** die Bezeichnungen für die Relais und Schalteingänge ein.

---

**Hinweis:** In der Gerätevorlage angebotene, aber nicht benötigte Relais und Schalteingänge können gelöscht werden. Klicken Sie dazu auf .

---

14. Geben Sie in den Eingabefeldern **SIP-Invite** die von der Türstation als Signal verwendeten SIP-Invites für die Schalteingänge ein (d. h., die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist). Mögliche Eingaben:  
Ziffern und Zeichen \* und #

---

**Hinweis:** Sind bereits Defaultwerte in der Gerätevorlage eingetragen, werden die Eingabefelder nicht angezeigt. Möchten Sie die Werte ändern, klicken Sie auf **Experte**.

---

15. Wählen Sie in den Listenfeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel aus. Oder geben Sie nach Auswahl von **Zielrufnummer eingeben** in den Eingabefeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---

**Hinweis:**

Das Rufziel wird hier zunächst für alle Konfigurationen gleich eingetragen und kann im Anschluss geändert werden.

Soll ein Türruf auch über VoIP-Accounts oder GSM-Gateways durchgeführt werden, muss die externe Rufnummer auf jeden Fall mit der zugehörigen Ortsvorwahl eingegeben werden, auch wenn es sich um die eigene Ortsvorwahl handelt.

---

16. Klicken Sie auf  **Speichern**.

17. Klicken Sie auf  **Schließen**.

Weitere Schritte:

- Erweitern Sie die SIP-Einstellungen der VoIP-Türstation um die hier eingegebene Rufnummer. Stellen Sie die TK-Anlage als Domain, Registrar usw. der VoIP-Türstation ein.

---

**Hinweise:**

Um die Einstellungen für die hiermit erstellte Türstation zu ändern, klicken Sie auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation.

Um weitere Einstellungen für eine Türstation vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Türstationen** und klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation. Die Einstellungen sind im Anschluss beschrieben.

Um die Türstation auf die Defaulteinstellungen der Gerätevorlage zurückzusetzen, löschen Sie die Türstation auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** und erstellen Sie die Türstation neu.

---

---

## DTMF-Sequenzen zur Steuerung der Türstation eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Türstationen. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenzen das angeschlossene Gerät benötigt, um die Verbindung zu aktivieren oder zu beenden (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türstationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellte analoge Türstation

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Verbindung aktivieren** und **Verbindung beenden** die vom angeschlossenen Gerät benötigten DTMF-Sequenzen ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

Das Zeichen , (Komma) für eine Pause von einer halben Sekunde

---

## Totzeit der Türstation eingeben

Die TK-Anlage nutzt DTMF-Sequenzen zur Steuerung der analogen Türstationen. Zu diesem Zweck benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, wie viel Zeit das angeschlossene Gerät benötigt, um nach dem Empfang von DTMF-Sequenzen erneut empfangsbereit zu sein (siehe Anleitung des betreffenden Geräts).

Die Totzeit der Türstation gibt an, wie viele Millisekunden die TK-Anlage wartet, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum angeschlossenen Gerät sendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türstationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellte analoge Türstation
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Totzeit** die vom angeschlossenen Gerät benötigte Zeit ein.  
Mögliche Eingaben:
    - **0** bis **3000**: Die TK-Anlage wartet 0 bis 3000 Millisekunden, bevor sie erneut DTMF-Sequenzen zum angeschlossenen Gerät sendet.

---

## SIP-Passwort der Türstation eingeben

Zur Herstellung einer Verbindung mit einer VoIP-Türstation benötigt die TK-Anlage das SIP-Passwort des angeschlossenen Geräts (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türstationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellte VoIP-Türstation
  1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile der entsprechenden Türstation.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **SIP-Passwort** das vom angeschlossenen Gerät benötigte SIP-Passwort ein.



---

## Türruf erstellen und der Türstation zuordnen

An einer Türstation vorhandene Klingeltaster können zur Auslösung konfigurationsabhängiger, interner und externer Türrufe genutzt werden. Zu diesem Zweck müssen die Klingeltaster als Schalteingänge in der TK-Anlage erstellt, mit Rufzielen versehen und der Türstation zugeordnet werden. Um die Auslösung z. B. durch Betätigung eines Klingeltasters zu erkennen, benötigt die TK-Anlage Angaben dazu, welche DTMF-Sequenz bzw. welchen SIP-Invite die Türstation im Fall eines Tastendrucks sendet (siehe Anleitung und Einstellungen des betreffenden Geräts).

---

**Hinweis:** Bei der DTMF-Sequenz bzw. dem SIP-Invite handelt es sich in der Regel um die Rufnummer, die dem Klingeltaster innerhalb der Türstation zugeordnet ist. Nach Einrichtung der Türstation in der Konfiguration der TK-Anlage wird die Türrufverteilung komplett – auch konfigurationsabhängig – von der TK-Anlage gesteuert.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Schalteingang (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstellte Türstation

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf das zweite **+** unter **Türrufe + Relais** in der Zeile der entsprechenden Türstation.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Schalteingang** die Bezeichnung für den Schalteingang ein.
4. Nur bei analogen Türstationen: Geben Sie im Eingabefeld **DTMF-Sequenz** die von der Türstation als Signal verwendete DTMF-Sequenz ein. Mögliche Eingaben:  
Ziffern und Zeichen \* und #
5. Nur bei VoIP-Türstationen: Geben Sie im Eingabefeld **SIP-Invite** den von der Türstation als Signal verwendeten SIP-Invite ein. Mögliche Eingaben:  
Ziffern und Zeichen \* und #

6. Nur bei FTZ-Türstationen am COMmander 2TSM(-R)-Modul: Wählen Sie im Listenfeld **Klingel** einen Schalteingang aus.

---

**Hinweis:** Sind alle verfügbaren Schalteingänge bereits der ersten Türstation des COMmander 2TSM(-R)-Moduls zugeordnet (Grundeinrichtung), müssen Sie benötigte Schalteingänge zunächst bei der ersten Türstation löschen.

---

7. Wählen Sie im Listenfeld **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel aus. Oder geben Sie nach Auswahl von **Zielrufnummer eingeben** im Eingabefeld **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**

**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---

**Hinweis:**


Das Rufziel wird hier zunächst für alle Konfigurationen gleich eingetragen und kann im Anschluss geändert werden.

Soll ein Türruf auch über VoIP-Accounts oder GSM-Gateways durchgeführt werden, muss die externe Rufnummer auf jeden Fall mit der zugehörigen Ortsvorwahl eingegeben werden, auch wenn es sich um die eigene Ortsvorwahl handelt.

---

8. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für einen Türruf oder den zugehörigen Schalteingang vorzunehmen, klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs. Die Einstellungen sind im Anschluss und im Kapitel Funktionen > Schalteingang beschrieben.

---

---

## Klingelton für den Türruf einstellen

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge Türrufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

### Hinweise:

Die Signalisierung wird von analogen Geräten wie beschrieben durchgeführt (abhängig vom verwendeten Endgerät).

ISDN-Geräte generieren ihren eigenen Rufton/Klingelton. Hinweise hierzu finden Sie in der Beschreibung zu Ihrem ISDN-Endgerät.

Auerswald-Systemtelefone klingeln mit dem für Türrufe eingestellten Klingelton.


---

### Vorgehensweise:

- Getrennt für Türrufe
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

### Voraussetzungen:

- Erstellter Türruf

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Klingelton** eine der folgenden Optionen:
  - 1 x lang**: 1 langer Ton (1 Sekunde), 4 Sekunden Pause, ...
  - 3 x kurz**: 3 Doppeltöne, ca. 1 Sekunde Pause, ...
  - 1. Sonderton**: ununterbrochen pulsierend
  - 2. Sonderton**: ständig folgende Doppeltöne (3 Doppeltöne in 5 Sekunden)
  - 3. Sonderton**: 1 Doppelton, ca. 4 Sekunden Pause, ...
  - 4. Sonderton**: 2 kurze Töne, ca. 4 Sekunden Pause, ...
  - 5. Sonderton**: 2 lange Töne, ca. 3 Sekunden Pause, ...
  - 6. Sonderton**: 1 kurzer und 1 langer Ton, ca. 4 Sekunden Pause, ...

---

**Hinweis:** Viele Anrufbeantworter benötigen zum automatischen Einschalten ein amtähnliches Rufsignal (1 Sekunde Ruf, 4 Sekunden Pause = **1 x lang**). Beachten Sie dies bei der Einrichtung des Klingeltons, wenn Sie diese Funktion für einen Anrufbeantworter nutzen möchten.

---

---

## Rufdauer für den Türruf einstellen


Die Rufdauer gibt an, wie lange ein Türruf an einem internen Teilnehmer signalisiert werden soll.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türrufe
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Türruf

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Rufdauer** die gewünschte Rufdauer.

---

**Hinweis:** Stellen Sie die Rufdauer in der angeschlossenen Türstation ggf. auf die maximale Rufzeit ein. Die wirkliche Rufdauer wird danach durch die TK-Anlage begrenzt.

---

---

## Zu verwendendes Amt und Rufnummernübermittlung für den Türruf einstellen


Der externe Anschluss und damit sogar die zu übermittelnde Rufnummer kann hier gezielt ausgewählt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türrufe
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Türruf

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Amtwahl/Rufnummernübermittlung** eine der folgenden Optionen:
  - : Türrufe sind auf allen externen Kanälen möglich.
  - Externer Anschluss: Türrufe erfolgen über den ausgewählten externen Anschluss.
4. Geben Sie im Eingabefeld **DDI** unter dem entsprechenden Slot die zu übermittelnde DDI aus dem Durchwahlblock ein. Wird eine DDI dann in roter Schriftfarbe dargestellt, liegt sie entweder nicht im Wertebereich oder es wurde bereits die maximale Anzahl an eigenen Rufnummern eingegeben.

---

## Zweitklingel für den Türruf einstellen


An Orten, an denen das Klingeln eines Telefons nicht immer gehört wird, kann zusätzlich eine Zweitklingel installiert werden. Die Ansteuerung erfolgt dann mit einem Relais mit der Betriebsart Zweitklingel, das dem Türruf zugeordnet wird.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Türrufe
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Erstellter Türruf
- Erstelltes Relais mit Betriebsart **Zweitklingel**

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Türrufs.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Zweitklingel** eines der vorhandenen Relais aus.

---

## Relais erstellen und der Türstation zuordnen

Der Türstation kann jeweils ein Relais mit jeder der drei Betriebsarten Sprechen, Türöffner und Licht zugeordnet werden. Eine ausführliche Beschreibung der Betriebsarten finden Sie im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren) > Relaisbetriebsarten.

Das hier verwendete Relais kann Bestandteil der angeschlossenen Türstation sein oder am selben Port angeschlossen sein (a/b-Schaltmodul). Alternativ kann für die Türfunktionen aber auch ein Relais verwendet werden, das Bestandteil eines anderen angeschlossenen Geräts ist (z. B. IP-Schaltrelais). In diesem Fall muss es zunächst in der Konfiguration der TK-Anlage als Bestandteil dieses anderen Geräts erstellt (siehe Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren)) und anschließend der Türstation zugeordnet werden. Es bleibt dann auch in der Konfiguration der TK-Anlage weiterhin Bestandteil des anderen Geräts, übernimmt aber die ausgewählte Türfunktion für die Türstation.

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Relais/Aktor (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Erstellte Türstation

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Türstationen**.
2. Klicken Sie auf das erste **+** unter **Türrufe+Relais** in der Zeile der entsprechenden Türstation.

---

**Hinweis:** Sind bereits Relais eingerichtet, die Bestandteil anderer Geräte sind (z. B. IP-Schaltrelais), erscheint jetzt ein Listenfeld. Wählen Sie eines der vorhandenen Relais im Listenfeld aus und klicken Sie auf . Möchten Sie keines der vorhandenen Relais nutzen, wählen Sie **Neues Relais** im Listenfeld aus. Das Relais wird als Bestandteil der Türstation angelegt.

---

3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** die Bezeichnung für das Relais ein.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Betriebsart des Relais** eine der verfügbaren Optionen.


---

**Hinweis:** Es werden nur Betriebsarten angeboten, die noch nicht für Relais dieser Türstation verwendet wurden.

---

5. Klicken Sie auf **Ok**.

---

**Hinweis:** Um weitere Einstellungen für ein Relais vorzunehmen, klicken Sie auf  in der Zeile des entsprechenden Relais. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren).

---

---

## Berechtigung für das Öffnen der Tür ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für das Öffnen der Tür eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer von seinem Telefon aus mit der Tür telefonieren und per Tastendruck die Tür öffnen.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Erstellte Türstation
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Tür öffnen** eine der verfügbaren Optionen.

## Türruf annehmen

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Türstation
- Eingerichteter Türruf

Gehen Sie, wenn Sie einen Türruf erhalten, wie anschließend beschrieben vor.

1. Heben Sie den Hörer ab.  
Sie sind mit der Türstation verbunden.

---

## Tür anrufen

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Türstation

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie die interne Rufnummer der Türstation.

---

**Hinweis:** Benutzen Sie bei der Eingabe einen Direkten Amtapparat, wird der Rufnummer \*\* vorangestellt.

---

---

## Während eines Gespräches Tür anrufen

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Türstation

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie die interne Rufnummer der Türstation.



---

**Hinweis:** Benutzen Sie bei der Eingabe einen Direkten Amtapparat, wird der Rufnummer \*\* vorangestellt.

---

---

## Während eines Gespräches Türruf annehmen

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Türstation
- Eingerichteter Türruf

Gehen Sie, wenn Sie während eines Gespräches einen Türruf erhalten, wie anschließend beschrieben vor.

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **2**.

Sie sind mit dem Anrufer verbunden. Ihr bisheriger Gesprächspartner hört die Wartemusik.

---

## Während eines Türgesprächs Tür öffnen

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon
- Am Systemtelefon per Menü/Funktionstaste (optional, siehe Anleitung des Telefons)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Türstation
- Eingerichtetes Relais mit Betriebsart **Türöffner**
- Für Teilnehmer oder Gruppe erteilte Berechtigung **Tür öffnen**

1. Drücken Sie die **Flash-Taste** bzw. die **Rückfragetaste**.
2. Wählen Sie **#**.

## Übermittlung des Displaynamens

Die Übermittlung des Displaynamens erzwingt beim intern Angerufenen die Anzeige des im Gerät selbst eingetragenen Namens anstelle des in der TK-Anlage eingetragenen Namens. Die Funktion ist z. B. mit speziellen Rufsystemen wie dem GIRA Rufsystem 834 plus sinnvoll einsetzbar. Sie ermöglicht das Versenden von Textnachrichten (als Displayname eingetragen) während eines internen Rufs.

---

### Hinweise:

In Kombination mit der Funktion Alarmgerät (siehe Kapitel Funktionen > Alarmgerät) können Textnachrichten versendet und entsprechend signalisiert werden.

Für Textnachrichten ohne gleichzeitigen Ruf können Sie die Textnachrichten per SIP (RFC 3428) versenden (siehe Kapitel Funktionen > Textnachrichten).

---

---

## Übermittlung des Displaynamens ein-/ausschalten

Ist die Übermittlung des Displaynamens eingeschaltet, wird bei einem internen Ruf des Teilnehmers der eingetragene Displayname übermittelt und am angerufenen Telefon angezeigt.

Ist die Übermittlung des Displaynamens ausgeschaltet, wird bei einem internen Ruf des Teilnehmers der in der TK-Anlage eingetragene Teilnehmernamen am angerufenen Telefon angezeigt. Ist die Rufnummer des Teilnehmers im lokalen Telefonbuch des angerufenen Telefons eingetragen, wird der Teilnehmernamen vom Telefonbuch übersteuert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- VoIP-Endgerät mit eingetragenen Displaynamen
- Freigeschaltetes SIP-Komfortpaket (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**

- Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Übermittlung des Displaynamens.**

---

**Hinweis:** Die Eingabe des Displaynamens erfolgt, abhängig von den Einstellungen für Systemtelefon und Adressbucheintrag, auf der Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Grundeinstellungen.**

---

## VoIP-/GSM-Routing

Das VoIP-/GSM-Routing ist dem Least Cost Routing (LCR) vorgelagert und kann für bestimmte Rufgassen oder komplette Rufnummern eine Reihenfolge für die Amtbelegung vorgeben. Der LCR-Anbieter wird dann an den ausgewählten Ämtern (außer bei GSM-Gateways) noch vorgewählt. Dafür muss eine Tabelle mit Ausnahmerufnummern eingerichtet und in der TK-Anlage gespeichert werden.

---

### Ablauf des VoIP-/GSM-Routings

Das VoIP-/GSM-Routing läuft folgendermaßen ab:

- Ein Benutzer wählt eine externe Rufnummer.
- Die TK-Anlage kontrolliert, ob die Rufnummer oder der Rufnummernbereich in den Ausnahmerufnummern eingetragen und für die gerade aktuelle Konfiguration eingeschaltet ist.
- Wird die Rufnummer gefunden, leitet die TK-Anlage die Anwahl automatisch über den ersten ausgewählten Anschluss ein.
- Ist bei der Anwahl der gewählte Anschluss besetzt, wird der nächste gewählte Anschluss versucht (bis zu drei sind möglich).
- Kommt auch bei der Anwahl über den dritten gewählten Anschluss keine Verbindung zustande, wird ein Besetztton ausgegeben.

---

#### Hinweise:

Wird ein Gespräch über einen gezielten Amt- oder VoIP-Zugang eingeleitet, wird das VoIP-/GSM-Routing nicht durchgeführt.

Das VoIP-/GSM-Routing wird abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt, wenn die Amteinstellungen (Teilnehmer, Gruppe) dies nicht verhindern (z. B. Amtberechtigung nur an ausgewählten Anschlüssen, Vorzugsamt, Sperrwerk).

Die TK-Anlage führt Notrufe (also die Rufe an unter **Öffentliche Netze > Notrufe** eingetragene Rufnummern sowie die von der TK-Anlage automatisch ausgeführten Alarmrufe bevorzugt über Festnetzanschlüsse durch.

Vom VoIP-Anbieter zur Verfügung gestellte Sondernummern wie z. B. für Kostostandabfrage oder Mailboxabfrage besitzen in der Regel keine Ortsvorwahl. Das Routing über die Ausnahmetabelle ist somit nicht möglich. Um diese Rufnummern korrekt wählen zu können, verwenden Sie die

gezielte Amtbelegung mit der Accountnummer (gezielter VoIP-Zugang).  
Alternativ geben Sie die Rufnummer als Servicenummer unter **Öffentliche Netze > Notrufe > Servicenummern** ein.

Wurde für Tür-Amt-Gespräche (externe Apothekerschaltung) kein spezieller Anschluss ausgewählt, wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt.

Für Call-Through-Gespräche wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt, wenn die speziellen Amteinstellungen dies nicht verhindern (z. B. Amtberechtigung nur an ausgewählten Anschlüssen, Vorzugsamt, Sperrwerk).

Wurde für Rufumleitungen externer Rufnummern das Routing aktiviert, wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt.

Für Rufumleitungen für Teilnehmer und Gruppen wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt.

Bei Wahl einer in die Ausnahmerufnummerntabelle eingetragenen Ortsrufnummer (Rufnummer ohne Vorwahl) über VoIP-Zugänge wird die Rufnummer automatisch von der TK-Anlage umgewandelt, wie es unter **Rufnummernübermittlung (gehend)** für den VoIP-Anbieter eingestellt wurde.

Bei Wahl einer in die Ausnahmerufnummerntabelle eingetragenen Ortsrufnummer (Rufnummer ohne Vorwahl) über GSM-Anschlüsse wird der Rufnummer automatisch die unter **Administration > Amtholung** eingetragene Ortsvorwahl vorangestellt.

---

---

## Ausnahmerufnummern eingeben

Die Ausnahmerufnummern legen fest, welcher Anschluss für die Anwahl einer Rufnummer genutzt werden soll.

Es können bis zu 400 Ausnahmerufnummern eingetragen werden.

---

### Hinweise:

Geben Sie Rufnummern für SW-Updates (Systemtelefone) o. ä. nicht in die Tabelle Ausnahmerufnummern ein.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Anschlüsse

1. Öffnen Sie die Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Rufnummer / Bereich** die Rufnummer/den Bereich ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Bezeichnung** die Bezeichnung zur entsprechenden Rufnummer ein.
5. Wählen Sie in den Listenfeldern **1. Anwahl**, **2. Anwahl** und **3. Anwahl** eine der folgenden Optionen:

**besetzt ausgeben:** Die Anwahl wird beendet und ein Besetztton ausgegeben.

**Alle Festnetzanschlüsse:** Die Anwahl wird über einen der externen Ports ohne GSM-Gateway der eingerichteten ISDN-Mehrgeräte- oder ISDN-TK-Anlagenanschlüsse durchgeführt.

Anlagenrufnummer [Durchwahlblock] | Name des Anschlusses: Die Anwahl wird über den gewählten externen Port des ISDN-TK-Anlagenanschlusses durchgeführt.

Slot x - Port Nr. | Name des Anschlusses: Die Anwahl wird über den gewählten externen Port des ISDN-Mehrgeräteanschlusses durchgeführt.


**VoIP: alle Accounts:** Die Anwahl wird über einen der eingerichteten VoIP-Accounts durchgeführt.

VoIP: Accountname: Die Anwahl wird über den gewählten VoIP-Account durchgeführt.

**Alle GSM-Anschlüsse:** Die Anwahl wird über einen der externen Ports mit GSM-Gateway der eingerichteten ISDN-Mehrgeräte- oder ISDN-TK-Anlagenanschlüsse durchgeführt.

GSM: Anlagenrufnummer [Durchwahlblock] | Name des Anschlusses: Die Anwahl wird über das GSM-Gateway am gewählten externen Port des ISDN-TK-Anlagenanschlusses durchgeführt.

GSM: Slot x - Port Nr. | Name des Anschlusses: Die Anwahl wird über das GSM-Gateway am gewählten externen Port des ISDN-Mehrgeräteanschlusses durchgeführt.

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

7. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 6, um weitere Ausnahmerufnummern einzutragen.

---

## Ausnahmerufnummern importieren


Die Spalten **Rufnummer / Bereich** und **Bezeichnung** können aus einer Textdatei (z. B. \*.txt, \*.csv) importiert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Ausnahmerufnummern als Textdatei (z. B. \*.txt, \*.csv), Daten zeilenweise angeordnet und durch Semikolon getrennt

1. Öffnen Sie die Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern**.
2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
4. Wählen Sie die zu importierende Datei und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).  
Der Pfad und die Datei werden im Eingabefeld angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.  
Die Ausnahmerufnummern werden in die TK-Anlage gespeichert.

Weitere Schritte:


- Für die importierten Rufnummern ist zunächst **Alle Festnetzanschlüsse** unter **1. Anwahl** und **Besetzt ausgeben** unter **2. Anwahl** und **3. Anwahl** eingetragen. Dies muss manuell angepasst werden.

---

## Ausnahmerufnummern exportieren

Die Spalten **Rufnummer / Bereich** und **Bezeichnung** können in eine Textdatei (\*.csv) exportiert werden. Sie sind dort zeilenweise angeordnet und durch Semikolon getrennt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern**.
  2. Klicken Sie auf  **Exportieren**.  
Der Dialog für das Herunterladen der Textdatei ausnahmerufnr.csv erscheint.
  3. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

---

## Konfigurationsabhängiges VoIP-/GSM-Routing einrichten

Für den Fall, dass die über die Ausnahmerufnummerntabelle angewählten Anbieter nur innerhalb bestimmter Zeiträume günstige Tarife bieten, können die Rufnummern in der Tabelle einzeln konfigurationsabhängig ausgeschaltet werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Ausnahmerufnummern
  1. Öffnen Sie die Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Routing konfigurationsabhängig**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie ein oder mehrere Kontrollkästchen unter **Konfigurationen**, um einer Ausnahmerufnummer einzelne Konfigurationen zuzuweisen oder aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter **Für alle Konfigurationen**, um einer Ausnahmerufnummer alle Konfigurationen zuzuweisen.



# Vorzugsamt

Soll von einem Telefon aus hauptsächlich auf bestimmte externe Anschlüsse zugegriffen werden, können für den betreffenden Teilnehmer oder die Gruppe ein oder mehrere Vorzugsämter für Dienst- und/oder Privatgespräche eingerichtet werden.

---

## Vorzugsamt für Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist das Vorzugsamt für Teilnehmer eingeschaltet, werden die gehenden Rufe des betreffenden Teilnehmers über das bevorzugte Amt geleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer

---

**Hinweis:** Sind unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche eingeschaltet, sind für die Teilnehmer jeweils zwei unterschiedliche Einstellungen möglich – eine für Privatgespräche und eine für Dienstgespräche (siehe auch Kapitel Funktionen > Privater (personalisierter) Amtzugang > Unterschiedlich einstellbare Funktionen für Privat- und Dienstgespräche ein-/ausschalten).

---

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.

3. Wählen Sie in den Listefeldern **Vorzugsamt dienstlich** und **Vorzugsamt privat** bzw. **Vorzugsamt** eine der folgenden Optionen:

**Kein Vorzugsamt:** Für gehende externe Gespräche wird ein beliebiger freier Festnetzanschluss verwendet.

**Spezielle Vorzugsämter:** Für gehende externe Gespräche werden die unter **Experte** freigegebenen externen Anschlüsse abhängig von der eingestellten Priorität verwendet. Damit ist z. B. die Definition eines Vorzugsamts (Priorität = 1) mit Überlauf auf andere Anschlüsse (Priorität > 1) möglich. Externe Anschlüsse mit Priorität **Kein Vorzugsamt** werden für gehende Gespräche nicht genutzt.

---

**Hinweise:**

Sind alle freigegebenen Anschlüsse besetzt, ist kein Gespräch mehr möglich. Einen Anschluss mit der Einstellung **Kein Vorzugsamt** kann der Teilnehmer für gehende Gespräche ggf. nur gezielt belegen (siehe Kapitel Kurzreferenz > Gezielter Amtzugang).

Es kann auch gleichzeitig für verschiedene externe Anschlüsse dieselbe Priorität vergeben werden.

---

---

## Vorzugsamt für Gruppe ein-/ausschalten

Ist für eine Gruppe ein Vorzugsamt eingeschaltet, werden gehende Rufe von Teilnehmern, die gehend in diese Gruppe eingeloggt sind, über das bevorzugte Amt geleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Eingerichtete externe Rufnummern

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Vorzugsamt** eine der folgenden Optionen:

**Kein:** Für gehende externe Gespräche wird ein beliebiger freier Festnetzanschluss verwendet.

**Amtabhängig:** Für gehende externe Gespräche werden die unter **Experte** freigegebenen externen Anschlüsse abhängig von der eingestellten Priorität verwendet. Damit ist z. B. die Definition eines Vorzugsamts (Priorität = 1) mit Überlauf auf andere Anschlüsse (Priorität > 1) möglich. Externe Anschlüsse mit Priorität **Kein Vorzugsamt** werden für gehende Gespräche nicht genutzt.

**Wie Teilnehmer:** Für gehende externe Gespräche werden die für den Teilnehmer eingestellten Vorzugsämter verwendet.

---

**Hinweise für die Option Amtabhängig:**

Sind alle freigegebenen Anschlüsse besetzt, ist kein Gespräch möglich.

Einen Anschluss mit der Einstellung **Kein Vorzugsamt** kann der Teilnehmer für gehende Gespräche ggf. nur gezielt belegen (siehe Kapitel Kurzreferenz > Gezielter Amtzugang)..

Es kann für verschiedene externe Anschlüsse dieselbe Priorität vergeben werden.

---

# Wartefeldfunktion

Im Wartefeld können Anrufer automatisch oder durch Tastendruck geparkt und gezielt wieder herangeholt oder vermittelt werden.

---

## Wartefeld einrichten

Die Bedienung des Wartefelds erfolgt über ein oder mehrere Abfrageplätze/Wartefeldzentralen.

---

**Hinweis:** Bei eingeschalteter Rufumleitung sofort (Teilnehmer/Gruppe), eingeschalteter Chef-/Sekretariatsfunktion (Systemtelefon) oder eingeschalteter Wartefeldzentrale (bei einer Wartefeldgruppe genügt eine eingeschaltete Wartefeldzentrale) erfolgt kein Ruf auf die Voicemailbox!

---

Voraussetzungen:

- Systemtelefon, das Funktionstasten für Wartefeld unterstützt (optional, siehe Anleitung des Telefons)

1. Richten Sie eine Gruppe **Wartefeld** ein.
2. Ordnen Sie der Gruppe die Teilnehmer zu, die Wartefeldzentralen sein sollen.

---

**Hinweis:** Um Fehlbedienung zu vermeiden, sollten alle Teilnehmer **fest eingeloggt** werden.

---

3. Aktivieren Sie die Funktion **Text vor Melden** für die Gruppe.
4. Weisen Sie der Gruppe **Wartefeld** in der externen Rufverteilung die Rufnummern zu, mit denen das Wartefeld gerufen werden soll. Diese Rufe werden dann bei allen aktiven Wartefeldzentralen signalisiert.
5. Wählen Sie unter **Teilnehmer-/Gruppenrufnummer für Wartefeld** die Rufnummer für das Wartefeld aus.
6. Richten Sie die **Automatische Gesprächsannahme** für das Wartefeld ein.
7. Laden Sie eine Text-vor-Melden-Ansage als Audiodatei (\*.wav) in die TK-Anlage.

8. Richten Sie an jeder Wartefeldzentrale eine oder mehrere externe Wartefeldtasten ein, mit denen Amtrufe überwacht und bearbeitet werden. Für interne Rufe richten Sie eine eigene interne Wartefeldtaste ein (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

## Ablauf der Rufannahme im Wartefeld

Die Rufannahme im Wartefeld läuft folgendermaßen ab:

- Sind alle Wartefeldzentralen ausgeschaltet, klingeln die Telefone gemäß der normalen Rufverteilung.
- Nach dem Einschalten einer oder mehrerer Wartefeldzentralen werden dem Wartefeld zugehörige Rufe an den Wartefeldtasten der eingeschalteten Wartefeldzentralen signalisiert.

---

### **Wichtig:**

Nach dem Einschalten der Wartefeldzentrale sind evtl. für das Telefon einggerichtete Rufumleitungen für Teilnehmer, Parallelrufe sowie Anrufschutz ausgeschaltet. Erst nach dem Ausschalten der Wartefeldzentrale (am Telefon) sind diese Funktionen (z. B. eine Rufumleitung auf einen Anrufbeantworter) wieder möglich. Die betreffende Funktion (außer Parallelruf) muss dafür erneut eingeschaltet werden.

Bei bestehenden Gesprächen werden eingehende Amtrufe durch blinkende LEDs und zusätzlich durch einen Hinweiston – sofern aktiviert – signalisiert. Bei mehreren aktiven Wartefeldzentralen wird ein ins Wartefeld gestellter Anrufer bei den anderen Wartefeldzentralen ebenfalls durch den Hinweiston signalisiert.

- 
- Die Anrufer können normal durch Hörerabheben angenommen oder durch Drücken auf die zugehörige Wartefeldtaste in das Wartefeld gestellt werden. Ist die automatische Gesprächsannahme bei besetzt oder nach Zeit eingestellt, werden Anrufer auch automatisch in das Wartefeld gestellt.
  - Ein Anrufer, der ins Wartefeld gestellt wurde, hört die Wartemusik. Ist eine Gruppe als Wartefeldzentrale definiert und Text vor Melden eingeschaltet, hört der Anrufer zunächst die Text-vor-Melden-Ansage.
  - Ein Anrufer wird max. 16 Minuten ohne Unterbrechung im Wartefeld gehalten. Wird weder die Wartezeit durch ein Gespräch mit dem Wartenden unterbrochen noch das Gespräch weitergeleitet, wird die Verbindung getrennt.
  - Einmal pro Minute werden Sie durch einen kurzen Ton an noch wartende Teilnehmer erinnert.

## Funktionen

### Wartefeldfunktion

Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer als Wartefeld auswählen

- Durch Drücken der zugehörigen Wartefeldtaste können Sie jederzeit mit einem ins Wartefeld gestellten Anrufer ein Gespräch einleiten.
- Einen externen Anrufer im Wartefeld können Sie wie gewohnt intern vermitteln. Ist der Gerufene besetzt, kann der externe Teilnehmer in die Warteschleife des Gerufenen gestellt werden. Nimmt der Gerufene nicht ab, fällt der externe Anrufer ins Wartefeld zurück. Dies wird durch einen Hinweiston – sofern aktiviert – signalisiert.
- Befindet sich niemand im Wartefeld, können Sie wie gewohnt Gespräche einleiten und die Tasten am Telefon uneingeschränkt benutzen.
- Solange Informationen zu einem Wartenden im Display angezeigt werden (LED leuchtet gelb), sind einige Tasten ohne Funktion und sobald Sie den Hörer abheben, sind Sie mit dem Wartenden verbunden. Dies können Sie verhindern, indem Sie die **Exit-Taste** drücken. Anschließend leuchtet die LED rot und das Display befindet sich im Ruhezustand. Nun können Sie ein Gespräch wie gewohnt einleiten z. B. eine Rufnummer aus dem Telefonbuch auswählen.

---

**Hinweis:** Bei aktivierter Wartefeldfunktion steht die LAN-TAPI-Funktion für die aktivierten Nebenstellen nicht zur Verfügung.

---

---

## Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer als Wartefeld auswählen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Wartefeld**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Teilnehmer-/Gruppenrufnummer für Wartefeld** den gewünschten Teilnehmer oder die gewünschte Gruppe.

---

## Automatische Gesprächsannahme ein-/ausschalten

Ist die automatische Gesprächsannahme eingeschaltet, werden eingehende Anrufe automatisch in das Wartefeld gestellt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Wartefeld**.
2. Wählen Sie unter **Automatische Gesprächsannahme** eine der folgenden Optionen:

**Keine Automatik:** Eingehende Anrufe müssen manuell in das Wartefeld gestellt werden.

**Bei besetzt:** Eingehende Anrufe werden automatisch in das Wartefeld gestellt, wenn alle aktiven Wartefeldzentralen besetzt sind. („Besetzt“ heißt in diesem Fall, an den aktiven Wartefeldzentralen wird bereits ein Gespräch geführt oder es steht bereits ein gehender oder kommender Ruf an. Wartet ein Anrufer im Wartefeld, gilt dies nicht als „besetzt“.)

**Nach::** Eingehende Anrufe werden x Sekunden lang im Wartefeld signalisiert und anschließend automatisch in das Wartefeld gestellt, sofern Sie nicht bereits manuell angenommen wurden.

3. Bei Option **Nach::**: Geben Sie im Eingabefeld **Nach:** die gewünschte Zeit in Sekunden ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **120** Sekunden

## Wartemusik und Ansage

Beim Vermitteln oder einer Rückfrage wird einem im Hintergrund wartenden Gesprächspartner von der TK-Anlage eine Wartemusik, wahlweise überlagert mit einer Ansage, eingespielt.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Quelle der Wartemusik und Verwendung der Ansage während der Wartemusik einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung**)
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Audiodateien für Wartemusik und Ansage verwalten und zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung**
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Wartemusik in der Rufphase ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Einstellungen > Grundeinstellungen**
  - **Funktionen > Automatische Zentralen > Konfigurieren**

---

### Verwaltung Wartemusik und Ansagen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**)

### SPEICHERBELEGUNG

Alle in der TK-Anlage gespeicherten Audiodateien (\*.wav) dürfen zusammen maximal eine Größe von 20 MB aufweisen. Der bereits genutzte Speicherplatz sowie die noch verfügbare Restkapazität (in MB und in Prozent) werden angezeigt.



## Eigene Dateien

In dieser Liste werden die selbst erstellten Audiodateien für verschiedene Funktionen der TK-Anlage verwaltet. Sie können die Audiodateien mit einem externen Programm erstellen und anschließend importieren. Alternativ können Sie Ansagen an einem internen Telefon der TK-Anlage aufnehmen (siehe Kurzreferenz). Die auf diesem Weg für die verschiedenen Funktionen erstellten Audiodateien erkennen Sie an folgenden Dateinamen:

- AudiIn\_MoH.wav (Wartemusik)
- Phone\_Alarm\_x.wav (Ansage für Alarm)
- Phone\_Auto\_x.wav (Ansage für automatische Zentrale)
- Phone\_Hold\_Line.wav (Ansage für Wartemusik)
- Phone\_TvM\_x.wav (Ansage für Text vor Melden)
- Phone\_Wakeup\_x.wav (Ansage für Weckfunktion)
- emergency\_call\_not\_possible\_de.wav (Ansage für Notruf)

## Anhören

Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert (z. B. als Sicherheitskopie).

## Löschen

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

## Importieren

Eine auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Audiodatei (\*.wav) wird ausgewählt und importiert.

---

### Hinweise:

Die Audiodateien (\*.wav) müssen über folgende Eigenschaften verfügen:  
Format 8-bit, A-law, 8 kHz, mono und Dateiname mit bis zu 32 Zeichen.

Im Internet können Audiodateien, in das für die TK-Anlage benötigte Audioformat konvertiert werden (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)). Mit dem Audio Converter werden z. B. Audiodateien (\*.mp3, \*.wav oder \*.raw) in das Audioformat G.711 (\*.wav) konvertiert.

---

## **Systemdateien**

In dieser Liste werden die in der TK-Anlage fest vorhandenen Audiodateien für verschiedene Funktionen der TK-Anlage angezeigt. Die Spalte **Standard-Zuordnung** zeigt, für welche Funktionen die Audiodateien im Standardfall verwendet werden.

## **Anhören**

Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

---

## **Einstellungen Wartemusik und Ansagen**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung**)

## **QUELLE FÜR DIE WARTEMUSIK**

**Quelle der Wartemusik**

**Keine:** Es wird keine Wartemusik abgespielt.

**Intern (TK-Anlage):** Die Wartemusik wird aus der TK-Anlage abgespielt.

**Extern (Türsprechmodul):** Die Wartemusik wird aus einer externen Quelle über die Cinch-Buchse des optional erhältlichen COMmander 2TSM(-R)-Moduls eingespielt.

**Externe Wartemusik: Auswahl des 2TSM-Moduls mit Audio-Eingang**

Auswahl des Modulsteckplatzes bei Einspeisung der externen Wartemusik an einem COMmander 2TSM(-R)-Modul.

## WARTEMUSIK MIT ANSAGE

**Lautstärke der Wartemusik während der Ansage** 

Gibt an, wie laut die Wartemusik während der eingemischten Ansage weiterlaufen soll.

**Ansage in Wartemusik einmischen**

Eine Ansage wird in die Wartemusik eingemischt.

Die Wartemusik wird ohne zusätzliche Ansage abgespielt.

**Verzögerungszeit der Ansage (0..60 Sek.)**

Gibt an, wie viele Sekunden jeweils zwischen den einzelnen Wiedergaben der Ansage liegen.


## Wartemusik/Alarm

**Audiodatei (\*.wav)**

Auswahl der Audiodateien, die für die Funktionen Wartemusik und Notruf verwendet werden sollen.

Für die Funktion Alarm: Auswahl der Audiodateien, die als Alarmansagen verwendet werden sollen. Welche Alarmansage für einen Alarm verwendet werden soll, muss auf Seite **Geräte > Alarme > Konfigurieren** eingestellt werden.

**Standardansage:** Die TK-Anlage verwendet die auf Seite **Funktionen > Wartemusik/ Ansagen > Dateiverwaltung > Systemdateien** für den Standardfall angezeigte Audiodatei.


**Lautstärke am Telefon (in %)** 

Gibt an, wie laut die Audiodatei am Telefon abgespielt werden soll.

## **Anhören**

Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

## Text vor Melden

**Audiodatei (\*.wav)**  

Auswahl der Audiodateien, die als Text-vor-Melden-Ansagen verwendet werden sollen. Welche Text-vor-Melden-Ansage für die Funktion Text vor Melden verwendet werden soll, muss auf den Seiten **Gruppen > Eigenschaften > Erreichbarkeit** und **Öffentliche Netze > Rufverteilung** eingestellt werden.

**Standardansage:** Die TK-Anlage verwendet die auf Seite **Funktionen > Wartemusik/ Ansagen > Dateiverwaltung > Systemdateien** für den Standardfall angezeigte Audiodatei.


**Lautstärke am Telefon (in %)** 

Gibt an, wie laut die Audiodatei am Telefon abgespielt werden soll.

## **Anhören**


Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

## Weckansagen

**Audiodatei (\*.wav)**  

Auswahl der Audiodateien, die als Weckansagen verwendet werden sollen. Welche Weckansagen für die Weckfunktion verwendet werden sollen, muss auf Seite **Zeitsteuerung > Schaltzeiten** eingestellt werden.

**Standardansage:** Die TK-Anlage verwendet die auf Seite **Funktionen > Wartemusik/ Ansagen > Dateiverwaltung > Systemdateien** für den Standardfall angezeigte Audiodatei.

**Lautstärke am Telefon (in %)** 

Gibt an, wie laut die Audiodatei am Telefon abgespielt werden soll.

## **Anhören**


Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

## Automatische Zentralen

**Audiodatei (\*.wav)**

Auswahl der Audiodateien, die als Begrüßungsansagen verwendet werden sollen. Welche Begrüßungsansagen für eine automatische Zentrale verwendet werden soll, muss auf Seite **Funktionen > Automatische Zentralen > Konfigurieren** eingestellt werden.

**Standardansage:** Die TK-Anlage verwendet die auf Seite **Funktionen > Wartemusik/ Ansagen > Dateiverwaltung > Systemdateien** für den Standardfall angezeigte Audiodatei.

**Lautstärke am Telefon (in %)** 

Gibt an, wie laut die Audiodatei am Telefon abgespielt werden soll.

## **Anhören**

Die Audiodatei wird mit einem geeigneten Programm geöffnet und abgespielt oder auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

---

## **Wartemusik in der Rufphase ein-/ausschalten**

Ist die Wartemusik in der Rufphase für **Einmann-Vermitteln** eingeschaltet, hört ein Anrufer, der durch **Einmann-Vermitteln** weiterverbunden wird, während des Vorgangs (Drücken der R-Taste, Wahl der internen Rufnummer und Rufphase) ausschließlich die Wartemusik.

Ist die Wartemusik in der Rufphase für **Text vor Melden** eingeschaltet, hört ein Anrufer, der durch die Funktion **Text vor Melden** mit der TK-Anlage verbunden wurde, nach Einspielung der Text-vor-Melden-Ansage die Wartemusik.

Bleibt diese Funktion ausgeschaltet, hört der Anrufer während der Rufphase den Rufton.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Einmann-Vermitteln** unter **WARTEMUSIK AUCH IN DER RUFPHASE**.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Text vor Melden** unter **WARTEMUSIK AUCH IN DER RUFPHASE**.

# Weckfunktionen

Um sich an einmalige oder wiederkehrende Termine erinnern zu lassen, kann jeder Benutzer für sein Telefon verschiedene Weckzeiten einrichten.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Einstellungen für Weckrufe vornehmen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wecker**)
- Weckzeiten einrichten und Wecken ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wecker**)
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Audiodateien für Ansagen verwalten und zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
  - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung > Weckansagen**
  - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
- Schaltzeiten für das Umschalten der Weckansage erstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Zeitsteuerung > Schaltzeiten**)

---

## Einstellungen Weckfunktionen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Funktionen > Wecker**)

## EINSTELLUNGEN

**Maximale Anzahl der durchzuführenden Weckrufe pro Weckzeit**  ▾

Gibt an, wie oft je Weckzeit ein Weckruf durchgeführt werden soll. Der Weckablauf je Weckzeit endet vorzeitig, sobald ein Weckruf quittiert wurde.

**Rufdauer eines Weckrufs (30..120 Sek.)**

Gibt an, wie lange ein einzelner Weckruf am Endgerät signalisiert wird.

**Zeit zwischen erstem und zweitem Weckruf**  ▾

Gibt an, wie viel Minuten Pause zwischen dem ersten und dem zweiten Weckruf liegen.

**Zeit zwischen allen folgenden Weckrufen**  ▾

Gibt an, wie viel Minuten Pause zwischen den folgenden Weckrufen liegen.

**Weckrufe in der Gesprächsdatenbank aufzeichnen**

Weckrufe werden in der Gesprächsdatenbank aufgezeichnet.

**Weckzeiten an Feiertagen wie an Sonntagen**

Voraussetzungen:

- Eingerichtete und aktivierte Feiertage

An aktivierten Feiertagen werden die für einen Sonntag eingerichteten Weckrufe durchgeführt.

An Feiertagen werden die Weckrufe der entsprechenden Wochentage durchgeführt.

## WECKZEITEN FÜR TEILNEHMER

### WECKZEITEN FÜR TEILNEHMER

Auswahl des Teilnehmers, dessen Weckzeiten angezeigt/eingestellt werden sollen.

### Weckzeiten

Uhrzeit (Format hh : mm), zu der der Weckruf durchgeführt wird. (Eintrag mit **+ Neu**)

### Eingerichtet über

 Weckzeit wurde über den Konfigurationsmanager eingerichtet.

 Weckzeit wurde am internen Telefon per Zeichenfolge eingerichtet.

### Tag

Wochentag/e, an dem/denen der Weckruf durchgeführt wird.

### immer

Mehrmaliges Wecken ist eingeschaltet. Der Weckruf wird, sofern eingeschaltet, so lange zu den eingestellten Zeiten durchgeführt, bis er vom Benutzer ausgeschaltet wird.

Einmaliges Wecken ist eingeschaltet. Wurde der Weckruf durchgeführt, wird er im Anschluss automatisch ausgeschaltet.

---

**Hinweis:** Angenommen, Sie richten an Ihrem Telefon die Weckzeit „Montag bis Freitag um 07.30 Uhr“ ein. Wenn Sie den Weckruf an einem Sonntagabend für „einmaliges Wecken“ einschalten, werden Sie am Montag darauf um 07.30 Uhr geweckt. Im Anschluss wird der Weckruf automatisch ausgeschaltet. Wenn Sie denselben Weckruf stattdessen für „mehrmaliges Wecken“ einschalten, werden Sie auch noch Dienstag bis Freitag um 07.30 Uhr geweckt (jede Woche, bis Sie den Weckruf wieder ausschalten).

---

### aktiviert

Weckruf ist eingeschaltet und wird zum nächstmöglichen Termin durchgeführt.

### **+ Neu**

Eine neue Weckzeit wird hinzugefügt.



---

**Hinweis:** Pro Teilnehmer können maximal 20 Weckzeiten eingerichtet werden.

---

## **Löschen**

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## **Schaltzeiten für das Umschalten der Weckansage erstellen**


Um die Weckansagen tageszeitabhängig ein- und auszuschalten, können unterschiedliche Schaltzeiten erstellt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Für Nutzung der Feiertage: eingerichtete und aktivierte Feiertage


1. Öffnen Sie die Seite **Zeitsteuerung > Schaltzeiten**.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Tag.
3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
4. Wählen Sie in den Listenfeldern unter **Uhrzeit** die gewünschte Uhrzeit für das Umschalten.
5. Wählen Sie im Listenfeld **Konfiguration** die gewünschte Konfiguration.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Weckansage** die gewünschte Weckansage.
7. Klicken Sie auf  **Speichern**.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um weitere Schaltzeiten einzugeben.

Weitere Schritte:

- Schalten Sie die automatische Konfigurationsumschaltung ein.

## Übersicht Weckzeiten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (  **Übersichten > Weckzeiten** )

Die Übersicht Weckzeiten zeigt alle aktuell eingestellten Weckzeiten nach Wochentagen sortiert.

### **Drucken**

Die Druckansicht wird geöffnet.

# Zentrale Anruferliste

In der Anruferliste des Systemtelefons werden Rufnummern von nicht entgegengenommenen Rufen gespeichert (optional, siehe Anleitung des Telefons). Sobald eine Verbindung (kommend oder gehend) zu einem der Anrufer hergestellt wurde, wird die betreffende Rufnummer automatisch aus der Anruferliste gelöscht.

Handelte es sich um einen Gruppenruf und ist die zentrale Anruferliste für Gruppen eingeschaltet, wird die Rufnummer auch aus den Anruferlisten der anderen Gruppenmitglieder gelöscht.

---

## Zentrale Anruferliste ein-/ausschalten

Ist die zentrale Anruferliste eingeschaltet, werden in der Anruferliste gespeicherte Gruppenrufe automatisch in den Anruferlisten aller Gruppenmitglieder aktualisiert. Das heißt, kommt eine Verbindung (kommend oder gehend) von einem Gruppenmitglied zu einem Anrufer, der die Gruppe zunächst erfolglos angewählt hatte, zustande, wird die Rufnummer aus den Anruferlisten der anderen Gruppenmitglieder gelöscht.

---

**Hinweis:** Das gruppenweite Löschen erfolgt nicht, wenn der Rückrufende zuvor seine Anruferliste gelöscht hat oder von demselben Anrufer noch einmal unter seiner Teilnehmerrufnummer angerufen wurde.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Gruppen
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- COMfortel-Systemtelefone für alle Gruppenmitglieder (außer COMfortel DECT 900 Handset)
- COMfortel DECT 900C: Firmwareversion 00.17.70 oder höher für die COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900C: Rückrufender Teilnehmer ist kommend und gehend eingeloggt

1. Öffnen Sie die folgende Seite:

- Als Admin: **Gruppen > Eigenschaften > Einstellungen.**
- Als Benutzer: **Gruppeneigenschaften > Einstellungen.**

## Funktionen

Zentrale Anruferliste

Zentrale Anruferliste ein-/ausschalten

2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zentrale Anruferliste**.

# Einstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die TK-Anlage einrichten und verwalten.

## Themen

- [Hardware \(Seite 606\)](#)
- [Identifikation \(Seite 614\)](#)
- [Internetzugang \(Seite 623\)](#)
- [SFTP-Server \(Seite 630\)](#)
- [Interne Rufnummern \(Seite 632\)](#)
- [ISDN-Anschluss \(Seite 651\)](#)
- [VoIP \(Seite 668\)](#)
- [Profile \(Seite 709\)](#)
- [DECT-Telefone \(Seite 714\)](#)
- [E-Mail \(Seite 724\)](#)
- [Systemnachrichten \(Seite 736\)](#)
- [GSM-Gateway \(Seite 742\)](#)
- [Rufverteilung \(Seite 743\)](#)
- [Notrufe \(Seite 751\)](#)
- [Anlagenuhrzeit \(Seite 757\)](#)
- [Kalender \(Seite 761\)](#)
- [Töne \(Seite 764\)](#)
- [Klingeltöne \(Seite 768\)](#)
- [CLIP-Texte \(Seite 770\)](#)
- [Schutz vor unbefugtem Zugriff \(Seite 771\)](#)
- [Amtholung \(Seite 781\)](#)
- [Vermitteln und Rückruf \(Seite 786\)](#)
- [Anlagen-, Errichter- und Betreiberdaten \(Seite 789\)](#)

## Hardware

Nach der Erstinbetriebnahme oder dem Stecken neuer Module müssen die Module über den Konfigurationsmanager eingerichtet werden. Weisen Sie die vorhandenen Module den verwendeten Steckplätzen zu und nehmen Sie die Portkonfiguration vor.

Die Portkonfiguration dient der Grundeinrichtung der eingesteckten Module. Die Anschlussbelegungen der Ports müssen je nach Verwendungszweck eingestellt und an die Anschlussgegebenheiten vor Ort angepasst werden.

---

**Hinweis:** Die Grundlagen zur Verwendung der Module entnehmen Sie der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

---

---

### Module auswählen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Auswahl der Module**.
  2. Wählen Sie in den Listenfeldern **Konfiguration** die Module, die im entsprechenden Steckplatz (**Slot...**) stecken.

---

**Hinweis:**

Die hier gemachten Angaben müssen mit der realen Hardwarekonfiguration Ihrer TK-Anlage übereinstimmen. Ist dies der Fall, sind die Einstellungen schwarz markiert. Ist dies nicht der Fall, sind die Einstellungen rot markiert.

Soll ein gestecktes Modul nicht genutzt werden, wählen Sie im betreffenden Listenfeld die Option **nicht belegt**.

Soll ein gestecktes Modul an einen anderen Steckplatz verschoben werden, klicken Sie unter **Hardware > Auswahl der Module** auf die Schaltfläche **Verschieben** in der Zeile des zu verschiebenden Moduls. Wählen Sie im Listenfeld **Modul verschieben nach** den gewünschten Steckplatz (**Slot...**) aus. Die für dieses Modul bereits vorgenommenen Einstellungen gehen hierdurch nicht verloren.

---

---

## Verwendung der S<sub>0</sub>-Ports einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Ausgewähltes COMmander 4/8S<sub>0</sub>-Modul oder COMmander 4/8S<sub>0</sub>-R-Modul
  1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.
  2. Wählen Sie für das S<sub>0</sub>-Modul unter **Verwendung** eine der folgenden Optionen:
    - frei**: Port wird nicht verwendet.
    - intern**: Port wird als interner Port verwendet.
    - extern**: Port wird als externer Port verwendet.

---

### Hinweise:

Sind die Einstellungen für das Modul rot markiert, ist das Modul zwar ausgewählt aber nicht gesteckt.

Die Nummern unter **Port** entsprechen den auf der Platine verwendeten Nummern.

---

Weitere Schritte:

- Stellen Sie die Anschlussart für die externen ISDN-Anschlüsse ein.

---

## Anschlussart für den ISDN-Anschluss einstellen

Für den externen S<sub>0</sub>-Port muss die Anschlussart eingestellt werden, die vom Netzbetreiber für den NTBA zur Verfügung gestellt wurde.

Der externe S<sub>0</sub>-Port kann in folgenden Anschlussarten betrieben werden:

- **Mehrgeräteanschluss**: ISDN-Mehrgeräteanschluss PTMP (Point-to-Multipoint) mit bis zu zehn Mehrfachrufnummern (MSNs).
- **TK-Anlagenanschluss**: ISDN-TK-Anlagenanschluss PTP (Point-to-Point) mit Anlagenrufnummer und direkten Durchwahlnummern (DDI-Nummern).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.
2. Wählen Sie für den S<sub>0</sub>-Port unter **Anschlussart** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweise:**

Sind die Einstellungen für das Modul rot markiert, ist das Modul zwar ausgewählt aber nicht gesteckt, oder die Steckbrücken sind nicht so gesteckt, wie im Konfigurationsmanager eingestellt.

An den internen S<sub>0</sub>-Ports ist keine Auswahl der Anschlussart möglich. Diese werden fest in der Anschlussart Mehrgeräteanschluss betrieben.

Die Nummern unter **Port** entsprechen den auf der Platine verwendeten Nummern.

---

---

## S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung ein-/ausschalten

Ist die S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung eingeschaltet, wird eine Aktivierung der Schicht 1 von der TK-Anlage angefordert, sobald die Schicht vom Netzbetreiber in den Ruhezustand versetzt wird. So wird z. B. eine Wartezeit vermieden, bevor der externe Wählton die Aktionsbereitschaft anzeigt.

Für den Fall, dass diese Funktion z. B. bei Ämtern außerhalb Deutschlands zu Problemen führt, kann sie ausgeschaltet werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für S<sub>0</sub>-Ports
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:



- Externer S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
  1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **S0-Bus-Überwachung**.

---

## Verwendung der U<sub>P0</sub>-Ports einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Ausgewähltes COMmander 8U<sub>P0</sub>-Modul oder COMmander 8U<sub>P0</sub>-R-Modul
  1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.
  2. Wählen Sie für das U<sub>P0</sub>-Modul unter **Verwendung** eine der folgenden Optionen:
    - frei**: Port wird nicht verwendet.
    - intern**: Port wird als interner Port verwendet.

---

### Hinweise:

Sind die Einstellungen für das Modul rot markiert, ist das Modul zwar ausgewählt aber nicht gesteckt.

Die Nummern unter **Port** entsprechen den auf der Platine verwendeten Nummern.

Die Anschlussart ist automatisch auf Mehrgeräteanschluss eingestellt.

---

---

## Verwendung des S<sub>2M</sub>-Ports einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.

---

**Hinweis:** Sind die Einstellungen für das Modul rot markiert, ist das Modul zwar ausgewählt aber nicht gesteckt.

---

2. Wählen Sie für das S<sub>2M</sub>-Modul im Listenfeld **Art der B-Kanalzuordnung** die beim Netzbetreiber beantragte und der Auftragsbestätigung entsprechende Option aus:

**Global:** Die B-Kanäle sind nicht fest zugeordnet.

**Gezielt:** Die B-Kanäle sind einzeln fest zugeordnet.

---

**Hinweis:** Eine Aktivierung der **Pegelanpassung** ist nur in Ausnahmefällen notwendig (zwischen NTPM und TK-Anlage führt eine sehr lange Anschlussleitung zu Problemen wie z. B. Gesprächsunterbrechungen).

---

3. Wählen Sie im Listenfeld **erster nutzbarer B-Kanal** den ersten B-Kanal aus, der Ihnen vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellt wurde oder aufgrund einschränkender Bedingungen als erster für die TK-Anlage zur Verfügung steht.
4. Wählen Sie im Listenfeld **kommende Kanäle** die Anzahl der für kommende Gespräche zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.
5. Wählen Sie im Listenfeld **gehende Kanäle** die Anzahl der für gehende Gespräche zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.
6. Wählen Sie im Listenfeld **kommende/gehende Kanäle** die Anzahl der für beide Richtungen zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.

---

## Pegelanpassung ein-/ausschalten

In Ausnahmefällen kann es notwendig sein, die **Pegelanpassung** einzuschalten (zwischen NTPM und TK-Anlage führt eine sehr lange Anschlussleitung zu Problemen wie z. B. Gesprächsunterbrechungen).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Hardware > Portkonfiguration**.

---

**Hinweis:** Sind die Einstellungen für das Modul rot markiert, ist das Modul zwar ausgewählt aber nicht gesteckt.

---

2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pegelanpassung**.

---

## Verwendung des COMmander 2TSM(-R)-Moduls einstellen

Nach Erweiterung der TK-Anlage mit einem COMmander 2TSM(-R)-Modul und den daran angeschlossenen Geräten (z. B. FTZ-Türstationen, Lautsprecheranlage) stehen verschiedene Funktionen wie Türfunktionen und Lautsprecheransage zur Verfügung.

Bei der hier beschriebenen Grundeinrichtung des Moduls werden zwei Türstationen, ein Ansageausgang, sieben Relais und vier Schalteingänge als Geräte in der Konfiguration der TK-Anlage erstellt. Die Türstationen und der Ansageausgang werden dabei jeweils mit einer internen Rufnummer versehen, über die sie angerufen werden können. Die Relais 1 bis 3 werden der ersten Türstation, die Relais 4 bis 6 der zweiten Türstation zugeordnet. Die Schalteingänge 1 bis 4 werden komplett der ersten Türstation zugeordnet. Für die Schalteingänge können durch Auswahl von Rufzielen Türrufe erstellt werden.

---

### Hinweis:

Nach Einrichtung der Türstation in der Konfiguration der TK-Anlage wird die Türrufverteilung komplett – sowohl hinsichtlich der Rufziele als auch hinsichtlich der Rufdauer – von der TK-Anlage gesteuert.

Die Türrufverteilung kann konfigurationsabhängig, also z. B. für Tag und Nacht verschieden eingerichtet werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Gestecktes und ausgewähltes COMmander 2TSM(-R)-Modul (siehe auch Kapitel Einstellungen > Hardware > Module auswählen)

1. Öffnen Sie die Seite **Geräte > Geräteassistent**.
2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden COMmander 2TSM(-R)-Moduls.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Rufnummer** jeweils eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

4. Geben Sie in den Eingabefeldern **Name** die Bezeichnungen für die Relais und Schalteingänge ein.

---

**Hinweis:** In der Gerätevorlage angebotene, aber nicht benötigte Relais und Schalteingänge können gelöscht werden. Klicken Sie dazu auf .

5. Wählen Sie in den Listefeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel aus. Oder geben Sie nach Auswahl von **Zielrufnummer eingeben** in den Eingabefeldern **Zielrufnummer** das gewünschte Rufziel ein. Mögliche Eingaben:

**Externe Rufnummer**

**Kurzwahlnummer**


**Interne Rufnummer des einzelnen Telefons**

**Interne Rufnummer der Gruppe**

---

**Hinweis:** Das Rufziel wird hier zunächst für alle Konfigurationen gleich eingetragen und kann im Anschluss geändert werden.

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

7. Klicken Sie auf  **Schließen**.

---

**Hinweise:**

Um weitere Einstellungen für eine Türstation vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Türstationen**. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Türfunktionen.

Um weitere Einstellungen für den Ansageausgang vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Ansageausgänge**. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Lautsprecheransage.

Um weitere Einstellungen für die Relais vorzunehmen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Relais (Aktoren)**. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Relais (Aktoren).

Um einen oder mehrere Schalteingänge für Alarmfunktionen zu nutzen, wechseln Sie auf die Seite **Geräte > Alarmer**. Die Einstellungen sind beschrieben im Kapitel Funktionen > Alarm.

Um die Einstellungen für das hiermit eingestellte COMmander 2TSM(-R)-Modul zu ändern, klicken Sie auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden COMmander 2TSM(-R)-Moduls.

Um das COMmander 2TSM(-R)-Modul auf die Defaulteinstellungen der Gerätevorlage zurückzusetzen, wählen Sie auf der Seite **Hardware > Auswahl der Module** im betreffenden Listenfeld die Option **nicht belegt** und anschließend wieder **2TSM-Modul**. Im Anschluss stellen Sie das COMmander 2TSM(-R)-Modul auf der Seite **Geräte > Geräteassistent** neu ein.

---

# Identifikation

Die TK-Anlage wird in ein bestehendes Netzwerk integriert. Damit die TK-Anlage in diesem Netzwerk identifiziert werden kann, müssen einige Einstellungen vorgenommen werden.

---

## DHCP-Client ein-/ausschalten

Ist die Funktion DHCP-Client eingeschaltet, bezieht die TK-Anlage ihre IP-Adresse automatisch von einem DHCP-Server.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)** unter **ETHERNET-KONFIGURATION**.

---

## IPv4-Adresse der TK-Anlage einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Ausgeschalteter DHCP-Client
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** unter **ETHERNET-KONFIGURATION** die IPv4-Adresse der TK-Anlage ein. Mögliche Eingaben:

IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.240)

Der Dialog zur Übernahme der Einstellung erscheint.

3. Klicken Sie auf eine der folgenden Schaltflächen:

**Sofort übernehmen:** Die IPv4-Adresse wird sofort übernommen und die TK-Anlage wird auf die neue IPv4-Adresse umgeleitet. Nach der Umleitung müssen Sie sich erneut anmelden.

**Beim Neustart übernehmen:** Die IPv4-Adresse wird erst beim nächsten Neustart der TK-Anlage übernommen.

---

## IPv4-Subnetzmaske einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Ausgeschalteter DHCP-Client

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Subnetzmaske** unter **ETHERNET-KONFIGURATION** die Subnetzmaske ein. Mögliche Eingaben:

IPv4-Adresse (Beispiel: 255.255.255.0)

---

## IPv4-Gateway einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

Voraussetzungen:

- Ausgeschalteter DHCP-Client

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Gateway** unter **ETHERNET-KONFIGURATION** die IPv4-Adresse des Gateways ein. Mögliche Eingaben:

IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.2)

---

## Feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich ein-/ausschalten

Ist die feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich eingeschaltet, erreichen Sie die TK-Anlage unter bestimmten Voraussetzungen über die feste IP-Adresse 169.254.1.240.

- Sie haben die TK-Anlage noch nicht an einen Router aber direkt an einen einzelnen PC angeschlossen, der seine IP-Adresse automatisch bezieht (Standardeinstellung unter Windows und Mac OS X)
- Sie haben die TK-Anlage an einen Router angeschlossen, der als DHCP-Server IP-Adressen an die angeschlossenen Geräte vergibt (Standardeinstellung der meisten Router)

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich** unter **ETHERNET-KONFIGURATION**.

---

## IPv6 ein-/ausschalten

Ist IPv6 eingeschaltet, kann der TK-Anlage eine IP-Adresse zugewiesen werden, die dem Internet-Protokoll Version 6 entspricht. Dank der längeren IPv6-Adressen (acht Blöcke à vier Ziffern, Beispiel: 3001:00FF:ABC0:0EAC:0001:0000:0000:000F) bietet IPv6 eine größere Anzahl möglicher IP-Adressen als das Internet-Protokoll Version 4 (IPv4).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.



2. Klicken Sie unter **ETHERNET-KONFIGURATION** auf **IPv6 Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **IPv6 Status** eine der folgenden Optionen:
  - IPv6 deaktiviert**: Schaltet die Verwendung von IPv6-Adressen aus.
  - IPv6 SLAAC**: Weist der TK-Anlage automatisch eine IPv6-Adresse zu.
  - IPv6 statisch**: Weist der TK-Anlage eine benutzerdefinierte IPv6-Adresse zu.

---

**Hinweis:** Ist in der TK-Anlage IPv6 deaktiviert, kann IPv6 auch für Module nicht aktiviert werden. Ist umgekehrt in der TK-Anlage IPv6 aktiviert, ist es automatisch auch für alle Module aktiviert und kann entsprechend nicht deaktiviert werden.

---

---

## IPv6-Adresse der TK-Anlage einstellen

Haben Sie die Option **IPv6 statisch** gewählt, können Sie die IPv6-Adresse, die Präfixlänge und den IPv6-Gateway anschließend selbst eingeben.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IPv6-Status **IPv6 statisch** gewählt

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Klicken Sie unter **ETHERNET-KONFIGURATION** auf **IPv6 Konfiguration**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Adresse** die IPv6-Adresse der TK-Anlage ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Präfixlänge** die Länge des Präfixes ein. Das Präfix gibt an, zu welchem Subnetz eine IPv6-Adresse gehört. Mögliche Eingaben:  
Ziffern **1** bis **128**
5. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Gateway** die Adresse des IPv6-Gateways ein.  
Mögliche Eingaben:  
Ziffern, Zeichen und **:**

---

## VoIP-Modul einstellen

Richten Sie die Ethernet-Konfiguration auf dem VoIP-Modul ein.

---

**Hinweis:** Wenn Sie für das Modul keine feste IP-Adresse vergeben möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)**.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Gestecktes COMmander 8/16VoIP-Modul oder COMmander 8/16VoIP-R-Modul
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** unter **XVoIP-Modul - Slot X** die IPv4-Adresse des VoIP-Moduls ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.240)
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Subnetzmaske** unter **XVoIP-Modul - Slot X** die Subnetzmaske ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse (Beispiel: 255.255.255.0)
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Gateway** unter **XVoIP-Modul - Slot X** die IPv4-Adresse des Gateways ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.2)

---

## IPv6-Adresse des VoIP-Moduls ein-/ausschalten

Ist IPv6 für die TK-Anlage eingeschaltet, kann dem VoIP-Modul eine IP-Adresse zugewiesen werden, die dem Internet-Protokoll Version 6 entspricht. Dank der längeren IPv6-Adressen (acht Blöcke à vier Ziffern, Beispiel: 3001:00FF:ABC0:0EAC:0001:0000:0000:000F) bietet IPv6 eine größere Anzahl möglicher IP-Adressen als das Internet-Protokoll Version 4 (IPv4).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IPv6 für die TK-Anlage aktiviert

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Klicken Sie unter **XVOIP SLOT X** auf **IPv6 Konfiguration**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **IPv6 Status** eine der folgenden Optionen:

**IPv6 deaktiviert:** Schaltet die Verwendung von IPv6-Adressen aus.

**IPv6 SLAAC:** Weist dem VoIP-Modul automatisch eine IPv6-Adresse zu.

**IPv6 statisch:** Weist dem VoIP-Modul eine benutzerdefinierte IPv6-Adresse zu.

---

**Hinweis:** Ist in der TK-Anlage IPv6 deaktiviert, kann IPv6 auch für Module nicht aktiviert werden. Ist umgekehrt in der TK-Anlage IPv6 aktiviert, ist es automatisch auch für alle Module aktiviert und kann entsprechend nicht deaktiviert werden.

---

---

## IPv6-Adresse des VoIP-Moduls einstellen

Haben Sie die Option **IPv6 statisch** gewählt, können Sie die IPv6-Adresse, die Präfixlänge und den IPv6-Gateway anschließend selbst eingeben.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IPv6 für die TK-Anlage aktiviert

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Klicken Sie unter **XVOIP SLOT X** auf **IPv6 Konfiguration**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Adresse** die IPv6-Adresse des VoIP-Moduls ein.  
Mögliche Eingaben:

Ziffern, Zeichen und :

4. Geben Sie im Eingabefeld **Präfixlänge** die Länge des Präfixes ein. Das Präfix gibt an, zu welchem Subnetz eine IPv6-Adresse gehört. Mögliche Eingaben:

Ziffern **1** bis **128**

5. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Gateway** die Adresse des IPv6-Gateways ein. Mögliche Eingaben:

Ziffern, Zeichen und **:**

---

## VMF-Modul einstellen

Richten Sie die Ethernet-Konfiguration auf dem VMF-Modul ein.

---

**Hinweis:** Wenn Sie für das Modul keine feste IPv4-Adresse vergeben möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)**.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Gestecktes COMmander VMF-Modul oder COMmander VMF-R-Modul

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** unter **VMF-MODUL - SLOT X** die IPv4-Adresse des VoIP-Moduls ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.240)
3. Geben Sie im Eingabefeld **Subnetzmaske** unter **VMF-MODUL - SLOT X** die Subnetzmaske ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse (Beispiel: 255.255.255.0)
4. Geben Sie im Eingabefeld **Gateway** unter **VMF-MODUL - SLOT X** die IPv4-Adresse des Gateways ein. Mögliche Eingaben:  
IPv4-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 192.168.0.2)

---

## IPv6-Adresse des VMF-Moduls ein-/ausschalten

Ist IPv6 für die TK-Anlage eingeschaltet, kann dem VMF-Modul eine IP-Adresse zugewiesen werden, die dem Internet-Protokoll Version 6 entspricht. Dank der längeren IPv6-Adressen (acht Blöcke à vier Ziffern, Beispiel: 3001:00FF:ABC0:0EAC:0001:0000:0000:000F) bietet IPv6 eine größere Anzahl möglicher IP-Adressen als das Internet-Protokoll Version 4 (IPv4).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IPv6 für die TK-Anlage aktiviert
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Klicken Sie unter **VMF SLOT X** auf **IPv6 Konfiguration**.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **IPv6 Status** eine der folgenden Optionen:

**IPv6 deaktiviert:** Schaltet die Verwendung von IPv6-Adressen aus.

**IPv6 SLAAC:** Weist der TK-Anlage automatisch eine IPv6-Adresse zu.

**IPv6 statisch:** Weist dem VMF-Modul eine benutzerdefinierte IPv6-Adresse zu.

---

**Hinweis:** Ist in der TK-Anlage IPv6 deaktiviert, kann IPv6 auch für Module nicht aktiviert werden. Ist umgekehrt in der TK-Anlage IPv6 aktiviert, ist es automatisch auch für alle Module aktiviert und kann entsprechend nicht deaktiviert werden.

---

---

## IPv6-Adresse des VMF-Moduls einstellen

Haben Sie die Option **IPv6 statisch** gewählt, können Sie die IPv6-Adresse, die Präfixlänge und den IPv6-Gateway anschließend selbst eingeben.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- IPv6 für die TK-Anlage aktiviert
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Klicken Sie unter **VMF SLOT X** auf **IPv6 Konfiguration**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Adresse** die IPv6-Adresse des VMF-Moduls ein.  
Mögliche Eingaben:  
Ziffern, Zeichen und :
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Präfixlänge** die Länge des Präfixes ein. Das Präfix gibt an, zu welchem Subnetz eine IPv6-Adresse gehört. Mögliche Eingaben:  
Ziffern **1** bis **128**
  5. Geben Sie im Eingabefeld **IPv6 Gateway** die Adresse des IPv6-Gateways ein.  
Mögliche Eingaben:  
Ziffern, Zeichen und :

# Internetzugang

Damit Voice over IP und Funktionen wie Online-Namenssuche ausgeführt werden können, muss die TK-Anlage durch einige Einstellungen für den Internetzugang vorbereitet werden.

---

## DNS-Server einstellen

Der DNS-Server wird für einen Internetzugang benötigt. Die Daten werden vom Internet Service Provider oder Systemadministrator des Netzwerks vorgegeben.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- DHCP deaktiviert oder DHCP aktiviert und **Eigenen DNS-Server verwenden** aktiviert

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Erster DNS-Server** und **Zweiter DNS-Server** unter **DNS-KONFIGURATION** jeweils die IP-Adresse eines DNS-Servers ein.

Mögliche Eingaben:

Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen

Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen

---

**Hinweis:** Wenn Sie keinen DNS-Server eingeben, wird stattdessen automatisch das Gateway verwendet.

---

Weitere Schritte:

- Klicken Sie auf **Verbindung testen**, um die Funktionalität der Internet-Verbindung zu prüfen. Mit dem Befehl Ping prüft die TK-Anlage dann, ob [www.google.de](http://www.google.de) erreichbar ist. [www.google.de](http://www.google.de) wurde wegen der am meisten gegebenen Erreichbarkeit als Ziel gewählt.

---

## Eigenen DNS-Server einstellen

Ist die Funktion DHCP-Client eingeschaltet, bezieht die TK-Anlage die Adresse des DNS-Servers automatisch von einem DHCP-Server bezogen.

Um bei eingeschaltetem DHCP-Client dennoch einen eigenen DNS-Server einzustellen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eigenen DNS-Server verwenden**.

Haben Sie die Funktion DHCP-Client ausgeschaltet, müssen Sie die Adresse des DNS-Servers manuell eingeben (siehe Kapitel Einstellungen > Internetzugang > DNS-Server einstellen).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- DHCP aktiviert

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eigenen DNS-Server verwenden** unter **DNS-KONFIGURATION**.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Erster DNS-Server** und **Zweiter DNS-Server** unter **DNS-KONFIGURATION** jeweils die IP-Adresse eines DNS-Servers ein.  
Mögliche Eingaben:

Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen

Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen

---

**Hinweis:** Wenn Sie keinen DNS-Server eingeben, wird stattdessen automatisch das Gateway verwendet.

---

---

## HTTP-Proxy einstellen

Ein HTTP-Proxy ist ein Proxy für das HTTP-Protokoll, über das Internetseiten abgerufen oder Dateien heruntergeladen werden.

Vorgehensweise:



- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **HTTP-Proxy** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION**.
  3. Haben Sie den HTTP-Proxy eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse oder URL** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION** den HTTP-Proxy ein. Mögliche Eingaben:
    - Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen
    - Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen
    - URL (Beispiel: www.proxyserver.de)
  4. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Port** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION** die zugehörige Portnummer (Port) ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **65535**

---

**Hinweis:** Geben Sie in diesem Eingabefeld nichts ein, wird automatisch der Port 3128 eingetragen.

---
  5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Proxy-Autorisation** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION**.
  6. Haben Sie die Proxy-Autorisation eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Benutzername** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION** den Benutzernamen für die Autorisation am HTTP-Proxy ein.
  7. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** unter **HTTP-PROXY-KONFIGURATION** das Passwort für die Autorisation am HTTP-Proxy ein.

---

## HTTPS-Verbindung erzwingen

Ist **HTTPS-Verbindung erzwingen** aktiviert, erfolgt die Verbindung über HTTPS, um den Zugriff auf die Weboberfläche sicher zu machen. Bei Zugriff über HTTP erfolgt eine Weiterleitung auf eine HTTPS-Verbindung.

Ist **HTTPS-Verbindung erzwingen** deaktiviert, erfolgt die Verbindung über HTTP.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **HTTPS-Verbindung erzwingen** unter **Server-Konfiguration**.

---

## IP-Sperr- und Freigabeliste als Schutz vor Angriffen aus dem Internet

Sobald die TK-Anlage an das Internet angeschlossen ist, sind Angriffe, z. B. DoS-Attacken (DoS: Denial of Service) oder Attacken auf den internen SIP-Server, aus dem Internet möglich.

Um das zu verhindern, kann und sollte eine IP-Sperrliste eingeschaltet werden. Eine solche IP-Sperrliste kann sowohl IP-Adressen im Format IPv4 als auch im Format IPv6 enthalten.

---

### Hinweise:

Der Administrator kann automatisch eingerichtete Sperren in den IP-Sperrlisten einsehen und ggf. aufheben.

Der Administrator kann in den IP-Freigabelisten IP-Adressen eingeben, die trotz hohem Verkehr nicht gesperrt werden sollen.

Bei einem Eintrag in die IP-Sperrliste wird diese Information protokolliert (siehe **Monitoring > Systemnachrichten**) und als E-Mail versendet (siehe **Administration > Systemnachrichten**).

---

### IP-Sperrliste ein-/ausschalten

Sind die IP-Sperrlisten der TK-Anlage eingeschaltet, werden Zugriffe aus dem Netz, z. B. die Anzahl von Datenpaketen pro Sekunde oder fehlgeschlagene SIP-Anmeldungen, von der TK-Anlage überwacht und bewertet.

Wird der Verkehr von einer IP-Adresse als zu hoch - also als vermutlich bösartig - bewertet, wird er gesperrt. Das heißt, der Zugriff von dieser IP-Adresse auf die TK-Anlage wird zunächst für eine Minute verhindert (Einzelsperre durch Sperrzeit). Der Administrator wird über die Sperre informiert (**Monitoring > Statusbericht**). Während der Sperrzeit überwacht die TK-Anlage weiterhin den Verkehr von dieser IP-Adresse. Ist der Verkehr von dieser IP-Adresse in Richtung der TK-Anlage unverändert hoch, wird die Einzelsperre verlängert (Neustart der Sperrzeit).

Steigt die Anzahl attackierender IP-Adressen aus dem Internet über einen Schwellenwert, wird sämtlicher Verkehr außerhalb des lokalen Netzwerks gesperrt (Globalsperre). Als lokales Netzwerk gilt das Netzwerk, das für die CPU eingerichtet wurde (**Administration > IP-Konfiguration** unter **ETHERNET-KONFIGURATION**).

Der Administrator muss dann geeignete Maßnahmen zum Schutz der TK-Anlage innerhalb seiner Infrastruktur (z. B. über Router, Bridges) einrichten.

---

**Hinweise:**

Die Globalsperre löscht alle weiteren Einträge (Einzelsperren) in der Sperrliste.

Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

**Wichtig:** Ein Neustart der TK-Anlage löscht alle Einträge in den Sperrlisten.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Sperr- und Freigabeliste**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **IP-Sperrliste aktivieren**.

Weitere Schritte:

- Geben Sie in die IP-Freigabeliste die IP-Adressen ein, die trotz hohem Verkehr nicht gesperrt werden sollen.

### **IP-Sperren löschen**

Der Administrator kann automatisch eingerichtete Sperren in den IP-Sperrlisten einsehen und ggf. aufheben.

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
  - **Administration > IP-Sperr- und Freigabeliste > IPv4-Sperrliste**
  - **Administration > IP-Sperr- und Freigabeliste > IPv6-Sperrliste**

---

**Hinweis:** Die IPv6-Sperrliste wird nur angezeigt, wenn die Nutzung von IPv6 auch aktiviert wurde (**Administration > IP-Konfiguration**).

---

2. Klicken Sie in der Spalte **IP-Adresse** auf die gewünschte IP-Adresse.
3. Klicken Sie auf:
  - **Löschen**, um die IP-Adresse aus der IP-Sperrliste zu löschen.
  - **In IPv4-Freigabeliste übertragen** oder **In IPv6-Freigabeliste übertragen**, um die IP-Adresse aus der IP-Sperrliste zu löschen und in die IP-Freigabeliste zu verschieben.

### IP-Freigabeliste einrichten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
  - **Administration > IP-Sperr- und Freigabeliste > IPv4-Sperrliste**
  - **Administration > IP-Sperr- und Freigabeliste > IPv6-Sperrliste**

---

**Hinweis:** Die IPv6-Freigabeliste wird nur angezeigt, wenn die Nutzung von IPv6 auch aktiviert wurde (**Administration > IP-Konfiguration**).

---


2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **IP-Adresse** eine neue IP-Adresse ein. Mögliche Eingaben:
  - Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen
  - Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen
4. Geben Sie in den Eingabefeldern **Subnetzmaske** bzw. **Präfix** die zugehörigen Daten ein. Mögliche Eingaben:
  - Vier Blöcke à drei Ziffern für Subnetzmaske
  - Ziffern **1** bis **128** für Präfix

---

**Hinweis:** Die Subnetzmaske wird automatisch für einen Netzwerkrechner eingetragen, wenn Sie auf **Netzwerkrechner** klicken. Weiterhin können dann das **CIDR-Suffix** und damit die **CIDR-Notation** festgelegt werden.

---

Die Werte für **Host-IP** werden automatisch in die Liste eingetragen.

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere IP-Adressen einzugeben.

# SFTP-Server

Zur sicheren Datenübertragung zwischen der TK-Anlage und externen Programmen wird das Netzwerkprotokoll SFTP verwendet. Dazu verfügt die TK-Anlage über einen SFTP-Server, über den eine Gesprächsdatendatei heruntergeladen werden kann.

Schalten Sie den SFTP-Server ein, wenn diese Datei an externe Programme (z. B. Auswertungsprogramm) weitergereicht werden soll.

---


## SFTP-Server einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **SFTP-Server** unter **SFTP-Server**.
  3. Haben Sie den SFTP-Server eingeschaltet, geben Sie im Eingabefeld **Passwort** unter **SFTP-Server** das Passwort ein. Mögliche Eingaben:
    - 8 bis 32 Stellen
    - Ziffern: **0-9**
    - Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß
    - Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

### Hinweise:

Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

Ein externes Programm benötigt den Benutzernamen und das Passwort, um sich am SFTP-Server der TK-Anlage anzumelden. Der Benutzername ist fest vorgegeben (**netstorage**) und wird unter **Benutzername** angezeigt.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.

# Interne Rufnummern

Interne Rufnummern müssen für die internen Ports konfiguriert werden, damit die angeschlossenen Endgeräte erreichbar sind. Jedes angeschlossene Endgerät erhält eine Teilnehmerrufnummer.

Sollen mehrere interne Endgeräte über eine Rufnummer erreichbar sein, muss zunächst eine gemeinsame Gruppe für die internen Teilnehmer eingerichtet werden.

Weiterhin benötigt man interne Rufnummern, um z. B. Verbindungen zu Geräten, VoIP-Accounts oder Funktionen herzustellen.

---

**Hinweis:** Hilfreich ist es, vor der Vergabe einen Rufnummernplan für die internen Rufnummern zu erstellen und diesen dann in den nachfolgenden Schritten in die TK-Anlage zu übertragen.

---

---

## Mögliche Arten interner Rufnummern

Die internen Rufnummern werden dem internen Rufnummernplan entnommen. Mögliche Arten:

- Bis zu 112 Rufnummern für Teilnehmer
- Bis zu 64 Rufnummern für Gruppen
- Bis zu 120 Rufnummern für Voicemailboxen
- Bis zu 120 Rufnummern für Faxboxen
- Bis zu 100 Amtzugangsziffern (Accountnummern) für VoIP-Accounts
- Bis zu 16 Rufnummern für Alarmer
- Bis zu 8 Rufnummern für Türstationen
- Bis zu 8 Rufnummern für Ansageausgänge (Audio Out)
- Bis zu 10 Automatische Zentralen
- 1 Basisrufnummer für offene Rückfrage
- 1 Interne CAPI-Einwahlnummer
- Bis zu 400 Kurzwahlrufnummern
- Bis zu 10 Notruf- bzw. Servicenummern



---

## Übersicht über den internen Rufnummernplan

Der Rufnummernplan zeigt alle bereits erstellten internen Rufnummern und alle weiteren Nummern, die dem internen Rufnummernplan entnommen wurden:

- Teilnehmerrufnummern
- Gruppenrufnummern
- Voicemailboxenrufnummern
- Faxboxenrufnummern
- Rufnummern für Türstationen und Ansageausgänge
- Kurzwahlrufnummern
- Notruf- und Servicenummern
- Amtzugangsziffern (Accountnummern) für VoIP-Accounts
- Amtzugangsziffer der TK-Anlage
- Automatische Zentralen
- Offene Rückfrage
- Interne CAPI-Einwahlnummer

Der interne Rufnummernplan der TK-Anlage erlaubt die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999. Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.


Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

---

### Hinweise:

Bei einigen Funktionen können nur maximal 3-stellige Rufnummern vergeben werden, da die letzte Stelle für die Funktion benötigt wird (z. B. Türrufnummern, Rufnummer für die offene Rückfrage).

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden (**Öffentliche Netze > Amtholung**). Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Rufnummernplan** angesehen und ausgedruckt ( **Drucken**) werden.

Die Rufnummern können in der **Gesamtübersicht** oder **Gruppiert nach Typ** eingesehen werden.

Klicken Sie in der Übersicht **Gruppiert nach Typ** auf  vor einem Typ, um die Rufnummern aufzulisten.

---

---

## Analoge Teilnehmer erstellen

Die analogen Teilnehmer sind an die analogen Ports angeschlossene Endgeräte, für die interne Rufnummern vergeben werden. Die Rufnummern werden verwendet, um die Endgeräte über die TK-Anlage zu erreichen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Interner analoger Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **von** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsnummer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsnummer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

Für die schnelle Eingabe einer Reihe von Rufnummern geben Sie die erste und letzte Rufnummer unter **von ... bis** ein.

- 
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Modul / Port** das Modul und den Port aus, an denen das Endgerät angeschlossen ist.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätetyp** abhängig vom angeschlossenen Gerät eine der folgenden Optionen:

**Telefon:** analoges Telefon, analoges Modem


**Anrufbeantworter:** analoger Anrufbeantworter

**Faxgerät:** analoges Faxgerät

---

**Hinweis:** Die TK-Anlage führt eine automatische Erkennung des Wahlverfahrens an den analogen Nebenstellen durch.

---

7. Klicken Sie auf  **Speichern**.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um weitere Rufnummern einzugeben.

Weitere Schritte:

- Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

## ISDN-Teilnehmer erstellen

Die ISDN-Teilnehmer sind an den internen S<sub>0</sub>-Port angeschlossene Endgeräte, für die interne Rufnummern vergeben werden. Die Rufnummern werden verwendet, um die Endgeräte über die TK-Anlage zu erreichen.

---

### Hinweise:

Sinnvoll ist es, am S<sub>0</sub>-Port nicht mehr als zwei Endgeräte anzuschließen, damit ein unabhängiges Telefonieren mit beiden B-Kanälen möglich ist.

Die hier eingetragene interne Rufnummer muss im ISDN-Gerät oder Systemtelefon als (erste) MSN eingetragen werden. Vergewissern Sie sich bei einem ISDN-Gerät außerdem, dass die Rufnummer an die TK-Anlage übermittelt wird.

Befindet sich am internen S<sub>0</sub>-Port eine COMfortel DECT 900 Base, kann aufgrund der Leistungsbegrenzung kein weiteres Endgerät an diesem Port betrieben werden.

Für die Mobilteile einer COMfortel DECT 900 Base können maximal fünf Rufnummern vergeben werden (drei werden empfohlen).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Interner S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **von** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

Für die schnelle Eingabe einer Reihe von Rufnummern geben Sie die erste und letzte Rufnummer unter **von ... bis** ein.

---

4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.
- 

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Modul / Port** das Modul und den Port aus, an denen das Endgerät angeschlossen ist.

6. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätetyp** abhängig vom angeschlossenen Gerät eine der folgenden Optionen:


**ISDN-Systemtelefon:** Systemtelefon COMfortel 1100/1200/1400/1500/1600/2500/2500 AB/2600

**ISDN-Telefon:** ISDN-Telefon nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

**ISDN-PC-Karte:** ISDN-PC-Karte nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

**DECT-Systemtelefon:** COMfortel DECT 900 Base

**Faxgerät:** ISDN-Faxgerät nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

7. Klicken Sie auf  **Speichern**.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um weitere Rufnummern einzugeben.

Weitere Schritte:

- Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

## VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen


VoIP-Teilnehmer sind an den Ethernet-Port angeschlossene Endgeräte. IP-DECT-Teilnehmer sind DECT-Mobilteile, die an einer/einem COMfortel DECT IP1040 Base, COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP betrieben werden. Für diese Teilnehmer werden interne Rufnummern vergeben. Die Rufnummern werden verwendet, um die Endgeräte über die TK-Anlage zu erreichen (interne IP-Telefonie).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Interner VoIP-Kanal (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
2. Klicken Sie auf  **Neu**.

3. Geben Sie im Eingabefeld **von** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

Für die schnelle Eingabe einer Reihe von Rufnummern geben Sie die erste und letzte Rufnummer unter **von ... bis** ein.

- 
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Wählen Sie **VoIP** im Listenfeld **Modul / Port**.
6. Wählen Sie im Listenfeld **Gerätetyp** abhängig vom angeschlossenen Endgerät eine der folgenden Optionen:

**COMfortel IP:** COMfortel 1200 IP, COMfortel 1400 IP, COMfortel 2600 IP, COMfortel 3200, COMfortel 3500, COMfortel 3600 IP

**COMfortel VoIP 2500 AB:** COMfortel VoIP 2500 AB

**Standard-VoIP-Telefon:** Herstellerfremdes Standard-VoIP-Endgerät (SIP), Soft-Phones (SIP)


**Handset an COMfortel IP1040:** Handset (z. B. COMfortel DECT 900C) an einer COMfortel DECT IP1040 Base

**Handset an COMfortel WS-IP:** Handset (z. B. COMfortel M-100/200/210/300/310) an einem COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP

---

**Hinweis:** An dieser Stelle können Sie dem Teilnehmer bereits seine MAC-Adresse und eine Provisionierungs-Datei zuordnen. Für mehr Informationen siehe Kapitel Service und Wartung > Provisioning für IP-Telefone.

---

7. Klicken Sie auf  **Speichern**.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um weitere Rufnummern einzugeben.

Weitere Schritte:

- Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

**Wichtig:** Die Passwörter, die für die IP-DECT-Teilnehmer automatisch vergeben wurden, müssen angepasst werden. Ein Passwort eines Teilnehmers an einer COMfortel DECT IP1040 Base muss aus acht Zeichen (Ziffern und/oder Buchstaben - keine Sonderzeichen!) bestehen. Ein Passwort eines Teilnehmers an einem COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP kann aus bis zu 32 Zeichen (Ziffern und/oder Buchstaben - keine Sonderzeichen!) bestehen.

---


- Konfigurieren Sie Ihre VoIP-Endgeräte.

---

## Teilnehmer ohne Zuordnung erstellen

Die Teilnehmer ohne Zuordnung sind vorkonfigurierte Teilnehmerrufnummern für noch nicht angeschlossene Endgeräte.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
  2. Klicken Sie auf  **Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **von** eine neue interne Rufnummer ein. Mögliche Eingaben:
    - 2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

Für die schnelle Eingabe einer Reihe von Rufnummern geben Sie die erste und letzte Rufnummer unter **von ... bis** ein.


---

4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Rufnummern einzugeben.

Weitere Schritte:

- Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

## Funktionsübersicht für Teilnehmereigenschaften

Die Funktionsübersicht wird verwendet, um für mehrere Teilnehmer gleichzeitig eine Funktion zu konfigurieren.



---

**Hinweis:** Die Funktionsübersicht kann im Konfigurationsmanager auf der Seite **Teilnehmer (Tn) > Funktionsübersicht** angesehen werden.

---


Die Funktionsübersicht ist wie die Teilnehmereigenschaften durch Registerkarten in verschiedene Unterthemen eingeteilt. Die aktive Registerkarte wird weiß hinterlegt dargestellt. Durch Klicken auf eine Registerkarte kann das gewünschte Unterthema ausgewählt werden.

Auf jeder Registerkarte sind die zugehörigen Funktionen aufgelistet. Klicken auf **Konfigurieren** zeigt die Teilnehmer an, für die die Funktion ein-/ausgeschaltet oder eingestellt werden kann. Bei einigen Funktionen können Daten eingegeben oder Einstellungen ausgewählt werden.

---

## Monitoring Status interner Teilnehmer

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (  **Monitoring** )

Die Statusseite der internen Teilnehmer zeigt Informationen über die Registrierung (IP- und ISDN-Telefone), den Anschluss (analoge Telefone) und das Provisioning von Teilnehmern, Türstationen und (noch) nicht zugeordneten Geräten an.

Der Status wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

---

**Hinweis:** Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert, jedoch können nicht alle Statusinformationen automatisch aktualisiert werden. Nähere Informationen dazu finden sie in den folgenden Abschnitten.

---

### Status (analoge Telefone)



Kein analoges Telefon wurde an der TK-Anlage angeschlossen.



Ein analoges Telefon wurde an der TK-Anlage angeschlossen. Das Telefon hat sich bei der TK-Anlage bemerkbar gemacht. Das Datum des Telefon-Status zeigt den letzten Aktivitätszeitpunkt des Gerätes an.

---

**Hinweise:**

Haben Sie ein analoges Telefon an der TK-Anlage angeschlossen, müssen Sie den Hörer dieses Telefons abheben, damit die TK-Anlage den Status des Telefons richtig anzeigt. Die Monitoring-Seite müssen sie anschließend ggf. aktualisieren.

Die TK-Anlage kann nicht automatisch erkennen, wenn ein analoges Telefon entfernt wird. Sie können dessen Hardware-Status dann unter **Teilnehmer > Eigenschaften > Grundeinstellungen** zurücksetzen. Klicken Sie dazu neben **Hardware-Status zurücksetzen** auf **Ausführen**.

---

**Status (ISDN-Telefone)**

Es wurde noch keine Registrierung vorgenommen.



Ein ISDN-Systemtelefon wurde an die TK-Anlage angeschlossen. Das Telefon hat sich bei der TK-Anlage bemerkbar gemacht.



Ein Standard-ISDN-Telefon wurde an die TK-Anlage angeschlossen. Das Telefon hat sich bei der TK-Anlage bemerkbar gemacht. Das Datum des Telefon-Status zeigt den letzten Aktivitätszeitpunkt des Gerätes an

---

**Hinweise:**

Haben Sie ein Standard-ISDN-Telefon angeschlossen, müssen Sie die gewünschte MSN einstellen und entweder den Hörer abheben, oder das Telefon anrufen, damit die TK-Anlage den Status des Telefons richtig anzeigt. Die Monitoring-Seite müssen Sie anschließend ggf. aktualisieren.

Die TK-Anlage kann nicht automatisch erkennen, wenn ein Standard-ISDN-Telefon entfernt wird. Sie können dessen Hardware-Status dann unter **Teilnehmer > Eigenschaften > Grundeinstellungen** zurücksetzen. Klicken Sie dazu neben **Hardware-Status zurücksetzen** auf **Ausführen**

---

### Registrierung (VoIP-Telefone)



Es wurde noch keine Registrierung vorgenommen.



Die Registrierung des VoIP-Teilnehmers war erfolgreich. Der Teilnehmer ist verschlüsselt angemeldet.



Die Registrierung des VoIP-Teilnehmers war erfolgreich. Der Teilnehmer ist unverschlüsselt angemeldet.



Bei der Registrierung ist ein Fehler aufgetreten und die Registrierung ist fehlgeschlagen. Es wird zusätzlich eine Fehlermeldung mit angezeigt.

### Provisioning (VoIP-Telefone)



Dem Gerät wurde noch keine Provisioning-Datei zugewiesen.



Dem Gerät wurde eine Provisioning-Datei zugewiesen, diese Datei wurde aber vom Gerät noch nicht abgerufen.



Dem Gerät wurde eine Provisioning-Datei zugewiesen und das Gerät hat diese Datei abgerufen.



Das Gerät hat seine MAC-Adresse gemeldet.

---

**Hinweis:** Das Provisioning ist ohne eine gemeldete MAC-Adresse nicht möglich.

---

## System-/Standardtelefon (VoIP- und ISDN-Systemtelefone)



Das Telefon des Teilnehmers wurde an der TK-Anlage als Systemtelefon angemeldet.

## Firmware verteilen (VoIP-Systemtelefone)



Firmware verteilen wurde im Telefon aktiviert, jedoch ist diese Funktion in diesem momentan Telefon inaktiv. Dies ist der Fall, wenn entweder keine Firmware-Datei auf dem Telefon gespeichert ist oder die TK-Anlage ein anderes Telefon der Telefonfamilie als Firmware verteilendes Telefon festgelegt hat.



Das Telefon verteilt die Firmware an andere Telefone der Telefonfamilie.

## Teilnehmer/Türstationen

Unter den Registermarken **Teilnehmer** und **Türstationen** werden alle der TK-Anlage bekannten Geräte angezeigt, die einem Teilnehmer oder einer Türstation zugeordnet werden konnten. Rechts neben den farbigen Punkten befinden sich die Zusatzinformationen, die der TK-Anlage über jedes einzelne Gerät bekannt sind (z. B. IP- und MAC-Adresse, Modellname, Firmwareversion und Status). Nicht alle Informationen sind dabei zwangsläufig für jedes Gerät verfügbar.

## Nicht zugeordnet

Unter der Registermarke **Nicht zugeordnet** befinden sich alle Telefone, die sich bei der TK-Anlage bemerkbar gemacht haben, aber keinem Teilnehmer sowie keiner Türstation zugeordnet werden können.

Für eine automatische Zuordnung muss folgendes gegeben sein:

- Analoge Telefone: Slot und Port des Geräts müssen zum Teilnehmer passen.
- ISDN-Telefone: MSN, Slot und Port des Geräts müssen zum Teilnehmer passen.
- VoIP-Telefone: Am Teilnehmer eingetragene MAC-Adresse muss zur vom Gerät gesendeten MAC-Adresse passen.

Wenn Sie möchten, dass diese Geräte nicht mehr angezeigt werden, können Sie diese löschen (siehe Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > Nicht zugeordnete Telefone entfernen).

---

## Nicht zugeordnete Telefone verwalten

VoIP-Telefonen, die weiterhin an der Anlage betrieben werden sollen, kann hier ein Teilnehmer zugeordnet werden.

Telefone, die nicht mehr benutzt werden, nicht mehr angeschlossen sind oder keinem Teilnehmer mehr zugeordnet sind, sollten aus der Liste der nicht zugeordneten Telefone gelöscht werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Teilnehmer (Tn) > Nicht zugeordnete Telefone**)

Markieren Sie die Zeile des zu entfernenden Telefons im Register **VoIP-Telefone** oder **Sonstige Telefone** und klicken Sie auf  **Löschen**.

oder

Ordnen Sie einem VoIP-Telefon im Listenfeld rechts neben dem entsprechenden VoIP-Telefon einen Teilnehmer zu.


---

## Gruppen erstellen

Eine Gruppe setzt sich aus mehreren internen Endgeräten zusammen. Eine Rufnummer für Gruppen wird verwendet, um die zur Gruppe gehörigen Endgeräte über die TK-Anlage zu erreichen.

Es können bis zu 64 Gruppen erstellt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Rufnummern**.
  2. Klicken Sie auf  **Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Von** unter **Rufnummer** eine neue interne Rufnummer ein.  
Mögliche Eingaben:  
2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**


---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.


Für die schnelle Eingabe einer Reihe von Rufnummern geben Sie die erste und letzte Rufnummer unter **Von ... Bis** ein und klicken auf  **Speichern**.

- 
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Rufnummern einzutragen.

---

## Mitglieder einer Gruppe zuordnen

Eine Gruppe setzt sich aus internen Endgeräten zusammen, die der Gruppe zugeordnet werden.

---

**Hinweis:** Einer Gruppe können bis zu 40 interne Teilnehmer oder Gruppen als Mitglieder zugeordnet werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Mindestens eine eingerichtete interne Gruppe

- Eingerichtete interne Teilnehmer

1. Öffnen Sie die Seite **Gruppen > Grundeinstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Gruppe anhand der Rufnummer/des Namens aus.  
Die Liste der Gruppenmitglieder wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Von** unter **Rufnummer / Name** einen Teilnehmer oder eine Gruppe aus.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.  
Das neue Gruppenmitglied wird in der Liste der Gruppenmitglieder angezeigt.
6. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 5, um weitere Gruppenmitglieder auszuwählen.

---

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter **Von** und **Bis** eintragen und so gleichzeitig mehrere Gruppenmitglieder zuordnen.

---

---

## Übersicht über Gruppen

Die Gruppenübersicht zeigt alle bereits erstellten Gruppen mit Rufnummern und Namen sowie den Status (kommend) und (gehend) der Teilnehmer an.

---

### Hinweise:

Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Gruppen** angesehen und ausgedruckt (**Drucken**) werden.

Die Übersicht kann entweder sortiert nach Gruppenrufnummern (Registerkarte **Gruppenmitglieder**) oder sortiert nach Teilnehmerrufnummern (Registerkarte **Teilnehmer in Gruppen**) angezeigt werden.

Die Tabellen können durch Klicken auf die beiden ersten Spaltenüberschrift sortiert werden.

---

---

### Die Erlaubnis zum Wechseln des Ports für ISDN-Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist die Erlaubnis zum Wechseln des Ports für ISDN-Teilnehmer eingeschaltet, dürfen die ISDN-Endgeräte an jeden internen S<sub>0</sub>- oder U<sub>P0</sub>-Port angeschlossen werden. Die TK-Anlage erkennt den Teilnehmer wieder und meldet ihn auf den anderen Port um.

---

**Hinweis:** Die maximale Anzahl der ISDN-Geräte am internen Port (acht, bis zu zwei davon ohne eigene Spannungsversorgung) darf dabei nicht überschritten werden.

---

Ist die Erlaubnis zum Wechseln des Ports für ISDN-Teilnehmer ausgeschaltet, darf ein ISDN-Endgerät zwar in eine andere Steckdose des internen S<sub>0</sub>- oder U<sub>P0</sub>-Ports gesteckt werden, es muss sich aber um denselben internen Port handeln.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **ISDN-Tn darf mit Apparat umziehen/Port wechseln** unter **TEILNEHMER-EINSTELLUNGEN**.

---

### Größe des Jitterbuffers für VoIP-Teilnehmer einstellen

Im Jitterbuffer werden in einem bestimmten Zeitfenster RTP-Pakete zwischengespeichert. Von dort werden sie kontinuierlich zum Hörer weitergeleitet. So lassen sich Verzögerungen in der Übertragung und Paketverluste ausgleichen. Der Jitterbuffer kann getrennt für Teilnehmer und VoIP-Anbieter eingestellt werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften**.



2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **VoIP-Einstellungen**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Jitterbuffer** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
  - 40** bis **160**: Größe des Jitterbuffers in Millisekunden (Dauer des Audiosignals).
  - Niedrigere Werte: Eine geringere Anzahl RTP-Pakete kann zwischengespeichert werden, um Störungen zu überbrücken oder auszugleichen.
  - Größere Werte: Eine größere Anzahl RTP-Pakete kann zwischengespeichert werden, um Störungen zu überbrücken oder auszugleichen.

---

**Hinweis:** Den Jitterbuffer für VoIP-Anbieter stellen Sie auf der Seite **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfigurieren** ein.

---

---

## Echokompensation für VoIP-Teilnehmer ein-/ausschalten

Ist die Echokompensation eingeschaltet, werden lokale Echos und Halleffekte bei internen VoIP-Gesprächen kompensiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für VoIP-Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **VoIP-Einstellungen**.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Echokompensation**.

---

## Rufnummernformat für VoIP-Teilnehmer einstellen

Die TK-Anlage unterstützt verschiedene Formate, um die Landesvorwahl kommender Rufe auf dem Display des angerufenen VoIP-Telefons darzustellen. Verfügt das angerufene Telefon z. B. nur über eine geringe Displaygröße, kann statt der Landesvorwahl mit führenden Nullen oder führendem Pluszeichen auch nur die Ortsvorwahl (mit Null) dargestellt werden.

---

**Hinweis:** Bei einigen Fremdgeräten kann es notwendig sein, die Option **Ohne Landesvorwahl (z. B. 05306...** einzustellen, damit beim Durchführen eines Rückrufs die Ortsvorwahl mit Null gewählt wird. Bei Auerswald-Systemtelefonen ist diese Einstellung nicht notwendig.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **VoIP-Einstellungen.**
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Format der übermittelten Rufnummer** eine der verfügbaren Optionen.

# ISDN-Anschluss

Vorhandene ISDN-Anschlüsse können an externen S<sub>0</sub>-Ports der TK-Anlage angeschlossen werden (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Anschlussart für den ISDN-Anschluss einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Hardware > Portkonfiguration**)
- Mehrgeräteanschluss einrichten und Rufnummern eintragen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**)
- TK-Anlagenanschluss einrichten und Rufnummern eintragen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Durchwahlen TK-Anlagenanschluss**
- Rufverteilung für ISDN-Anschluss erstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**)
- Eventuell S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Hardware > Portkonfiguration**)
- Eventuell Zusatzrufnummern für TK-Anlagenanschluss eintragen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Zusatzrufnummern TK-Anlagenanschluss**)

---

## Einstellungen Mehrgeräteanschluss

Vorgehensweise:

- Getrennt für externe S<sub>0</sub>-Ports
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**)

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

- Anschlussart Mehrgeräteanschluss am externen S<sub>0</sub>-Port

## MEHRGERÄTEANSCHLUSS

Auswahl des Mehrgeräteanschlusses, der angezeigt/eingestellt werden soll.

## NETZBETREIBER

### Amt ist notruffähig

Voraussetzungen:

- Notruffähigkeit des zugehörigen Anschlusses gegeben

Über dieses Amt kann ein Notruf abgesetzt werden.

Über dieses Amt kann kein Notruf abgesetzt werden. Beim Versuch, eine Notrufnummer zu wählen, hören Sie die Ansage „Dieses Telefon ist nicht notruffähig. Bitte nutzen Sie eine Alternative“.

---

**Hinweis:** Nach einem Firmware-Update von Firmwareversion 6.4 auf 6.6 ist die Notruffähigkeit standardmäßig eingeschaltet.

---

### Gebühreninformation

Voraussetzungen:

- Gebühreninformation durch den Netzbetreiber

Die vom Netzbetreiber übermittelten Gebühreninformationen werden von der TK-Anlage erfasst und können für die einzelnen Gespräche ausgewertet werden.

---

#### **Wichtig:**

Ein Ausschalten dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn sie am externen Anschluss zu Problemen führt (abhängig vom Netzbetreiber/Land).

Einige Telefonanbieter übermitteln keine Gebühren. Wird ein solcher Anbieter verwendet, können für das betreffende Gespräch keine Gebühren angerechnet werden.

#### **Hinweise:**

Eine exakte Kontrolle der Gebühreneinheiten für die einzelnen Gespräche ist nicht möglich, da z. B. während einer Rückfrage aus dem externen Gespräch keine eindeutige Zuordnung der Gebühren zu einem der beiden beteiligten Teilnehmer möglich ist.

Bei Verwendung des LCR-Verfahrens Soft-LCR 4.0 werden die Gebühren anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tariftabellen errechnet.

---

### CLIP no screening

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber unterstütztes und freigeschaltetes Dienstmerkmal CLIP no screening

Die unter **Rufnummer für CLIP no screening** eingetragene kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicerufnummer) wird vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen.

---

#### Hinweise:

Dieses Dienstmerkmal wird in Deutschland von einigen Netzbetreibern nur für einen TK-Anlagenanschluss angeboten.

Bei Wahl einer Notrufnummer wird immer die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer übermittelt, nicht die selbst festgelegte Rufnummer.

Zum Amt wird – für den Angerufenen nicht sichtbar – weiterhin zusätzlich die richtige Rufnummer übertragen.

Damit die Rufnummer für CLIP no screening übermittelt und die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer unterdrückt wird, müssen Sie CLIP no screening getrennt für jeden Anschluss einschalten.

---

### CLIP no screening bei Rufumleitung verwenden

Voraussetzungen:

- Für den ISDN-Anschluss eingeschaltetes CLIP no screening

Im Fall einer Rufumleitung über den externen Anschluss wird die Rufnummer des Anrufers an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

Die Rufnummer der TK-Anlage wird an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

## DIVERSES

**Name des Mehrgeräteanschlusses**

Frei wählbarer Name. Dieser wird zur Identifikation des Anschlusses innerhalb der TK-Anlage verwendet.

**GSM**

Der S<sub>0</sub>-Port unterstützt ein daran angeschlossenes GSM-Gateway. Die Rufnummern des Anschlusses sind frei wählbar und müssen in der Konfiguration der TK-Anlage und des GSM-Gateways eingetragen werden.

---

### **Hinweise:**

Auch die Anschlussart am ISDN-Anschluss muss in der Konfiguration des GSM-Gateways eingetragen werden.

GSM-Gateways nehmen externe Anrufe selbsttätig entgegen. Dadurch können dem Anrufer Kosten entstehen, auch wenn am internen Ziel niemand abnimmt.

Verfügt die TK-Anlage über keine Verbindung zum Festnetz, können gehende externe Gespräche nur über einen gezielten Amtzugang über die auf der Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern** eingetragenen Rufnummern (und die entsprechenden, dort konfigurierten Zugänge) oder über ein konfiguriertes Vorzugsamt (**Amteinstellungen** für Teilnehmer oder Gruppen) eingeleitet werden.

---

## RUFUMLEITUNG/ROUTING

Rufumleitung über

**Netzbetreiber:** Rufumleitungen werden von der Vermittlungsstelle durchgeführt. So wird eine Mehrbelegung der Gesprächskanäle bei Rufumleitung der eigenen externen Rufnummer vermieden.

**Anlage (2. Gesprächskanal):** Von der TK-Anlage wird ein vorhandener freier Gesprächskanal genutzt, um den Ruf weiterzuschalten. Die Gebühren für diese weitere, von der TK-Anlage hergestellte Verbindung werden dem Anlagenbetreiber angerechnet.

**Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen**

Bei einer Rufumleitung der externen Rufnummer kann ein umzuleitender Ruf über einen Gesprächskanal eines der anderen Ports geführt werden.

Ein umzuleitender Ruf kann nur über einen Gesprächskanal desselben Ports geführt werden. Die Wahrscheinlichkeit einer nicht durchführbaren Rufumleitung wegen besetzter Kanäle ist somit höher.

**Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden über Anlage**

Die Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für externe Rufnummern gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Ruf weitergeleitet wird, wenn sich der gerufene Teilnehmer nicht meldet.

---

**Hinweis:** Die Wartezeit gilt nur für Rufumleitungen, die über die TK-Anlage eingerichtet wurden. Für eine beim Netzbetreiber eingerichtete Rufumleitung ist die Wartezeit abhängig vom Netzbetreiber und kann in der TK-Anlage nicht eingestellt werden.

---

**LCR**

Voraussetzungen:

- Unterstützung des Call-by-Call-Verfahrens durch den Netzbetreiber
- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)
- Eingerichtetes LCR (siehe Kapitel Funktionen > LCR)

Der ISDN-Anschluss wird für LCR-Gespräche verwendet.

---

**Hinweise:**

Unterstützt der Netzbetreiber kein LCR, muss LCR ausgeschaltet werden.

Manuelles LCR durch die Wahl einer vorangestellten Anbietervorwahl ist immer möglich, wenn der Netzbetreiber das Call-by-Call-Verfahren unterstützt.

---

### Routing über Ausnahmerufnummern (VoIP + GSM + LCR)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Ausnahmerufnummern (VoIP-/GSM-Routing)
- Ausgewählte Option **Anlage (2. Gesprächskanal)** unter **Rufumleitung über**

Es wird geprüft, ob die Zielrufnummer einer Rufumleitung für externe Rufnummern als Ausnahmerufnummer eingetragen wurde. Ist dies der Fall, wird der Ruf über den konfigurierten Weg eingeleitet. Ist die Zielrufnummer nicht in der Routingtabelle eingetragen, wird der umzuleitende Ruf über einen zum Port gehörigen freien Gesprächskanal oder einen beliebigen freien Gesprächskanal geführt (**Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen** ).

## RUFNUMMERN

**Mehrfachrufnummer (MSN)**

Der Mehrgeräteanschluss verfügt über bis zu zehn Mehrfachrufnummern. Die Rufnummern werden vom Netzbetreiber für den Anschluss vergeben. (Eintrag mit **+ Neu**)

**Rufnummer für CLIP no screening**

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Rufnummer
- Für den ISDN-Anschluss eingeschaltetes CLIP no screening

Kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer), die vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen wird.

**Name**

Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon.

**Klingelton**

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.



---

**Hinweis:** Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

### + Neu

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

### 🗑️ Löschen

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Einstellungen Anlagenrufnummer/Bündel

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel**)

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, externer S<sub>2M</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Anschlussart TK-Anlagenanschluss am externen S<sub>0</sub>-Port

**Anlagenrufnummer**

Ein TK-Anlagenanschluss verfügt über eine Anlagenrufnummer (Stamm-, Kopf-, Basisrufnummer) und Durchwahlen (Direct Dialling In - DDI). Die Rufnummern werden vom Netzbetreiber für den Anschluss vergeben. Die Anlagenrufnummer + DDI bilden die zu wählende Rufnummer.

**Name**

Frei wählbarer Name. Dieser wird zur Identifikation des Anschlusses innerhalb der TK-Anlage verwendet.

**Durchwahlblock** Von  Bis

Ein TK-Anlagenanschluss verfügt über eine Anlagenrufnummer (Stamm-, Kopf-, Basisrufnummer) und Durchwahlen (Direct Dial In - DDI). Die Rufnummern werden vom Netzbetreiber für den Anschluss vergeben. Die Anlagenrufnummer + DDI bilden die zu wählende Rufnummer.

---

### Hinweise:

Eine Null kann sowohl als einzelne Ziffer (z. B. 0-99, Standardfall) als auch in der genauen Stellenanzahl der Durchwahlen eingegeben werden (z. B. 00-99).

Ist die lineare Rufverteilung für den TK-Anlagenanschluss eingeschaltet (Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**), wird bei übereinstimmenden internen Rufnummern und externen Durchwahlen eine 1:1-Zuordnung für die Durchwahlen automatisch vorgenommen, die in den Durchwahlblock fallen. Kann eine Durchwahl nicht zugeordnet werden, greift die Rückfallrufverteilung.

Durchwahlen, die von der linearen Rufverteilung abweichen sollen oder für andere Funktionen (z. B. Fernkonfiguration, CLIP no screening) benötigt werden, müssen zusätzlich in der Rufnummernliste eingetragen werden (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Durchwahlen TK-Anlagenanschluss**).

Z. B. für Durchwahlblock 0-99: Die Durchwahl 0 muss als Durchwahl eingetragen und in der Rufverteilung zugeordnet werden.

Z. B. für Durchwahlblock 00-99: Die einzelnen Durchwahlen 00-09 müssen als Durchwahl eingetragen und in der Rufverteilung zugeordnet werden. Dann reagiert die TK-Anlage erst, sobald die Stellenanzahl erreicht ist, der Anrufer also z. B. 00 als Durchwahl gewählt hat. Wählt der Anrufer dagegen nur 0, greift die Rückfallrufverteilung, sobald die Zeit für die Wahl einer Nachwahlziffer abgelaufen ist.

Für einen TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung müssen alle Durchwahlen eingegeben werden.

---

### Port x

Weist die eingetragene Anlagenrufnummer einem Port zu.

---

### Hinweise:

Wurde vom Netzbetreiber für mehrere TK-Anlagenanschlüsse auf Wunsch dieselbe Anlagenrufnummer vergeben, können diese Anschlüsse gebündelt werden (Bündel). Ein gebündelter TK-Anlagenanschluss besteht aus allen zugewiesenen Ports derselben Zeile und verfügt über die gleiche Rufnummer und den gleichen Durchwahlblock. Weitere Einstellungen werden für das Bündel vorgenommen.

Ein Primärmultiplexanschluss entspricht einem Bündel und kann nicht mit weiteren Anschlüssen zusammengefasst werden.

---

### **Neu**

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

### **Löschen**

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Einstellungen TK-Anlagenanschluss

Vorgehensweise:

- Getrennt für Anlagenrufnummern
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Anlagenrufnummer

## NETZBETREIBER

**Amt ist notruffähig**

Voraussetzungen:

- Notruffähigkeit des zugehörigen Anschlusses gegeben

Über dieses Amt kann ein Notruf abgesetzt werden.

Über dieses Amt kann kein Notruf abgesetzt werden. Beim Versuch, eine Notrufnummer zu wählen, hören Sie die Ansage „Dieses Telefon ist nicht notruffähig. Bitte nutzen Sie eine Alternative“.

---

**Hinweis:** Nach einem Firmware-Update von Firmwareversion 6.4 auf 6.6 ist die Notruffähigkeit standardmäßig eingeschaltet.

---

## CCBS

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal CCBS (Rückruf bei besetzt)
- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)

Die TK-Anlage bietet einem externen Anrufer einen Rückruf an, wenn der angewählte Anschluss besetzt ist.

---

### **Wichtig:**

Wurde die Funktion aktiviert, obwohl der Netzbetreiber die Funktion nicht unterstützt (das Dienstmerkmal wurde nicht freigeschaltet), kann es vorkommen, dass einem Anrufer der Rückruf angeboten wird. Die Antwort des Anrufers wird dann aber nicht an die TK-Anlage weitergeleitet und somit kann die Funktion nicht ausgeführt werden.

Häufig kann die Funktion auch nur ausgeführt werden, wenn beide Gesprächspartner beim selben Netzbetreiber sind.

---

## CCNR

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber freigeschaltetes Dienstmerkmal CCNR (Rückruf bei Nichtmelden)
- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)

Die TK-Anlage bietet einem externen Anrufer bei einem unbeantworteten Ruf einen Rückruf an.

---

**Wichtig:**

Wurde die Funktion aktiviert, obwohl der Netzbetreiber die Funktion nicht unterstützt (das Dienstmerkmal wurde nicht freigeschaltet), kann es vorkommen, dass einem Anrufer der Rückruf angeboten wird. Die Antwort des Anrufers wird dann aber nicht an die TK-Anlage weitergeleitet und somit kann die Funktion nicht ausgeführt werden.

---

**Gebühreninformation** 

Voraussetzungen:

- Gebühreninformation durch den Netzbetreiber

Die vom Netzbetreiber übermittelten Gebühreninformationen werden von der TK-Anlage erfasst und können für die einzelnen Gespräche ausgewertet werden.

---

**Wichtig:**

Ein Ausschalten dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn sie am externen Anschluss zu Problemen führt (abhängig vom Netzbetreiber/Land).

Einige Telefonanbieter übermitteln keine Gebühren. Wird ein solcher Anbieter verwendet, können für das betreffende Gespräch keine Gebühren angerechnet werden.

**Hinweise:**

Eine exakte Kontrolle der Gebühreneinheiten für die einzelnen Gespräche ist nicht möglich, da z. B. während einer Rückfrage aus dem externen Gespräch keine eindeutige Zuordnung der Gebühren zu einem der beiden beteiligten Teilnehmer möglich ist.

Bei Verwendung des LCR-Verfahrens Soft-LCR 4.0 werden die Gebühren anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tariftabellen errechnet.

---

**CLIP no screening** 

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber unterstütztes und freigeschaltetes Dienstmerkmal CLIP no screening

Die unter **Rufnummer für CLIP no screening** eingetragene kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer) wird vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen.

---

### Hinweise:

Dieses Dienstmerkmal wird in Deutschland von einigen Netzbetreibern nur für einen TK-Anlagenanschluss angeboten.

Bei Wahl einer Notrufnummer wird immer die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer übermittelt, nicht die selbst festgelegte Rufnummer.

Zum Amt wird – für den Angerufenen nicht sichtbar – weiterhin zusätzlich die richtige Rufnummer übertragen.

Damit die Rufnummer für CLIP no screening übermittelt und die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer unterdrückt wird, müssen Sie CLIP no screening getrennt für jeden Anschluss einschalten.

---

### CLIP no screening bei Rufumleitung verwenden

Voraussetzungen:

- Für den ISDN-Anschluss eingeschaltetes CLIP no screening

Im Fall einer Rufumleitung über den externen Anschluss wird die Rufnummer des Anrufers an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

Die Rufnummer der TK-Anlage wird an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

### DIVERSES

#### GSM

Der S<sub>0</sub>-Port unterstützt ein daran angeschlossenes GSM-Gateway. Die Rufnummern des Anschlusses sind frei wählbar und müssen in der Konfiguration der TK-Anlage und des GSM-Gateways eingetragen werden.

---

### Hinweise:

Auch die Anschlussart am ISDN-Anschluss muss in der Konfiguration des GSM-Gateways eingetragen werden.

GSM-Gateways nehmen externe Anrufe selbsttätig entgegen. Dadurch können dem Anrufer Kosten entstehen, auch wenn am internen Ziel niemand abnimmt.

Verfügt die TK-Anlage über keine Verbindung zum Festnetz, können gehende externe Gespräche nur über einen gezielten Amtzugang über die auf der Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern**

eingetragenen Rufnummern (und die entsprechenden, dort konfigurierten Zugänge) oder über ein konfiguriertes Vorzugsamt (**Amteinstellungen** für Teilnehmer oder Gruppen) eingeleitet werden.

---

**Klingelton für o. g. TK-Anlagenanschluss/Bündel**

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe auf die Rufnummern des TK-Anlagenanschlusses an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

**Hinweise:**

Für abweichend eingegebene Durchwahlen kann ein eigener Klingelton eingestellt werden.

Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

## RUFUMLEITUNG/ROUTING

**Rufumleitung über**

**Netzbetreiber:** Rufumleitungen werden von der Vermittlungsstelle durchgeführt. So wird eine Mehrbelegung der Gesprächskanäle bei Rufumleitung der eigenen externen Rufnummer vermieden.

**Anlage (2. Gesprächskanal):** Von der TK-Anlage wird ein vorhandener freier Gesprächskanal genutzt, um den Ruf weiterzuschalten. Die Gebühren für diese weitere, von der TK-Anlage hergestellte Verbindung werden dem Anlagenbetreiber angerechnet.

**Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen**

Bei einer Rufumleitung der externen Rufnummer kann ein umzuleitender Ruf über einen Gesprächskanal eines der anderen Ports geführt werden.

Ein umzuleitender Ruf kann nur über einen Gesprächskanal desselben Ports geführt werden. Die Wahrscheinlichkeit einer nicht durchführbaren Rufumleitung wegen besetzter Kanäle ist somit höher.

**Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden über Anlage**

Die Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für externe Rufnummern gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Ruf weitergeleitet wird, wenn sich der gerufene Teilnehmer nicht meldet.

---

**Hinweis:** Die Wartezeit gilt nur für Rufumleitungen, die über die TK-Anlage eingerichtet wurden. Für eine beim Netzbetreiber eingerichtete Rufumleitung ist die Wartezeit abhängig vom Netzbetreiber und kann in der TK-Anlage nicht eingestellt werden.

---

## LCR

Voraussetzungen:

- Unterstützung des Call-by-Call-Verfahrens durch den Netzbetreiber
- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)
- Eingerichtetes LCR (siehe Kapitel Funktionen > LCR)

Der ISDN-Anschluss wird für LCR-Gespräche verwendet.

---

### Hinweise:

Unterstützt der Netzbetreiber kein LCR, muss LCR ausgeschaltet werden.

Manuelles LCR durch die Wahl einer vorangestellten Anbietervorwahl ist immer möglich, wenn der Netzbetreiber das Call-by-Call-Verfahren unterstützt.

---

## Routing über Ausnahmerufnummern (VoIP + GSM + LCR)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Ausnahmerufnummern (VoIP-/GSM-Routing)
- Ausgewählte Option **Anlage (2. Gesprächskanal)** unter **Rufumleitung über**

Es wird geprüft, ob die Zielrufnummer einer Rufumleitung für externe Rufnummern als Ausnahmerufnummer eingetragen wurde. Ist dies der Fall, wird der Ruf über den konfigurierten Weg eingeleitet. Ist die Zielrufnummer nicht in der Routingtabelle eingetragen, wird der umzuleitende Ruf über einen zum Port gehörigen freien Gesprächskanal oder einen beliebigen freien Gesprächskanal geführt (**Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen** ).

---

## Einstellungen Durchwahlen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Anlagenrufnummern



- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Durchwahlen TK-Anlagenanschluss**)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Anlagenrufnummer

### DURCHWAHLEN TK-ANLAGENANSCHLUSS/BÜNDEL

Auswahl des TK-Anlagenanschlusses/Bündels, dessen Durchwahlen angezeigt/eingerichtet werden sollen.

### Durchwahl (DDI)

Durchwahlen, die von der linearen Rufverteilung abweichen sollen oder für andere Funktionen (z. B. Fernkonfiguration, CLIP no screening) benötigt werden, müssen zusätzlich in der Rufnummernliste eingetragen werden (mit **+ Neu**). Für einen TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung müssen alle Durchwahlen eingegeben werden.

---

**Hinweis:** In die TK-Anlage können bis zu 250 externe Rufnummern für die Festnetz- und VoIP-Anschlüsse eingegeben werden. Das heißt, die Summe der MSNs, DDI-Nummern und Zusatzrufnummern ist maximal 250.

---

### Rufnummer für CLIP no screening

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Rufnummer
- Für den ISDN-Anschluss eingeschaltetes CLIP no screening

Kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer), die vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen wird.

### Name

Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon.

### Klingelton

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

**Hinweis:** Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

### + Neu

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

### 🗑️ Löschen

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Einstellungen Zusatzrufnummern

Vorgehensweise:

- Getrennt für Anlagenrufnummern
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Zusatzrufnummern TK-Anlagenanschluss**)

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Anlagenrufnummer

### ZUSATZRUFNUMMERN TK-ANLAGENANSCHLUSS/BÜNDEL

Auswahl des TK-Anlagenanschlusses/Bündels, dessen Zusatzrufnummern angezeigt/eingerichtet werden sollen.

### Zusatzrufnummer

Zusatzrufnummern stehen in einigen Ländern am TK-Anlagenanschluss neben den DDI-Nummern zur Verfügung. Bis zu zehn Rufnummern werden vom Netzbetreiber für den Anschluss vergeben.

Die Zusatzrufnummer gibt an, welche Ziffernfolge ein Anrufer aus dem Ortsnetz wählen muss, um den ISDN-TK-Anlagenanschluss zu erreichen. Sie werden nicht an die Anlagenrufnummer angehängt.

---

**Hinweis:** In die TK-Anlage können bis zu 250 externe Rufnummern für die Festnetz- und VoIP-Anschlüsse eingegeben werden. Das heißt, die Summe der MSNs, DDI-Nummern und Zusatzrufnummern ist maximal 250.

---

**Rufnummer für CLIP no screening**

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Rufnummer
- Für den ISDN-Anschluss eingeschaltetes CLIP no screening

Kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer), die vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen wird.

**Name**

Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon.

**Klingelton**

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

**Hinweis:** Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

**+ Neu**

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

**🗑️ Löschen**

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

## VoIP

Bei der Internettelefonie (VoIP, Voice over Internet Protocol) wird anstelle einer analogen oder ISDN-Leitung der Internetanschluss (z. B. DSL) zum Telefonieren verwendet. Dabei werden die digitalen Sprachdaten als IP-Pakete von einem Telefon zu seinem Gegenüber geschickt. Das funktioniert wie das Übertragen einer Homepage aus dem Internet.

Die Übertragungsqualität und auch die Zuverlässigkeit von Voice over IP hängen in hohem Maße von der Qualität des verwendeten Internetanschlusses ab.

---

### Ablauf eines externen Rufs über VoIP

Ein gehender externer Ruf über VoIP läuft folgendermaßen ab:

- Ein Benutzer wählt eine externe Rufnummer.
- Die TK-Anlage kontrolliert, ob die Rufnummer oder der Rufnummernbereich in den Ausnahmerufnummern (VoIP-/GSM-Routing) eingetragen und für die gerade aktuelle Konfiguration eingeschaltet ist.
- Wird die Rufnummer gefunden, leitet die TK-Anlage die Anwahl automatisch unter Beachtung der Vorzugsämter über die dort eingerichteten Zugänge ein.
- Steht die Rufnummer nicht in den Ausnahmerufnummern (VoIP-/GSM-Routing) oder ist sie für die derzeit gültige Konfiguration nicht eingeschaltet, wird überprüft, ob ein Vorzugsamt eingerichtet wurde.
- Ist kein Vorzugsamt eingerichtet oder das Vorzugsamt ein Festnetzanschluss, wird die Rufnummer anhand der LCR-Netze (sofern LCR eingerichtet und aktiviert) überprüft und anschließend an einem Festnetzanschluss gewählt.

---

#### Hinweise:

Das VoIP-/GSM-Routing wird abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt, wenn die Amteinstellungen (Teilnehmer, Gruppe) dies nicht verhindern (z. B. Amtberechtigung nur an ausgewählten Anschlüssen, Vorzugsamt, Sperrwerk).

Wird ein Gespräch über einen gezielten VoIP-Zugang eingeleitet, wird das VoIP-/GSM-Routing nicht durchgeführt.

Vom VoIP-Anbieter zur Verfügung gestellte Sondernummern wie z. B. für Kontostandabfrage oder Mailboxabfrage besitzen in der Regel keine Ortsvorwahl. Das Routing über die Ausnahmetabelle ist somit nicht möglich. Um diese Rufnummern korrekt wählen zu können, verwenden Sie die gezielte Amtbelegung mit der Accountnummer (gezielter VoIP-Zugang).

Bei Wahl einer in die Ausnahmerufnummertabelle eingetragenen Ortsrufnummer (Rufnummer ohne Vorwahl) über VoIP-Zugänge wird die Rufnummer automatisch von der TK-Anlage umgewandelt, wie es unter **Rufnummernübermittlung (gehend)** für den VoIP-Anbieter eingestellt wurde.

Für alle DSL-Verbindungen, die nicht über eine Standleitung bestehen, wird von einigen VoIP-Anbietern mindestens einmal innerhalb von 24 Stunden ein Reset der DSL-Leitung durchgeführt. Bestehende Gespräche werden dadurch abgebrochen.

---

---

## Externe Internettelefonie einrichten

Voraussetzungen:

- Externer VoIP-Kanal (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Account bei einem VoIP-Anbieter
- Eingerichtete interne Teilnehmer

Richten Sie die TK-Anlage folgendermaßen ein:

1. Stellen Sie mindestens einen VoIP-Kanal als externen VoIP-Kanal ein.
2. Sorgen Sie für aktuelle VoIP-Anbieterdaten:
  - Bereits eingerichtete Anbieterdaten überprüfen.
  - Anbieterdaten aus dem Internet herunterladen und importieren.
  - Anbieterdaten manuell erstellen.
3. Stellen Sie die DNS-Server ein.
4. Erstellen Sie mindestens einen VoIP-Account in der TK-Anlage und geben Sie die Account- und Zugangsdaten ein.
5. Geben Sie die eigenen VoIP-Rufnummern ein.
6. Erstellen Sie die Rufverteilung (für kommende Gespräche).
7. Schalten Sie ggf. DiffServ ein, um die VoIP-Gesprächsqualität zu erhöhen.

- Überprüfen Sie, ob die Registrierung beim VoIP-Account erfolgreich war (**Monitoring > Status VoIP-Accounts**).

---

**Hinweis:** Sind keine Gespräche über VoIP möglich, obwohl die Registrierung beim Account und evtl. sogar ein erstes Gespräch erfolgreich waren, kann dies mit einem sehr kurzen Timeout der verwendeten Firewall zusammenhängen. Verringern Sie das **Intervall für NAT-Keep-Alive** für alle verwendeten Anbieter (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfigurieren**).

---

---

## Interne IP-Telefonie einrichten

Voraussetzungen:

- Interner VoIP-Kanal (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

Richten Sie die TK-Anlage folgendermaßen ein:

1. Stellen Sie für jeden geplanten internen VoIP-Teilnehmer einen VoIP-Kanal als internen VoIP-Kanal ein.
2. Stellen Sie ggf. den **SIP-Port des internen VoIP-Registrars** ein.
3. Erstellen Sie interne Rufnummern für die VoIP-Teilnehmer.
4. Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

**Hinweis:** Die Benutzer-Passwörter werden für die Authentifizierung der VoIP-Telefone bei der Registrierung an der TK-Anlage benötigt.

---

5. Konfigurieren Sie die VoIP-Endgeräte. Sie benötigen dazu folgende Daten:

IP-Adresse oder URL der TK-Anlage  
SIP-Port des internen VoIP-Registrars  
Interne Rufnummer des VoIP-Teilnehmers  
Benutzer-Passwort des VoIP-Teilnehmers

---

**Hinweis:** Hinweise zur Konfiguration verschiedener VoIP-Endgeräte finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

6. Überprüfen Sie, ob die Registrierung der VoIP-Teilnehmer an der TK-Anlage erfolgreich war (siehe **Monitoring > Status int. VoIP-Teilnehmer**).
7. Schalten Sie ggf. DiffServ ein, um die VoIP-Gesprächsqualität zu erhöhen (Quality of Service (QoS)).
8. Nehmen Sie ggf. die VoIP-Einstellungen (Jitterbuffer, Echokompensation) für die VoIP-Teilnehmer vor, um die Gesprächsqualität zu erhöhen.

---

## Außen liegende Nebenstellen einrichten

Um ein VoIP-Telefon als außen liegende Nebenstelle zu betreiben, muss diese entweder über einen VPN-Tunnel an das Netz der TK-Anlage angekoppelt sein oder Telefon und TK-Anlage müssen wie anschließend beschrieben die Verbindung über einen im öffentlichen Internet erreichbaren STUN-Server und einen DynDNS-Dienst herstellen.



**Achtung:** Jede Portweiterleitung stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Nehmen Sie so wenige Weiterleitungen wie möglich vor.

### Wichtig:

Prüfen Sie als Maßnahme gegen Fremdzugriffe regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.

Aus Sicherheitsgründen ist eine Ankopplung außen liegender Nebenstellen über einen VPN-Tunnel vorzuziehen.

Beachten Sie bei Verwendung einer außen liegenden Nebenstelle, dass Notrufe nur zum Standort der TK-Anlage zurückverfolgt werden können (Lokalisierung). Die Lokalisierung ist notwendig, wenn der Anrufer nicht mehr in der Lage ist, seinen Namen und seine Anschrift zu nennen. Für Notrufe von einer außen liegenden Nebenstelle wird deshalb ein Mobiltelefon oder ein mit einem Festnetz- oder VoIP-Anschluss vor Ort verbundenes Telefon benötigt.

### Hinweis:

Um zu vermeiden, dass Notrufe von einer außen liegenden Nebenstelle abgesetzt werden, sollte ein Sperrwerk für die einzelnen Notrufnummern eingerichtet und dem Teilnehmer zugewiesen werden. Beim Versuch, eine Notrufnummer zu rufen, hört der Teilnehmer die Ansage „Dieses Telefon ist nicht notruffähig. Bitte nutzen Sie eine Alternative.“

---

Voraussetzungen:

- Am Router eingerichtetes Portforwarding

Richten Sie die TK-Anlage folgendermaßen ein, wenn mindestens eine außen liegende Nebenstelle nicht über einen VPN-Tunnel angekoppelt ist:



**Achtung:** Die Vergabe der Benutzer-Passwörter und Schritt 4 bis 6 sind Maßnahmen zum Schutz vor Fremdzugriffen, die unbedingt durchgeführt werden müssen.

---

1. Stellen Sie für jede geplante außen liegende Nebenstelle einen VoIP-Kanal als internen VoIP-Kanal ein.
2. Erstellen Sie die internen Rufnummern für die außen liegenden Nebenstellen (empfohlen werden maximal zwei VoIP-Teilnehmer).
3. Ändern Sie ggf. die per Zufallsgenerator automatisch vergebenen PINs und Passwörter (siehe Kapitel Einstellungen > Schutz vor unbefugtem Zugriff > Benutzer-PINs und Passwörter einstellen).

---

**Hinweis:** Die Benutzer-Passwörter werden für die Authentifizierung der VoIP-Telefone bei der Registrierung an der TK-Anlage benötigt.

---

4. Schränken Sie in Abhängigkeit zum Tarif die Amtberechtigung für außen liegende Nebenstellen ein (z. B. **National**). Zu Tageszeiten, in denen in der Regel nicht telefoniert wird, z. B. nachts oder außerhalb der Geschäftszeiten, kann die Amtberechtigung auf ein Minimum reduziert werden (unter **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**).
5. Richten Sie ein Sperrwerk ein (z. B. für Mehrwertdienste oder Mobilfunknetze – 0900, 0180, 01...) und weisen Sie es den außen liegenden Nebenstellen zu (unter **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**).
6. Schalten Sie die Verschlüsselung von Daten ein (siehe SIPS und SRTP).



7. Stellen Sie den STUN-Server für die Anbindung außen liegender VoIP-Teilnehmer ein.
8. Stellen Sie die Größe des Jitterbuffers für die außen liegende Nebenstelle ein.
9. Konfigurieren Sie die außen liegenden Nebenstellen. Sie benötigen dazu folgende Daten:

Externe IP-Adresse oder URL der TK-Anlage (als Registrar und Domain)  
Interne Rufnummer des VoIP-Teilnehmers (als MSN oder Benutzername)  
Benutzer-Passwort des VoIP-Teilnehmers (als Registr.-PIN oder Passwort)  
STUN-Server (derselbe wie in Schritt 6)  
Größe des Jitterbuffers (dieselbe wie in Schritt 7)

---

**Hinweis:** Verfügt der Internetanschluss der TK-Anlage nicht über eine feste IP-Adresse, wird ein Account bei einem Anbieter für dynamisches DNS (z. B. dyndns.org) benötigt. Geben Sie im VoIP-Telefon als Registrar und Domain die zugehörige URL (z. B. Anlage.dyndns.org) ein.

---

10. Überprüfen Sie, ob die Registrierung der VoIP-Teilnehmer an der TK-Anlage erfolgreich war (siehe **Monitoring > Status interner Teilnehmer**).
11. Schalten Sie ggf. DiffServ ein, um die VoIP-Gesprächsqualität zu erhöhen (Quality of Service (QoS)).

---

## Einstellungen VoIP

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > VoIP-Konfiguration**)

Voraussetzungen:

- VoIP-Kanäle (siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

## AUFTEILUNG DER VOIP-KANÄLE

**Externe VoIP-Kanäle**

Anzahl der VoIP-Kanäle, die als externe VoIP-Kanäle genutzt werden. Der Rest der verfügbaren VoIP-Kanäle wird als interne VoIP-Kanäle genutzt.

## SIP

**SIP-Port des internen VoIP-Registrars (1..65535)**

Änderung erforderlich, wenn ein von Ihnen verwendeter VoIP-Anbieter den hier eingestellten Standardwert 5060 nutzt.

---

### **Wichtig:**

Wird der **SIP-Port des internen VoIP-Registrars** im Betrieb geändert, reißen alle Gespräche ab.

### **Hinweise:**

Bei Änderung des SIP-Ports des internen VoIP-Registrars wird automatisch auch der interne SIPS-Port des internen VoIP-Registrars verändert. Der interne SIPS-Port errechnet sich automatisch aus dem **SIP-Port des internen VoIP-Registrars + 1**).

Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

Ändern Sie den **SIP-Port des internen VoIP-Registrars** in allen an die TK-Anlage angeschlossen VoIP-Telefonen.

---

## RTP

**VoIP-Modul/CPU**

Der RTP-Port ist ein Port des lokalen Systems, der als Ausgangsport für den RTP-Transfer verwendet wird.

---

**Hinweis:** Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

---

## QUALITY OF SERVICE (QOS)

### DiffServ

Voraussetzungen:

- Vorhandene und eingeschaltete Unterstützung von DiffServ an allen aktiven Netzwerkkomponenten

DiffServ wird verwendet, um Sprachpakete (VoIP) bevorzugt zu behandeln und eine bessere Sprachqualität bei VoIP-Gesprächen zu erreichen. DiffServ kann in Netzwerken von aktiven Netzwerkkomponenten wie Routern oder Switches ausgewertet werden, um die Pakete entsprechend ihrer Priorität weiterzuleiten.

Die DSCP-Werte werden, wie in RFC 4594 vorgeschlagen, für VoIP-Gespräche gesetzt (Signalisierung (SIP): CS5, Sprache (RTP): EF).

---

#### **Hinweise:**

In der Regel wird DiffServ von den VoIP-Anbietern nicht unterstützt. Das heißt, im Internet wird diese Einstellung unter Umständen nicht berücksichtigt.

Um die Änderung zu übernehmen, führen Sie einen Neustart (Reboot) der TK-Anlage durch.

---

## STUN-SERVER FÜR ANBINDUNG AUSSEN LIEGENDER VOIP-TEILNEHMER

STUN-Server  IP-Adresse oder URL

Port

Voraussetzungen:

- Unterstützung von öffentlichem DNS-Mapping durch den Router im Netz der Anlage
- Umleitung von SIP-Port des internen VoIP-Registrars auf die IP-Adresse der TK-Anlage im Router
- Eingestellter DNS-Server

Der eingetragene STUN-Server kann für die Anbindung außen liegender Nebenstellen genutzt werden.

---

#### **Hinweise:**

Sind alle außen liegende Nebenstellen über einen VPN-Tunnel an das Netz der TK-Anlage angekoppelt, muss kein STUN-Server eingetragen werden.

Ist das IP-Protokoll IPv6 eingestellt, steht STUN als NAT-Methode weder für SIP noch für RTP zur Verfügung.

Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

---

---

## Einstellungen SIPS/SRTP

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > SIPS/SRTP intern (VoIP)**)

### SIPS/SRTP

Voraussetzungen:

- Interne VoIP-Kanäle mit Unterstützung von SIPS und SRTP (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- In der TK-Anlage gespeicherte zusammenpassende Schlüssel und Zertifikate (gültiges Anlagenzertifikat, privater Schlüssel des Anlagenzertifikats, gültiges Stammzertifikat)

Die Verbindungen interner VoIP-Gespräche werden verschlüsselt, um das Mithören zu verhindern. Die Verschlüsselung des Verbindungsauf- und abbaus sowie die Rufsignalisierung erfolgen durch SIPS, die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP.

---

### Hinweise:

Die benötigten Zertifikate/Schlüssel können in der TK-Anlage erzeugt werden oder extern erzeugt und von einem Datenträger (PC) geladen werden.

Auch in den VoIP-Telefonen muss SIPS/SRTP aktiviert sein. Außerdem muss das Zertifikat verifiziert werden. Dazu benötigen Sie eventuell den **Fingerprint**.

### Wichtig:

Um ein Zertifikat zu ändern, muss SIPS/SRTP ausgeschaltet sein. Beim Wiedereinschalten kann es zu Gesprächsabbrissen kommen.

---

### **Ausführen**

Die benötigten Zertifikate/Schlüssel werden in der TK-Anlage erzeugt und zugehörige Informationen auf der Seite angezeigt.

### **In Anlage speichern**

Ein auf einem Datenträger (PC) gespeicherter/s Schlüssel/Zertifikat wird ausgewählt und in der Anlage gespeichert.

### **Löschen**

Der/Das in der Anlage gespeicherte Schlüssel/Zertifikat wird nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht.

### **Aus Anlage lesen**

Das in der Anlage gespeicherte Stammzertifikat wird aus der Anlage gelesen und auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

---

## **Verwaltung VoIP-Anbieter**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter**)

### **Online-Konfigurationen**

Voraussetzungen:

- PC oder TK-Anlage mit bestehender Verbindung zum Internet

Eine Datei mit Zugangsdaten eines einzelnen Anbieters (\*.xml) wird vom Auerswald Update-Server heruntergeladen und abhängig von der Internetverbindung auf einem Datenträger (PC) oder direkt in der TK-Anlage gespeichert.

---

**Hinweise:**

Eine auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Datei kann im Anschluss importiert werden.

Bei den über das Herunterladen zur Verfügung gestellten Zugangsdaten handelt es sich um eine unverbindliche Information.

---

**+ Neu**

Ein neuer Anbieter wird der Anbieterliste hinzugefügt. Im Anschluss müssen die Einstellungen für den VoIP-Anbieter vorgenommen werden.

** Löschen**

In der Anbieterliste markierte Einträge werden gelöscht.

** Importieren**

Eine auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Datei mit einer Anbieterliste (\*.tgz) oder den Zugangsdaten eines einzelnen Anbieters (\*.xml) wird ausgewählt und importiert.

---

**Hinweise:**

Die Daten der Importdatei werden an die bereits bestehende Anbieterliste angehängt, ohne dass überprüft wird, ob ein Anbieter bereits in der Liste aufgenommen wurde (doppelte Einträge).

Würde nach Import die Anzahl der Anbieter die maximalen zwanzig Einträge übersteigen, wird kein Import durchgeführt und eine Fehlermeldung ausgegeben.

---

** Exportieren**

Die Anbieterliste wird als Datei provider.tgz auf einem Datenträger (PC) gespeichert.

** Kopieren**

Ein vorhandener Anbieter wird aus der Anbieterliste ausgewählt und als Grundlage für das Erstellen eines neuen VoIP-Anbieters verwendet.

** Standard**

Die im Auslieferungszustand vorhandenen Anbieter werden wiederhergestellt.

---

**Hinweise:** Die Daten der Standardanbieter, die bereits in der Liste vorhanden sind, werden beim Wiederherstellen nicht überschrieben. Haben Sie die Einstellungen eines Standardanbieters geändert und möchten die Standardeinstellungen wiederherstellen, löschen Sie zuerst den betreffenden Anbieter.

---

---

## Einstellungen VoIP-Anbieter

Vorgehensweise:

- Getrennt für VoIP-Anbieter
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfigurieren**)

---

**Hinweis:** Die Daten für die Einstellungen erhalten Sie direkt vom VoIP-Anbieter oder über entsprechende Listen im Internet.

---

Voraussetzungen:

- Für die Eingabe einer URL: Eingestellter DNS-Server
- Für die Verwendung eines STUN-Servers: IP-Betriebsart IPv4

**ANBIETER**  

Auswahl des Anbieters, der angezeigt/eingerrichtet werden soll.

## **ANBIETER**

**Domain**

Die Domain (auch Realm, SIP-Domain oder SIP-Realm) wird für die VoIP-Adresse benötigt. Die VoIP-Adresse eines Teilnehmers ist ähnlich aufgebaut wie eine E-Mail-Adresse. Sie setzt sich aus der VoIP-Rufnummer und der Domain, getrennt durch das @-Zeichen, zusammen: <teilnehmer>@domain.

**Registrar**   **Port**

Es werden REGISTER-Requests an den eingetragenen Registrar (auch SIP-Registrar, Registry, SIP-Server, SIP-Registry-Server) gesendet. Die Eingabe erfolgt als IP-Adresse oder URL.

---

### **Hinweise:**

Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

Der Registrar sollte nur ausgeschaltet werden, wenn dies der VoIP-Anbieter verlangt. Ist der Registrar ausgeschaltet, findet kein NAT-Keep-Alive statt. Ein internes Netzwerk wird normalerweise durch eine z. B. im Router integrierte Firewall gegen Eingriffe von außen geschützt. Ohne NAT-Keep-Alive greifen die Sicherheitsfunktionen der Firewall gegen versuchte Zugriffe aus dem Internet. Daher kann eine Portweiterleitung für eingehende SIP-Pakete im Router auf den in der Konfiguration des VoIP-Anbieters eingerichteten SIP-Port nötig werden.



**Achtung:** Jedes Öffnen eines Ports auf dem Router stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Ergreifen Sie unbedingt zusätzliche Schutzmaßnahmen.

---

**Zeitspanne für die Registrierung (1..60 Min.)**

Die Registrierungszeit gibt an, nach wie vielen Minuten sich die TK-Anlage erneut bei dem VoIP-Anbieter registriert.

---

**Hinweis:** In der Testphase nach der Einrichtung des VoIP-Anbieters empfiehlt es sich, einen kleinen Wert einzugeben (z. B. drei Minuten). Nach Abschluss der Testphase kann ein deutlich höherer Wert gewählt werden, da



einige VoIP-Anbieter sich auch bei zu häufigen Registrierungsversuchen abweisend verhalten.

---

### SIP-Registrierung gemäß RFC 6140

Das SIP-Protokoll SIPconnect 1.1 wird von der TK-Anlage eingehalten.

### NAT-Traversal

NAT (Network Address Translation) ermöglicht die Umsetzung einer bestimmten IP-Adresse, die innerhalb eines Netzwerks (z. B. ein lokales Netzwerk) benutzt wird, in eine andere IP-Adresse, die durch ein anderes Netzwerk (z. B. öffentliches Netz) verwendet wird. Wird mit eingeschaltetem NAT-Traversal von einer lokalen IP-Adresse eine Anfrage in das öffentliche Netz gestellt, wird die sendende IP-Adresse durch die öffentliche IP-Adresse ausgetauscht. Für die Antwort wird diese Funktion umgekehrt durchgeführt.

**deaktiviert:** NAT-Traversal wird nicht durch die TK-Anlage durchgeführt. Der Router, der das lokale Netzwerk mit dem Internet verbindet, sollte ein gut funktionierender SIP-aware-Router sein, der NAT-Traversal durchführt.

**aktiviert mit Verwendung von STUN:** NAT-Traversal wird durch die TK-Anlage durchgeführt. Dafür muss zusätzlich ein STUN-Server für den VoIP-Anbieter eingetragen werden.

**aktiviert:** NAT-Traversal wird durch die TK-Anlage durchgeführt. Dafür muss der Registrar für den VoIP-Anbieter eingeschaltet werden. Die SIP-Anfrage enthält zusätzlich den Teil „rport“, in dem die verwendeten IP-Adressen (lokale, öffentliche) transportiert werden.

---

#### Hinweise:

Bei Auswahl von **aktiviert:** Kommt es zu Problemen mit einseitigen Gesprächsverbindungen, sollte stattdessen **aktiviert mit Verwendung von STUN** eingestellt werden.



**Achtung:** Jedes Öffnen eines Ports auf dem NAT-Router stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Ergreifen Sie unbedingt zusätzliche Schutzmaßnahmen.

---

Intervall für NAT-Keep-Alive  aktiv

Nach der eingestellten Zeit werden NAT-Keep-Alive-Pakete zur Aufrechterhaltung des NAT-Mapping in der Firewall versendet.

---

**Hinweis:** Einige VoIP-Anbieter sperren Accounts, wenn das **Intervall für NAT-Keep-Alive** zu kurz eingestellt ist. Dies wird in der Regel mit der Fehler-

meldung 503 bei der SIP-Registrierung gemeldet. Sollte dieses Problem bei Ihnen auftauchen, empfiehlt es sich den Wert heraufzusetzen (z. B. auf 180).

---

### Outbound-Proxy

Der Outbound-Proxy ist ein zwischengeschalteter Server, über den alle VoIP-Anfragen und Verbindungen zum Anbieter laufen (mit Ausnahme der Registrierung).

**automatisch:** Die TK-Anlage ermittelt automatisch einen Outbound-Proxy.

**manuell**  **Port** : Der Outbound-Proxy wird fest eingestellt. Die Eingabe erfolgt als IP-Adresse oder URL.

---

**Hinweis:** Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

---

### SIP-Port (1..65535)

Der SIP-Port ist ein Port der TK-Anlage, der als Ausgangs- und Empfangsport (also zur Kommunikation zum VoIP-Anbieter) verwendet wird.

---

#### Hinweise:

Der SIP-Port muss für jeden eingestellten VoIP-Anbieter verschieden sein.

Der SIP-Port eines VoIP-Anbieters darf weder dem **SIP-Port des internen VoIP-Registrars** noch dem **SIPS-Port des internen VoIP-Registrars** entsprechen.

Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).

---

### SIP-Session-Timer (5..60 Min.)

Der SIP-Session-Timer überprüft in den eingegebenen Abständen, ob die Verbindung noch besteht. (Ein anbieterseitiger Gesprächsabbriss wird von der TK-Anlage nicht erkannt.)

---

**Hinweis:** Bei eingeschaltetem SIP-Session-Timer kann es zu vermehrten Gesprächsabbrissen nach dem eingestellten Intervall kommen, wenn ein

VoIP-Anbieter die Erneuerung der Session nicht sauber implementiert hat. In diesem Fall sollten Sie den SIP-Session-Timer variieren oder ausschalten.

---

**Nur Blockwahl**  **Wartezeit nach letzter gewählter Ziffer (3..15 Sek.)**

Die gewählten Ziffern werden erst nach Ablauf der Wartezeit nach letzter gewählter Ziffer gemeinsam, als Block, an den Anbieter zwecks Verbindungsaufbau übermittelt. Die Zeitmessung startet nach jeder eingegebenen Ziffer neu. Nach Ablauf der eingestellten Zeit erkennt die TK-Anlage die zuvor gewählte Ziffer als letzte Ziffer und lässt keine weiteren Eingaben zu.

---

**Hinweise:**

Blockwahl ist z. B. sinnvoll, wenn es im Untieranlagenbetrieb bei der Einzelzifferwahl zu Problemen kommt.

Da die TK-Anlage die gesamte Rufnummer erst nach Ablauf der eingestellten Zeit an die Vermittlungsstelle weitergibt, wählen Sie die Zeit möglichst kurz.

Als Standardwert für manuelle Eingaben gelten ca. drei Sekunden.

---

**SIPS**

Voraussetzungen:

- Externer VoIP-Kanal mit Unterstützung von SIPS (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- In der TK-Anlage hinterlegtes Zertifikat für den VoIP-Anbieter

Externe Verbindungen werden über diesen Anbieter verschlüsselt, um das Mithören zu verhindern. Die Verschlüsselung des Verbindungsauf- und abbaus sowie die Signalisierung erfolgt durch SIPS.

---

**Hinweis:** Die Verschlüsselung der Gesprächsdaten erfolgt durch SRTP.

---

**IP-Protokoll**

**IPv4:** Für die Kommunikation mit dem VoIP-Anbieter wird die Betriebsart IPv4 verwendet.

**IPv6:** Für die Kommunikation mit dem VoIP-Anbieter wird die Betriebsart IPv6 verwendet.

**Automatisch:** Die Anlage prüft zunächst, ob der VoIP-Anbieter IPv6 unterstützt. Ist dies der Fall, wird die Betriebsart IPv6 für die Kommunikation mit dem VoIP-Anbieter verwendet. Andernfalls wird die Betriebsart IPv4 verwendet.

---

**Hinweis:** Ist die tatsächliche IP-Betriebsart IPv6, steht STUN als NAT-Methode weder für SIP noch für RTP zur Verfügung.

---

### Erhöhte Sicherheit

Ein besserer Schutz gegen externe Angriffe auf die TK-Anlage über diesen Anbieter ist gewährleistet.

### ANLAGENZERTIFIKAT

#### In Anlage speichern

Ein auf einem Datenträger (PC) gespeichertes Zertifikat wird ausgewählt und in der Anlage gespeichert.

#### Löschen

Das in der Anlage gespeicherte Zertifikat wird nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht.

### RTP

**SRTP**

Voraussetzungen:

- Externer VoIP-Kanal mit Unterstützung von SRTP (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

**Deaktiviert:** Schaltet die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP zwingend aus. Verlangt der Gesprächspartner (VoIP-Anbieter, andere TK-Anlage im Unteranlagenbetrieb, externer VoIP-Teilnehmer) die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP, wird die Verbindung nicht aufgebaut.

**Bevorzugt:** Schaltet die Aushandlung für die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP ein. Für jedes Gespräch wird beim Gesprächspartner erfragt, ob eine Verschlüsselung möglich ist. Wenn ja, werden die Gesprächsdaten verschlüsselt übertragen, wenn nein, findet keine Verschlüsselung statt.

**Vorgeschrieben:** Schaltet die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP zwingend ein. Unterstützt der Gesprächspartner (VoIP-Anbieter, andere TK-Anlage im Unteranlagenbetrieb, externer VoIP-Teilnehmer) die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP nicht, wird die Verbindung nicht aufgebaut.

---

**Hinweis:** SIPS sollte gleichzeitig eingeschaltet sein, da der Schlüssel für die SRTP-Verschlüsselung sonst lesbar wäre.

---

## NAT-Traversal

NAT (Network Address Translation) ermöglicht die Umsetzung einer bestimmten IP-Adresse, die innerhalb eines Netzwerks (z. B. ein lokales Netzwerk) benutzt wird, in eine andere IP-Adresse, die durch ein anderes Netzwerk (z. B. öffentliches Netz) verwendet wird. Wird mit eingeschaltetem NAT-Traversal von einer lokalen IP-Adresse eine Anfrage in das öffentliche Netz gestellt, wird die sendende IP-Adresse durch die öffentliche IP-Adresse ausgetauscht. Für die Antwort wird diese Funktion umgekehrt durchgeführt.

**deaktiviert:** NAT-Traversal wird nicht durch die TK-Anlage durchgeführt. Der Router, der das lokale Netzwerk mit dem Internet verbindet, sollte ein gut funktionierender SIP-aware-Router sein, der NAT-Traversal durchführt.

**aktiviert mit Verwendung von STUN:** NAT-Traversal wird durch die TK-Anlage durchgeführt. Dafür muss zusätzlich ein STUN-Server für den VoIP-Anbieter eingetragen werden.



**Achtung:** Jedes Öffnen eines Ports auf dem NAT-Router stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Ergreifen Sie unbedingt zusätzliche Schutzmaßnahmen.
- 

## DTMF-Signalisierung

Voraussetzungen:

- Inband-Signalisierung: unkomprimierter Codec (G.711)

**Inband:** Die TK-Anlage nutzt für die Übermittlung der DTMF-Signale und die Übertragung der Sprachdaten denselben Kanal (DTMF-Töne).

**Outband (RFC 2833):** Die TK-Anlage nutzt für die Übermittlung der DTMF-Signale und die Übertragung der Sprachdaten unterschiedliche Kanäle. Die DTMF-Töne werden aus den Sprachdaten herausgefiltert.

**beide Verfahren:** Die TK-Anlage übermittelt die DTMF-Signale auf zwei Kanälen (1. DTMF-Töne zusammen mit den Sprachdaten + 2. DTMF-Signal).

### Echokompensation

Lokale Echos und Halleffekte werden kompensiert.

### Jitterbuffer (40..160)

Die Größe des Jitterbuffers gibt an, wie viele RTP-Pakete zwischengespeichert werden können, um Störungen zu überbrücken oder auszugleichen.

## Codec-Einstellungen

Voraussetzungen:

- Externer VoIP-Kanal mit Unterstützung verschiedener Codecs (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Unterstützung der verschiedenen Codecs durch den VoIP-Anbieter

Die TK-Anlage stellt verschiedene Codecs zur Verfügung. Die Auswahl eines Codecs beeinflusst die VoIP-Gesprächsqualität. Je nach Bandbreite des Anschlusses können Codecs mit bestmöglicher VoIP-Gesprächsqualität bis hin zu Codecs mit starker Kompression (geringe Bandbreite) eingestellt werden. Welcher Codec tatsächlich für ein Gespräch verwendet wird, wird erst bei der Codec-Aushandlung mit dem VoIP-Anbieter festgelegt.

### Bestmögliche Qualität

Eine Codec-Reihenfolge mit bestmöglicher VoIP-Gesprächsqualität (hohe Bandbreite) als höchste Priorität wird voreingestellt.

### Guter Kompromiss

Ein Kompromiss zwischen VoIP-Gesprächsqualität (hohe Bandbreite) und Kompression (geringe Bandbreite) bei der Codec-Reihenfolge wird voreingestellt.

### Bestmögliche Kompression

Eine Codec-Reihenfolge mit starker Kompression (geringe Bandbreite) als höchste Priorität wird voreingestellt.

---

### Hinweise:

Die voreingestellte Codec-Reihenfolge kann manuell geändert werden.

Kommt es bei der Verwendung eines Codecs mit hoher Bandbreite (z. B. G.711) zu Störungen in der Gesprächsqualität, kann es sein, dass die Bandbreite des Anschlusses nicht ausreicht. Sollte es häufig zu solchen Störungen kommen, ist es sinnvoll, in der Prioritätenliste (**Codec-Einstellungen**) nur Codecs mit geringerer Bandbreite auszuwählen.

---

## EINSTELLUNGEN

**STUN-Server** IP-Adresse oder URL  Port

Intervall für STUN-Server-Abfrage

Voraussetzungen:

- IP-Betriebsart IPv4
- NAT-Traversal **aktiviert mit Verwendung von STUN**

Ein STUN-Server stellt Teilnehmern eines privaten Netzwerks auf Anfrage die Information zur Verfügung, welche IP-Adresse und welcher Port außerhalb ihres privaten Netzwerks als Quelle ihrer Daten gesehen wird. Diese Information wird anstelle der eigentlichen privaten IP-Adresse/Port in die Requests eingetragen.

---

### Hinweise:

Kommt es zu Problemen mit einseitigen Gesprächsverbindungen, könnte eine Portfreigabe der RTP-Ports helfen.

Die Seite **Übersichten > Ports** zeigt eine Übersicht über die Ports der TK-Anlage (eingehend und ausgehend).



**Achtung:** Jede Portweiterleitung stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Nehmen Sie so wenige Weiterleitungen wie möglich vor.
- 

**Unteranlagenbetrieb**

Die TK-Anlage kann bei einer anderen TK-Anlage, für die der VoIP-Anbieter eingerichtet wurde, als Unteranlage genutzt werden.

---

**Hinweis:** Im Unteranlagenbetrieb kann es bei Einzelziffernwahl zu Problemen kommen. In diesem Fall kann die Blockwahl standardmäßig eingeschaltet werden.

---

### Audio durchschalten

Die Verbindung zwischen Anrufer und TK-Anlage wird bei einer Rufumleitung nach extern immer hergestellt. So hört der Anrufer alle Einspielungen (Töne, Ansagen), die beim Verbindungsaufbau mit dem Rufziel der Rufumleitung vom VoIP-Anbieter eingespielt werden.

Es kann vorkommen, dass bei einer Rufumleitung nach extern über einen VoIP-Anbieter dem Anrufer der Ruf ton nicht eingespielt wird (die Verbindung zur Zielrufnummer der Rufumleitung wird somit überraschend durchgeschaltet).

### T.38 für Anbieter unterstützen T.38-Aushandlung

Voraussetzungen:

- Externer VoIP-Kanal mit Unterstützung von T.38 (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Unterstützung von T.38 durch den VoIP-Anbieter
- Eingerichtete interne Faxteilnehmer

T.38 (Procedures for real-time Group 3 facsimile communication over IP networks) ermöglicht eine weitgehend problemlose Faxübertragung.

---

**Hinweis:** Kommt es bei eingeschaltetem T.38 zu Problemen, kann die Einstellung für die Aushandlung des Faxprotokolls (**T.38-Aushandlung**) gewechselt werden.

---

**RFC-konform:** zwei getrennte Medialines für Audiodeaktivierung und Aushandlung des Faxprotokolls.

**Variante 1:** lediglich eine Medialine für Aushandlung des Faxprotokolls (Medialine für Audiodeaktivierung entfällt).

### Anbieter ist notruffähig

Voraussetzungen:



- Notruffähigkeit des zugehörigen VoIP-Anbieters gegeben

Über diesen Anbieter und den ihm zugeordneten notruffähigen Account kann ein Notruf abgesetzt werden.

Über diesen Anbieter kann kein Notruf abgesetzt werden. Beim Versuch, eine Notrufnummer zu wählen, hören Sie die Ansage „Dieses Telefon ist nicht notruffähig. Bitte nutzen Sie eine Alternative“.

## RUFNUMMERNÜBERMITTLUNG (GEHEND)

**Format der angerufenen Rufnummer**

Format, in dem der VoIP-Anbieter die Rufnummer der Gegenstelle benötigt, um das Gespräch vermitteln zu können.

**Landesvorwahl mit führenden Nullen:** Rufnummer der Gegenstelle wird von der TK-Anlage mit kompletter Landesvorwahl (z. B. 0049...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Landesvorwahl mit führendem Pluszeichen:** Rufnummer der Gegenstelle wird von der TK-Anlage mit kompletter Landesvorwahl im Mobilfunkformat (z. B. +49...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Landesvorwahl ohne führende Nullen:** Rufnummer der Gegenstelle wird von der TK-Anlage mit verkürzter Landesvorwahl (ohne Verkehrsausscheidungszahl (-ziffer), z. B. 49...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**ohne Landesvorwahl:** Rufnummer der Gegenstelle wird von der TK-Anlage ohne eigene Landes- und mit Ortsvorwahl (z. B. 05306...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**wie gewählt senden:** Rufnummer der Gegenstelle wird von der TK-Anlage wie angewählt an den VoIP-Anbieter übermittelt.

---

### **Hinweise:**

Die gewählten Rufnummern werden automatisch von der TK-Anlage bei Gesprächen über den VoIP-Anbieter in dieses Format umgewandelt.

Wenn bei einer Anwahl ohne Vorwahlen für die Umwandlung Vorwahlen nötig sind, werden die Vorwahlen des Accounts verwendet (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**).

---

**Format der eigenen Rufnummer**

Format, in dem der VoIP-Anbieter die Rufnummer benötigt, die übermittelt werden soll.

**Landesvorwahl mit führenden Nullen:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird mit kompletter Landesvorwahl (z. B. 0049...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Landesvorwahl mit führendem Pluszeichen:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird mit kompletter Landesvorwahl im Mobilfunkformat (z. B. +49...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Landesvorwahl ohne führende Nullen:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird mit verkürzter Landesvorwahl (ohne Verkehrsausscheidungszahl (-ziffer), z. B. 49...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**ohne Landesvorwahl:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird ohne Landes- und mit Ortsvorwahl (z. B. 05306...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**nur MSN oder Kopfnummer und DDI:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird ohne Vorwahlen (z. B. 920082 oder 92008279) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**nur DDI (nur bei TK-Anlagenanschluss möglich:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird ohne Vorwahlen und Anlagenrufnummer (z. B. 8279) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Ortsvorwahl ohne führende Null:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer wird mit Ortsvorwahl ohne führende Null z. B. 5306...) an den VoIP-Anbieter übermittelt.

---

**Hinweise:**

Die TK-Anlage prüft, ob und welche der eingetragenen Rufnummern übermittelt werden soll (**Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**).

Die ermittelte Rufnummer wird automatisch in das gewählte Format umgewandelt. Wenn für die Umwandlung der eigenen Rufnummer Vorwahlen nötig sind, werden die Vorwahlen des Accounts verwendet (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**).

---

#### Art der Rufnummernübermittlung

Bereich, in dem der VoIP-Anbieter die von der TK-Anlage übermittelte Rufnummer erwartet.

**im Displaytext:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer (Network-Provided-Number) wird im Bereich Displaytext des From-Headers an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**im Benutzername:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer (Network-Provided-Number) wird im Bereich Benutzer des From-Headers an den VoIP-Anbieter übermittelt. Der Bereich Displaytext wird zur Übermittlung des Namens verwendet.

**Nach RFC3325 mit P-Asserted-Identity:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer (Network-Provided-Number) wird im Bereich Benutzer des P-Asserted-Identity-Headers an den VoIP-Anbieter übermittelt.

**Nach RFC3325 mit P-Preferred-Identity:** Die zu übermittelnde eigene externe Rufnummer (Network-Provided-Number) wird im Bereich Benutzer des P-Preferred-Identity-Headers an den VoIP-Anbieter übermittelt.

Nur für Experten: **Benutzerdefiniert:** Für die drei SIP-Header From, P-Asserted-Identity und P-Preferred-Identity kann die Rufnummernübermittlung selbst definiert werden. Dabei entspricht das erste Listenfeld dem Bereich Displaytext und das zweite dem Bereich Benutzer des Headers. Zusätzlich kann gewählt werden, welche Header verwendet werden.

#### Methode der Rufnummernunterdrückung

Voraussetzungen:

- Unterstützung des Dienstmerkmals Rufnummernunterdrückung durch den VoIP-Anbieter
- Für den Teilnehmer eingeschaltete Rufnummernunterdrückung

Bereich des From-Headers, in dem der VoIP-Anbieter die Rufnummernunterdrückung erwartet.

**kein Displaytext:** Es wird bei eingeschalteter Rufnummernunterdrückung ein leerer Displaytext im From Header versendet.

**Anonymous:** Der versendete Displaytext im From Header lautet bei eingeschalteter Rufnummernunterdrückung "anonymous".

**User Anonymous:** Sowohl der Displaytext als auch der Bereich Benutzername im From Header lauten bei eingeschalteter Rufnummernunterdrückung "anonymous".

---

**Hinweis:** Die Unterdrückung der Rufnummer nach RFC3325 mittels Privacy-Header wird automatisch zusätzlich verwendet.

---

## **AUSWERTUNG KOMMENDER SIP-NACHRICHTEN**

Damit die Rufnummern von kommenden VoIP-Anrufen in der Gesprächsdatenliste für Rückrufe genutzt werden können, müssen sie zumeist umgewandelt werden.

---

### **Hinweise:**

Für die Überprüfung der Einstellungen führen Sie kommende Anrufe über diesen VoIP-Anbieter z. B. mit einem Mobiltelefon durch und überprüfen die übermittelte Rufnummer in der Gesprächsdatenliste (unter **Benutzerdaten > Gesprächsdatenliste**).

Für die Ermittlung der benutzerdefinierten Einstellungen zeichnen Sie unter **Monitoring > Netzwerkdatenstrom** einen kommenden Anruf auf und sehen Sie sich ihn mit dem Programm Wireshark an. Wählen Sie in den Listenelementen unter **Suchpriorisierung (Wireshark-Bezeichnung)** die gewünschten Optionen. Die verwendeten Bezeichnungen für die Suchfelder entsprechen den Bezeichnungen im Wireshark.

Die auszuwertende Rufnummer sollte möglichst kanonisch sein (+495306... oder 00495306...). Sonst wird sie nicht zur Auswertung verwendet.

---

### Unbekannte Rufnummern internationalisieren

Übermittelte Rufnummern, die nicht im üblichen kanonischen Format (z. B. +495306... oder 00495306...) übermittelt werden, werden in dieses umgewandelt.

### Quelle für angerufene Nummer

**Standard:** Wählt ein Auswerteverfahren für Rufnummern aus, das für die meisten Anbieter funktioniert.

**Request-Line:** Erzwingt die Rufnummernauswertung über die Request-Line.

**To-Header:** Erzwingt die Rufnummernauswertung über den To-Header.

### Art der Auswertung

**Standard:** Wählt ein Auswerteverfahren für Rufnummern aus, das für die meisten Anbieter funktioniert.

**Standard (Verwendung des From Headers als Screened Number):** Wählt ein Auswerteverfahren für Rufnummern aus, das für die meisten Anbieter funktioniert. Die User Provided Number (Unscreened-Number, entspricht CLIP no screening) des Headers „From“ wird in die Network Provided Number (Screened-Number) übernommen. Die Rufnummern können z. B. für Call Through über VoIP genutzt werden.



**Achtung:** Sobald Sie diese Option eingestellt haben, sind Angriffe, z. B. durch die Übertragung einer durch den Angreifer manipulierten Rufnummer, auf Ihr Telefon und Ihre TK-Anlage möglich.

- Stellen Sie zum Schutz Ihres Telefons und Ihrer TK-Anlage sicher, dass der VoIP-Anbieter ausreichende Sicherheiten in die Rufnummerübermittlung integriert hat.

---

**Nach RFC3325:** Wählt die Rufnummernauswertung nach RFC 3325 aus (<http://www.ietf.org/rfc/rfc3325.txt>). Diese Rufnummernauswertung wird verwendet, wenn die Rufnummernübermittlung durch Sicherheitsmechanismen garantiert ist.

### **Benutzerdefiniert**

**Network Provided Number:** Netzwerk-geprüfte kommende Rufnummer: Die auswertbare Rufnummer wird in der eingetragenen Reihenfolge im Invite gesucht.

**User Provided Number:** Ungeprüfte kommende Rufnummer (entspricht CLIP no screening): Die auswertbare Rufnummer wird in der eingetragenen Reihenfolge im Invite gesucht. Wird nicht von allen Providern übertragen und ist optional.

**User Provided Name:** Klartextname des Anrufers. Wird nicht von allen Providern übertragen und ist optional.

---

## **Verwaltung VoIP-Accounts**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts**)

**Anbietername**

VoIP-Anbieter, bei dem der Account eingerichtet wurde.

**Accountname**

Frei wählbarer Name. Dieser wird zur Identifikation des Accounts innerhalb der TK-Anlage verwendet.

**Anschlussart**

Anschlussart, für die der Account vorgesehen ist.

**Mehrgeräteanschluss:** VoIP-Account mit Mehrfachrufnummern (MSNs)

**TK-Anlagenanschluss:** VoIP-Account mit Anlagenrufnummer und Durchwahlnummern (DDI-Nummern)

**Nutzung**

Der Account wird von der TK-Anlage für externe Gespräche verwendet.

**+ Neu**

Ein neuer Account wird der Accountliste hinzugefügt. Im Anschluss müssen die Einstellungen für den VoIP-Account vorgenommen werden.

**🗑️ Löschen**

In der Accountliste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Einstellungen VoIP-Accounts

Vorgehensweise:

- Getrennt für VoIP-Accounts
- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**)

---

**Hinweis:** Die Daten für die Einstellungen erhalten Sie vom VoIP-Anbieter, bei dem Sie den Account eingerichtet haben.

---

**ACCOUNT**

Auswahl des Accounts, der angezeigt/eingerichtet werden soll.

### STANDORT/ZUGANGSDATEN

**Landesvorwahl**

Internationale Telefonvorwahl (auch Länderkennzahl, Landeskenziffer, Ländercode, z. B. 0049 für Deutschland) des Landes, für das der VoIP-Anbieter des Accounts die Rufnummern zur Verfügung gestellt hat.

---

**Hinweis:** Die Vorwahlen für die Festnetzanschlüsse werden gesondert eingestellt (**Öffentliche Netze > Amtholung**).

---

**Ortsvorwahl**

Telefonvorwahl (auch Ortsnetzkenziffer, Ortsnetzkenziffer, z. B. 030 für Berlin) des Ortes, für den der VoIP-Anbieter des Accounts die Rufnummern zur Verfügung gestellt hat.

---

**Hinweis:** In einigen Ländern (z. B. Luxemburg, Dänemark, Griechenland) gibt es keine feste Ziffernfolge als Ortsvorwahl. Gilt das auch für den Ort des VoIP-Accounts, lassen Sie das Eingabefeld frei.

---

**Land**

Land, für das der VoIP-Anbieter des Accounts die Rufnummern zur Verfügung gestellt hat.

**Amtzugangsziffern (Accountnummer)**

Frei aus dem internen Rufnummernvorrat wählbare interne Rufnummer. Diese wird für den gezielten VoIP-Zugang verwendet.

---

**Hinweise:**

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.



Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtszugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

**Benutzername**

Benutzername, der bei der Einrichtung des Accounts beim VoIP-Anbieter vergeben wurde. Dieser dient zur Identifizierung beim VoIP-Anbieter.

---

**Hinweise:**

Beachten Sie, dass einige Anbieter sowohl Anmeldedaten für die Webseite als auch Anmeldedaten für die Nutzung von VoIP (z. B. Einwahlpasswort) vergeben. Prüfen Sie, welche Daten für die Einwahl benötigt werden und tragen Sie sie dann entsprechend ein.

Der Benutzername hat unterschiedliche Bezeichnungen bei den verschiedenen Anbietern. Für den Benutzernamen wird z. B. auch Username, Authorization User, SIP-Kennung/SIP-Passwort, SIP-ID verwendet.

Bei Verwendung des Anbieters T-Online muss die vom Anbieter erhaltene VoIP-Rufnummer auch unter **Benutzername** und **Displayname** eingetragen werden.


---

**Passwort**

Passwort, das bei der Einrichtung des Accounts beim VoIP-Anbieter vergeben wurde. Dieses dient zur Verifizierung des Benutzernamens.

---

**Hinweise:**


Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

Beachten Sie, dass einige Anbieter sowohl Anmeldedaten für die Webseite als auch Anmeldedaten für die Nutzung von VoIP (z. B. Einwahlpasswort) vergeben. Prüfen Sie, welche Daten für die Einwahl benötigt werden und tragen Sie sie dann entsprechend ein.

Das Passwort hat unterschiedliche Bezeichnungen bei den verschiedenen Anbietern. Für das Passwort wird z. B. auch Kundenpasswort verwendet.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.


- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.
- 

**Authentifizierungs-ID**

Authentifizierungs-ID (Authentifizierungsidentifikation), die vom VoIP-Anbieter für den VoIP-Account vergeben wurde.

---


**Hinweise:**

Um bestehende Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **Passwörter editieren**.

In dieses Feld darf nur etwas eingetragen werden, wenn auch eine Authentifizierungs-ID vom VoIP-Anbieter vergeben wurde.



**Achtung:** Sichtbare Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **Passwörter verbergen**.
- 

**Account ist notruffähig**

Voraussetzungen:

- Notruffähigkeit des zugehörigen VoIP-Anbieters gegeben und eingeschaltet

Über diesen Account kann ein Notruf abgesetzt werden.

Über diesen Account kann kein Notruf abgesetzt werden. Beim Versuch, eine Notrufnummer zu wählen, hören Sie die Ansage „Dieses Telefon ist nicht notruffähig. Bitte nutzen Sie eine Alternative“.

---

**Hinweis:** Nach einem Firmware-Update von Firmwareversion 6.4 auf 6.6 ist die Notruffähigkeit standardmäßig eingeschaltet. Überprüfen Sie die tatsächliche Notruffähigkeit Ihrer Accounts. Nicht alle Netzbetreiber unterstützen Notruffähigkeit.

---

## RUFUMLEITUNG/ROUTING

### **Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen**

Bei einer Rufumleitung der externen Rufnummer kann ein umzuleitender Ruf über einen Gesprächskanal eines der anderen Ports geführt werden.

Ein umzuleitender Ruf kann nur über einen VoIP-Kanal geführt werden. Die Wahrscheinlichkeit einer nicht durchführbaren Rufumleitung wegen besetzter Kanäle ist somit höher.

### **Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden über Anlage**

Die Wartezeit für Rufumleitung bei Nichtmelden für externe Rufnummern gibt an, nach wie vielen Sekunden ein Ruf weitergeleitet wird, wenn sich der gerufene Teilnehmer nicht meldet.

### **LCR**

Voraussetzungen:

- Unterstützung des Call-by-Call-Verfahrens durch den Netzbetreiber
- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)
- Eingerichtetes LCR (siehe Kapitel Funktionen > LCR)

Der VoIP-Account wird für LCR-Gespräche verwendet.

---

#### **Hinweise:**

Unterstützt der Netzbetreiber kein LCR, muss LCR ausgeschaltet werden.

Manuelles LCR durch die Wahl einer vorangestellten Anbietervorwahl ist immer möglich, wenn der Netzbetreiber das Call-by-Call-Verfahren unterstützt.

---

### **Routing über Ausnahmerufnummern (VoIP + GSM + LCR)**

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Ausnahmerufnummern (VoIP-/GSM-Routing)

Es wird geprüft, ob die Zielrufnummer einer Rufumleitung für externe Rufnummern als Ausnahmerufnummer eingetragen wurde. Ist dies der Fall, wird der Ruf über den konfigurierten Weg eingeleitet. Ist die Zielrufnummer nicht in der Routingtabelle eingetragen, wird der umzuleitende Ruf über einen VoIP-Kanal oder einen beliebigen freien Gesprächskanal geführt (**Bei Rufumleitung über Anlage beliebigen freien Gesprächskanal nutzen**).

## RUFNUMMERN AM TK-ANLAGENANSCHLUSS

Anlagenrufnummer

Durchwahlblock Von  Bis

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl) für den VoIP-Account

Ein TK-Anlagenanschluss verfügt über eine Anlagenrufnummer (Stamm-, Kopf-, Basisrufnummer) und Durchwahlen (Direct Dial In - DDI). Die Rufnummern werden vom VoIP-Anbieter für den Anschluss vergeben. Die Anlagenrufnummer + DDI bilden die zu wählende Rufnummer.

---

### Hinweise:

Eine Null kann sowohl als einzelne Ziffer (z. B. 0-99, Standardfall) als auch in der genauen Stellenanzahl der Durchwahlen eingegeben werden (z. B. 00-99).

Ist die lineare Rufverteilung für den TK-Anlagenanschluss eingeschaltet (Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**), wird bei übereinstimmenden internen Rufnummern und externen Durchwahlen eine 1:1-Zuordnung für die Durchwahlen automatisch vorgenommen, die in den Durchwahlblock fallen. Kann eine Durchwahl nicht zugeordnet werden, greift die Rückfallrufverteilung.

Durchwahlen, die von der linearen Rufverteilung abweichen sollen oder für andere Funktionen (z. B. Fernkonfiguration, CLIP no screening) benötigt werden, müssen zusätzlich in der Rufnummernliste eingetragen werden (mit **+ Neu**).

Z. B. für Durchwahlblock 0-99: Die Durchwahl 0 muss als Durchwahl eingetragen und in der Rufverteilung zugeordnet werden.

Z. B. für Durchwahlblock 00-99: Die einzelnen Durchwahlen 00-09 müssen als Durchwahl eingetragen und in der Rufverteilung zugeordnet werden. Dann reagiert die TK-Anlage erst, sobald die Stellenanzahl erreicht ist, der Anrufer also z. B. 00 als Durchwahl gewählt hat. Wählt der Anrufer dagegen nur 0, greift die Rückfallrufverteilung, sobald die Zeit für die Wahl einer Nachwahlziffer abgelaufen ist.

Für einen TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung müssen alle Durchwahlen eingegeben werden.

---

### Klingelton für den o. g. TK-TK-Anlagenanschluss

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe auf die Rufnummern des TK-Anlagenanschlusses an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

#### Hinweise:

Für abweichend eingegebene Durchwahlen kann ein eigener Klingelton eingestellt werden.

Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

### CLIP no screening

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber unterstütztes und freigeschaltetes Dienstmerkmal CLIP no screening
- Für den VoIP-Anbieter konfigurierte Art der Rufnummernübermittlung **Nach RFC3325 mit P-Asserted-Identity** oder **Nach RFC3325 mit P-Preferred-Identity**

Die unter **Rufnummer für CLIP no screening** eingetragene kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer) wird vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen.

---

#### Hinweise:

Dieses Dienstmerkmal wird in Deutschland von einigen Anbietern nur für einen TK-Anlagenanschluss angeboten. Auch bei VoIP-Anschlüssen ist CLIP no screening vom verwendeten Anbieter abhängig.

Bei Wahl einer Notrufnummer wird immer die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer übermittelt, nicht die selbst festgelegte Rufnummer.

Zum Amt wird – für den Angerufenen nicht sichtbar – weiterhin zusätzlich die richtige Rufnummer übertragen.

Damit die Rufnummer für CLIP no screening übermittelt und die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer unterdrückt wird, müssen Sie CLIP no screening getrennt für jeden Anschluss einschalten.

---

### CLIP no screening bei Rufumleitung verwenden

Voraussetzungen:

- Für den VoIP-Account eingeschaltetes CLIP no screening

Im Fall einer Rufumleitung über den externen Anschluss wird die Rufnummer des Anrufers an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

Die Rufnummer der TK-Anlage wird an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

### Durchwahl (DDI)

Durchwahlen, die von der linearen Rufverteilung abweichen sollen oder für andere Funktionen (z. B. Fernkonfiguration, CLIP no screening) benötigt werden, müssen zusätzlich in der Rufnummernliste eingetragen werden (mit **+ Neu**). Für einen TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung müssen alle Durchwahlen eingegeben werden.

---

**Hinweis:** In die TK-Anlage können bis zu 250 externe Rufnummern für die Festnetz- und VoIP-Anschlüsse eingegeben werden. Das heißt, die Summe der MSNs, DDI-Nummern und Zusatzrufnummern ist maximal 250.

---

### Rufnummer für CLIP no screening

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Rufnummer
- Für den VoIP-Account eingeschaltetes CLIP no screening

Kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer), die vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen wird.

### Displayname

Der Displayname wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon.

---

#### Hinweise:

Wurde kein Displayname eingegeben, wird der Accountname angezeigt.

Bei Verwendung des Anbieters T-Online muss die vom Anbieter erhaltene VoIP-Rufnummer auch unter **Displayname** eingetragen werden.

---

**Klingelton**

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

**Hinweis:** Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

**+ Neu**

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

**🗑️ Löschen**

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

## RUFNUMMERN AM MEHRGERÄTEANSCHLUSS

**CLIP no screening**

Voraussetzungen:

- Beim Netzbetreiber unterstütztes und freigeschaltetes Dienstmerkmal CLIP no screening
- Für den VoIP-Anbieter konfigurierte Art der Rufnummernübermittlung **Nach RFC3325 mit P-Asserted-Identity** oder **Nach RFC3325 mit P-Preferred-Identity**

Die unter **Rufnummer für CLIP no screening** eingetragene kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer) wird vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen.

---

**Hinweise:**

Dieses Dienstmerkmal wird in Deutschland von einigen Anbietern nur für einen TK-Anlagenanschluss angeboten. Auch bei VoIP-Anschlüssen ist CLIP no screening vom verwendeten Anbieter abhängig.

Bei Wahl einer Notrufnummer wird immer die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer übermittelt, nicht die selbst festgelegte Rufnummer.

Zum Amt wird – für den Angerufenen nicht sichtbar – weiterhin zusätzlich die richtige Rufnummer übertragen.

Damit die Rufnummer für CLIP no screening übermittelt und die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer unterdrückt wird, müssen Sie CLIP no screening getrennt für jeden Anschluss einschalten.

---

### CLIP no screening bei Rufumleitung verwenden

Voraussetzungen:

- Für den VoIP-Account eingeschaltetes CLIP no screening

Im Fall einer Rufumleitung über den externen Anschluss wird die Rufnummer des Anrufers an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

Die Rufnummer der TK-Anlage wird an das Ziel der Rufumleitung übermittelt.

### Mehrfachrufnummer (MSN)

Der Mehrgeräteanschluss verfügt über bis zu zehn Mehrfachrufnummern. Die Rufnummern werden vom VoIP-Anbieter für den Anschluss vergeben. (Eintrag mit **+ Neu**)

### Rufnummer für CLIP no screening

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Rufnummer
- Für den VoIP-Account eingeschaltetes CLIP no screening

Kundenspezifische Rufnummer (z. B. eine Servicrufnummer), die vom Amt ohne Prüfung auf Richtigkeit an den Angerufenen übertragen wird.

### Displayname

Der Displayname wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon.

---

#### Hinweise:

Wurde kein Displayname eingegeben, wird der Accountname angezeigt.



Bei Verwendung des Anbieters T-Online muss die vom Anbieter erhaltene VoIP-Rufnummer auch unter **Displayname** eingetragen werden.

---

**Klingelton**

Der Klingelton gibt an, mit welcher Tonfolge externe Rufe an den internen Teilnehmern der TK-Anlage signalisiert werden.

---

**Hinweis:** Für Infos zu Ausnahmen bei der Signalisierung und zu den Tonfolgen siehe Kapitel Einstellungen > Klingeltöne.

---

**+ Neu**

Eine neue Rufnummer wird hinzugefügt.

**🗑️ Löschen**

In der Liste markierte Einträge werden gelöscht.

---

## Monitoring Status VoIP

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager ( **Monitoring**)

Der Status der VoIP-Accounts zeigt drei Bereiche der Anmeldeprozedur (**STUN-Anfrage**, **Registrierung** und **Outbound-Proxy**). Diese Bereiche stehen für die wichtigen Schritte zum Verbindungsaufbau über den VoIP-Account.

Der Status der VoIP-Accounts wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet. Beim Systemstart werden alle Punkte zunächst grau angezeigt, bis ein Fehler auftritt (roter Punkt) oder die Anfragen erfolgreich abgeschlossen werden (grüner Punkt).

---

**Hinweis:** Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

---

In jedem Bereich der Anmeldeprozedur wird zunächst eine DNS-Anfrage durchgeführt und die Antwort des DNS-Servers ausgewertet. Tritt ein Fehler auf (roter Punkt), überprüfen Sie zunächst folgende Fehlerquellen:

- Die TK-Anlage ist nicht an das Netz angeschlossen (Kabel steckt nicht, Kabel ist defekt).

- Das DSL-Modem ist defekt.
- Ist im gleichen Netz der Betrieb sonst ungestört, so ist die Netzkonfiguration der TK-Anlage zu prüfen (**ETHERNET-KONFIGURATION** oder **DNS-KONFIGURATION**, siehe **Administration > IP-Konfiguration**).

Führt dies zu keinem Ergebnis, überprüfen Sie den Status der einzelnen Bereiche:

### STUN-Anfrage



Die Antwort des STUN-Servers ist fehlerfrei und besagt, dass die Firewall Verkehr mit dem SIP-Transportprotokoll zulässt.



Es wurde kein STUN-Server unter **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration** für den VoIP-Anbieter eingetragen.



Fehler, z. B. durch:

- Der STUN-Server ist offline.
- Die IP-Adresse oder URL des STUN-Servers wurde unter **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration** für den VoIP-Anbieter falsch eingetragen oder ein vom Anbieter vorgegebener Port wurde nicht mit angegeben.
- Der STUN-Server sendet fehlerhafte Antworten.
- Der STUN-Server meldet eine Firewall, die das SIP-Transportprotokoll blockiert oder anderweitig Voice over IP nicht zulässt. In diesem Fall kann Voice over IP ohne Eingriffsmöglichkeiten in die Firewall vermutlich nicht genutzt werden.

### Registrierung



Der REGISTER-Request an den VoIP-Anbieter war erfolgreich.



Die STUN-Anfrage verlief fehlerhaft oder es wurde ein Systemstart durchgeführt. Dadurch muss auch dieser Bereich erneut geprüft werden, um den aktuellen Status anzeigen zu können. Bis eine Antwort vorliegt, wird der Punkt grau (unklar) angezeigt.



Fehler, z. B. durch:

- Der Registrar ist offline.

Trotzdem kann es möglich sein, gehende Gespräche zu führen, wenn die Schritte in den Bereichen STUN-Anfrage und Outbound-Proxy erfolgreich waren. Da aber keine Rufnummer beim Registrar des Anbieters eingetragen wurde, können keine Rufe über diesen Account ankommen (der Account ist nicht erreichbar).

- Die Domain wurde unter **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration** für den VoIP-Anbieter fehlerhaft eingestellt.
- Die Accountdaten wurden falsch eingetragen, z. B. ein Schreibfehler oder die Daten sind dem falschen Anbieter zugeordnet. Hier sind insbesondere der Benutzername, das Passwort und die Authentifizierungs-ID (wenn angegeben) zu überprüfen (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfiguration**).
- Die TK-Anlage wurde in kürzeren Abständen neu gestartet, als die Zeitspanne für die Registrierung es vorsieht, siehe **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration**.

Dies führt zu Mehrfach-Registrierungen, die VoIP-Anbieter nach einiger Zeit blocken können.

## Outbound-Proxy



Der VoIP-Anbieter hat in irgendeiner Form den INVITE-Request beantwortet.

---

**Hinweis:** Die Statusanzeige spiegelt lediglich den logischen Status wider! So gilt z. B. ein INVITE-Request an den Anbieter, der mit "404 Not Found" (Rufnummer unbekannt) beantwortet wird, als erfolgreich.

---



Unklar, z. B. durch:

- Es wurde noch nicht versucht, ein Gespräch über diesen VoIP-Account zu führen.
- Die STUN-Anfrage verlief fehlerhaft oder es wurde ein Systemstart durchgeführt. Dadurch muss auch dieser Bereich erneut geprüft werden, um den aktuellen Status anzeigen zu können. Bis eine Antwort vorliegt, wird der Punkt grau (unklar) angezeigt.



Fehler, z. B. durch:

- Der Outbound-Proxy ist offline.
- Der Outbound-Proxy wurde unter **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration** für den VoIP-Anbieter fehlerhaft eingestellt.
- Die Domain wurde unter **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfiguration** für den VoIP-Anbieter fehlerhaft eingestellt.

- Die Accountdaten wurden falsch eingetragen, z. B. ein Schreibfehler oder die Daten sind dem falschen Anbieter zugeordnet. Hier sind insbesondere der Benutzername, das Passwort und die Authentifizierungs-ID (wenn angegeben) zu überprüfen (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfiguration**).
- Der Outbound-Proxy ist zwar im Netz ("ping" ist erfolgreich), aber er kann seine Aufgabe zurzeit nicht wahrnehmen (z. B. Wartungsarbeiten).
- Der Account ist gesperrt.

# Profile

Profile können für Teilnehmer, Gruppen, Voicemail- und Faxboxen erstellt werden. Diese Profile steuern durch die Festlegung von Eigenschaften das Verhalten. So kann gleiches Verhalten durch die konfigurationsabhängige Zuweisung von Profilen erreicht werden. Bei der Erstellung der Profile kann festgelegt werden, ob die einzelnen Einstellungen aus dem Profil über die Eigenschaften des Teilnehmers, der Gruppe oder der Boxen verändert werden können oder nicht.

---

## Teilnehmereigenschaften durch Teilnehmerprofile

Einem Teilnehmer können konfigurationsabhängig verschiedene Profile zugewiesen werden. Diese Profile steuern das Verhalten des Teilnehmers.

### So wird die Wirkungsweise der einzelnen Funktionen gesteuert:

- Zunächst wird geprüft, welche Konfiguration und damit welches Profil für den entsprechenden Teilnehmer gilt. Wurde innerhalb dieses Profils festgelegt, dass diese Einstellung nicht verändert werden kann (**Profilgesteuerte Einstellung** eingeschaltet), stehen die Funktionseigenschaften bereits fest.
- Wurde innerhalb dieses Profils festgelegt, dass diese Einstellung verändert werden darf (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet), wird die Einstellung der Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften** geschaltet.
- Für einen Teilnehmer, dem kein Profil zugewiesen wurde, gelten Standardeinstellungen aus den Standardprofilen (siehe **Teilnehmer (Tn) > Profile > Konfiguration** alle Profile, die über die Schaltfläche **Ansehen** einzusehen sind (z. B. Standardtelefon)). Ein Standardprofil wird bei der Ersteingabe einer internen Rufnummer anhand des gewählten Gerätetyps vergeben.

---

**Hinweis:** In den Standardprofilen wird zumeist die Berechtigung vergeben, die Funktionseinstellungen vom Benutzer verändern zu lassen (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet -> Nein). D. h., fast jede Funktion wird zunächst so geschaltet, wie es auf der Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften** eingegeben wurde.

---

### Änderungen von Funktionseinstellungen können im täglichen Ablauf durchgeführt werden durch:

- Konfigurationsumschaltungen (bei unterschiedlichen Profilen in den betroffenen Konfigurationen)

- Aktion am Telefon (nur wenn die Funktionsänderung durch die Profileinstellungen erlaubt wurde (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet))
- Aktion eines Benutzers auf der Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften** des Konfigurationsmanagers (nur wenn die Funktionsänderung durch die Profileinstellungen erlaubt wurde (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet). Zusätzlich benötigt der Benutzer ein Benutzer-Passwort und die Zugriffsberechtigung auf die o. g. Seite.

---

## Gruppeneigenschaften durch Gruppenprofile

Einer Gruppe können konfigurationsabhängig verschiedene Profile zugewiesen werden. Diese Profile steuern das Verhalten der Teilnehmer aller eingeloggten Gruppenmitglieder.

### So wird die Wirkungsweise der einzelnen Funktionen gesteuert:

- Zunächst wird geprüft, welche Konfiguration und damit welches Profil für die entsprechende Gruppe gilt. Wurde innerhalb dieses Profils festgelegt, dass diese Einstellung nicht verändert werden kann (**Profilgesteuerte Einstellung** eingeschaltet), stehen die Funktionseigenschaften bereits fest.
- Wurde innerhalb dieses Profils festgelegt, dass diese Einstellung verändert werden darf (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet), wird die Einstellung der Seite **Gruppen > Eigenschaften** geschaltet.

---

**Hinweis:** Einer Gruppe wird bei der Ersteingabe der internen Rufnummer (siehe **Gruppen > Rufnummern**) automatisch das Standardprofil zugewiesen. Für das Standardprofil (siehe **Gruppen > Profile > Konfiguration**) wurde immer die Berechtigung vergeben, die Funktionseinstellungen verändern zu lassen (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet -> Nein). D. h., jede Funktion wird zunächst so geschaltet, wie es auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften** eingegeben wurde.

---

### Änderungen von Funktionseinstellungen können im täglichen Ablauf durchgeführt werden durch:

- Konfigurationsumschaltungen (bei unterschiedlichen Profilen in den betroffenen Konfigurationen)
- Aktion am Telefon (nur wenn die Funktionsänderung durch die Profileinstellungen erlaubt wurde (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet) und der Bedienende muss selbst Mitglied der Gruppe sein)

- Aktion eines Benutzers auf der Seite **Gruppen > Eigenschaften** des Konfigurationsmanagers (nur wenn die Funktionsänderung durch die Profileinstellungen erlaubt wurde (**Profilgesteuerte Einstellung** ausgeschaltet)). Zusätzlich benötigt der Benutzer Kenntnis über sein Benutzer-Passwort und die Zugriffsberechtigung auf die o. g. Seite.

---

## Profile erstellen

Die zur Verfügung stehenden Profile (Standardprofile, benutzerdefinierte Profile) werden in der Spalte **Profilname** angezeigt:

- Standardprofile: Die gewählten Einstellungen können per Klicken auf **Ansehen** in der letzten Spalte eingesehen werden.
- Benutzerdefinierte Profile: Per Klicken auf **Konfigurieren** in der letzten Spalte können die benutzerdefinierten Profile den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - **Teilnehmer (Tn) > Profile > Konfiguration**
    - **Gruppen > Profile > Konfiguration**
    - **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Profile > Konfiguration**
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Profilname** den Namen des Profils ein.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Auf Basis von** aus allen bisher erstellten Profilen eine Vorlage aus.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.
  6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Profile zu erstellen.

---

## Profile zuordnen

Jedem Teilnehmer, jeder Gruppe und jeder Voicemail-/Faxbox kann konfigurationsabhängig ein Profil zugeordnet werden.

Ist **Alle erhalten das Profil** aktiviert, wird allen Teilnehmern, Gruppen oder Boxen dasselbe Profil für eine Konfiguration zugewiesen.

Ist **Alle erhalten das Profil** deaktiviert, können den Teilnehmern, Gruppen oder Boxen unterschiedliche Profile zugewiesen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - **Teilnehmer (Tn) > Profile > Profilzuordnung**
    - **Gruppen > Profile > Profilzuordnung**
    - **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Profile > Profilzuordnung**
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle erhalten das Profil** in der Spalte der gewünschten Konfiguration.
    - Haben Sie **Alle erhalten das Profil** aktiviert, wählen Sie im Listenfeld das gewünschte Profil aus.
    - Haben Sie **Alle erhalten das Profil** deaktiviert, wählen Sie in den Listenfeldern der entsprechenden Teilnehmer, Gruppen oder Boxen die Profile aus, die zugeordnet werden sollen.

---

## Funktionsübersicht

Die Funktionsübersicht der Profile zeigt die zur Verfügung stehenden Funktionen aufgelistet in der ersten Spalte. In der zweiten Spalte kann durch Klicken auf **Konfigurieren** die betreffende Funktion in ausgewählte Profile übernommen werden. Es werden nur Profile zur Auswahl angeboten, die zuvor angelegt wurden.

Teilnehmerprofile: Die Schaltfläche **Konfigurieren** steht nur zur Verfügung, wenn die Funktion in den entsprechenden Profiltyp (analog, ISDN oder VoIP) aufgenommen werden kann.

Geöffnet werden kann die Funktionsübersicht auf den folgenden Seiten:

- **Teilnehmer (Tn) > Profile > Funktionsübersicht**



- **Gruppen > Profile > Funktionsübersicht**
- **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Profile > Funktionsübersicht**

## DECT-Telefone

Die TK-Anlage unterstützt den Betrieb verschiedener (IP-)DECT-Basisstationen, -Server und -Mobilteile von Auerswald.

### **COMfortel DECT 900 Base mit COMfortel DECT 900/900C Handsets**

Anschluss und Betrieb der Basisstation an der TK-Anlage erfolgt über einen internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Die COMfortel DECT 900/900C Handsets werden in Verbindung mit der COMfortel DECT 900 Base als DECT-Systemtelefone an der TK-Anlage betrieben. Wie Sie interne Rufnummern für diese Mobilteile erstellen, ist beschrieben im Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > ISDN-Teilnehmer erstellen.

---

#### **Hinweise:**

Befindet sich am internen S<sub>0</sub>-Port eine COMfortel DECT 900 Base, kann aufgrund der Leistungsbegrenzung kein weiteres Endgerät an diesem Port betrieben werden.

Für die Mobilteile einer COMfortel DECT 900 Base können maximal fünf interne Rufnummern vergeben werden (drei werden empfohlen).

---

Wie Sie weitere Einstellungen für die COMfortel DECT 900/900C Handsets vornehmen, ist im Anschluss beschrieben.

### **COMfortel DECT IP1040 Base mit COMfortel DECT 900/900C Handsets und herstellerfremden GAP-fähigen DECT-Telefonen**

Anschluss und Betrieb der Basisstation an der TK-Anlage erfolgt über den Ethernet-Port und interne VoIP-Kanäle (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Die COMfortel DECT 900/900C Handsets werden in Verbindung mit der COMfortel DECT IP1040 Base als IP-DECT-Systemtelefone an der TK-Anlage betrieben, herstellerfremde GAP-fähige DECT-Telefone dagegen als IP-DECT-Telefone. Wie Sie interne Rufnummern für diese Mobilteile erstellen, ist beschrieben im Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen.

Wie Sie die COMfortel DECT 900/900C Handsets an der Basisstation anmelden, ist beschrieben in der Inbetriebnahmeanleitung der Basisstation.

Wie Sie Telefonbucheinträge für die COMfortel DECT 900/900C Handsets übernehmen, ist beschrieben im Kapitel Einstellungen > DECT-Telefone > Rufnummern aus den Adressbüchern in das Telefonbuch eines COMfortel DECT 900/900C Handsets übertragen.

## COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP mit COMfortel M-100/200

Anschluss und Betrieb des IP-DECT-Servers an der TK-Anlage erfolgt über den Ethernet-Port und interne VoIP-Kanäle (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen).

Die COMfortel M-100/200 werden in Verbindung mit COMfortel WS-400 IP oder COMfortel WS-650 IP als IP-DECT-Telefone an der TK-Anlage betrieben. Wie Sie interne Rufnummern für diese Mobilteile erstellen, ist beschrieben im Kapitel Einstellungen > Interne Rufnummern > VoIP- oder IP-DECT-Teilnehmer erstellen.

Wie Sie die COMfortel M-100/200 am IP-DECT-Server anmelden, ist beschrieben in der Inbetriebnahmeanleitung des IP-DECT-Servers.

Wie Sie Telefonbucheinträge für die COMfortel M-100/200 übernehmen, ist beschrieben im Kapitel Adressbücher und Listen > LDAP-Server.

---

## Anmeldemodus der COMfortel DECT 900 Base über den Konfigurationsmanager einschalten

Ist der Anmeldemodus einer COMfortel DECT 900 Base eingeschaltet, können bis zu fünf Mobilteile an der Basisstation angemeldet werden.

---

**Hinweise:** Es werden maximal drei Mobilteile für eine COMfortel DECT 900 Base empfohlen, da nur drei Mobilteile gleichzeitig gerufen werden können.

---


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Am internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) angeschlossene COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Eingerichtete interne Rufnummern für die COMfortel DECT 900/900C Handsets

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen unter **Anmeldemodus aktivieren**.

4. Haben Sie das Kontrollkästchen aktiviert, klicken Sie auf  **Speichern**, um den Anmeldemodus einzuschalten.

Die Paging-Taste an der COMfortel DECT 900 Base beginnt zu blinken.

---

**Hinweis:** Bei älteren Firmwareversionen der COMfortel DECT 900/900C Handsets kann es nötig sein, dass sich das Mobilteil bei der Anmeldung in direkter Nähe der COMfortel DECT 900 Base befindet.

---

---

## Den COMfortel DECT 900/900C Handsets interne Rufnummern zuweisen

Die für eine COMfortel DECT 900 Base vergebenen Rufnummern müssen den zugehörigen COMfortel DECT 900/900C Handsets zugewiesen werden.

---

**Hinweis:** Wenn Sie eine COMfortel DECT IP1040 Base einrichten, weisen Sie den verwendeten Mobilteilen zuerst unter **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern** Rufnummern zu, bevor Sie die Mobilteile an der Basisstation anmelden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Am internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) angeschlossene COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Eingerichtete interne Rufnummern für die COMfortel DECT 900/900C Handsets

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld unter **IPUI des Mobilteils / Seriennummer des Mobilteils** die für einen DECT-Teilnehmer erstellte Rufnummer anhand des Namens/der Nummer aus.
4. Geben Sie im Eingabefeld unter **IPUI des Mobilteils / Seriennummer des Mobilteils** die Identifikationsnummer des Mobilteils ein.

---

**Hinweise:**

Jede IPUI darf nur einer Rufnummer zugewiesen werden.

Wurde die Basisstation bereits an die TK-Anlage angeschlossen und wurden dort Mobilteile eingebucht, ist es (nach einer kurzen Wartezeit) möglich, die Liste der Identifikationsnummern dieser Mobilteile im Listenfeld einzusehen und dann eine Nummer per Mausklick auszuwählen.

- 
5. Wählen Sie im Listenfeld unter **IPUI des Mobilteils / Seriennummer des Mobilteils** den Typ des entsprechenden Mobilteils aus.

---


**COMfortel DECT 900/900C Handsets über den Konfigurationsmanager abmelden**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Am internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) angeschlossene COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Eingerichtete und zugewiesene interne Rufnummern für die COMfortel DECT 900/900C Handsets

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter **Abmelden** für den betreffenden Teilnehmer.
4. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Ist das Mobilteil abgemeldet, kann die überflüssige interne Rufnummer wieder gelöscht werden (**Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**).

---

---

## Funktionstaste für Anlagenfunktionen über den Konfigurationsmanager einrichten

Die Funktionstaste  eines COMfortel DECT 900/900C Handset kann mit bis zu zehn Programmierfunktionen der TK-Anlage belegt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Am internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) angeschlossene COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Eingerichtete und zugewiesene interne Rufnummern für die COMfortel DECT 900/900C Handsets

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.
3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Mobilteils auf **Tasten belegen**.  
Es öffnet sich ein Einstellfenster zum Kopieren von Funktionstasten.
4. Wählen Sie im ersten Listenfeld **Funktion** eine der folgenden Optionen:
  - : Ermöglicht die Eingabe einer beliebigen Funktion.
  - [Funktion]: Belegt die Taste mit der ausgewählten Funktion.Bei Auswahl einer Funktion werden die Felder **Bezeichnung** und **Programmierfunktion** entsprechend vorbelegt.
5. Geben Sie im Eingabefeld **Bezeichnung** eine Bezeichnung für die Taste ein oder ändern Sie ggf. die vorgegebene Bezeichnung.

---

**Hinweis:** Die Bezeichnung wird nach Drücken der Funktionstaste eines COMfortel DECT 900/900C Handsets im Display angezeigt.

---

6. Geben Sie im Eingabefeld **Vorlage für Programmierfunktion** eine Programmierfunktion der TK-Anlage ein oder ersetzen Sie die Platzhalter der vorgegebenen Programmierfunktion. Mögliche Eingaben:

Ziffern und Zeichen \* und #

**BenutzerPIN:** Erfordert Eingabe der Benutzer-PIN

**IdentNummer:** Erfordert Eingabe der Identifikationsnummer

**KW:** Erfordert Eingabe einer Kurzwahlnummer oder externen Rufnummer

**MSN, MSN/DDI:** Erfordert Eingabe der eigenen externen Rufnummer

**Rufnummer:** Erfordert Eingabe einer externen Rufnummer


**Teilnehmer:** Erfordert Eingabe einer internen Teilnehmerrufnummer

**Teilnehmer/Gruppe:** Erfordert Eingabe einer internen Teilnehmerrufnummer/  
internen Rufnummer einer Gruppe

---

**Hinweis:** Die Zeichenfolgen für die Programmierfunktionen finden Sie in dieser Anleitung unter „Funktionen einrichten und bedienen“.

---

7. Wiederholen Sie Schritt 4 bis 6, um die Funktionstaste mit weiteren Anlagenfunktionen zu belegen.
8. Klicken Sie auf  **Speichern**.
9. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 6, um die Funktionstaste eines weiteren Mobilteils einzurichten.

---

**Hinweise:**


Die Belegung der Funktionstaste eines Mobilteils kann in weitere Mobilteile kopiert werden (**Tasten kopieren** unter **Funktionstasten**).

Die TK-Anlage beginnt, die Daten an die betreffenden Mobilteile zu verteilen. Ist ein Mobilteil gerade nicht bereit für den Datentransfer (ausgeschaltet, außer Reichweite oder im Gespräch), versucht es die TK-Anlage nach wenigen Minuten beim nächsten Mobilteil, bis alle Daten verteilt sind. Während des Datentransfers (Dauer: bis zu zwei Minuten) ist das Mobilteil nicht erreichbar und im Display wird "Kopieren von Telefonanlage" angezeigt.

---

---

## Funktionstastenbelegung in weitere COMfortel DECT 900/900C Handsets kopieren

Die Belegung der Funktionstaste  eines COMfortel DECT 900/900C Handsets kann in weitere Mobilteile kopiert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Am internen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) angeschlossene COMfortel DECT 900 Base
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Eingerichtete und zugewiesene interne Rufnummern für die COMfortel DECT 900/900C Handsets

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.
3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Mobilteils auf **Tasten kopieren**.  
Es öffnet sich ein Fenster zum Kopieren von Funktionstasten.
4. Wählen Sie im Listenfeld unter **Quelle (Rufnummer des COMfortel-DECT-Mobilteils)** die Rufnummer der Quelle aus.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie unter **Auswahl** die entsprechenden Kontrollkästchen.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie unter **Ziel** die Kontrollkästchen vor den internen Rufnummern der Mobilteile, in die die ausgewählten Funktionstastenbelegungen kopiert werden sollen.
7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Die TK-Anlage beginnt, die Daten an die betreffenden Mobilteile zu verteilen. Ist ein Mobilteil gerade nicht bereit für den Datentransfer (ausgeschaltet, außer Reichweite oder im Gespräch), versucht es die TK-Anlage nach wenigen Minuten beim nächsten Mobilteil, bis alle Daten verteilt sind. Während des Datentransfers (Dauer: bis zu zwei Minuten) ist das Mobilteil nicht erreichbar und im Display wird "Kopieren von Telefonanlage" angezeigt.

---

8. Klicken Sie auf  **Schließen**.



---

## Rufnummern aus den Adressbüchern in das Telefonbuch eines COMfortel DECT 900/900C Handsets übertragen

Die in den Adressbüchern eingetragenen Rufnummern können mit den entsprechenden Namen in ein oder mehrere COMfortel DECT 900/900C Handsets übernommen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- An der TK-Anlage betriebene Basisstation COMfortel DECT IP1040
- COMfortel DECT 900/900C Handsets
- Unter **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern** eingerichtetes **DECT-Systemtelefon** oder **IP-DECT-Systemtelefon**
- In den Adressbüchern vorhandene Kontaktgruppe(n) des Typs **COMfortel DECT 900 Handsets** und/oder **COMfortel DECT 900C Handsets**

1. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher**.
2. Markieren Sie die zu übertragenden Rufnummern und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste in eine der Kontaktgruppen des Typs **COMfortel DECT 900 Handsets** oder **COMfortel DECT 900C Handsets**.
3. Öffnen Sie die Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppenberechtigungen**.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie in den Zeilen der COMfortel DECT 900/900C Handsets die Kontrollkästchen in der Spalte **Lesezugriff** für die Kontaktgruppen, deren Einträge in die Telefonbücher der Mobilteile übernommen werden sollen.

Nach dem Speichern werden die Einträge auf den Mobilteilen der Teilnehmer mit Lesezugriff angezeigt.

---

### Hinweise:

In ein COMfortel DECT 900C Handset können bis zu 250 Telefonbucheinträge und in ein COMfortel DECT 900 Handset bis zu 140 Telefonbucheinträge übertragen werden.

- Rufnummern, die in das Mobilteil manuell eingegeben wurden, werden von Einträgen über den Webserver nicht überschrieben. D. h., diese Rufnummern können auch nur manuell geändert oder gelöscht werden.

- Der Konfigurationsmanager nutzt die Speicherplätze, die manuell nicht belegt wurden. Einträge, die über den Konfigurationsmanager belegt wurden, werden vom Konfigurationsmanager auch überschrieben.
- Wurden mehr Rufnummern zur Übertragung ausgewählt, als Speicherplätze im Mobilteil zur Verfügung stehen, werden so lange Rufnummern in das Mobilteil übertragen, bis alle Speicherplätze belegt sind. Dabei werden zuerst die Rufnummern mit den niedrigen Kurzwahlnummern übertragen.

Sobald die Änderungen auf der Seite **Benutzerdaten > Adressbücher > Kontaktgruppenberechtigungen** gespeichert wurden, beginnt die TK-Anlage, die zugewiesenen Telefonbucheinträge an die betreffenden Mobilteile zu verteilen. Ist ein Mobilteil gerade nicht bereit für den Datentransfer (ausgeschaltet, außer Reichweite oder im Gespräch), versucht es die TK-Anlage nach wenigen Minuten beim nächsten Mobilteil, solange bis alle Daten verteilt sind.

Während des Datentransfers (Dauer max. 2 Minuten) ist das Mobilteil nicht erreichbar und im Display wird "Kopieren von Telefonanlage" angezeigt.

---

---

## Telefonbuch aus der TK-Anlage wiederherstellen

Haben Sie versehentlich einen oder mehrere Telefonbucheinträge Ihres Mobilteils gelöscht, können Sie die Kontaktdaten zurückholen. Hierbei wird Ihr gesamtes Telefonbuch wiederhergestellt, indem alle Kontaktdaten aus der DECT-Kontaktgruppe, der Sie zugeordnet sind, erneut in Ihr Mobilteil kopiert werden.


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Interner S<sub>0</sub>-Port (nur am optional erhältlichen COMmander 4/8S<sub>0</sub>-Modul oder COMmander 4/8S<sub>0</sub>-R-Modul)
- Eingerichtete interne Rufnummern für die Basisstation
- Zugewiesene interne Rufnummern für die Mobilteile


1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > COMfortel DECT**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **DECT-Basis** die DECT-Basis aus.

3. Klicken Sie in der Zeile des gewünschten Mobilteils auf **Tasten kopieren**.  
Es öffnet sich ein Fenster zum Kopieren von Funktionstasten.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Übertragung von Rufnummern in die Zieltelefone**.
5. Wählen Sie im Listenfeld unter **Quelle (Rufnummer des COMfortel-DECT-Mobilteils)** die Rufnummer der Quelle aus.
6. Aktivieren oder deaktivieren Sie das gewünschte Kontrollkästchen unter **Ziel**.
7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

**Hinweis:** Die TK-Anlage beginnt, die Daten an die betreffenden Mobilteile zu verteilen. Ist ein Mobilteil gerade nicht bereit für den Datentransfer (ausgeschaltet, außer Reichweite oder im Gespräch), versucht es die TK-Anlage nach wenigen Minuten beim nächsten Mobilteil, bis alle Daten verteilt sind. Während des Datentransfers (Dauer: bis zu zwei Minuten) ist das Mobilteil nicht erreichbar und im Display wird "Kopieren von Telefonanlage" angezeigt.

---

8. Klicken Sie auf  **Schließen**.

# E-Mail

Die TK-Anlage unterstützt folgende E-Mail-Funktionen:

- System-E-Mails
- Weiterleitung von Voicemail- und Faxnachrichten

Die hier beschriebenen Einstellungen sind zentral in der TK-Anlage einzustellen und können den einzelnen E-Mail-Funktionen der TK-Anlage anschließend frei zugeordnet werden.

---

## Postausgangsserver erstellen

Die TK-Anlage unterstützt bis zu vier Postausgangsserver. Diese können den einzelnen E-Mail-Funktionen der TK-Anlage (System-E-Mails, Weiterleitung von Voicemail- und Faxnachrichten) frei zugeordnet werden.

Ein Postausgangsserver ist für den Versand von E-Mails zuständig. Die Zugangsdaten für den zu verwendenden Postausgangsserver erhalten Sie z. B. von Ihrem Internet Service Provider.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Nur für Postausgangsserver 2 bis 4: Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen für den Postausgangsserver ein.

Weitere Schritte:

- Geben Sie die Zugangsdaten ein, die Sie vom Internet Service Provider für den Postausgangsserver erhalten haben.
- Geben Sie die Adresse des E-Mail-Absenders für den Postausgangsserver ein.

---

## Adresse des Postausgangsservers eingeben

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Adresse** die Adresse des Postausgangsservers ein.  
Mögliche Eingaben:
    - Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen
    - Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen
    - URL (Beispiel: www.smtp.de)

---

## Port des Postausgangsservers eingeben

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Port** die Portnummer (Port) des Postausgangsservers ein.  
Mögliche Eingaben:
    - 1** bis **65535**

---

**Hinweis:** Im Auslieferungszustand ist der Port 25 eingestellt.

---

---

## Authentifizierungsart des Postausgangsservers einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Art der Authentifizierung** eine der folgenden Optionen:
    - keine Authentifizierung**: Schaltet die Authentifizierung aus.
    - Benutzername/Passwort (AUTH PLAIN)**: Schaltet die Authentifizierung per Benutzername/Passwort ein.
    - Benutzername/Passwort (AUTH LOGIN)**: Schaltet die Authentifizierung per Benutzername/Passwort ein.
    - MD5 Challenge-Response (AUTH CRAM-MD5)**: Schaltet die Authentifizierung per MD5 Challenge-Response (MD5 = Message-Digest Algorithmus 5) ein.
    - automatisch**: Die Art der Authentifizierung wird automatisch eingestellt.

Weitere Schritte:

- Bei eingeschalteter Authentifizierung: Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein.

---

## Benutzernamen des Postausgangsservers eingeben

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Bei eingeschalteter Authentifizierung: Geben Sie im Eingabefeld **Benutzername** den Benutzernamen ein.

---

## Passwort des Postausgangsservers eingeben

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Passwort** das Passwort für den Postausgangsserver ein.

---

## Verschlüsselung für Postausgangsserver ein-/ausschalten

Ist die Verschlüsselung eingeschaltet, wird die Verbindung des Postausgangsservers mittels SSL-Protokoll (Secure Socket Layer) gesichert. Die Übertragung der Daten erfolgt per https.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Verschlüsselung (SSL)** eine der verfügbaren Optionen.

---

### Nutzung als Standard-Postausgangsserver einschalten

Der zuerst in der TK-Anlage eingerichtete Postausgangsserver ist automatisch als **Standard-Postausgangsserver** eingeschaltet. Um diesen auszuschalten, muss für einen anderen Postausgangsserver die Nutzung als **Standard-Postausgangsserver** eingeschaltet werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Standard-Postausgangsserver**.

---

**Hinweis:** Die Einstellung **Standard-Postausgangsserver** wird grau dargestellt, um anzuzeigen, dass der Postausgangsserver jetzt standardmäßig genutzt wird. Um diesen auszuschalten, muss für einen anderen Postausgangsserver die Nutzung als **Standard-Postausgangsserver** eingeschaltet werden.

---



---

## Adresse des E-Mail-Absenders für Postausgangsserver eingeben

Die Adresse des E-Mail-Absenders wird zur Anzeige beim Empfänger der E-Mails verwendet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Postausgangsserver
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Kenntnis der Zugangsdaten für den Postausgangsserver
1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Absender** die E-Mail-Adresse ein, die beim Empfänger der E-Mails angezeigt werden soll.

---

## Postausgangsserver zuordnen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Faxboxen
- Für System-E-Mails

Voraussetzungen:


- Eingerichteter Postausgangsserver
1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - Voicemail- oder Faxbox: **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**
    - System-E-Mails: **Administration > Systemnachrichten**

2. Nur für Voicemail- oder Faxbox: Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemail-/Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Postausgangsserver** eine der folgenden Optionen:
  - Standard:** Die E-Mails werden über den Standard-Postausgangsserver versendet.
  - Name** eines Postausgangsservers: Die E-Mails werden über den gewählten Postausgangsserver versendet.

---

## Postausgangsserver löschen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Postausgangsserver anhand seines Namens aus.
  3. Klicken Sie auf  **Löschen**.
  4. Klicken Sie auf **Weiter**.

---

## Logo importieren

Die TK-Anlage unterstützt eine beliebige Anzahl von Logos (begrenzt durch den Gesamtspeicherplatz). Diese können den einzelnen E-Mail-Funktionen der TK-Anlage (System-E-Mails, Weiterleitung von Voicemail- und Faxnachrichten) frei zugeordnet werden.

Das Logo wird zur Anzeige in den versendeten E-Mails verwendet.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---

### Hinweise:

Das Logo muss im Dateiformat \*.jpg vorliegen und sollte eine Größe von 160 x 60 Pixel (Breite x Höhe) haben.

Die Datei darf max. 50 kB groß sein. Der Speicherplatz für alle Logos ist auf 500 kB begrenzt.

Der Name der Datei muss eindeutig sein. Er wird im Konfigurationsmanager angezeigt und kann nicht verändert werden.

Wenn Sie kein eigenes Logo hochladen, wird das mitgelieferte Auerswald-Logo verwendet.

---

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeichertes Logo (\*.jpg)
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Logoverwaltung**.
  2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
  3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
  4. Wählen Sie das gewünschte Logo (\*.jpg) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Die Datei wird im Eingabefeld angezeigt.
  5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.

Das Logo wird unter **Vorhandene Logo-Dateien** angezeigt.

---

## Logo zuordnen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Getrennt für Voicemailboxen
- Getrennt für Faxboxen
- Für System-E-Mails
  1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - Voicemail- oder Faxbox: **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**
    - System-E-Mails: **Administration > Systemnachrichten**

2. Nur für Voicemail- oder Faxbox: Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemail-/Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Logo** eine der folgenden Optionen:
  - Standard-Logo:** Die E-Mails werden mit dem Auerswald-Logo versendet.
  - Name** eines Logos: Die E-Mails werden mit dem gewählten Logo versendet.

---

## Internationalisierung/Sprachvorlagen

Für die von der TK-Anlage versendeten E-Mails stehen im Auslieferungszustand verschiedene Sprachvorlagen zur Verfügung. Die TK-Anlage unterstützt weitere benutzerdefinierte Sprachvorlagen, die auf Grundlage der vorhandenen Sprachvorlagen erstellt werden können.

Die Sprachvorlagen enthalten verschiedene Textbausteine, die für die Erstellung der E-Mails verwendet werden. Die Sprachvorlagen liegen im \*.xml-Format vor.

### Inhalte der Sprachvorlagen

Die Sprachvorlagen enthalten die folgenden Textbausteine:

- **Test-E-Mail:** Textbausteine für die Erstellung einer Test-E-Mail
- **Mailbox: Neue Nachricht:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail mit Informationen zu einer neuen Nachricht
- **Mailbox: Automatische Bereinigung fehlgeschlagen:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung.
- **Mailbox: Speicherplatz-Warnung:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail bei Überschreitung eines festgelegten Füllstands des Speichers.
- **Mailbox: Faxversand erfolgreich:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail bei erfolgreichem Faxversand.
- **Mailbox: Faxversand fehlgeschlagen:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail bei fehlgeschlagenem Faxversand.
- **System-Log:** Textbausteine für die Erstellung einer E-Mail mit Systeminformationen, Funktionsstörungen und Sicherheitswarnungen.
- **Allgemein:** Allgemeine Textbausteine
- **Datum und Uhrzeit:** Textbausteine mit Variablen für Datum und Uhrzeit
  - Datum:
    - Tag: **DD**
    - Monat: **MM**
    - Jahr: **YYYY**
  - Uhrzeit:

Stunde (24-Stunden-Format): **hh24**  
Stunde (12-Stunden-Format): **hh12**  
Minute: **mm**  
Sekunde: **ss**  
am/pm (nur englische Sprachvorlage): **ampm**

---

## Sprachvorlage erstellen

Die benutzerdefinierte Sprachvorlage wird in der eingestellten Sprache des Konfigurationsmanagers (deutsch oder englisch) angelegt und enthält die oben beschriebenen Textbausteine.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Internationalisierung**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen für die Sprachvorlage ein.
  4. Klicken Sie auf **Speichern**.
  5. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
  6. Wählen Sie im Listenfeld **MAILTYP** die gewünschte Gruppe von Textbausteinen anhand ihres Namens aus.
  7. Geben Sie in den Eingabefeldern in der Spalte **Übersetzung** die Übersetzungen für die Textbausteine ein.


---

## Sprachvorlage exportieren

Sie können eine Sprachvorlage exportieren, z. B. um die Sprachvorlage in einem Texteditor zu übersetzen und anschließend wieder in die TK-Anlage zu importieren.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Internationalisierung**.
2. Klicken Sie in die Zeile der Sprachvorlage, die Sie exportieren möchten.
3. Klicken Sie auf  **Exportieren**.  
Der Dialog für das Herunterladen der \*.xml-Datei erscheint.
4. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

---

## Sprachvorlage importieren

Sie können z. B. eine vorher exportierte Sprachvorlage in einem Texteditor übersetzen und anschließend wieder in die TK-Anlage importieren.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---


### Hinweise:

Der Name der Datei muss eindeutig sein. Er wird im Konfigurationsmanager angezeigt und kann nicht verändert werden.

Die Dateistruktur der importierten Sprachvorlage muss mit der Dateistruktur der vorgegebenen Sprachvorlagen übereinstimmen. Exportieren Sie dazu eine Sprachvorlage auf Ihren PC. Bearbeiten Sie die Textfelder in der Sprachvorlage, ohne die Struktur der \*.xml-Datei zu verändern.

---

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Sprachvorlage (\*.xml)
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > E-Mail > Internationalisierung**.
  2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
  3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
  4. Wählen Sie die gewünschte Sprachvorlage (\*.xml) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).  
Die Datei wird im Eingabefeld angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.

Die Sprachvorlage wird unter **SPRACHVORLAGE** angezeigt.

---

## Sprachvorlage zuordnen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  - Getrennt für Voicemailboxen
  - Getrennt für Faxboxen
  - Für System-E-Mails
1. Öffnen Sie eine der folgenden Seiten:
    - Voicemail- oder Faxbox: **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften**
    - System-E-Mails: **Administration > Systemnachrichten**
  2. Nur für Voicemail- oder Faxbox: Wählen Sie im Listenfeld oben die betreffende Voicemail-/Faxbox anhand ihres Namens/ihrer Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Sprachvorlage** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweis:** Haben Sie im Eingabefeld **Name** den Namen einer benutzerdefinierten Sprachvorlage eingegeben, werden die E-Mails mit Textbausteinen aus der ausgewählten Sprachvorlage versendet.

---

# Systemnachrichten

Systemnachrichten dienen dazu, Administrator und Benutzer über Systemereignisse wie z. B. Fehlerfälle im Betrieb zu informieren. Alle auftretenden Systemereignisse werden protokolliert. Außerdem können E-Mails versendet werden, die über die Ereignisse informieren.

Es wird zwischen folgenden Systemereignissen unterschieden:

- Systeminformationen, z. B. Durchführung der automatischen Bereinigung und Speicherüberprüfung (Voicemail-/Faxfunktion), Umschalten von Konfigurationen, Ein-/Ausschalten von Relais, Versand von System-E-Mails, Anmeldung am Konfigurationsmanager
- Einfache Funktionsstörungen, z. B. Fehler bei der automatischen Bereinigung und Speicherüberprüfung (Voicemail-/Faxfunktion)
- Schwere Funktionsstörungen, z. B. Fehlfunktion des Lüfters (nur COMmander 6000R/RX), Überschreitung der Alarmtemperatur (nur COMmander 6000R/RX)
- Sicherheitswarnungen, z. B. fehlgeschlagene Anmeldeversuche, Einträge in die IP-Sperrliste, Änderung des Admin-Passworts

Vorgehensweise bei der Einrichtung:


- DNS-Server einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > IP-Konfiguration**)
- Postausgangsserver einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)
- Ggf. Sprachvorlage einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > E-Mail > Internationalisierung**)
- Ggf. Logo einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > E-Mail > Logoverwaltung**)
- Versand von System-E-Mails und Protokollierung von Ereignissen einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten))
    - **Administration > Systemnachrichten**
    - **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Grundeinstellungen**
    - **Geräte > Voicemail-/Faxboxen > Eigenschaften > Box-Einstellungen**



---

## Monitoring Systemnachrichten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (  **Monitoring** )

Jedes in der TK-Anlage stattfindende Ereignis wird in einer Liste mit bis zu 2000 Einträgen pro Kategorie protokolliert und in chronologischer Reihenfolge angezeigt.

---

**Hinweise:** Die Seite wird nicht automatisch aktualisiert.

Bei Überschreitung der maximalen Anzahl von Einträgen werden alte Einträge der betreffenden Kategorie automatisch gelöscht.

Nach einem Firmware-Update von Firmwareversion 6.4 auf 6.6 werden alte Protokolldateien als \*.tar-Archiv zusammengefasst im SFTP-Bereich angeboten.

---

**AUSGEWÄHLTER FILTER**

**Alle Ereignisse:** Alle in der Liste enthaltenen Ereignisse werden angezeigt.

z. B. **Systeminformationen:** Lediglich die Ereignisse der ausgewählten Kategorie (z. B. Systeminformationen) werden angezeigt.

**Freie Texteingabe:** Die Ereignisse, die in der Spalte **Meldung** den eingegebenen Text enthalten, werden angezeigt.

### Datum - Uhrzeit

Datum und Uhrzeit der TK-Anlage zum Zeitpunkt des Systemereignisses

### Kategorie

Kategorie des Systemereignisses: Systeminformation, einfache Funktionsstörung, schwere Funktionsstörung, Sicherheitswarnung

### Meldung

Detaillierte Informationen zum Systemereignis (in englischer Sprache, unabhängig von der Sprache des Konfigurationsmanagers)

### Drucken

Die Druckansicht wird geöffnet.

---

## Einstellungen Systemnachrichten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > Systemnachrichten**)

Voraussetzungen:

- Eingerichteter Postausgangsserver
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > E-Mail > Postausgangsserver**)
- Eingerichteter DNS-Server
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > IP-Konfiguration**)

### VERSAND VON SYSTEM-E-MAILS

**Postausgangsserver**  ▾

Auswahl des Postausgangsservers, über den System-E-Mails versendet werden.

**Standard:** Die System-E-Mails werden über den Standard-Postausgangsserver versendet.

**E-Mail im HTML-Format versenden**

Die System-E-Mails werden im HTML-Format versendet.

Die System-E-Mails werden im Textformat versendet.

**Sprachvorlage**  ▾

Auswahl der Sprachvorlage, deren Textbausteine für System-E-Mails verwendet werden.

**URL-Format für Hyperlinks**  ▾

Auswahl des Formats für den in System-E-Mails enthaltenen Link zur Übersicht der Systemnachrichten auf Seite **Monitoring > Systemnachrichten**.

**mit IPv4-Adresse:** Link beginnt mit https: und IPv4-Adresse der TK-Anlage.

**mit IPv6-Adresse:** Link beginnt mit https: und IPv6-Adresse der TK-Anlage (sofern vorhanden).

**benutzerdefiniert:** URL-Präfix wird benutzerdefiniert eingestellt.

**URL-Präfix**

Voraussetzungen:

- URL-Format benutzerdefiniert

Netzwerkspezifischer Teil der URL, der dem anlagenspezifischen Teil der URL vorangestellt wird. So können Hyperlinks auch von einem Telefon aus aufgerufen werden, das sich nicht im internen Netzwerk der TK-Anlage befindet.

Beispiel: Eingabe von <https://www.auerswald.de> für Link [https://www.auerswald.de/statics/html/index.htm#page\\_systemlogfiles.html](https://www.auerswald.de/statics/html/index.htm#page_systemlogfiles.html)

**Logo**

Auswahl des Logos, das für System-E-Mails verwendet wird.

**Nachrichteneempfänger E-Mail-Adresse 1**

E-Mail-Adresse, an die System-E-Mails versendet werden. Es können bis zu 10 E-Mail-Adressen eingegeben werden.

**@ Testen**

Es wird eine Test-E-Mail an die eingerichteten Nachrichteneempfänger versendet.

## **ALS E-MAIL ZU VERSENDENDE PROTOKOLLE**

### **Systeminformationen**

Systeminformationen werden als E-Mail versendet (ausgenommen Systeminformationen zum Versand von System-E-Mails).

Systeminformationen werden nur protokolliert.

### **Einfache Funktionsstörungen**

Einfache Funktionsstörungen werden als E-Mail versendet.

Einfache Funktionsstörungen werden nur protokolliert.

### **Schwere Funktionsstörungen**

Schwere Funktionsstörungen werden als E-Mail versendet.

### **Sicherheitswarnungen**

Sicherheitswarnungen werden als E-Mail versendet.

### **X Wartezeit bis zum Versenden der E-Mail**

Gibt an, wie viele Minuten die TK-Anlage nach dem eingetretenen Systemereignis wartet, bis Sie eine E-Mail versendet. Auch die während der Wartezeit eingetretenen Systemereignisse sind dann in dieser E-Mail enthalten.

## **EREIGNISSE FÜR SYSTEMPROTOKOLLE**

### **Temperaturüberwachung Alarmtemperatur**

Voraussetzungen:

- 19-Zoll-Gehäusevariante (R) der TK-Anlage

Gibt an, ab welcher Temperatur der TK-Anlage eine schwere Funktionsstörung protokolliert wird.

### **Relaisüberwachung**

Das Ein-/Ausschalten der Relais wird als Systeminformation protokolliert.

## STATUSMELDUNGEN UND HINWEISE

### **Ausgeblendete Pop-up-Elemente zurücksetzen für Benutzer **Ausführen****

Warnungen und Hinweise, die während der Konfiguration bzw. nach der Anmeldung im Konfigurationsmanager als Pop-up-Elemente angezeigt werden, können durch Klicken auf **Hinweis nicht wieder anzeigen** ausgeblendet werden. Bei Bedarf können die ausgeblendeten Pop-up-Elemente wieder zurückgesetzt werden.

## GSM-Gateway

An einem externen Port der TK-Anlage kann ein GSM-Gateway angeschlossen werden. Somit kann ein direkter Zugang zum weltweiten Mobilfunkverfahren (Global System for Mobile Communications) eingerichtet werden.

---

### Hinweise:

GSM-Gateways nehmen externe Anrufe selbsttätig entgegen. Dadurch können dem Anrufer Kosten entstehen, auch wenn am internen Ziel niemand abnimmt.

An einem externen Port, an dem ein GSM-Gateway angeschlossen ist, kann LCR nicht aktiviert werden.

Verfügt die TK-Anlage über keine Verbindung zum Festnetz, können gehende externe Gespräche nur über einen gezielten Amtzugang über die auf der Seite **Routing > VoIP-/GSM-Routing > Ausnahmerufnummern** eingetragenen Rufnummern (und die entsprechenden, dort konfigurierten Zugänge) oder über ein konfiguriertes Vorzugsamt (**Amteinstellungen** für Teilnehmer oder Gruppen) eingeleitet werden.

---

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- GSM am externen Port einschalten und frei wählbare Rufnummer eintragen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
- Anschlussart am ISDN-Anschluss und Rufnummer eintragen.
  - In der Konfiguration des GSM-Gateways (siehe Anleitung des GSM-Gateways)

# Rufverteilung

In der Rufverteilung legen Sie fest, an welchen internen Teilnehmern eingehende externe Anrufe signalisiert werden sollen. Das heißt, Sie legen in der Rufverteilung z. B. fest, welche internen Telefone klingeln sollen, wenn Sie angerufen werden. Bei einem Anschluss mit mehreren externen Rufnummern (z. B. ISDN-Anschluss) wird die Rufverteilung für jede Rufnummer einzeln erstellt.

Sie können sowohl ein Telefon bei mehreren Rufnummern, als auch mehrere Telefone (Gruppe) bei einer Rufnummer klingeln lassen.

---

## Rufverteilung erstellen

Für jeden externen Anschluss wird eine getrennte Rufverteilung durchgeführt. Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:

- Ein Mehrgeräteanschluss (Festnetz oder GSM)
- Ein einzelner TK-Anlagenanschluss (Festnetz oder GSM)
- Ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahblock
- Ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
- Ein analoger Anschluss
- Ein VoIP-Account

---

### Hinweise:

Externe Rufnummern, die als **Call-Through-Rufnummer (Funktionen > Call Through)** benötigt werden, dürfen in der Rufverteilung nicht verwendet werden.

Damit ein Teilnehmer bei eingehenden externen Rufen den Ruf signalisieren kann, benötigt er mindestens die **Amtberechtigung** (dienstlich) **Nur kommend, mit Notruf (Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen)**.

Einer externen Rufnummer kann ein internes Ziel zugeordnet werden. Interne Ziele können Teilnehmer, Gruppen, Voicemail- oder Faxboxen oder die Funktion Automatisch Zentrale sein.

Wenn mehrere Teilnehmer gleichzeitig klingeln sollen, müssen diese in einer Gruppe zusammengefasst werden.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Getrennt für externe Anschlüsse
- Über den Konfigurationsmanager

### Rufverteilung für Mehrgeräteanschluss erstellen

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, VoIP-Account (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingestellte Anschlussart Mehrgeräteanschluss
- Eingeebene Mehrfachrufnummern
- Erstellte interne Ziele (Teilnehmer, Gruppen, Voicemail- oder Faxboxen oder Automatische Zentrale)

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.

Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.

2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.

3. Wählen Sie im ersten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR... ISDN-Mehrgeräteanschlüsse** oder **VoIP-Mehrgeräteanschlüsse** aus.

4. Wählen Sie im zweiten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.

5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Interne RufNr. | Name** eine der folgenden Optionen:


**Rückfall:** Der Anrufer wird an die Funktion Rückfall vermittelt.

**Interne Rufnummer:** Der Anrufer wird an die ausgewählte interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe, Voicemail- oder Faxbox oder Automatische Zentrale) vermittelt.

---

**Hinweis:** Externe Rufnummern, die z. B. als Fernschaltrufnummer für die Fernprogrammierung oder als Call-Through-Rufnummer benötigt werden, dürfen in der Rufverteilung nicht verwendet werden.

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.




7. Wiederholen Sie Schritt 4 bis 6, um die Rufverteilung für die weiteren Mehrgeräteanschlüsse zu erstellen.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um die Rufverteilung für andere Konfigurationen (Anlagenprofile) zu erstellen.

### **Lineare Rufverteilung am TK-Anlagenanschluss ein-/ausschalten**

Ist die lineare Rufverteilung für den TK-Anlagenanschluss eingeschaltet, wird bei übereinstimmenden internen Rufnummern und externen Durchwahlen eine 1:1-Zuordnung für die Durchwahlen automatisch vorgenommen, die in den Durchwahlblock fallen.

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, VoIP-Account (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingestellte Anschlussart TK-Anlagenanschluss
- Eingegebene Anlagenrufnummern mit zugehörigen Durchwahlblöcken

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.  
Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.
2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.
3. Wählen Sie im ersten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR... ISDN-TK-Anlagenanschlüsse** oder **VoIP-TK-Anlagenanschlüsse** aus.
4. Wählen Sie im zweiten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.
5. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Lineare Rufverteilung (extern = intern)**.
6. Klicken Sie auf  **Speichern**.
7. Wiederholen Sie Schritt 4 bis 6, um die lineare Rufverteilung für die weiteren TK-Anlagenanschlüsse ein-/auszuschalten.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um die lineare Rufverteilung für andere Konfigurationen (Anlagenprofile) ein-/auszuschalten.

## Rufverteilung für TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung erstellen

Für einen TK-Anlagenanschluss ohne lineare Rufverteilung oder für Durchwahlen, die von der linearen Rufverteilung abweichen, müssen die internen Ziele ausgewählt werden.

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port, VoIP-Account (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Eingestellte Anschlussart TK-Anlagenanschluss
- Eingegebene Anlagenrufnummern
- Eingegebene Durchwahlen und/oder Zusatzrufnummern
- Erstellte interne Ziele (Teilnehmer, Gruppen, Voicemail- oder Faxboxen oder Automatische Zentrale)

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.

Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.

2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.

3. Wählen Sie im ersten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR... ISDN-TK-Anlagenanschlüsse** oder **VoIP-TK-Anlagenanschlüsse** aus.

4. Wählen Sie im zweiten Listenfeld **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.

5. Wählen Sie in den Listenfeldern **Interne RufNr. | Name** eine der folgenden Optionen:

**linear/Rückfall:** Der Anrufer wird an die mit der DDI übereinstimmende interne Rufnummer vermittelt. Ist diese Rufnummer in der TK-Anlage nicht eingerichtet, tritt die Funktion Rückfall in Kraft.

**Ruf abweisen:** Der Anrufer erhält den Besetztton.

**Interne Rufnummer:** Der Anrufer wird an die ausgewählte interne Rufnummer (Teilnehmer, Gruppe, Voicemail- oder Faxbox oder Automatische Zentrale) vermittelt.

---

**Hinweis:** Externe Rufnummern, die z. B. als Fernschaltrufnummer für die Fernprogrammierung oder als Call-Through-Rufnummer benötigt werden, dürfen in der Rufverteilung nicht verwendet werden.

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

7. Wiederholen Sie Schritt 4 bis 6, um die Rufverteilung für die weiteren TK-Anlagenanschlüsse zu erstellen.
8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um die Rufverteilung für andere Konfigurationen (Anlagenprofile) zu erstellen.

---

## Rückfall einstellen

Die Funktion Rückfall gibt an, wie Anrufe, die über die Rufverteilung nicht vermittelt oder abgewiesen werden konnten, von der TK-Anlage behandelt werden. Als Rückfalloptionen für Anrufe stehen abweisen oder spezielle Rückfalleinstellungen zur Verfügung.

Folgende Rückfalleinstellungen können eingestellt werden:

- Nur Text vor Melden: Der Anrufer hört die ausgewählte Text-vor-Melden-Ansage und danach wird die Verbindung getrennt.
- Vermittlung an Rückfallrufnummer ohne Text vor Melden: Der Ruf wird an der ausgewählten internen Rufnummer signalisiert.
- Vermittlung an Rückfallrufnummer mit Text vor Melden:
  - **sofort**: Der Ruf wird sofort an der internen Rufnummer für den Rückfall signalisiert und damit parallel zur Text-vor-Melden-Ansage.
  - **nach Text vor Melden**: Der Ruf wird erst nach der Text-vor-Melden-Ansage an der interne Rufnummer für den Rückfall signalisiert.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Getrennt für externe Anschlüsse
- Über den Konfigurationsmanager


Voraussetzungen:

- Eingegebene externe Rufnummern
- Erstellte interne Ziele (Teilnehmer, Gruppen, Voicemailboxen oder Automatische Zentrale)

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.

Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.

2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.

3. Wählen Sie in den Listenfeldern **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.
4. Wählen Sie unter **Rückfall** eine der folgenden Optionen:
  - Abweisen:** Der Anrufer erhält den Besetztton. (Weiter mit Schritt 8.)
  - Rückfalleinstellungen: Der Anrufer wird entsprechend der Einstellungen vermittelt.
5. Wählen Sie im ersten Listenfeld unter **Rückfall** eine der folgenden Optionen:
  - kein Text vor Melden:** Der Anrufer hört keine Ansage.
  - Text vor Melden 1-10:** Der Anrufer hört die gewählte Text-vor-Melden-Ansage.
6. Wählen Sie im zweiten Listenfeld unter **Rückfall** eine der folgenden Optionen:
  - Kein Teilnehmer:** Der Anrufer wird an kein internes Ziel vermittelt.
  - Interne Rufnummer | Name: Der Anrufer wird an die ausgewählte interne Rückfallrufnummer (Teilnehmer, Gruppe, Voicemailbox oder Automatische Zentrale) vermittelt.
7. Nur bei Text-vor-Melden-Ansage und Rückfallrufnummer (siehe Schritt 5 und 6): Wählen Sie im dritten Listenfeld unter **Rückfall** eine der folgenden Optionen:
  - sofort:** Der Anrufer wird sofort vermittelt.
  - nach Text vor Melden:** Der Anrufer wird nach der Text-vor-Melden-Ansage vermittelt.
8. Klicken Sie auf  **Speichern**.
9. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 8, um die Funktion Rückfall für die weiteren Anschlüsse einzustellen.
10. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 9, um die Funktion Rückfall für andere Konfigurationen (Anlagenprofile) einzustellen.

---

## Rückfall nach Zeit ein-/ausschalten

Ist die Funktion Rückfall nach Zeit eingeschaltet, werden alle nicht beantworteten Rufe nach der eingestellten Zeit umgeleitet.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Konfigurationen
- Getrennt für externe Anschlüsse

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Ausgewählte Rückfallrufnummer (siehe Rückfall)
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Rufverteilung**.  
Wurden mehrere Konfigurationen (Anlagenprofile) angelegt, stehen Ihnen diese als Registerkarten zur Verfügung.
  2. Bei mehreren Konfigurationen: Klicken Sie auf die Registerkarte der gewünschten Konfiguration.
  3. Wählen Sie in den Listenfeldern **RUFVERTEILUNG FÜR...** den gewünschten Anschluss aus.
  4. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Rückfall nach Zeit**.  
Haben Sie **Rückfall nach Zeit** ausgeschaltet, fahren Sie fort mit Schritt 9.
  5. Wählen Sie im Listenfeld **nach:** unter **Rückfall nach Zeit** die Rückfallzeit aus.

---

**Hinweise:**

Die Rückfallzeit setzt sich aus der längsten Wartezeit für eine Rufumleitung bei Nichtmelden und den unter **nach:** eingestellten Sekunden zusammen.


Die längste Wartezeit wird durch einen Vergleich der **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden über Anlage** und der **Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** ermittelt.

Die Wartezeiten können über den Konfigurationsmanager eingestellt werden:

**Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden über Anlage** unter **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss, Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren** und **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**

**Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden** unter **Teilnehmer (Tn) > Erreichbarkeit > Wartezeit für Uml. bei Nichtmelden**

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.
7. Wiederholen Sie Schritt 3 bis 6, um die Funktion Rückfall nach Zeit für die weiteren Anschlüsse einzustellen.

8. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 7, um die Funktion Rückfall nach Zeit für andere Konfigurationen (Anlagenprofile) einzustellen.


---

## Übersicht über die Rufverteilung

Die Übersicht zeigt, an welchen internen Teilnehmern ein Ruf auf eine eigene externe Rufnummer signalisiert wird.

---

### Hinweis:

Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Rufverteilung** angesehen und ausgedruckt ( **Drucken**) werden.

---

# Notrufe

Als Notrufe gelten in der TK-Anlage Rufe an die eingerichteten Notrufnummern. Diese Rufe werden gesondert behandelt.

Notrufe können bei entsprechender Einrichtung sowohl mit als auch ohne Wahl der Amtzugangsnummer erfolgen. Dies hat den Vorteil, dass auch Personen ohne Erfahrung mit Amtzugangsnummern Notrufnummern problemlos wählen können.

Notrufe sind an einem VoIP-Systemtelefon auch dann möglich, wenn die Displaysperre eingeschaltet ist (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Notrufe sind bei entsprechender Einstellung der Amtberechtigung auch für Benutzer möglich, die normalerweise keine externen Gespräche führen dürfen.

---

**Hinweis:** Sollen keine Notrufnummern gewählt werden können (z. B. an einer außenliegenden Nebenstelle), muss dies durch die Einrichtung eines Sperrwerkes für die einzelnen Notrufnummern unterbunden werden.

---

Notrufe werden nur über externe Anschlüsse/Anbieter/Accounts mit eingeschalteter Notruffähigkeit durchgeführt. Ist kein Notruf möglich, wird dies dem Teilnehmer durch eine Ansage mitgeteilt.

Notrufe haben bei entsprechender Einrichtung Vorrang vor anderen Gesprächen. Ggf. werden Gespräche für die Durchführung des Notrufs unterbrochen.

Notrufe werden immer mit Übermittlung der Rufnummer durchgeführt. Eine eingeschaltete Rufnummernunterdrückung wird automatisch ausgeschaltet.

---

**Hinweis:** Neben den Notrufnummern werden auch immer mehr ortsbezogene Servicenummern, z. B. Behördenruf oder Arzt Ruf, eingeführt. Diese Servicenummern können ebenfalls in der TK-Anlage eingerichtet und, wie Notrufnummern, bei entsprechender Einrichtung sowohl mit als auch ohne Amtzugangsnummer gewählt werden. Darüber hinaus werden Rufe an Servicenummern nicht wie Notrufe behandelt.

---

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Notruffähigkeit externer Anschlüsse, Anbieter und Accounts ein-/ausschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
  - **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Anbieter > Konfigurieren**
  - **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**

- Notrufe einrichten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Notrufe**)

---

**Hinweis:** Die öffentlichen Notrufnummern werden mit der Ländereinstellung bei der ersten Inbetriebnahme der TK-Anlage voreingestellt und können nicht gelöscht werden. Sie können andere öffentliche Notrufnummern nur voreinstellen, indem Sie die Ländereinstellung nachträglich ändern. Beachten Sie mögliche Konflikte zwischen den länderspezifischen Notrufnummern und einem bestehenden internen Rufnummernplan. Vergeben Sie ggf. neue interne Rufnummern.

---

- Ggf. Land, in dem die Anlage betrieben wird, einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**)
- Eigene Notrufnummern eingeben.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Notrufe**)
- Ggf. Servicenummern eingeben.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > Notrufe > Servicenummern**)
- Amtberechtigungen einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
    - **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Amteinstellungen**
    - **Gruppen > Eigenschaften > Amteinstellungen**
- Audiodateien für Ansagen verwalten und zuordnen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateiverwaltung**
    - **Funktionen > Wartemusik/Ansagen > Dateizuordnung > Wartemusik/Alarm**
    - Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

---

**Hinweis:** Ansagen in Deutsch und Englisch werden mitgeliefert. Ansagen in der Landessprache können nachträglich erstellt werden.

---

---

## Notrufvorrangschaltung ein-/ausschalten

Ist die Notrufvorrangschaltung eingeschaltet, wird bei Wahl der Notrufnummer und bei Auslösung eines Alarms von der TK-Anlage auf jeden Fall eine externe Leitung zur Verfügung gestellt.



Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Notrufe**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie unter **NOTRUF HAT VORRANG** das Kontrollkästchen **Notruf hat Vorrang**.

---

**Hinweis:** Die Notrufvorrangschaltung wird für die gesamte Anlage aktiviert.

---

---

## Notruf nur mit Amtzugangsnummer ein-/ausschalten

Ist **Notruf nur mit Amtzugangsnummer** eingeschaltet, muss die Notrufnummer mit der unter **Öffentliche Netze > Amtzugangsnummer** eingestellten Amtzugangsnummer (z. B. 0112 statt nur 112) gewählt werden. Hierdurch steht der Rufnummernraum beginnend mit 11... weiterhin zur Vergabe interner Rufnummern zur Verfügung.

Ist **Notruf nur mit Amtzugangsnummer** ausgeschaltet, kann die Notrufnummer ohne Amtzugangsnummer gewählt werden, aber es können keine internen Rufnummern vergeben werden, die mit den Ziffern einer Notrufnummer beginnen.

---

**Wichtig:** Da bei eingeschaltetem **Notruf nur mit Amtzugangsnummer** die Amtzugangsnummer vorweg gewählt werden muss, besteht die Gefahr, dass in einer Notfallsituation die Amtzugangsnummer vergessen wird und somit kein Notruf abgesetzt werden kann.

**Hinweis:** Wird versucht, **Notruf nur mit Amtzugangsnummer** auszuschalten, nachdem bereits interne Rufnummern vergeben wurden, die mit den Ziffern einer Notrufnummer beginnen, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Beheben Sie das Problem, indem Sie den betroffenen internen Teilnehmern neue Rufnummern zuweisen.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Automatische Amtholung ausgeschaltet (unter **Öffentliche Netze > Amtholung** bzw. **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**)
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Notrufe**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie unter **NOTRUF HAT VORRANG** das Kontrollkästchen **Notruf nur mit Amtzugangsziffer**.

---

## Eigene Notrufnummern eintragen

Durch die Ländereinstellung für den Standort der TK-Anlage (bei der ersten Inbetriebnahme oder auf der Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**) werden die öffentlichen Notrufnummern voreingestellt. Zusätzlich können Sie eigene Notrufnummern eintragen.

Bis zu zehn externe Rufnummern können als Notruf- oder Servicenummern eingetragen werden.

---

### Hinweise:

In einigen Ländern (z. B. Luxemburg, Dänemark, Griechenland) gibt es keine feste Ziffernfolge als Ortsvorwahl. Gilt das auch für den Installationsort der TK-Anlage, muss keine Ortsvorwahl mit eingegeben werden.

Öffentliche Notrufnummern beginnend mit 11... werden ohne Ortsvorwahl eingetragen, wodurch der interne Rufnummernplan eingeschränkt wird.

Durch die Notrufnummern 110 und 112 stehen z. B. die internen Rufnummern 110 und 112 sowie 1100-1109 und 1120-1129 nicht mehr zur Verfügung.

Alle anderen Notrufnummern werden mit Ortsvorwahl eingetragen. Die Amtzugangsziffer wird beim Eintragen von Notrufnummern nie mit angegeben. Ob bei der Wahl eine Amtzugangsziffer vorangestellt werden muss, kann auf der Seite **Öffentliche Netze > Notrufnummern** eingestellt werden.

---

Vorgehensweise:


- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Notrufe > Notrufnummern**.
  2. Klicken Sie auf **+ Neu**.

3. Geben Sie im ersten freien Eingabefeld **Notrufnummer** eine neue Notrufnummer ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Rufnummern einzutragen.

---

## Servicenummern eintragen

Bis zu zehn externe Rufnummern können als Notruf- oder Servicenummern eingetragen werden.

---

### Hinweise:


In einigen Ländern (z. B. Luxemburg, Dänemark, Griechenland) gibt es keine feste Ziffernfolge als Ortsvorwahl. Gilt das auch für den Installationsort der TK-Anlage, muss keine Ortsvorwahl mit eingegeben werden.

Die Eingabe von Servicenummern ohne Ortsvorwahl schränkt den internen Rufnummernplan ein. Durch die Servicenummer 115 stehen z. B. die internen Rufnummern 115 sowie 1150-1159 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtszugangsziffer wird beim Eintragen von Servicenummern nie mit angegeben.

---


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Notrufe > Servicenummern**.
  2. Klicken Sie auf  **Neu**.
  3. Geben Sie im ersten freien Eingabefeld **Servicenummer** eine neue Servicenummer ein.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Name** einen Namen zur Identifizierung ein.

---

**Hinweis:** Der Name wird verwendet für die Anzeige im Systemtelefon. Außerdem wird auf einigen Seiten des Konfigurationsmanagers (z. B. Gesprächsdatenliste) der Name zusätzlich zur Rufnummer angezeigt.

---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.
6. Wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um weitere Rufnummern einzutragen.

# Anlagenuhrzeit

Die TK-Anlage verfügt über eine interne Uhr, welche die Anlagenuhrzeit (Uhrzeit und Datum) an die angeschlossenen Endgeräte ausgibt. Verfügt das Endgerät über die Möglichkeit, wird diese Anlagenuhrzeit am Endgerät angezeigt.

Weiterhin wird die Anlagenuhrzeit benötigt, um Funktionen wie das Schalten von Konfigurationen sowie das Wecken auszuführen.

Bei einem Stromausfall oder Anlagenreset geht die Anlagenuhrzeit verloren. Sie kann auf verschiedene Arten aktualisiert werden:

- Manuell
- Über Netzwerk
- Über die gepufferte Echtzeituhr – speichert ca. zwei Stunden die Uhrzeit im stromlosen Zustand
- Über ISDN/externen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)

---

**Hinweis:** Die Umstellung von Sommer-/Winterzeit wird für die Anlagenuhrzeit automatisch vorgenommen.

---

---

## Anlagenuhrzeit (Uhrzeit und Datum) manuell einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Am internen Telefon per Zeichenfolge (siehe Abschnitt Kurzreferenz)

### Über den Konfigurationsmanager Anlagenuhrzeit manuell einstellen

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**.
2. Wählen Sie die Option **Manuell** unter **EINMALIGES STELLEN VON DATUM/ UHRZEIT**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Uhrzeit** die korrekte Uhrzeit ein. Mögliche Eingaben:  
Uhrzeit im Format hh : mm : ss

## Einstellungen

### Anlagenuhrzeit

Automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk ein-/ausschalten

4. Geben Sie im Eingabefeld **Datum** das aktuelle Datum ein. Mögliche Eingaben:

Datum im Format TT . MM . JJJJ

5. Wählen Sie im Listenfeld **Zeitzone** abhängig vom Standort eine der folgenden Optionen:

**UTC:** Die UTC (Coordinated Universal Time - Weltzeit) ist eine Kombination aus der internationalen Atomzeit (TAI) und der Universalzeit (UT). Sie wird anstelle der mittleren Greenwichzeit (GMT - Greenwich Mean Time) verwendet.

Ortsname, z. B. **Berlin**

6. Klicken Sie auf **Jetzt stellen**.

## Über den Konfigurationsmanager Anlagenuhrzeit vom PC übernehmen

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**.
2. Wählen Sie die Option **Vom PC übernehmen** unter **EINMALIGES STELLEN VON DATUM / UHRZEIT**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Zeitzone** unter **EINMALIGES STELLEN VON DATUM / UHRZEIT** abhängig vom Standort eine der folgenden Optionen:

**UTC:** Die UTC (Coordinated Universal Time - Weltzeit) ist eine Kombination aus der internationalen Atomzeit (TAI) und der Universalzeit (UT). Sie wird anstelle der mittleren Greenwichzeit (GMT - Greenwich Mean Time) verwendet.

Ortsname, z. B. **Berlin**

4. Klicken Sie auf **Jetzt stellen**.

---

## Automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk ein-/ausschalten

Ist die Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk eingeschaltet, wird die Anlagenuhrzeit im ausgewählten Zeitintervall von einem NTP-Server übernommen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Verbindung der TK-Anlage zum Netzwerk des Servers
- Ausgeschaltete automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit nach jedem ISDN-Gespräch

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Update-Intervall** unter **Aus dem Internet von einem NTP-Server** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Hinweis:** Die automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk wird im ausgewählten Zeitintervall (z. B. alle 5 Stunden) durchgeführt.

---

3. Wählen Sie aus oder geben Sie einen NTP-Server ein:
  - Aktivieren Sie das Optionsfeld **Öffentlicher Zeitserver** und wählen Sie im Listenfeld **Land** das gewünschte Land aus. Anschließend wählen Sie im Listenfeld **NTP-Server** den gewünschten Server aus.
  - Aktivieren Sie das Optionsfeld **Manueller Server**. Geben Sie die Adresse eines lokalen NTP-Servers oder den Namen eines externen NTP-Servers im Eingabefeld **Manueller Server** und den zugehörigen Port im Eingabefeld **Port** ein.

---

**Hinweis:** Die Adresse erhalten Sie vom Systemadministrator des Netzwerks.

---

---

## Automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit nach jedem ISDN-Gespräch ein-/ausschalten

Ist die Aktualisierung der Anlagenuhrzeit nach jedem ISDN-Gespräch eingeschaltet, wird die bei einem gehenden externen Gespräch vom Netzbetreiber übermittelte Uhrzeit zum Stellen der Anlagenuhrzeit verwendet.

---

### Hinweise:

Der Netzbetreiber übermittelt in der Regel eine minutengenaue Zeit.

Eine Aktualisierung der Uhrzeit findet maximal einmal pro Stunde statt.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Externer S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- Ausgeschaltete automatische Aktualisierung der Anlagenuhrzeit über Netzwerk

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nach jedem ISDN-Gespräch** unter **AUTOMATISCHES STELLEN VON DATUM/UHRZEIT**.

---

## NTP-Serverdienst ein-/ausschalten

Ist der NTP-Serverdienst eingeschaltet, kann die TK-Anlage von anderen Geräten im Netzwerk als NTP-Server genutzt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Verbindung der TK-Anlage zum Netzwerk
1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Datum/Uhrzeit der TK-Anlage**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **NTP-Serverdienst** unter **AUTOMATISCHES VERTEILEN VON DATUM/UHRZEIT**.



# Kalender

Im Kalender der TK-Anlage werden Feiertage und andere individuell genutzte Tage (z. B. Betriebsferien) verwaltet. Diese werden von der TK-Anlage bei der automatischen Konfigurationsumschaltung und, sofern gewünscht, beim Least Cost Routing (LCR) und bei der Durchführung von Weckrufen berücksichtigt.

---

## Feiertage aus Feiertagslisten einfügen


Die TK-Anlage stellt bereits fertig vorbereitete Feiertagslisten für verschiedene Länder/Bundesländer zur Verfügung.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Kalender**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld unter dem Kalender das gewünschte Land/Bundesland.
  3. Klicken Sie auf **+ Neu**.
  4. Klicken Sie auf **Ja**.

Die für das Land/Bundesland gültigen Feiertage werden für einen unbegrenzten Zeitraum eingefügt. Feiertage mit jährlich wechselnden Daten werden automatisch von der TK-Anlage berechnet.

---

**Hinweis:** Die auf diese Weise eingefügten Feiertage können Sie bei Bedarf einzeln bearbeiten und löschen. Jede Änderung wird automatisch für alle Kalenderjahre vorgenommen. Um alle Feiertage zu löschen, klicken Sie auf  **Löschen**.


---

---

## Feiertage erstellen und bearbeiten

Zusätzlich zu den Feiertagen, die in den Feiertagslisten für verschiedene Länder/Bundesländer zur Verfügung gestellt werden, können Sie eigene Tage mit individuellen Daten (z. B. Betriebsferien) erstellen. Außerdem können Sie vorhandene Einträge bearbeiten.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Kalender**.
  2. Erstellen oder bearbeiten Sie einen Feiertag:
    - Erstellen: Doppelklicken Sie auf den Tag.
    - Bearbeiten: Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf den Tag. Es erscheint ein Informationstext (Tooltip). Klicken Sie im Tooltip auf .Ein Dialog erscheint.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Beschreibung** einen Namen für den Feiertag ein.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **LCR-Status** eine der verfügbaren Optionen.
  5. Wählen Sie im Listenfeld **Feiertag-Status** eine der folgenden Optionen:
    - aktiv**: Der eingetragene Tag wird als Feiertag eingeschaltet (z. B. für die automatische Konfigurationsumschaltung).
    - inaktiv**: Der eingetragene Tag wird als Feiertag ausgeschaltet.
  6. Klicken Sie auf **OK**.

---


## Feiertage importieren

Diese Funktion ermöglicht den Import von Feiertagen, die zuvor aus einer anderen TK-Anlage gleicher Bauart exportiert wurden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Feiertagsdatei (\*.ft)
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Kalender**.
  2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
  3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

4. Wählen Sie die zu importierende Datei und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Der Pfad und die Datei werden im Eingabefeld angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Daten importieren**.

Die Feiertage werden in die TK-Anlage gespeichert.

---

**Hinweis:** Enthält die zu importierende Liste ein Datum, das bereits auf der Seite eingetragen wurde, so wird der Eintrag der Importdatei verworfen.

---

---

## Feiertage exportieren

Die eingetragenen Feiertage können in eine Feiertagsdatei (\*.ft) exportiert werden, um sie anschließend in eine andere TK-Anlage gleicher Bauart zu importieren.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Funktionen > Kalender**.
  2. Klicken Sie auf  **Exportieren**.

Der Dialog für das Herunterladen der Datei publicholiday.ft erscheint.
  3. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

# Töne

Die TK-Anlage unterstützt verschiedene Töne im Hörer, um die verschiedenen Betriebszustände der TK-Anlage anzuzeigen:

- Externer Wählton (Dauerwählton): nach Wahl der Amtzugangsnummer, wenn eine freie externe Leitung zur Verfügung steht – Wahl einer Rufnummer möglich
- Interner Wählton (Nebenstellen-Wählton): nach dem Abheben des Hörers oder nach dem Drücken der Flash- oder Rückfragetaste, wenn eine freie Leitung zur Verfügung steht – Wahl einer Rufnummer möglich

---

**Hinweis:** Bei Standard-VoIP-Telefonen wird ein Wählton vom Telefon selbst erzeugt, auch wenn keine freie Leitung zur Verfügung steht.

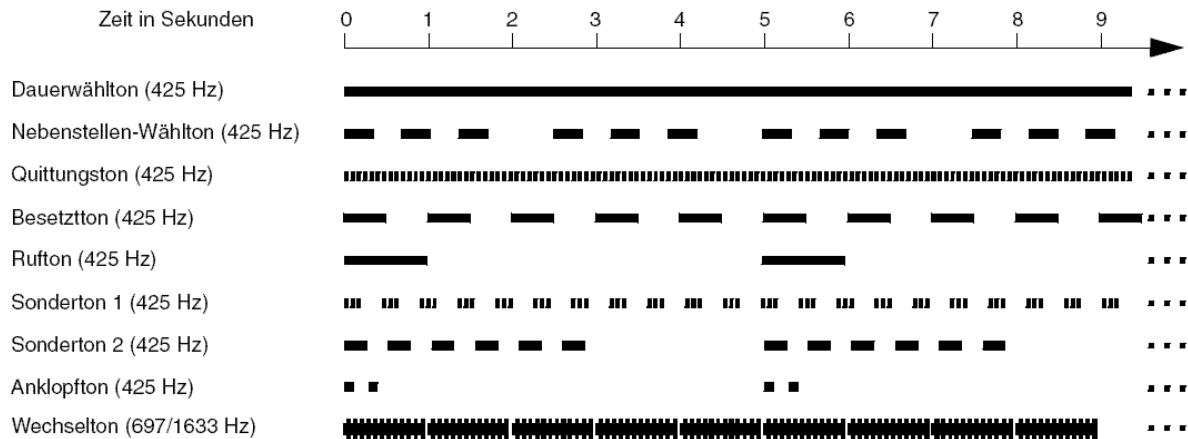
---

- Quittungston: zum Abschluss einer Programmierung, wenn die Programmierung erfolgreich ausgeführt wurde
- Besetztton:
  - Nach dem Abheben des Hörers, wenn keine freie Leitung zur Verfügung steht oder eine Berechtigung fehlt
  - Nach Wahl einer Rufnummer, wenn der gewünschte Anschluss besetzt oder das Netz überlastet ist oder eine Berechtigung fehlt
  - Bei Gesprächsende
  - Bei einer Programmierung, wenn die Programmierung nicht erfolgreich war oder eine Berechtigung fehlt
  - Bei Anruf für Call Through, wenn die vom Handy übermittelte Rufnummer nicht berechtigt ist, Call Through zu nutzen
- Rufton: während der Rufphase
- Sonderton 1 und Sonderton 2:
  - Nach dem Abheben des Hörers (bei eingestelltem Sonderton als Hinweis auf eingeschaltete Rufumleitung, Anrufschutz oder Baby-/Seniorenruf)
  - Nach dem Abheben des Hörers (bei eingeschaltetem Sonderwählton), wenn der Gesprächsdatenspeicher gefüllt ist
- Anklopfton: während eines Gesprächs (bei eingeschaltetem Anklopfen), wenn ein weiterer Ruf eingeht – Annahme oder Abweisen des weiteren Rufs möglich
- Wechselton:
  - Bei Anruf für Call Through, wenn die vom Handy übermittelte Rufnummer berechtigt ist, Call Through zu nutzen – Wahl einer Rufnummer möglich
  - Bei Anruf für Fernprogrammierung, wenn der Anschluss für die Fernprogrammierung zur Verfügung steht – Programmierung möglich

---

## Darstellung der Töne

Die Töne werden folgendermaßen signalisiert:



---

## Internen Wählton einstellen

Den internen Wählton hört der Benutzer nach dem Abheben des Hörers oder nach dem Drücken der FLASH- oder Rückfragetaste, wenn eine freie Leitung zur Verfügung steht. Die Wahl einer Rufnummer ist dann möglich.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Interner Wählton** unter **Signalisierung durch Töne** eine der folgenden Optionen:
    - 1 x lang:** Dauerton
    - 3 x kurz:** 3 Doppeltöne, ca. 1 Sekunde Pause, ...

---

## Besetztton bei Gesprächsende ein-/ausschalten

Ist der Besetztton bei Gesprächsende eingeschaltet, erzeugt die TK-Anlage bei Gesprächsende (z. B. der Gesprächspartner legt auf) einen Besetztton.

Bei manchen Anrufbeantwortern führt dieser Besetztton dazu, dass die Aufzeichnung nicht unterbrochen wird. Diese Anrufbeantworter können den Besetztton nicht von Sprache unterscheiden. Für solche Fälle kann der Besetztton ausgeschaltet werden.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Besetztton bei Gesprächsende** unter **Signalisierung durch Töne.**

---

## Sonderwählton ein-/ausschalten

Ist der Sonderwählton eingeschaltet, erzeugt die TK-Anlage einen speziellen Wählton als Hinweis auf eine eingerichtete Funktion (Anrufschutz, Baby-/Seniorenruf) oder auf einen gefüllten Gesprächsdatenspeicher.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die folgende Seite:
    - Als Admin: **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen.**
    - Als Benutzer: **Teilnehmereigenschaften > Einstellungen.**

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen unter **Signalisierung durch Töne**:
  - **Sonderwählton bei Uml., Anrufschutz, Babyruf**
  - **Sonderwählton bei gefülltem Gesprächsspeicher**

# Klingeltöne

Die TK-Anlage unterstützt verschiedene Klingeltöne zur Signalisierung von Rufen an den internen Teilnehmern. Diese können z. B. genutzt werden, um Internrufe, Externrufe über verschiedene externe Rufnummern, Türrufe und Alarmrufe bereits am Klingelton zu unterscheiden.

---

## Hinweise:

Die Signalisierung wird von analogen Geräten wie beschrieben durchgeführt (abhängig vom verwendeten Endgerät).

Einige Endgeräte (z. B. ISDN-Geräte und schnurlose, analoge Telefone) generieren ihren eigenen Rufton/Klingelton. Hinweise hierzu finden Sie in der Beschreibung zu Ihrem Endgerät.

An einigen Systemtelefonen können die Klingeltöne abhängig von der Rufart oder der Rufnummer eingestellt werden (optional, siehe Anleitung des Telefons).

---

Die Klingeltöne werden an analogen Telefonen folgendermaßen signalisiert:

**1 x lang:** ein langer Ton (1 Sekunde), vier Sekunden Pause, ...

**3 x kurz:** drei Doppeltöne, ca. eine Sekunde Pause, ...

**1. Sonderton:** ununterbrochen pulsierend

**2. Sonderton:** ständig folgende Doppeltöne (drei Doppeltöne in fünf Sekunden)

**3. Sonderton:** ein Doppeltöne, ca. vier Sekunden Pause, ...

**4. Sonderton:** zwei kurze Töne, ca. vier Sekunden Pause, ...

**5. Sonderton:** zwei lange Töne, ca. drei Sekunden Pause, ...

**6. Sonderton:** ein kurzer und ein langer Ton, ca. vier Sekunden Pause, ...

**Alarm:** ununterbrochen pulsierend

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Klingelton für Externrufe einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (auf folgenden Seiten)
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Mehrgeräteanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Durchwahlen TK-Anlagenanschluss**
  - **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Zusatzrufnummern TK-Anlagenanschluss**



- **Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**
- Klingelton für Türrufe einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Geräte > Türstationen**)
- Klingelfrequenz einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**)

---

**Hinweis:** Für interne Rufe und Alarmrufe ist der Klingelton fest eingestellt auf **3 x kurz** und **Alarm**.

---

---

## Klingelfrequenz einstellen

Die Klingelfrequenz gibt an, mit welcher Frequenz der Klingelspannung die TK-Anlage Rufe an den internen analogen Teilnehmern signalisiert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Klingelfrequenz** unter **Globales** eine der verfügbaren Optionen.

# CLIP-Texte

Die CLIP-Texte werden an den Systemtelefonen und/oder den CLIP-fähigen analogen Telefonen bei bestimmten Rufen (z. B. bei Weckrufen) ausgegeben.

---

## CLIP-Texte eingeben

Die CLIP-Texte können für folgende Rufe und Funktionen eingestellt werden:

- **CCBS-Rückrufe:** Der eingestellte CLIP-Text wird an Systemtelefonen bei einem Rückruf bei besetzt angezeigt.
- **CCNR-Rückrufe:** Der eingestellte CLIP-Text wird an Systemtelefonen bei einem Rückruf bei Nichtmelden angezeigt.
- **Weckrufe:** Der eingestellte CLIP-Text wird an analogen Telefonen bei einem Weckruf angezeigt.
- **Amtreservierung:** Der eingestellte CLIP-Text wird an analogen Telefonen bei einem Ruf angezeigt, der das Freiwerden einer zuvor besetzten Leitung signalisiert.
- **TAPI:** Der eingestellte CLIP-Text wird an analogen Telefonen bei einem Ruf angezeigt, der die Funktion LAN-TAPI signalisiert.
- **Rückrufe:** Der eingestellte CLIP-Text wird an analogen Telefonen bei einem Rückruf (bei besetzt oder bei Nichtmelden) angezeigt.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Systemtelefon oder analoges Telefon mit alphanumerischer CLIP-Information
- Für analoge Teilnehmer eingeschaltete **Rufnummernanzeige (CLIP): CLIP-Info** und **Erweiterte CLIP-Info**

1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > CLIP-Texte**.
2. Geben Sie jeweils in den Eingabefeldern **CLIP-Text für ...** unter **CLIP-Displaytexte** die CLIP-Texte ein.

# Schutz vor unbefugtem Zugriff

Damit wichtige Einstellungen nicht versehentlich oder von unbefugten Personen geändert werden können, kann die TK-Anlage vor unerlaubtem Zugriff geschützt werden.

Es gibt die folgenden Berechtigungsstufen:

- Administrator (Zugang mit Admin-Passwort)
- Sub-Administrator (Zugang mit dem zugeordneten Sub-Admin-Passwort)
- Benutzer (Zugang mit dem zugeordneten Benutzer-Passwort)

---

## Zugriffsberechtigungen

Je nach Berechtigungsstufe sind die Zugriffsberechtigungen auf den Konfigurationsmanager eingeschränkt.

### Administrator

Der Administrator hat ohne Einschränkungen Zugriff auf den Konfigurationsmanager. Über diesen kann er die TK-Anlage komplett konfigurieren, sowie die PINs und Passwörter der anderen Benutzer (interne Teilnehmer) ändern.

### Sub-Administrator

Es können maximal 4 Sub-Administratoren bestimmt werden. Die Zugriffsberechtigungen auf die Weboberfläche werden den Sub-Administratoren vom Administrator aufgrund der vorliegenden Anforderungen übertragen. Mit Ausnahme von wenigen Seiten (z. B. **Administration > Zugriffsberechtigungen**) können den Sub-Administratoren der gesamte Konfigurationsmanager oder auch nur einzelne Seiten/Bereiche freigeschaltet werden.

Jeder Sub-Administrator hat dieselben Zugriffs- und Änderungsrechte.

---

**Hinweis:** Wenn der Sub-Administrator als Benutzernamen seine interne Rufnummer eingibt, wird diese Anmeldung als Benutzeranmeldung erkannt und die Weboberfläche für den Benutzer dargestellt.

---

## Benutzer (interne Teilnehmer)


Bei dem Benutzer handelt es sich um einen beliebigen internen Teilnehmer der TK-Anlage, dem durch Einrichtung einer Benutzer-PIN zusätzliche Rechte eingeräumt werden. Die Zugriffsberechtigungen auf die Weboberfläche werden dem Benutzer vom Administrator aufgrund der vorliegenden Anforderungen übertragen. Die mögliche Freischaltung ist dabei auf einen sehr kleinen Bereich eigener Teilnehmer- und Gruppeneinstellungen beschränkt.

Jeder Benutzer hat dieselben Zugriffsrechte. Die Änderungsrechte dagegen können sich abhängig von den eingestellten Profilen unterscheiden.

---

## Zugriffsberechtigungen einstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Zugriffsberechtigungen**.
  2. Klicken Sie auf  vor der gewünschten Hauptseite, um die Liste der Unterseiten anzuzeigen.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie alle gewünschten Kontrollkästchen für die Seiten, auf die Sub-Admin und Benutzer Zugriff haben sollen.

---

## Administratorzugang einstellen

Die Benutzerdaten für den Administratorzugang müssen bei der Ersteinrichtung eingegeben werden. Sie können bei Bedarf geändert werden.

---

### Hinweise:

Änderungen am Administratorzugang sind nur über eine verschlüsselte Verbindung (https) möglich.

Für die Durchführung der Änderung wird das aktuelle Admin-Passwort benötigt.

Nach der Änderung müssen Sie sich erneut anmelden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**.
2. Klicken Sie auf **Ändern**.
3. Ändern Sie ggf. im Eingabefeld **Admin-Benutzername** den Benutzernamen für den Administrator. Mögliche Eingaben:

Bis zu 32 Stellen

Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

---

**Hinweis:** Bei der Anmeldung an einem Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB werden nur die ersten sechs Zeichen des Benutzernamens verwendet.

---

4. Aktivieren Sie ggf. das Kontrollkästchen **Admin-PIN ändern** und ändern Sie in den Eingabefeldern **Admin-PIN** und **Admin-PIN (Eingabewiederholung)** die Admin-PIN. Mögliche Eingaben:

Genau 6 Stellen

Ziffern: **0-9**

---

**Hinweise:**

Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben.

Vermeiden Sie Geburtstage oder Datumsangaben als PINs. Sie vereinfachen es einem Angreifer die richtige zu finden. Auch einfach zu ratende PINs wie 111111 oder 123456 sollten nicht verwendet werden.

Die PIN ist u. a. notwendig für den Zugriff auf COMfortel Set und das Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB.

---

5. Aktivieren Sie ggf. das Kontrollkästchen **Admin-Passwort ändern** und ändern Sie in den Eingabefeldern **Admin-Passwort** und **Admin-Passwort (Eingabewiederholung)** das Admin-Passwort. Mögliche Eingaben:

8 bis 32 Stellen

Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

### Hinweise:


Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.



**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.

- 
6. Geben Sie im Eingabefeld **Bitte bestätigen Sie die Änderungen mit dem bestehenden Admin-Passwort** das aktuelle Admin-Passwort ein.
  7. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Sub-Administratorzugang einstellen

Es können bis zu vier Sub-Administratoren eingestellt werden. Die Sub-Admin-PIN bzw. das Sub-Admin-Passwort entsprechen Benutzer-PIN/-Passwort des jeweiligen Sub-Administrators.

---

**Hinweis:** Der Benutzername, mit dem sich ein Sub-Administrator am Konfigurationsmanager anmeldet, lautet **sub-admin**. Die Zugriffsberechtigungen der Sub-Administratoren auf die Seiten des Konfigurationsmanagers werden auf der Seite **Administration > Zugriffsberechtigungen** vergeben.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Teilnehmers.


3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grundeinstellungen**.
4. Ändern Sie ggf. im Eingabefeld **PIN** des betreffenden Teilnehmers die Sub-Admin-PIN. Mögliche Eingaben:

Genau 6 Stellen

Ziffern: **0-9**

---

**Hinweise:**

Um bestehende PINs und Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **PIN und Passwort editieren**.


Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben.

Vermeiden Sie Geburtstage oder Datumsangaben als PINs. Sie vereinfachen es einem Angreifer die richtige zu finden. Auch einfach zu ratende PINs wie 111111 oder 123456 sollten nicht verwendet werden.

Die PIN ist u. a. notwendig für den Zugriff auf Voicemailbox, Faxbox, COMfortel Set und das Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB.



**Achtung:** Sichtbare PINs und Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PIN und Passwort verbergen**.

- 
5. Ändern Sie ggf. im Eingabefeld **Passwort** des betreffenden Teilnehmers das Sub-Admin-Passwort. Mögliche Eingaben:

8 bis 32 Stellen


Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

**Hinweise:**

Um bestehende PINs und Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **PIN und Passwort editieren**.

Das Passwort wird für die Registrierung von VoIP-Telefonen benötigt.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare PINs und Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PIN und Passwort verbergen**.

- 
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen**.
  7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sub-Admin**.

---

## Benutzer-PINs und Passwörter einstellen

Wird ein neuer interner Teilnehmer angelegt, werden per Zufallsgenerator Benutzer-PIN und Benutzer-Passwort für den Teilnehmer erzeugt. Sie können bei Bedarf geändert werden.

---

**Hinweis:** Der Benutzername, mit dem sich ein interner Teilnehmer am Konfigurationsmanager anmeldet, ist seine interne Rufnummer (MSN). Die Zugriffsberechtigungen der Benutzer auf die Seiten des Konfigurationsmanagers werden auf der Seite **Administration > Zugriffsberechtigungen** vergeben.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Rufnummern**.
  2. Klicken Sie auf **Konfigurieren** in der Zeile des entsprechenden Teilnehmers.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grundeinstellungen**.




4. Ändern Sie ggf. im Eingabefeld **PIN** des betreffenden Teilnehmers die Benutzer-PIN.  
Mögliche Eingaben:

Genau 6 Stellen

Ziffern: **0-9**

---

**Hinweise:**

Um bestehende PINs und Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **PIN und Passwort editieren.**

Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben.


Vermeiden Sie Geburtstage oder Datumsangaben als PINs. Sie vereinfachen es einem Angreifer die richtige zu finden. Auch einfach zu ratende PINs wie 111111 oder 123456 sollten nicht verwendet werden.

Es besteht auch die Möglichkeit, keine Benutzer-PIN zu vergeben.

Die PIN ist u. a. notwendig für den Zugriff auf Voicemailbox, Faxbox, COMfortel Set und das Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB.



**Achtung:** Sichtbare PINs und Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PIN und Passwort verbergen.**
- 

5. Ändern Sie ggf. im Eingabefeld **Passwort** des betreffenden Teilnehmers das Benutzer-Passwort. Mögliche Eingaben:

8 bis 32 Stellen


Ziffern: **0-9**

Zeichen: **a-z, A-Z**, keine Umlaute und ß

Sonderzeichen **- \_ . ! ~ \* ' ( ) & = + \$ ,**

---

**Hinweise:**

Um bestehende PINs und Passwörter zu ändern, klicken Sie auf  **PIN und Passwort editieren.**

Das Passwort wird für die Registrierung von VoIP-Telefonen benötigt.

Ein farbiger Balken unter dem Eingabefeld zeigt den Grad der Sicherheit des Passworts an (rot = niedriger Level, grün = hoher Level).

Passwörter, die über einen niedrigen Grad an Sicherheit verfügen, können nicht gespeichert werden.




**Achtung:** Ein hoher Level deutet nicht automatisch auf ein sicheres Passwort hin. Dieser kann z. B. auch durch Name und Geburtsdatum in Verbindung mit Sonderzeichen erreicht werden. Namen und Geburtsdaten sollten aber besser nicht für Passwörter verwendet werden.

- Ziehen Sie für die Vergabe eines sicheren Passworts z. B. die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu Rate.



**Achtung:** Sichtbare PINs und Passwörter stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PIN und Passwort verbergen.**

---

## PIN ändern

Jede beliebige PIN der TK-Anlage kann geändert werden.

Vorgehensweise:

- Am internen Telefon per Zeichenfolge

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte Berechtigung **Steuerung der Anlage per Telefon**
- Kenntnis der bestehenden PIN

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Wählen Sie **\*99\***.
3. Geben Sie die bestehende PIN ein.
4. Wählen Sie **\***.
5. Geben Sie die neue PIN ein. Mögliche Eingaben:

Genau 6 Stellen  
Ziffern

---

**Hinweise:**

Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben.

Vermeiden Sie Geburtstage oder Datumsangaben als PINs. Sie vereinfachen es einem Angreifer die richtige zu finden. Auch einfach zu ratende PINs wie 111111 oder 123456 sollten nicht verwendet werden.

---

6. Wählen Sie \*.
7. Geben Sie die neue PIN erneut ein.
8. Wählen Sie #.

---

**Hinweis:** Wenn Sie an dieser Stelle einen Besetztton anstelle eines Quittungstons hören, wird die neue PIN gegebenenfalls bereits in der TK-Anlage verwendet und es findet keine Änderung statt. Versuchen Sie es erneut mit einer anderen Ziffernfolge.

---

---

## Berechtigung für Steuerung der Anlage ein-/ausschalten

Ist die Berechtigung für die Steuerung der Anlage per Telefon eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer die TK-Anlage über sein internes Telefon programmieren.

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile** > **Konfiguration** > **Konfigurieren** > ...). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert, gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.

## Einstellungen

Schutz vor unbefugtem Zugriff

Berechtigung für Steuerung der Anlage ein-/ausschalten

2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Steuerung der Anlage per Telefon**.

# Amtholung

Die TK-Anlage unterscheidet drei Arten der Amtholung:

**Interner Apparat:** Der Benutzer muss vor einer externen Rufnummer die **Amtzugangsziffer** wählen.

**Direkter Amtapparat:** Eine externe Rufnummer erfordert keinen Präfix. Der Benutzer muss aber vor einer internen Rufnummer **\*\*** wählen.

**Automatische Amtholung (Auslieferungszustand):** Weder externe noch interne Rufnummer erfordern einen Präfix. Die TK-Anlage unterscheidet interne und externe Rufnummern automatisch durch Abgleich der gewählten Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan:

- Ist die gewählte Rufnummer im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine interne Verbindung her.
- Ist die gewählte Rufnummer nicht im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine externe Verbindung her.

---

## Hinweise:

Die Kurzwahlnummer ist Bestandteil des internen Rufnummernplans und gilt somit als interne Rufnummer. Sie führt aber zu einer externen Verbindung.

Damit die Unterscheidung zwischen internen Rufnummern und Rufnummern des Ortsnetzes funktioniert, darf der interne Rufnummernplan keine Rufnummern enthalten, die auch innerhalb des Ortsnetzes vorkommen. Um Konflikte zu vermeiden, sollten Rufnummern des Ortsnetzes immer mit Ortsvorwahl gewählt werden.

Auch bei Übereinstimmung einer eingegebenen Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan wartet die TK-Anlage 4 Sekunden, ob weitere Ziffern für eine externe Rufnummer eingegeben werden, bevor sie die interne Rufnummer wählt. Um Wartezeit zu vermeiden, kann abschließend die # eingegeben werden. Die TK-Anlage erkennt dadurch die Eingabe als beendet und beginnt sofort mit der Wahl.

Im Auslieferungszustand ist die automatische Amtholung anlagenweit (für alle Teilnehmer) eingeschaltet. Alternativ kann die Art der Amtholung auch getrennt für Teilnehmer eingestellt werden. In diesem Fall kann die automatische Amtholung nur für IP-DECT-Telefone ausgewählt werden. Bei allen anderen Teilnehmern stehen nur Direkter Amtapparat und interner Apparat zur Auswahl.

---

---

## Anlagenweite automatische Amtholung ein-/ausschalten

Ist die anlagenweite automatische Amtholung eingeschaltet, unterscheidet die TK-Anlage bei jedem Teilnehmer interne und externe Rufnummern automatisch voneinander anhand der Analyse der Ziffernfolge und dem Abgleich der gewählten Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan.

Ist die anlagenweite automatische Amtholung ausgeschaltet, kann die Art der Amtholung für jeden Teilnehmer getrennt eingestellt werden.

---

**Wichtig:** Nach einem Firmware-Update von einer älteren Firmwareversion auf Version 6.6 ist die anlagenweite automatische Amtholung zunächst ausgeschaltet. Wird die anlagenweite automatische Amtholung eingeschaltet, ist bei der Umstellung der vorhandenen Telefone Folgendes zu beachten.

COMfortel 600: Bei allen in der Konfiguration des Telefons eingetragenen Rufnummern (betrifft Zielwahltasten und Telefonbuch) müssen eventuell eingetragene Amtzugangsziffern oder \*\* (Einleitung interner Rufnummern bei direktem Amtapparat) gelöscht werden.

COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/2500 VoIP AB: Bei der Anrufweiter-schaltungsvariante „für externe Rufnummern“ muss vor der Zielrufnummer die Amtzugangsziffer gelöscht bzw. weggelassen werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Notruf nur mit Amtzugangsziffer ausgeschaltet (Seite **Öffentliche Netze > Notrufe**)
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anlagenweite automatische Amtholung**.

---

## Amtholung einstellen

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Anlagenweite automatische Amtholung ausgeschaltet und Amtzugangsziffer eingetragen (Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**)

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Einstellungen**.
2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Amtholung** unter **SONDERFUNKTIONEN** eine der folgenden Optionen:

**Interner Apparat:** Für externe Gespräche ist die Vorwahl der **Amtzugangsziffer** erforderlich.

**Direkter Amtapparat:** Beim Hörerabheben wird sofort eine externe Leitung angefordert. Für interne Gespräche ist die Vorwahl von **\*\*** erforderlich.

**Automatische Amtholung:** Die TK-Anlage unterscheidet interne und externe Rufnummern automatisch voneinander anhand der Analyse der Ziffernfolge und dem Abgleich der gewählten Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan.

---

#### Hinweise:

Die Auswahl **Automatische Amtholung** steht nur für IP-DECT-Telefone zur Verfügung. Möchten Sie diese Funktion auch für andere Telefone nutzen, müssen Sie die anlagenweite automatische Amtholung einschalten (Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**).

Das Verhalten der IP-Systemtelefone beim Hörerabheben richtet sich nach der Auswahl des Default-Accounts (siehe Anleitung des Telefons). Für einige IP-Systemtelefone besteht die Möglichkeit, den Default-Account anhand der Einstellung der Amtholung in der TK-Anlage zu ermitteln.

---

---

## Amtzugangsziffer einstellen

Die Amtzugangsziffer wird benötigt, um eine externe Leitung anzufordern (Ausnahme: Direkter Amtapparat und Automatische Amtholung).

---

**Hinweis:** Eine freie externe Leitung wird nach Wahl der Amtzugangsnummer durch den externen Wählton angezeigt. Es kann dann die externe Rufnummer gewählt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Vorwahlen (Landes- und Ortsvorwahl)
- Anlagenweite automatische Amtholung ausgeschaltet

1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**.
2. Ändern Sie im Eingabefeld **Amtzugangsnummer** die Amtzugangsnummer. Mögliche Eingaben:

Ziffern **0** bis **9**

---

**Hinweise:**

Die Amtzugangsnummer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, ist aber zunächst nicht wirksam, weil im Auslieferungszustand die automatische Amtholung eingeschaltet ist. Eine Änderung der Amtzugangsnummer ist nur sinnvoll, wenn eine andere Amtzugangsnummer üblich ist (z. B. in England).

Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsnummer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

---

## Landesvorwahl einstellen

Die Vorwahlen des Standorts werden für einige Funktionen der TK-Anlage benötigt (z. B. Call Through, Sperr- und Freiwerte).

---

**Hinweis:** Die Vorwahlen für Voice over IP werden für jeden VoIP-Account einzeln eingestellt (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**).

---

Vorgehensweise:



- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Landesvorwahl** die internationale Telefonvorwahl (auch Länderkennzahl, Landeskennziffer, Ländercode, ...) des Installationsorts ein.  
Mögliche Eingaben:  
Ziffern (Beispiel: 0049 für Deutschland)

---

## Ortsvorwahl einstellen

Die Vorwahlen des Standorts werden für einige Funktionen der TK-Anlage benötigt (z. B. Call Through, Sperr- und Freierwerke).

---

**Hinweis:** Die Vorwahlen für Voice over IP werden für jeden VoIP-Account einzeln eingestellt (**Öffentliche Netze > Voice over IP (VoIP) > Accounts > Konfigurieren**).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Öffentliche Netze > Amtholung**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Ortsvorwahl** die Telefonvorwahl (auch Ortsnetzkenzahl, Ortsnetzkenziffer, ...) des Installationsorts ein. Mögliche Eingaben:  
Ziffern (Beispiel: 030 für Berlin)

---

**Hinweis:** In einigen Ländern (z. B. Luxemburg, Dänemark, Griechenland) gibt es keine feste Ziffernfolge als Ortsvorwahl. Gilt das auch für den Installationsort der TK-Anlage, lassen Sie das Eingabefeld frei.

---

## Vermitteln und Rückruf

Für das Vermitteln und das Rückrufangebot an externe Anrufer benötigt die TK-Anlage Vorgaben, damit diese Funktionen wunschgemäß durchgeführt werden.

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Hook-Flash-Zeit einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Analoge Einstellungen**)
- Ggf. Berechtigung für Vermittlung externer Gespräche nach extern einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**)
- Maximale Dauer vermittelter Gespräche (extern mit extern) einstellen.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**)
- CCBS- und CCNR-Angebot an externe Anrufer einschalten.
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Öffentliche Netze > ISDN-Anschlüsse > Anlagenrufnummern/Bündel > Konfigurieren**)

---

### Hook-Flash-Zeit einstellen

Die Hook-Flash-Zeit ermöglicht der TK-Anlage, ein Flash-Signal vom betreffenden Teilnehmer zu erkennen.

Dafür muss die Hook-Flash-Zeit mit der Zeit übereinstimmen, die für das Flash-Signal am analogen Endgerät eingestellt ist (siehe Anleitung des Telefons).

---

#### Hinweise:

MFV-Telefone, die verschiedene Funktionen per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen, verwenden dabei ein Flash von 300 ms Länge. Um diese Funktionen auch an der TK-Anlage nutzen zu können, muss dieselbe Zeit als Hook-Flash-Zeit der TK-Anlage eingestellt werden. Meist steht eine zusätzliche Flash-Taste an diesen Telefonen zur Verfügung, die auch auf den Wert eingestellt werden muss (siehe Anleitung des Telefons).

Beachten Sie, dass die TK-Anlage das Auflegen erst nach Ablauf der Hook-Flash-Zeit erkennt.

Das Einstellen ist auch gleichzeitig für mehrere Teilnehmer möglich. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Funktionsübersicht > Analoge Einstellungen**. Klicken Sie in der entsprechenden Zeile auf **Konfigurieren**. Fahren Sie in der folgenden Beschreibung mit Schritt 4 fort.

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
  - Über den Konfigurationsmanager
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Analoge Einstellungen**.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **Hook-Flash-Zeit** eine der folgenden Optionen:
    - 100 ms bis 1s**: Die TK-Anlage erkennt ein vom betreffenden Teilnehmer gesendetes Signal von 100 bis 1000 Millisekunden als Flash-Signal.

---

## **Berechtigung für Vermittlung externer Gespräche nach extern ein-/ausschalten**

Ist die Berechtigung für Vermittlung externer Gespräche nach extern eingeschaltet, kann der betreffende Teilnehmer ein Gespräch zwischen zwei externen Teilnehmern vermitteln.

---

**Hinweis:** Das vermittelte Gespräch wird auf den Zeitraum begrenzt, der eingestellt ist (**Einstellungen > Grundeinstellungen**).

---

Vorgehensweise:

- Getrennt für Teilnehmer
- Getrennt für Konfigurationen
- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die Einstellung ist wie im Folgenden beschrieben auch konfigurationsabhängig über Profile möglich (... > **Profile > Konfiguration > Konfigurieren > ...**). Ist das Kontrollkästchen **Profilgesteuerte Einstellung** aktiviert,

## Einstellungen

Vermitteln und Rückruf

Maximale Dauer vermittelter Gespräche (extern mit extern) einstellen

gilt die rechts daneben eingestellte Eigenschaft. Zur Zuordnung des Profils siehe Kapitel Einstellungen > Profile.

---

Voraussetzungen:

- Für den Teilnehmer erteilte **Amtberechtigung** für externe Gespräche (**International** oder **National**)
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > Berechtigungen**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Namens/ seiner Nummer aus.
  3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Vermittlung externer Gespräche nach extern**.

---

## Maximale Dauer vermittelter Gespräche (extern mit extern) einstellen

Die maximale Dauer vermittelter Gespräche (extern mit extern) gibt an, wie viele Minuten ein vermitteltes Gespräch zwischen zwei externen Teilnehmern maximal dauert.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Max. Dauer vermittelter Gespräche: extern mit extern** unter **GLOBALES** einen Wert ein. Mögliche Eingaben:
    - 1** bis **99**: Die TK-Anlage beendet das vermittelte Gespräch nach 1 bis 99 Minuten.

# Anlagen-, Errichter- und Betreiberdaten

Die Anlagen- und Errichterdaten werden bei der Erstinbetriebnahme eingetragen, können aber bei Bedarf verändert werden. Weiterhin können die Daten für Betreiber und Ort der Anlage eingegeben werden. Diese sind für die Anlagendokumentation wichtig.

Die Anlagendaten beinhalten folgende Daten:

- Anlagenname
- Admin-Benutzername
- Admin-PIN
- Errichterdaten
- Land

---

## Land einstellen

Durch die Länderauswahl erhält die TK-Anlage automatisch die Standardeinstellungen, die im gewählten Land benötigt werden (z. B. Einstellungen für analoge Ports, Notrufnummern).

---

**Hinweis:** Die aktuelle Einstellung wird in der Übersicht der Anlagendaten angezeigt, wenn Sie auf das Auerswald-Logo klicken.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Betrieb der Anlage in folgendem Land** unter **BETREIBER UND ORT DER ANLAGE** ein Land aus.

---

## Anlagenname und -beschreibung eingeben

Anlagenname und -beschreibung können zur eigenen Information eingegeben werden.

---

**Hinweis:** Der Anlagenname wird im Anmeldefenster angezeigt.

---

## Einstellungen

Anlagen-, Errichter- und Betreiberdaten  
Errichterdaten eingeben

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Anlagenname** unter **ANLAGENDATEN** einen Namen ein.
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Anlagenbeschreibung** unter **ANLAGENDATEN** die benötigten Informationen ein.

---

### Errichterdaten eingeben

Ändern Sie ggf. die Daten der Elektrofachkraft, die die Anlage in Betrieb genommen hat und wartet.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**.
  2. Geben Sie in den Eingabefeldern unter **ERRICHTERDATEN** die Daten ein.

---

### Betreiberdaten eingeben

Geben Sie die Daten des Installationsortes ein, an dem die TK-Anlage betrieben wird.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten**.
  2. Geben Sie in den Eingabefeldern unter **BETREIBER UND ORT DER ANLAGE** die Daten ein.

# Service und Wartung

Dieser Abschnitt beschreibt u. a. für den Servicefall nützliche Funktionen.

## Themen

- [Statusanzeigen \(Seite 792\)](#)
- [Neustart \(Seite 798\)](#)
- [Firmware-Update \(Seite 801\)](#)
- [Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten \(Seite 810\)](#)
- [Fernkonfiguration und alternative Verbindungswege \(Seite 816\)](#)
- [Provisioning für IP-Telefone \(Seite 834\)](#)
- [Auslieferungszustand \(Seite 850\)](#)
- [Herunterfahren und Ausschalten \(Seite 852\)](#)
- [Erweiterung der TK-Anlage \(Seite 854\)](#)
- [Servicedaten \(Seite 859\)](#)

# Statusanzeigen

Zur Kontrolle des Betriebszustands bietet die TK-Anlage verschiedene Statusanzeigen.

---

## Statusanzeigen an den LEDs

### Funktionen der LEDs auf der Basisplatine

Das LED-Anzeigefeld am Gerät dient zur Kontrolle des Betriebszustands.

#### LED Status:

Blinkt rot (50/50 ms)

Blinkt rot (0,5/0,5 s)

Blinkt orange (50/50 ms)

Blinkt orange (0,5/0,5 s)

#### Benutzerführung:

Drücken des Tasters **SW default** wurde erkannt.

Taster **SW default** wurde lange genug gedrückt.

Drücken des Tasters **SW altern.** wurde erkannt.

Taster **SW altern.** wurde lange genug gedrückt.

#### LED Status:

Leuchtet rot

Leuchtet orange

Leuchtet grün

Leuchtet grün

Leuchtet grün

Leuchtet grün

#### LED Power:

Leuchtet rot

Leuchtet rot

Leuchtet rot

Leuchtet orange

Blinkt orange

Leuchtet grün

#### Status der TK-Anlage (nach einem Neustart):

Die Bootpartition wird geprüft.

Der Kernel wird aus der Bootpartition geladen.

Der Kernel wird initialisiert.

Die Kernelmodule werden geladen.

Die Datenbank wird initialisiert/konvertiert.

Die TK-Anlage ist betriebsbereit.

#### LED Status:

Blinkt rot (1/1 s)

Blinkt orange (1/1 s) Leuchtet rot

#### LED Power:

Leuchtet rot

Leuchtet rot

#### Status der TK-Anlage (Fehler):

Es wurde keine gültige Bootpartition gefunden. System wird angehalten.

In den beiden Bootpartitionen wurden keine konsistenten Kerneldaten gefunden. System wird angehalten.

---

**Hinweis:** Bleibt die LED **Power** - auch nach einem Neustart - dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

---



<b>LED Status:</b>	<b>LED Power:</b>	<b>Status der TK-Anlage (beim Herunterfahren):</b>
Leuchtet grün	Blinkt grün	Zeigt den Zeitraum an, in dem das verzögerte Herunterfahren eingeleitet werden kann. Wird in dieser Phase der Taster losgelassen, fährt die TK-Anlage erst herunter, wenn alle laufenden Gespräche beendet sind.
Leuchtet grün	Aus	Zeigt den Zeitraum an, in dem das sofortige Herunterfahren eingeleitet werden kann. Wird in dieser Phase der Taster losgelassen, fährt die Anlage sofort herunter und laufende Gespräche werden unterbrochen.
Leuchtet grün	Blinkt grün	Das verzögerte Herunterfahren wurde aktiviert und die TK-Anlage wartet auf das Beenden des letzten Gespräches.
Leuchtet grün	Leuchtet rot	Die TK-Anlage ist komplett heruntergefahren.
<b>LED LAN-Link:</b>		<b>Status der Ethernet-Schnittstelle:</b>
Leuchtet grün		Auf dem Ethernet konnte die Schicht 1 aktiviert werden.
Aus		Ethernet nicht angeschlossen oder keine Schicht 1 erkannt.

<b>LED LAN-Activity:</b>	<b>Transferaktivitäten an der Ethernet-Schnittstelle:</b>
Blitzt/Flackert orange	Es wurden ein oder mehrere Pakete gesendet oder empfangen.
Aus	Keine Transferaktivität an der Ethernet-Schnittstelle.

### Funktionen der LEDs auf den S<sub>0</sub>-Modulen

<b>LED Status:</b>	<b>Status des zugehörigen S<sub>0</sub>-Ports:</b>
Flimmert	Ein B-Kanal ist belegt.
Leuchtet	Beide B-Kanäle sind belegt.
Leuchtet kurz auf	D-Kanal-Meldung wurde empfangen/gesendet.
Blitzt mit 0,5 Hz	Schicht 1 ist aktiviert.

### Funktionen der LEDs auf den U<sub>P0</sub>-Modulen

<b>LED Status:</b>	<b>Status des zugehörigen U<sub>P0</sub>-Ports:</b>
Flimmert	Ein B-Kanal ist belegt.
Leuchtet	Beide B-Kanäle sind belegt.
Leuchtet kurz auf	D-Kanal-Meldung wurde empfangen/gesendet.
Blitzt mit 0,5 Hz	Schicht 1 ist aktiviert.
Blinkt	Port ist überlastet (z. B. Kurzschluss)

### Funktionen der LEDs auf dem S<sub>2M</sub>-Modul

<b>LED Status:</b>		<b>Status des S<sub>2M</sub>-Ports:</b>
„Line“	Leuchtet	Schicht 1 ist aktiviert.
„Busy“	Leuchtet	Mindestens ein B-Kanal ist belegt.
„Err“	Leuchtet	Synchronisation mit Gegenstelle kann nicht hergestellt werden.
	Blinkt	Port ist überlastet (z. B. Kurzschluss).
„LOS“	Leuchtet	S <sub>2M</sub> -Modul empfängt kein Signal vom NTPM ( <b>Loss Of Signal</b> ).
„AIS“	Leuchtet	S <sub>2M</sub> -Modul empfängt Dauer-1 vom NTPM, d.h. Strecke von der Vermittlungsstelle zum NTPM ist unterbrochen ( <b>Alarm Indicating Signal</b> ).
„RDI“	Leuchtet	NTPM empfängt kein Signal vom S <sub>2M</sub> -Modul ( <b>Remote Defect Indication</b> ).

### Funktionen der LEDs auf dem 2TSM-Modul

<b>LED Status:</b>	<b>Status des zugehörigen Relais:</b>
Leuchtet	Relais ist eingeschaltet.
Aus	Relais ist ausgeschaltet.

---

## Statusanzeigen über den Konfigurationsmanager

Der Konfigurationsmanager bietet verschiedene Übersichten, die den aktuellen Status der TK-Anlage anzeigen.

---

**Hinweis:** Weitere Übersichten über aktuelle Einstellungen sind in den jeweiligen Funktionsabschnitten beschrieben.

---

### Informationen zur TK-Anlage

Durch Klicken auf das Auerswald-Logo im Konfigurationsmanager öffnet die Informationsseite zur TK-Anlage. Sie zeigt u. a. die aktuelle Firmwareversion und die Seriennummern der TK-Anlage sowie die eingetragenen Betreiber- und Errichterdaten an.

---

#### **Hinweise:**

Klicken Sie auf **Drucken**, um die Informationen auszudrucken.

Ist das Passwort zum Anmelden im Konfigurationsmanager nicht bekannt, kann der Anmeldedialog durch Klicken auf **Abbrechen** beendet und eine vereinfachte Übersicht angesehen werden.


Die Betreiber- und Errichterdaten können auf der Seite **Administration > Errichter-/Betreiberdaten** geändert werden.

---

### Übersicht über die Ports

Die Übersicht über die Ports zeigt die bereits konfigurierten und die fest vorgegebenen Ports der TK-Anlage. Des Weiteren zeigen die Spalten TCP (Transmission Control Protocol) und UDP (User Datagram Protocol) welche Transportprotokolle verwendet werden.

---

**Hinweis:** Die Übersicht kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Übersichten > Ports** angesehen und ausgedruckt ( **Drucken**) werden.

---

### **Belegung externer Gesprächskanäle (Monitoring)**

Die Belegung externer Gesprächskanäle zeigt den Status der Gesprächskanäle (frei, belegt, gesperrt), die Notruffähigkeit und ob ein GSM-Gateway am externen Port angeschlossen wurde.

---





#### **Hinweise:**

Die Belegung externer Gesprächskanäle kann im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Monitoring > Belegung ext. Gesprächskanäle** angesehen werden.

Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

---

Der Status eines Gesprächskanals wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

-  Gesprächskanal ist belegt.
-  Gesprächskanal ist frei.
-  Gesprächskanal ist notruffähig.
-  Gesprächskanal ist nicht notruffähig.

### **Statusmeldungen (Monitoring)**

Treten in der TK-Anlage Fehler auf, die durch Eingriff über den Konfigurationsmanager oder in die Hardware behoben werden können, werden diese Fehler in der Übersicht aufgelistet. Jeder Fehler wird durch eine Fehlermeldung erklärt und es besteht in den meisten Fällen die Möglichkeit, über einen Link auf die Seite zu wechseln, auf der der Fehler behoben werden kann.

---

#### **Hinweise:**

Im Fehlerfall werden die Statusmeldungen direkt nach der Anmeldung am Konfigurationsmanager angezeigt.

Die Statusmeldungen können im Konfigurationsmanager durch Öffnen der Seite **Monitoring > Statusmeldungen** angesehen werden.

Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

---

### **Netzwerkdiagnose (Monitoring)**

Wird ein Ping an einen entfernten Host (z. B. Rechner, TK-Anlage) im Netz gesendet, kann überprüft werden, ob dieser Host erreichbar ist und welche Zeit für das Routing (hin und zurück) benötigt wird.

---

**Hinweis:** Der Ping kann im Konfigurationsmanager nach Öffnen der Seite **Monitoring > Netzwerkdiagnose** gesendet werden.

---

# Neustart

Unter einem Neustart (Reboot) versteht man das erneute Hochfahren (Booten) der TK-Anlage, wenn diese bereits eingeschaltet ist. Die Konfiguration der TK-Anlage bleibt dabei erhalten.

---

## Varianten des Neustarts

Ein Neustart ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- Nach Aktualisierung der Betriebssoftware der TK-Anlage (Firmware-Update)
- Nach einem Absturz der Betriebssoftware der TK-Anlage
- Nach einer Konfigurationsänderung, die nicht im Betrieb übernommen werden kann

In einigen Fällen wird von der TK-Anlage sofort ein automatischer Neustart durchgeführt.

Es gibt außerdem verschiedene Möglichkeiten, einen Neustart bei Bedarf selbst durchzuführen. Folgende Varianten sind zu unterscheiden:

### Sofortiger Neustart

Bei einem sofortigen Neustart werden ohne Rücksicht auf bestehende Gespräche alle Verbindungen zum Webserver, alle Gespräche und alle Datendienste sofort geschlossen. Nicht gespeicherte Informationen gehen verloren.

### Verzögerter Neustart

Der verzögerte Neustart läuft so ab wie der sofortige Neustart, jedoch unter Berücksichtigung noch bestehender Gespräche. Sobald alle bestehenden Gespräche beendet wurden (auch vor dem Ablauf der angegebenen Zeit), startet die TK-Anlage neu. Während der Wartezeit wird das Aufbauen neuer Gespräche von der TK-Anlage verhindert. Besteht auch nach Ablauf der Zeit noch ein Gespräch, so wird dieses unterbrochen, um den Neustart durchzuführen.

---

## Ursachen für einen automatischen Neustart

Nach der Durchführung folgender Funktionen wird ein automatischer Neustart durchgeführt:

- Sofortiges Firmware-Update
- Firmware wiederherstellen (Umbooten)
- Auslieferungszustand wiederherstellen
- Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt wiederherstellen

- Konfiguration zurücksetzen

---

**Hinweis:** Das Zurücksetzen der Konfiguration erfordert nur einen eingeschränkten Neustart. Lediglich ein Teil der Anlagenfunktionen wird neu gestartet. Alle Gespräche und alle Datendienste werden geschlossen. Der Webserver bleibt davon unberührt.

---

---

## Neustart durchführen

---

**Hinweis:** Alle Verbindungen mit/zu dem Webserver, alle Gespräche und Datendienste werden dabei abgebrochen. Nicht gespeicherte Informationen gehen verloren!

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Per Tastendruck an der TK-Anlage

### Über den Konfigurationsmanager Neustart sofort oder verzögert durchführen

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **NEUSTART DER TK-ANLAGE (REBOOT)** eine der verfügbaren Optionen.
3. Klicken Sie auf **Neustart** unter **NEUSTART DER TK-ANLAGE (REBOOT)**.

Die LED **Power** leuchtet grün bis alle Gespräche beendet sind oder bis die eingestellte Wartezeit abgelaufen ist. Sobald alle bestehenden Gespräche, alle Verbindungen mit/zu dem Webserver und alle Datendienste beendet wurden, führt die TK-Anlage den Neustart durch (auch vor Ablauf der angegebenen Zeit). Besteht auch nach Ablauf der Zeit noch ein Gespräch (eine Verbindung), so wird dieses unterbrochen, um den Neustart durchzuführen.

Die LED **Power** leuchtet/blinkt für bis zu zwei Minuten rot und orange.

Leuchtet die LED **Power** wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

---

**Hinweis:** Bleibt die LED **Power** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

---

### Per Tastendruck Neustart sofort durchführen



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen (nur Elektrofachkraft). Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt. Schließen Sie das Gehäuse nach Abschluss dieser Arbeiten.
- Nur eine Elektrofachkraft darf Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Öffnen Sie die TK-Anlage nicht während eines Gewitters.

- 
1. Drücken Sie den Taster **Reset** (für COMmander 6000 auf der Basisplatine; für COMmander 6000R/6000RX an der Vorderseite des Geräts).

Die LED **Power** leuchtet/blinkt für bis zu zwei Minuten rot und orange.

Leuchtet die LED **Power** wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

---

**Hinweis:** Bleibt die LED **Power** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

---



# Firmware-Update

Bei einem Firmware-Update handelt es sich um eine Aktualisierung der Firmware zur Problembehandlung oder Integration neuer Leistungsmerkmale. Das Gerät stellt dabei eine Verbindung mit einem Server her, um sich von diesem die aktuelle Firmware übermitteln zu lassen (die Einstellungen des Geräts bleiben erhalten). Abgesehen von den Gebühren für die nötige Verbindung zum Server ist das Update kostenlos.

---

## Varianten eines Firmware-Updates

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ein Firmware-Update durchzuführen.

---

### Hinweise:

Falls direkt nach einem Firmware-Update bei der Anmeldung am Konfigurationsmanager eine Fehlermeldung angezeigt wird, leeren Sie bitte den Cache Ihres Webbrowsers oder warten Sie ca. fünf Minuten und melden sich danach erneut an.

Einige Funktionserweiterungen, die durch ein Firmware-Update zur Verfügung gestellt werden, benötigen zusätzliche Konfigurationsparameter. Es ist manchmal nicht möglich, alle diese Parameter automatisch aus der vorherigen Firmwareversion zu ermitteln. Bei solch einem Update muss daher die Konfiguration an einigen Stellen manuell bearbeitet werden.

Ist ein regelmäßiges Firmware-Update eingeschaltet und steht ein Firmware-Update mit manuellen Eingriffen an, wird in den Statusmeldungen auf die manuellen Eingriffe hingewiesen. Durch Klicken auf **Update** ist ein Firmware-Update der Anlagen-Firmware vom Update-Server möglich.

---

Folgende Varianten sind zu unterscheiden:

### Manuelles Firmware-Update

Bei einem manuellen Firmware-Update wird eine Firmwaredatei (\*.rom) über den Konfigurationsmanager in die TK-Anlage geladen und so die neue Firmware in die TK-Anlage gespeichert.

## Sofortiges Firmware-Update über den Update-Server

Bei der Aktivierung eines sofortigen Firmware-Updates über den Update-Server wird das Firmware-Update automatisch eingeleitet. Nachdem eine Verbindung zum Update-Server aufgebaut wurde, schickt der Server die neueste Firmware zur TK-Anlage.

Ein sofortiges Firmware-Update kann sowohl für die TK-Anlage als auch für die angeschlossenen COMfortel-Systemtelefone durchgeführt werden.

## Regelmäßiges Firmware-Update für die angeschlossenen COMfortel-Systemtelefone über den Update-Server

Bei einem regelmäßigen Firmware-Update können das Intervall und der Zeitraum vorgegeben werden, in dem nach neuer Firmware gesucht wird. Das Firmware-Update wird automatisch eingeleitet, nachdem eine Verbindung zum Update-Server aufgebaut wurde und eine neue Firmware gefunden wurde.

---

## Manuelles Firmware-Update einleiten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Firmwaredatei (\*.rom)

---

**Hinweis:** Die benötigte Firmwaredatei finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)). Alternativ erhalten Sie die Firmwaredatei von Ihrem Fachhändler.

---

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.
2. Klicken Sie auf **Firmware-Update starten** unter **FIRMWARE IN ANLAGE SPEICHERN (FIRMWARE-UPDATE MANUELL)**.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
4. Wählen Sie die gewünschte Firmwaredatei (\*.rom) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Der Pfad und die Datei werden im Feld **Firmware-Update** angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Importieren**.

Das Firmware-Update wird gestartet. Sobald die Firmware in der TK-Anlage gespeichert ist, erhalten Sie eine Meldung.

6. Klicken Sie auf **Neustart einleiten**, um die Anlage neu zu starten und die Firmware zu aktivieren.

Die Anlage wird neu gestartet.

Weitere Schritte:

- Nach einem Firmware-Update benötigen Sie ggf. eine neue Anleitung. Aktuelle Anleitungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

## Sofortiges Firmware-Update über Update-Server einleiten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Verbindung der TK-Anlage mit Breitband-Internetanschluss
- Eingerichtete Adresse des Update-Servers
- Eingestellter DNS-Server, ggf. auch HTTP-Proxy-Server
- Eingestelltes Gateway
- COMfortel 2500, COMfortel 1500, COMfortel 1100: Im Telefon eingetragene Rufnummer des Update-Servers, 05306 9200510 (z. B. per COMfortel Set)

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Firmware-Update der TK-Anlage** unter **Sofortiges Firmware-Update**.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **ISDN-COMfortel-Firmware-Update** unter **Sofortiges Firmware-Update** (Firmware-Update für alle angeschlossenen ISDN-COMfortel-Systemtelefone).
4. Klicken Sie auf **Update**.

Weitere Schritte:

- Nach einem Firmware-Update benötigen Sie ggf. eine aktualisierte Anleitung. Aktuelle Anleitungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

## Regelmäßiges Firmware-Update für die angeschlossenen COMfortel-Systemtelefone über Update-Server einrichten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Verbindung der TK-Anlage mit Breitband-Internetanschluss
- Eingerichtete Adresse des Update-Servers
- Eingestellter DNS-Server, ggf. auch HTTP-Proxy-Server
- COMfortel 2500, COMfortel 1500, COMfortel 1100: Im Telefon eingetragene Rufnummer des Update-Servers, 05306 9200510 (z. B. per COMfortel Set)

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.
2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **COMfortel-Firmware-Update** unter **Regelmäßiges Firmware-Update** (Firmware-Update für alle angeschlossenen COMfortel-Systemtelefone).
3. Wählen Sie im Listenfeld unter **Intervall** eine der verfügbaren Optionen.
4. Wählen Sie im Listenfeld **Zeitraum**, zu welcher Uhrzeit das regelmäßige Firmware-Update durchgeführt werden soll.

Weitere Schritte:

- Nach einem Firmware-Update benötigen Sie ggf. eine neue Anleitung. Aktuelle Anleitungen finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

---

## Adresse des Update-Servers eingeben

Für das Firmware-Update über den Update-Server muss die Adresse des Update-Servers eingegeben sein. Im Auslieferungszustand ist die Adresse des Update-Servers bereits eingegeben.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Adresse des Update-Servers** unter **FIRMWARE-UPDATE ÜBER UPDATE-SERVER** die Adresse des Update-Servers ein (www.auerswald-update.de). Mögliche Eingaben:
    - Vier Blöcke à drei Ziffern für IPv4-Adressen
    - Acht Blöcke à vier Ziffern oder Buchstaben für IPv6-Adressen

---

## Suche nach verfügbaren Firmware-Updates ein-/ausschalten

Ist die Suche nach verfügbaren Firmware-Updates eingeschaltet, sucht die TK-Anlage nach auf dem Update-Server verfügbaren Firmware-Updates. Die Verfügbarkeit wird als Systemnachricht angezeigt bei der Anmeldung am Konfigurationsmanager (als Administrator) und beim Öffnen der Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart** (als Administrator oder Sub-Administrator).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Grundeinstellungen**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Online nach Firmware-Updates suchen** unter **GLOBALES**.

Voraussetzungen für die Durchführung der Suche:

- Verbindung der TK-Anlage mit Breitband-Internetanschluss
- Eingerichtete Adresse des Update-Servers
- Eingestelltes Gateway

---

## Update-Status

Wurde ein Update der TK-Anlage über den Update-Server eingeleitet, erhalten Sie auf der Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart** unter **Firmware-Update über Update-Server** in der Zeile **Update-Status** folgende Informationen:

- Update-Status: Informationen über ein laufendes Update, bei Fehlschlag die entsprechende Fehlermeldung
- Datum des letzten Updateversuchs
- Datum des letzten erfolgreichen Updates

Bei einem Update der Systemtelefone wird lediglich der Updatestatus angezeigt (während des Updates).

---

**Hinweis:** Die Seite zeigt zunächst den Status bei Seitenaufruf, sie wird automatisch alle 30 Sekunden aktualisiert.

---

---

## Vor dem Firmware-Update genutzte Firmware wiederherstellen

Die TK-Anlage hält sowohl die aktuelle als auch die vorherige Firmware im Flash bereit. Die alte Firmware kann somit notfalls wieder hergestellt werden.

---

**Achtung:** Nach dem Wiederherstellen der vorherigen Firmware wird automatisch ein Neustart der TK-Anlage durchgeführt. Alle Verbindungen mit/zu dem Webserver, alle Gespräche und Datendienste werden dabei abgebrochen. Nicht gespeicherte Informationen gehen verloren!

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Per Tastendruck an der TK-Anlage

## Über den Konfigurationsmanager Firmware wiederherstellen

Voraussetzungen:

- Durchgeführtes Firmware-Update

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart**.

2. Klicken Sie auf **Firmware wiederherstellen** unter **Firmware wiederherstellen (Umbooten)**.

3. Klicken Sie auf **Ja**.

Die alte Firmware wird wiederhergestellt. Anschließend wird eine Meldung angezeigt.

### Per Tastendruck Firmware wiederherstellen

Voraussetzungen:

- Durchgeführtes Firmware-Update



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen (nur Elektrofachkraft). Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt.
- Nur eine Elektrofachkraft darf Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen.



**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Öffnen Sie die TK-Anlage nicht während eines Gewitters.
- 

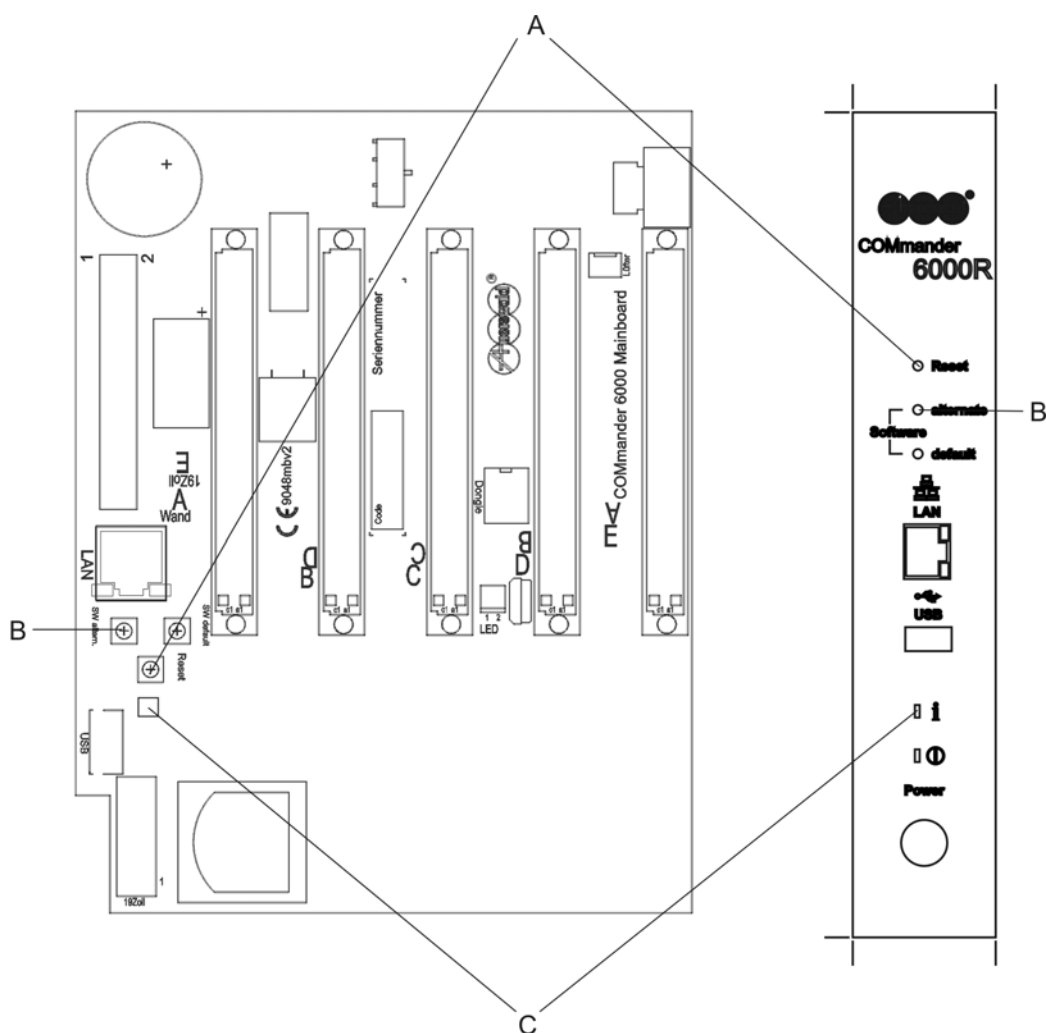
1. Drücken Sie den Taster **Reset** (für COMmander 6000 auf der Basisplatine; für COMmander 6000R/6000RX auf der Frontplatte).
2. Drücken Sie innerhalb von zwei Sekunden den Taster **SW altern.** und halten Sie diesen gedrückt.

Die LED **Status** beginnt, schnell orange zu blinken.

Nach einigen Sekunden blinkt die LED **Status** nur noch langsam.

3. Lassen Sie den Taster **SW altern.** wieder los.

Die Firmware wird wiederhergestellt.



- A Taster **Reset**
- B Taster **SW altern.**
- C **Status-LED**

## Firmware verteilen

Eine neue Firmwareversion kann von einem IP-Systemtelefon aus auf andere an der TK-Anlage angeschlossene IP-Systemtelefone verteilt werden. Um ein IP-Systemtelefon als Firmware verteilendes Telefon einzurichten, siehe Bedienungsanleitung des Telefons. Unter **Administration > Firmware-Update/Neustart** können Sie unter **Firmware-Update für VoIP-Systemtelefone** den aktuellen Status ablesen.



---

**Hinweise:**

Die TK-Anlage benötigt eine Firmwareversion ab 6.6.

Auf dem Firmware erhaltenden Telefon muss eine Firmwareversion ab 2.4 gespeichert sein.

Das Verteilen der Firmware ist von einem COMfortel 3600 IP zu anderen COMfortel 3600 IP möglich und vom COMfortel 1400 IP/2600 IP zu anderen COMfortel 1400 IP/2600 IP.

---

Vorgehensweise:

- Über das Telefon und automatisch über die TK-Anlage

# Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten

Die aktuellen Konfigurationsdaten der TK-Anlage können in einer Konfigurationsdatei auf dem PC oder einem Datenträger gesichert werden. Diese Konfigurationsdatei kann bei Bedarf wieder in die TK-Anlage gespeichert werden, um alte Konfigurationsdaten wiederherzustellen.

Bei Erstellung der Konfigurationsdatei besteht die Möglichkeit, die Konfigurationsdaten ohne Netzwerkeinstellungen, Anlagendaten oder Wartemusik/Ansagen zu speichern, sodass die Konfigurationsdatei auch in andere TK-Anlagen gespeichert werden kann.

---

## Varianten zur Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Konfigurationsdaten der TK-Anlage zu sichern und bei Bedarf wiederherzustellen. Folgende Varianten sind zu unterscheiden:

### Speichern und Auslesen der Konfigurationsdaten

Die aktuellen Konfigurationsdaten der TK-Anlage können in einer Konfigurationsdatei („Anlagenname\_Datum\_Uhrzeit.cfg“) auf dem PC gespeichert werden. Die Datei kann bei Bedarf wieder in die TK-Anlage gespeichert werden, um eine alte Konfiguration wiederherzustellen.

Die Konfigurationsdaten umfassen zusätzlich zu der Konfiguration auch die Netzwerkeinstellungen, die Anlagendaten der TK-Anlage sowie die in die TK-Anlage gespeicherte Wartemusik und alle gespeicherten Ansagen. Im Konfigurationsmanager kann das Übernehmen oder das Auslesen der Netzwerkeinstellungen, der Anlagendaten sowie der Wartemusik und Ansagen ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Netzwerkeinstellungen beinhalten folgende Daten:

- Ethernet-Konfiguration (Einstellung DHCP-Client, IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway)
- DNS-Konfiguration (Erster DNS-Server, Zweiter DNS-Server)
- HTTP-Proxy-Konfiguration (Einstellungen zu HTTP-Proxy)
- PPP-Konfiguration (Lokale IP-Adresse, Remote IP-Adresse)
- Port des Webservers

Die Anlagendaten beinhalten folgende Daten:

- Anlagenname
- Admin-Benutzername
- Admin-PIN
- Admin-Passwort

- Errichterdaten
- Betreiberdaten
- Land

### **Wiederherstellungspunkte**

Wird ein Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten gesetzt, werden die aktuellen Konfigurationsdaten in einer Konfigurationsdatei in der TK-Anlage gespeichert. Die Konfigurationsdateien werden mit Angabe ihrer Erstellungszeit und ihres Erstellungsdatums abgelegt.

Es können maximal zehn Wiederherstellungspunkte gesetzt werden. Wird ein elfter Wiederherstellungspunkt gesetzt, wird der älteste der vorhandenen Wiederherstellungspunkte überschrieben.

Durch Laden eines Wiederherstellungspunkts kann eine alte Konfiguration wiederhergestellt werden. Dabei kann ausgewählt werden, ob auch die Netzwerkeinstellungen wiederhergestellt werden sollen.

---

**Hinweis:** Bei jedem Firmware-Update wird automatisch ein Wiederherstellungspunkt gesetzt.

---

---

### **Konfigurationsdaten vom PC/Datenträger in die TK-Anlage speichern**

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---

**Wichtig:** Durch das Speichern einer alten Konfiguration werden die aktuellen Konfigurationsdaten überschrieben.

**Hinweis:** Eine Konfigurationsdatei, die mit einer älteren Firmwareversion erstellt wurde, enthält eventuell nicht alle Konfigurationsdaten (z. B. für neue Funktionen, die durch ein Firmware-Update hinzugekommen sind).

---

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Konfigurationsdatei (\*.cfg)

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.

2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der zu übernehmenden Datenpakete unter **KONFIGURATIONSDATEN IN ANLAGE SPEICHERN**.
3. Klicken Sie auf **In Anlage speichern** unter **KONFIGURATIONSDATEN IN ANLAGE SPEICHERN**.
4. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).
5. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei (\*.cfg) aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).
6. Klicken Sie auf **Importieren**.

Die Konfigurationsdaten werden in die TK-Anlage gespeichert.

---

## Konfigurationsdaten auf dem PC speichern

---

### **Wichtig:**

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Abspeichern der Datensicherung.

Die Datensicherung enthält, unter anderem, folgende rechtlich besonders geschützte Bestandteile:

- Die Konfiguration der TK-Anlage
- Die Bezeichnungen der internen Teilnehmer
- Passwörter der TK-Anlage, Teilnehmer, VoIP-Accounts und VoIP-Teilnehmer
- Die Adressbücher der TK-Anlage
- Verbindungsdatensätze mit Ziel, Quelle und Zeitinformationen einer Telekommunikationsverbindung

Alle Teilnehmer der TK-Anlage müssen vor der Speicherung der Datensicherung informiert werden, dass eine Übertragung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Eine sichere Aufbewahrung der Daten im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften ist notwendig.

Wenn Sie die Datensicherung Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.
  2. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der zu speichernden Datenpakete unter **KONFIGURATIONSDATEN AUS ANLAGE LESEN**.
  3. Klicken Sie auf **Aus Anlage lesen** unter **KONFIGURATIONSDATEN AUS ANLAGE LESEN**.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.
  5. Klicken Sie auf **Datensicherung**.
  6. Speichern Sie die Konfigurationsdatei auf dem PC.

---

## Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten setzen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.
  2. Klicken Sie auf **Wiederherstellungspunkt setzen**.
  3. Klicken Sie auf **Ja**.

Der Wiederherstellungspunkt wird gesetzt. Er steht im Listenfeld **Konfigurationsdatei** unter **ALTE KONFIGURATIONSDATEI WIEDERHERSTELLEN** zur Verfügung.
  4. Klicken Sie auf **OK**.

---

## Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt wiederherstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---

**Wichtig:** Durch die Wiederherstellung einer alten Konfiguration werden die aktuellen Konfigurationsdaten überschrieben.

**Hinweis:** Eine Konfigurationsdatei, die mit einer älteren Firmwareversion erstellt wurde, enthält eventuell nicht alle Konfigurationsdaten (z. B. für neue Funktionen, die durch ein Firmware-Update hinzugekommen sind).

---

Voraussetzungen:

- Gesetzter Wiederherstellungspunkt

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Konfigurationsdatei** unter **Alte Konfigurationsdaten wiederherstellen** den Wiederherstellungspunkt aus, dessen Konfigurationsdaten wiederhergestellt werden sollen.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkeinstellungen wiederherstellen** unter **Alte Konfigurationsdaten wiederherstellen**.
4. Klicken Sie auf **Wiederherstellen**.
5. Klicken Sie auf **Ja**.

Die Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt werden wiederhergestellt. Die TK-Anlage startet neu.

6. Klicken Sie auf **OK**.

---

## Konfiguration zurücksetzen

Beim Zurücksetzen der Konfiguration bleibt – im Gegensatz zur Wiederherstellung des Auslieferungszustands über die Taster – Folgendes erhalten:

- Admin-Benutzername, -PIN und -Passwort
- Einstellungen für IP-Adressen

- Einstellung für den Port des Webservers
- Uhrzeit
- Einstellungen für NTP-Server
- Errichter- und Betreiberdaten
- Gespeicherte Wartemusik und Ansagen
- Gesprächsdaten
- Systemnachrichten

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.
  2. Klicken Sie auf **Zurücksetzen** unter **KONFIGURATION ZURÜCKSETZEN**.
  3. Klicken Sie auf **Ja**.  
Die Konfiguration wird zurückgesetzt.
  4. Klicken Sie auf **OK**.

---

## Konfiguration regenerieren

Beim Regenerieren der Konfiguration werden die Konfigurationsdaten aus der TK-Anlage gelesen. Die Datenbank wird zurückgesetzt, und die Konfigurationsdaten werden wieder in die TK-Anlage gespeichert. Hierbei werden eventuell vorhandene interne Fehler bereinigt. Die Konfiguration der TK-Anlage bleibt erhalten.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Datensicherung**.
  2. Klicken Sie auf **Regenerieren** unter **KONFIGURATION REGENERIEREN**.
  3. Klicken Sie auf **Ja**.  
Die Konfiguration wird regeneriert.

# Fernkonfiguration und alternative Verbindungswege

Abgesehen von der Konfiguration über das interne Netzwerk besteht die Möglichkeit einer Fernkonfiguration über das Internet sowie unter bestimmten Voraussetzungen auch die Konfiguration über alternative Verbindungswege.

Auch die angeschlossenen Systemtelefone können unter bestimmten Voraussetzungen über die TK-Anlage konfiguriert werden.

Für die Konfiguration oder Fernkonfiguration der TK-Anlage und der angeschlossenen ISDN-Systemtelefone sind folgende Verbindungswege möglich:

## **Konfiguration der TK-Anlage über das interne Netzwerk**

Die Konfiguration der TK-Anlage erfolgt im Standardfall über eine interne Netzwerkverbindung. Der verwendete PC muss sich im selben Netzwerk befinden wie die TK-Anlage.

## **Fernkonfiguration der TK-Anlage über das Internet mit ARA-Server**

Die Fernkonfiguration der TK-Anlage kann über Zugriff auf die Seite <https://remote-access.auerswald.de/remote-access> im Internet erfolgen. Dies erfordert den Händlerzugang über Internet und die Freischaltung des Auerswald Remote Access (ARA)-Zugangs.

## **Fernkonfiguration der TK-Anlage über das Internet ohne ARA-Server**

Die Fernkonfiguration der TK-Anlage kann über eine Internetverbindung (DSL) erfolgen. Dies erfordert eine feste externe IP-Adresse oder alternativ den Einsatz von VPN oder DynDNS. Der Router im Netzwerk der TK-Anlage muss zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet werden.

## **Konfiguration der TK-Anlage über einen internen S<sub>0</sub>-Port (PPP intern)**

Die Konfiguration der TK-Anlage kann über eine indirekte interne ISDN-Verbindung über ein Gerät erfolgen, das sowohl mit dem internen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage als auch mit dem PC verbunden ist (ISDN-PC-Karte oder Auerswald-USB-Gerät). Die TK-Anlage muss zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet werden. Am verwendeten PC muss zuvor eine DFÜ-Verbindung eingerichtet werden.

## **Fernkonfiguration der TK-Anlage über einen externen S<sub>0</sub>-Port (PPP extern)**

Die Fernkonfiguration der TK-Anlage kann über eine indirekte externe ISDN-Verbindung über ein Gerät erfolgen, das sowohl mit dem externen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage als auch mit dem PC verbunden ist (ISDN-PC-Karte oder Auerswald-USB-Gerät). Die TK-Anlage muss zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet werden. Am verwendeten PC muss zuvor eine DFÜ-Verbindung eingerichtet werden.



---

**Hinweis:** Der Seitenaufbau des Konfigurationsmanagers während einer Fernkonfiguration (PPP) kann unter Umständen einige Minuten dauern.

---

### **Konfiguration interner ISDN-Systemtelefone über die TK-Anlage (intern)**

Die Konfiguration interner ISDN-Systemtelefone kann über eine indirekte Verbindung über die TK-Anlage erfolgen. Am verwendeten PC muss zuvor die Konfigurationssoftware COMfortel Set der ISDN-Systemtelefone installiert werden.

### **Fernkonfiguration interner ISDN-Systemtelefone über einen externen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage**

Die Fernkonfiguration interner ISDN-Systemtelefone kann über eine indirekte externe ISDN-Verbindung über die TK-Anlage und ein Gerät erfolgen, das sowohl mit dem externen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage als auch mit dem PC verbunden ist (z. B. ISDN-PC-Karte). Dies erfordert eine entsprechende Einrichtung der TK-Anlage. Am verwendeten PC muss zuvor die Konfigurationssoftware der ISDN-Systemtelefone installiert werden.

---


## **TK-Anlage über das Internet mit ARA-Server fernkonfigurieren**

Voraussetzungen:



- TK-Anlage mit bestehender Internetverbindung (DSL)
- In der TK-Anlage eingerichtete Externe PIN und Fernschaltrufnummer sowie eingeschalteter Händlerzugang über Internet
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)
- PC mit bestehender Internetverbindung (DSL)
- DTMF-fähiges Telefon oder DTMF-Geber
- Zugangsdaten für die Anmeldung zu geschützten Auerswald-Diensten
- Kenntnis der Seriennummer der TK-Anlage
- Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts für den Konfigurationsmanager

1. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers <https://remote-access.auerswald.de/remote-access> ein.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Benutzername/Kundennummer** und **Passwort/PIN** die benötigten Zugangsdaten ein und klicken Sie auf **Anmelden**.


Die Benutzeroberfläche des ARA-Servers (ARA = Auerswald Remote Access) wird geöffnet.

4. Falls noch nicht erfolgt, registrieren Sie zunächst die TK-Anlage:
  - a) Klicken Sie auf .
  - b) Geben Sie im Eingabefeld **Seriennummer** die Seriennummer der TK-Anlage ein.
  - c) Nehmen Sie weitere Einträge für den Datensatz vor und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Rufen Sie die Fernschaltrufnummer an.

Die TK-Anlage nimmt den Ruf automatisch entgegen. Sie hören den externen Quittungston (1 Sekunde).
6. Wählen Sie mit MFV **##8 Externe PIN \*91#**.

Sie hören erneut den externen Quittungston (1 Sekunde).  
Auf der Benutzeroberfläche des ARA-Servers erscheint in der Zeile der angerufenen und freigeschalteten TK-Anlage innerhalb weniger Sekunden das Verbindungssymbol .
7. Klicken Sie auf .

Der Anmeldedialog des Konfigurationsmanagers wird geöffnet.

8. Melden Sie sich am Konfigurationsmanager an.
9. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.
10. Melden Sie sich am Konfigurationsmanager ab.
11. Klicken Sie auf der Benutzeroberfläche des ARA-Servers auf .

---

## TK-Anlage über das Internet fernkonfigurieren (ohne ARA-Server)

Voraussetzungen:

- Bestehende Internetverbindung zwischen PC und TK-Anlage (z. B. DSL)
- Feste externe IP-Adresse, alternativ Einsatz von VPN oder DynDNS
- Zu diesem Zweck eingerichteter Router
- Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts für den Konfigurationsmanager
- Kenntnis des eingestellten Ports des Webservers

### Hinweise:

Lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Routers.

Der Zugriff ist über [http:](http://) und über [https:](https://) (verschlüsselter Zugriff) möglich. Bei aktivierter Option **HTTPS-Verbindung erzwingen** kann nur die https-Verbindung genutzt werden. Ein selbst ausgewählter Port muss in diesem Fall auf den Port 443 der TK-Anlage umgeleitet werden. Aufruf dann z. B. mit [https://mein.dyndns.org:\[Port\]](https://mein.dyndns.org:[Port]).

**Wichtig:** Ein internes Netzwerk wird normalerweise durch eine z. B. im Router integrierte Firewall gegen Eingriffe von außen geschützt. Wenden Sie sich zwecks Anpassung der Firewall an den zuständigen Systemadministrator.

---

1. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
2. Geben Sie <http://> und die externe Internetadresse der TK-Anlage sowie <https://> und den Port im Adressfeld des Browsers ein.  
Der Anmeldedialog wird geöffnet.
3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein.
4. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).  
Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.
5. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

---

## TK-Anlage über internen S<sub>0</sub>-Port konfigurieren (PPP intern)

---

**Wichtig:** Bevor Sie die TK-Anlage über eine DFÜ-Verbindung konfigurieren können, müssen zunächst die unter den Voraussetzungen aufgeführten Einstellungen über eine interne Netzwerkverbindung eingerichtet werden.

---

### Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit internem S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produkt-details > Grundausbau und Erweiterungen)
- In der TK-Anlage eingerichtete interne CAPI-Einwahlrufnummer
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)

- In der TK-Anlage eingerichtete lokale und Remote-IP-Adresse
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > IP-Konfiguration**)
- Bestehende interne ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über ein Auerswald-USB-Gerät (z. B. COMfortel 2500) oder eine ISDN-PC-Karte einschließlich der abgeschlossenen Installation der für das Gerät benötigten Treiber auf dem PC

---

**Hinweis:** Bei einem Auerswald-USB-Gerät handelt es sich dabei um den USB-, den CAPI-2.0- und den CoNDIS-WAN-Treiber (siehe die dem Gerät beiliegende Anleitung für Treiberinstallation und Internetzugang (CAPI/TAPI)).

---

- Auf dem PC eingerichtete DFÜ-Verbindung

---

**Hinweis:** Die folgenden Schritte beschreiben die Durchführung beim Betriebssystem Windows 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen siehe die Dokumentation des Betriebssystems.

---

- Kenntnis der Sub-Admin- oder Admin-Zugangsdaten

---

**Hinweis:** Für die DFÜ-Verbindung kann alternativ auch die externe PIN verwendet werden. Für die Anmeldung kann alternativ auch das Benutzer-Passwort verwendet werden.

---

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie nacheinander auf **Systemsteuerung**, auf **Verbindung mit dem Internet herstellen**, auf **Ja, eine bestehende Verbindung auswählen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Weiter**.  
Der Verbindungsdialog erscheint.
3. Geben Sie unter **Kenntnis** die zum angezeigten Benutzernamen gehörige PIN ein.
  - **Benutzername external:** externe PIN der TK-Anlage
  - **Benutzername admin:** Admin-PIN der TK-Anlage
  - **Benutzername** interne Rufnummer: zugehörige Sub-Admin-PIN.
4. Klicken Sie auf **Wählen**.

Das Verbindungssymbol (ein Monitor/zwei Monitore) in der Taskleiste links neben der Uhrzeit zeigt Ihnen die aktive Verbindung an.

5. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
6. Geben Sie **http://** und die lokale IP-Adresse der TK-Anlage (im Auslieferungszustand 192.168.193.240) im Adressfeld des Browsers ein.

Der Anmeldedialog erscheint.

7. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort für den Konfigurationsmanager ein.

---

**Hinweis:** Das eingegebene Passwort legt die Berechtigungsstufe für die Konfiguration fest. Die externe PIN kann hier nicht verwendet werden.

---

8. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).  
Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.
9. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

---

**Hinweis:** Bei einem Neustart der TK-Anlage wird die DFÜ-Verbindung getrennt und Sie müssen sich erneut in die TK-Anlage einwählen.

---

10. Haben Sie die TK-Anlage fertig konfiguriert, klicken Sie auf **Abmelden**.
11. Trennen Sie anschließend die DFÜ-Verbindung. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol in der Taskleiste, klicken Sie auf **Trennen** oder auf **Verbindung trennen von** und anschließend auf den Verbindungsnamen.

---

## TK-Anlage über externen S<sub>0</sub>-Port fernkonfigurieren (PPP extern)

---

**Wichtig:** Bevor Sie die TK-Anlage über eine DFÜ-Verbindung fernkonfigurieren können, müssen zunächst die unter den Voraussetzungen aufgeführten Einstellungen über eine interne Netzwerkverbindung eingerichtet werden.

---

Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit externem S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produkt-details > Grundausbau und Erweiterungen)
- In der TK-Anlage eingerichtete Fernschaltrufnummer und Errichterrufnummer
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)

---

**Hinweise:**

Wurde keine Fernschaltrufnummer eingerichtet, muss die TK-Anlage über ein internes Telefon per Ziffernfolge für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Danach ist die TK-Anlage über jede zugehörige MSN/DDI erreichbar.

Wurde keine Errichterrufnummer eingerichtet oder stimmt die übermittelte Rufnummer nicht mit den eingerichteten Rufnummern überein, muss die TK-Anlage über ein internes Telefon per Ziffernfolge für Fernkonfiguration freigeschaltet werden.

- 
- In der TK-Anlage eingerichtete lokale und Remote-IP-Adresse
    - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > IP-Konfiguration**)
  - Bestehende externe ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über ein Auerswald-USB-Gerät (z. B. COMfortel 2500) oder eine ISDN-PC-Karte einschließlich der abgeschlossenen Installation der für das Gerät benötigten Treiber auf dem PC

---

**Hinweis:** Bei einem Auerswald-USB-Gerät handelt es sich um den USB-, den CAPI-2.0- und den CoNDIS-WAN-Treiber (siehe die zum Gerät gehörige Anleitung für Treiberinstallation und Internetzugang (CAPI/TAPI)).

- 
- Auf dem PC eingerichtete DFÜ-Verbindung
  - Kenntnis der Sub-Admin- oder Admin-Zugangsdaten

---

**Hinweis:** Für die DFÜ-Verbindung kann alternativ auch die externe PIN verwendet werden. Für die Anmeldung kann alternativ auch das Benutzer-Passwort verwendet werden.

- 
- Freischaltung der TK-Anlage unmittelbar vor der Fernkonfiguration (siehe Abschnitt Kurzreferenz), wenn keine Errichterrufnummer eingerichtet oder die Übermittlung der eingerichteten Rufnummer vom ausführenden PC aus nicht möglich ist

---

**Hinweis:** Die folgenden Schritte beschreiben die Durchführung beim Betriebssystem Windows 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebs-

systems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen siehe die Dokumentation des Betriebssystems.

---

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie nacheinander auf **Systemsteuerung**, auf **Verbindung mit dem Internet herstellen**, auf **Ja, eine bestehende Verbindung auswählen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Weiter**.

Der Verbindungsdialog erscheint.

3. Geben Sie unter **Kennwort** die zum angezeigten Benutzernamen gehörige PIN ein.
  - **Benutzername external**: externe PIN der TK-Anlage
  - **Benutzername admin**: Admin-PIN der TK-Anlage
  - **Benutzername** interne Rufnummer: zugehörige Sub-Admin-PIN.

4. Klicken Sie auf **Wählen**.

Das Verbindungssymbol (ein Monitor/zwei Monitore) in der Taskleiste links neben der Uhrzeit zeigt Ihnen die aktive Verbindung an.

5. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
6. Geben Sie **http://** und die lokale IP-Adresse der TK-Anlage (im Auslieferungszustand 192.168.193.240) im Adressfeld des Browsers ein.

Der Anmeldedialog erscheint.

7. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort für den Konfigurationsmanager ein.

---

**Hinweis:** Das eingegebene Passwort legt die Berechtigungsstufe für die Konfiguration fest. Die externe PIN kann hier nicht verwendet werden.

---

8. Klicken Sie auf **OK** (Der Text ist abhängig vom verwendeten Browser).

Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.

9. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

---

**Hinweis:** Bei einem Neustart der TK-Anlage wird die DFÜ-Verbindung getrennt und Sie müssen sich erneut in die TK-Anlage einwählen.

---

10. Haben Sie die TK-Anlage fertig konfiguriert, klicken Sie auf **Abmelden**.

11. Trennen Sie anschließend die DFÜ-Verbindung. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol in der Taskleiste, klicken Sie auf **Trennen** oder auf **Verbindung trennen von** und anschließend auf den Verbindungsnamen.

---

## ISDN-Systemtelefone über die TK-Anlage konfigurieren (intern)

Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit internen ISDN-Systemtelefonen
- In der TK-Anlage eingerichteter Konfigurationsport für Systemtelefone
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Administration > IP-Konfiguration**)
- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage

---

**Hinweis:** Alternativ möglich ist auch eine USB-Verbindung des PCs mit einem der internen Systemtelefone einschließlich der abgeschlossenen Installation der für das Gerät benötigten Treiber auf dem PC.

---

- Installierte Konfigurationssoftware COMfortel Set ab Version 3.0
  - Kenntnis der Benutzer-, Sub-Admin- oder Admin-PIN
1. Starten Sie die Konfigurationssoftware COMfortel Set.
  2. Öffnen Sie das Menü **Optionen > Schnittstelle....**
  3. Wählen Sie im Listenfeld **Schnittstelle** die Option **IP-Netzwerk**, geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** die IP-Adresse der TK-Anlage und im Eingabefeld **IP-Port (Standard: 7002)** den Konfigurationsport für Systemtelefone ein.

---

**Hinweis:** Bei Verwendung der USB-Verbindung wählen Sie die Option **USB** oder **ISDN-Karte (CAPI 2.0)** abhängig vom verwendeten Treiber.

---

4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Öffnen Sie das Menü **Datei > Öffnen**.
6. Klicken Sie auf **Telefon**.

Der Dialog **Verbindungswege** mit den über die eingestellte Schnittstelle angeschlossenen Geräten erscheint.



7. Doppelklicken Sie ggf. auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen. Wählen Sie das Telefon aus, dessen Konfiguration Sie öffnen möchten, und klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **PIN-Eingabe** erscheint.

8. Wählen Sie im Listenfeld **Berechtigungsstufe** die gewünschte Berechtigungsstufe aus.

9. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird aus dem Telefon geladen. Dies kann einige Zeit dauern.

10. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

Haben Sie alle Änderungen zu Ihrer Zufriedenheit vorgenommen, speichern Sie die Konfiguration wie anschließend beschrieben zunächst als Datei auf einem Datenträger (PC) und anschließend in das Telefon.

11. Öffnen Sie das Menü **Datei > Speichern**.

12. Klicken Sie auf **Datei**.

13. Wählen Sie das Verzeichnis, in dem Sie die Konfigurationsdatei speichern möchten.

14. Geben Sie einen Namen für die \*.cf2-Datei ein und klicken Sie auf **Speichern** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

15. Öffnen Sie das Menü **Datei > Speichern**.

16. Klicken Sie auf **Telefon**.

Der Dialog **Verbindungswege** mit den über die eingestellte Schnittstelle angeschlossenen Geräten erscheint.

17. Wählen Sie das Telefon aus, in das Sie die Konfiguration speichern möchten, und klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **PIN-Eingabe** erscheint.

18. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird in das Telefon gespeichert. Dies kann einige Zeit dauern.

---

## ISDN-Systemtelefone über den externen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage fernkonfigurieren (extern)

---

**Wichtig:** Bevor Sie die Systemtelefone fernkonfigurieren können, müssen zunächst die unter den Voraussetzungen aufgeführten Einstellungen über eine interne Netzwerkverbindung in der TK-Anlage eingerichtet werden.

---

Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit internen ISDN-Systemtelefonen
- In der TK-Anlage eingerichtete Fernschaltrufnummer für Systemtelefone und Errichterrufnummer
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)

---

**Hinweis:** Wurde keine Errichterrufnummer eingerichtet oder stimmt die übermittelte Rufnummer nicht mit den eingerichteten Rufnummern überein, muss die TK-Anlage über ein internes Telefon per Ziffernfolge für Fernkonfiguration freigeschaltet werden.

---

- Bestehende externe ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage (z. B. über eine am externen S<sub>0</sub>-Port angeschlossene ISDN-PC-Karte) einschließlich der abgeschlossenen Installation der für das Gerät benötigten Treiber auf dem PC
- Installierte Konfigurationssoftware COMfortel Set ab Version 3.0
- Kenntnis der Benutzer-, Sub-Admin- oder Admin-PIN
- Freischaltung der TK-Anlage unmittelbar vor der Fernkonfiguration (siehe Abschnitt Kurzzreferenz), wenn keine Errichterrufnummer eingerichtet oder die Übermittlung der eingerichteten Rufnummer vom ausführenden PC aus nicht möglich ist

1. Starten Sie die Konfigurationssoftware COMfortel Set.
2. Öffnen Sie das Menü **Optionen > Schnittstelle....**
3. Wählen Sie im Listenfeld **Schnittstelle** die Option **ISDN-Karte (CAPI 2.0)**.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Öffnen Sie das Menü **Datei > Öffnen**.
6. Klicken Sie auf **Telefon**.
7. Geben Sie die Fernschaltrufnummer für Systemtelefone (mit Ortsvorwahl und Amtsziffer) ein und klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **Verbindungswege** mit den über die eingestellte Schnittstelle angeschlossenen Geräten erscheint.

8. Doppelklicken Sie ggf. auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen. Wählen Sie das Telefon aus, dessen Konfiguration Sie öffnen möchten, und klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **PIN-Eingabe** erscheint.

9. Wählen Sie im Listenfeld **Berechtigungsstufe** die gewünschte Berechtigungsstufe aus.
10. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.  
Die Konfiguration wird aus dem Telefon geladen. Dies kann einige Zeit dauern.
11. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

Haben Sie alle Änderungen zu Ihrer Zufriedenheit vorgenommen, speichern Sie die Konfiguration wie anschließend beschrieben zunächst als Datei auf der Festplatte und anschließend in das Telefon.

12. Öffnen Sie das Menü **Datei > Speichern**.
13. Klicken Sie auf **Datei**.
14. Wählen Sie das Verzeichnis, in dem Sie die Konfigurationsdatei speichern möchten.
15. Geben Sie einen Namen für die \*.cf2-Datei ein und klicken Sie auf **Speichern** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).
16. Öffnen Sie das Menü **Datei > Speichern**.
17. Klicken Sie auf **Telefon**.

Der Dialog **Verbindungswege** mit den über die eingestellte Schnittstelle angeschlossenen Geräten erscheint.

18. Wählen Sie das Telefon aus, in das Sie die Konfiguration speichern möchten, und klicken Sie auf **OK**.

Der Dialog **PIN-Eingabe** erscheint.

19. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.  
Die Konfiguration wird in das Telefon gespeichert. Dies kann einige Zeit dauern.

---

## Einstellungen Fernkonfiguration

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)

---

## FERNKONFIGURATION UND FERNPROGRAMMIERUNG

Externe PIN

Die externe PIN wird für folgende Zwecke benötigt:

- Als Kennwort für eine DFÜ-Verbindung, wenn der Benutzername **external** verwendet wird
- Als PIN für eine Fernprogrammierung über ein externes Telefon (z. B. für Fernkonfiguration freischalten, Alarm ein-/ausschalten)

---

### Hinweise:

Um eine bestehende PIN zu ändern, klicken Sie auf  **PIN editieren**.

Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig. D. h., es ist nicht möglich, dieselbe PIN zweimal zu vergeben.

Vermeiden Sie Geburtstage oder Datumsangaben als PINs. Sie vereinfachen es einem Angreifer die richtige zu finden. Auch einfach zu ratende PINs wie 111111 oder 123456 sollten nicht verwendet werden.



**Achtung:** Sichtbare PINs stellen ein Sicherheitsrisiko dar.

- Klicken Sie nach der Eingabe auf  **PIN verbergen**.

---

Fernschaltrufnummer Rufnr:

Voraussetzungen:

- Eingetragene externe Rufnummern

---: Keine Fernschaltrufnummer.

Die Fernschaltrufnummer wird für folgende Zwecke benötigt:

- Als Einwahlrufnummer für eine DFÜ-Verbindung
- Als Rufnummer der TK-Anlage für eine Fernprogrammierung über ein externes Telefon (z. B. für Fernkonfiguration freischalten, Alarm ein-/ausschalten)

---

**Hinweise:**

Wurde keine Fernschaltrufnummer eingerichtet, muss die TK-Anlage über ein internes Telefon per Ziffernfolge für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Danach ist die TK-Anlage über jede zugehörige MSN/DDI erreichbar.

Diese Rufnummer darf nicht mit der Rufumleitung umgeleitet werden.

Für einen TK-Anlagenanschluss muss die zu übermittelnde DDI aus dem Durchwahlblock eingegeben werden. Wird eine DDI dann in roter Schriftfarbe dargestellt, liegt sie entweder nicht im Wertebereich oder es wurde bereits die maximale Anzahl an externen Rufnummern eingegeben.

---

## AUTORISATION FÜR FERNKONFIGURATION

**Errichterrufnummer X**

Gibt an, von welchem Anschluss die TK-Anlage ohne manuelle Freischaltung fernkonfiguriert werden kann. Der über eine externe ISDN-Verbindung mit der TK-Anlage verbundene PC muss zu diesem Zweck die eingegebene Errichterrufnummer übermitteln.

---

**Hinweise:**

Die Eingabe der Rufnummer muss mit Ortsvorwahl (Ortsnetzkenzahl) erfolgen.

Wurde keine Errichterrufnummer eingegeben oder stimmt die übermittelte Rufnummer nicht mit den eingegebenen Rufnummern überein, muss die TK-Anlage über ein internes Telefon per Ziffernfolge für Fernkonfiguration freigeschaltet werden.

---

## KONFIGURATION (PPP INTERN)

**Interne CAPI-Einwahlrufnummer**

Die interne CAPI-Einwahlrufnummer ist eine dem internen Rufnummernplan entnommene Rufnummer und dient als Einwahlrufnummer für eine DFÜ-Verbindung.

Mögliche Eingaben:

2 bis 4 Stellen im Bereich **10** bis **9999**

---

### Hinweise:

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich.

Die Verwendung von Rufnummern mit wenigen Stellen (zwei-, dreistellig) schränkt den Vorrat an Rufnummern mit mehr Stellen zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 und 1200-1299 nicht mehr zur Verfügung.

Die Amtzugangsziffer der TK-Anlage lautet im Auslieferungszustand 0, kann aber verändert werden. Beachten Sie, dass eine Änderung der Amtzugangsziffer eine Einschränkung des Rufnummernplans bewirkt.

---

## FERNKONFIGURATION DER SYSTEMTELEFONE

Fernschaltrufnummer Rufnr:

Voraussetzungen:

- Eingetragene externe Rufnummern

---: Keine Fernschaltrufnummer.

Die Fernschaltrufnummer der Systemtelefone dient dazu, eine externe ISDN-Verbindung über die Konfigurationssoftware COMfortel Set herzustellen.

---

### Hinweise:

Diese Rufnummer darf nicht mit der Rufumleitung umgeleitet werden.

Für einen TK-Anlagenanschluss muss die zu übermittelnde DDI aus dem Durchwahblock eingegeben werden. Wird eine DDI dann in roter Schriftfarbe dargestellt, liegt sie entweder nicht im Wertebereich oder es wurde bereits die maximale Anzahl an externen Rufnummern eingegeben.

---

## FERNKONFIGURATION ÜBER AUERSWALD-SERVER IM INTERNET

Händlerzugang über Internet ermöglichen

Voraussetzungen:

- Eingerichtete Netzwerkverbindung mit DNS-Server und Gateway

Die TK-Anlage kann über das Internet mit dem ARA-Server fernkonfiguriert werden.

---

## Lokale und Remote-IP-Adresse einstellen

Die lokale IP-Adresse gibt an, welche IP-Adresse nach Herstellung einer DFÜ-Verbindung (z. B. für die Fernkonfiguration) als IP-Adresse der TK-Anlage gilt und somit in das Adressfeld des Browsers einzugeben ist.

Die Remote-IP-Adresse gibt an, welche IP-Adresse dem PC nach der Anmeldung für die Dauer des Zugriffs als IP-Adresse zugewiesen wird. Somit befinden sich PC und TK-Anlage im selben Netzwerk und können kommunizieren.

---

**Wichtig:** Wird die im Auslieferungszustand eingestellte Remote-IP-Adresse (192.168.193.241) im Netzwerk des PCs bereits verwendet und findet somit eine Überschneidung von IP-Adressen statt, kommt es zu Komplikationen. Um dies zu umgehen, müssen Sie die Remote-IP-Adresse und damit gleichzeitig auch die lokale IP-Adresse ändern. Im Anschluss daran müssen sich beide IP-Adressen auf jeden Fall wieder im selben Netzwerk befinden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **Lokale IP-Adresse** unter **PPP-KONFIGURATION** eine IP-Adresse ein. Mögliche Eingaben:

IP-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 103.103.103.103)
  3. Geben Sie im Eingabefeld **Remote IP-Adresse** unter **PPP-KONFIGURATION** eine IP-Adresse ein. Mögliche Eingaben:

IP-Adresse mit Bereichen von 0 bis 255 (Beispiel: 103.103.103.103)

---

## Konfigurationsport für Systemtelefone einstellen

Der Konfigurationsport (7002 im Auslieferungszustand) für Systemtelefone gibt an, welcher Port der TK-Anlage von der Konfigurationssoftware der ISDN-Systemtelefone während der Übertragung verwendet wird.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > IP-Konfiguration**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Konfigurationsport für Systemtelefone** unter **SERVER-KONFIGURATION** einen Port ein. Mögliche Eingaben:

**1** bis **65535**

---

## DFÜ-Verbindung auf dem PC einrichten

Die TK-Anlage unterstützt die Übermittlung von Konfigurationsdaten per Datenfernübertragung (DFÜ). Dies kann über eine indirekte interne oder externe ISDN-Verbindung über ein Gerät erfolgen, das sowohl mit dem internen oder externen S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen) der TK-Anlage als auch mit dem PC verbunden ist (ISDN-PC-Karte oder Auerswald-USB-Gerät). Die TK-Anlage muss zu diesem Zweck entsprechend eingerichtet werden. Am verwendeten PC muss zuvor eine DFÜ-Verbindung eingerichtet werden.

---

**Hinweis:** Die folgenden Schritte beschreiben die Einrichtung des PCs beim Betriebssystemen Windows 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen siehe die Dokumentation des Betriebssystems.

---

Voraussetzungen:

- TK-Anlage mit internem oder externem S<sub>0</sub>-Port (optional, siehe Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen)
- In der TK-Anlage eingerichtete interne CAPI-Einwahlrufnummer (interne Verbindung) und Fernschaltrufnummer (externe Verbindung)
  - Über den Konfigurationsmanager (Seite **Einstellungen > Fernkonfiguration**)
- Kenntnis der externen PIN, der Sub-Admin- oder Admin-PIN

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie auf **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie auf **Netzwerk und Internet**.
4. Klicken Sie auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.
5. Klicken Sie auf **Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten**.



6. Klicken Sie auf **Wählverbindung einrichten** und auf **Weiter**.
7. Gehen Sie abhängig von der durchzuführenden Konfiguration wie anschließend beschrieben vor.
  - Für Konfiguration über internen S<sub>0</sub>-Port: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die interne CAPI-Einwahlnummer der TK-Anlage ein.
  - Für Fernkonfiguration über externen S<sub>0</sub>-Port: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die Fernschaltrufnummer (mit Ortsvorwahl und Amtzugangsziffer) der TK-Anlage ein.
8. Gehen Sie abhängig von der verfügbaren PIN wie anschließend beschrieben vor.
  - Für externe PIN: Geben Sie unter **Benutzername external** ein und geben Sie unter **Kennwort** die externe PIN der TK-Anlage ein.
  - Für Admin-PIN: Geben Sie unter **Benutzername admin** ein und geben Sie unter **Kennwort** die Admin-PIN der TK-Anlage ein.
  - Für Sub-Admin-PIN: Geben Sie unter **Benutzername** die interne Rufnummer eines Sub-Admins ein und geben Sie unter **Kennwort** die zugehörige Sub-Admin-PIN ein.
9. Geben Sie unter **Verbindungsname** einen beliebigen Verbindungsnamen ein, z. B. **TK-Anlage + [Kundenname]** und klicken Sie auf **Erstellen**.
10. Klicken Sie auf **Schließen**.

## Provisioning für IP-Telefone

Beim Provisioning handelt es sich um die automatisierte Konfiguration eines Telefons oder mehrerer Telefone über einen Provisioning-Server. Das Telefon stellt dabei eine Verbindung mit dem Provisioning-Server her, um sich von diesem die notwendigen Konfigurationsdaten übermitteln zu lassen.

---

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Provisioning-Prozess finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service) unter **Developer**).

---

Bei der Konfiguration von einem Provisioning-Server aus werden die Konfigurationsdaten vom Telefon direkt aus einer vorher erstellten und über das Netzwerk verteilten Datei übernommen. Hierbei arbeitet die TK-Anlage als Provisioning-Server.

Die folgende Tabelle zeigt die Art der Konfigurierbarkeit der verschiedenen COMfortel-IP-Telefone:

COMfortel 1200 IP	Ja, jedoch nicht automatisch/über Anlagensuche
COMfortel 1400 IP	Ja
COMfortel 2600 IP	Ja
COMfortel 3200	Ja, jedoch nicht automatisch/über Anlagensuche
COMfortel 3500	Ja, jedoch nicht automatisch/über Anlagensuche
COMfortel 3600 IP	Ja

Bei einem automatischen Provisioning über den Provisioning-Server kann ein regelmäßiges (z. B. wöchentliches) automatisches Provisioning eingerichtet werden. Wochentag, Uhrzeit und Adresse des Provisioning-Servers sind am Telefon einstellbar.

Es gibt die folgenden Möglichkeiten, das automatische Provisioning durchzuführen:

- Provisioning mit Hilfe von DHCP-Daten
- Provisioning über den Redirect-Server
- Provisioning mit Anlagensuche
- Provisioning über einen eingestellten Provisioning-Server

---

**Hinweis:** Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Bedienungsanleitungen der IP-Telefone.

---

### **Besonderheiten COMfortel 1200 IP**

Das COMfortel 1200 IP kann nicht als Systemtelefon eingerichtet werden und ist nicht automatisch über Anlagensuche konfigurierbar, deshalb sind weitere Einstellungen am Telefon erforderlich (siehe Bedienungsanleitung des Telefons). Das Telefon ist aber anhand seiner MAC-Adresse identifizierbar.

### **Besonderheiten COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP**

Als Systemtelefone konfiguriert, finden diese Telefone ab Firmwareversion 2.4 im Auslieferungszustand den Provisioning-Server automatisch und führen bei Änderungen automatisch ein neues Provisioning durch.

Für die Durchführung eines automatischen Provisionings wird eine der folgenden TK-Anlagen benötigt:

- COMpact 4000
- COMpact 5000/R
- COMmander 6000/R/RX

### **Besonderheiten COMfortel 3200/3500**

Ein Provisioning ist nur zyklisch nach Zeitplan möglich. Die Adresse des Provisioning-Servers muss per DHCP oder durch manuelle Eingabe am Telefon bekannt gemacht werden.

---

## **Provisioning-Dateien**

### **Provisioning-Dateien**

Provisioning-Dateien enthalten Konfigurationen für Telefone. Bei Auerswald IP-Telefonen sind das \*.xml-Dateien, die nach einem definierten Schema aufgebaut sind. Sie enthalten z.B. Informationen über Account, Provider, Funktionstasten etc.

Eine außerhalb der TK-Anlage erzeugte Provisioning-Datei (z.B. durch eine Datensicherung) ist typischerweise nur für einen Teilnehmer verwendbar, da diese Datei personalisierte Daten wie z.B. Account-Informationen enthält. Provisioning-Daten sind dann teilnehmerspezifisch, wenn sie mindestens den Benutzernamen und das Passwort des Teilnehmers am VoIP-Account beinhalten.

Eine Provisioning-Datei kann auch aus einer Standard-Provisioning-Datei erzeugt werden, indem diese unter einem anderen Dateinamen gespeichert wird.

Weitere Informationen zu Provisioning-Dateien finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service) unter **Developer**).

## Provisioning-Template

Das Provisioning-Template ist eine spezielle Form der Provisioning-Datei. Eine Provisioning-Datei kann in der Anlage gespeichert und als Template ausgewählt werden. Fordert ein IP-Telefon ein Provisioning an, ersetzt die TK-Anlage die teilnehmerspezifischen Daten der Provisioning-Datei bzw. des Templates durch passende Inhalte für den aktuellen Teilnehmer. Ein Provisioning-Template kann mehreren Teilnehmern zugeordnet werden.

## Standard-Provisioning-Datei

Die Standard-Provisioning-Datei ist eine spezielle Form des Provisioning-Templates und enthält nur die Grundstruktur einer Provisioning-Datei. Sie kann nicht gelöscht oder exportiert werden.

## Kopfdateien

Kopfdateien enthalten keine Konfigurationsdaten, sondern verweisen auf eine oder mehrere Provisionierungs-Dateien, welche die Konfigurationsdaten enthalten. Kopfdateien enthalten eine Liste von URLs, die der Reihe nach abgearbeitet wird. Provisionierungs-Dateien können sowohl in der TK-Anlage, als auch auf dem externen Server bereitgestellt werden. Eine Kombination beider Varianten ist zulässig. Eine Kopfdatei ist die Datei, die das Telefon zuerst lesen muss. Sie kann ggf. Verweise auf Unterdateien enthalten. Es können beliebige Dateien importiert werden. Auerswald IP-Telefone unterstützen jedoch nur \*.xml-Dateien.

Weitere Informationen zu Kopfdateien finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service) unter **Developer**).

## Neue Kopfdatei erstellen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Klicken Sie auf **Teilnehmer > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Klicken Sie auf **Importieren > Durchsuchen**.
  3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen > Importieren**.
  4. Aktivieren Sie in der Zeile der importierten Datei das Kontrollkästchen **Kopfdatei**.
  5. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Neue Provisioning-Datei erstellen

Über den Konfigurationsmanager eines COMfortel 1400 IP/2600IP/3600IP können Sie eine Datensicherung erstellen, diese als \*.zip-Datei speichern und anschließend die Konfigurationsdaten auswählen, die an andere Telefone verteilt werden sollen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

---

**Hinweis:** Die in der Anlage und für die Ämter verwendeten Account-IDs finden Sie im Code-Editor unter **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning >Dateiverwaltung > Bearbeiten > Account-IDs**.

---

1. Rufen Sie den Konfigurationsmanager des IP-Telefons über seine IP-Adresse auf.
2. Öffnen Sie die Seite **Einstellungen > Nutzer > Sichern & zurücksetzen**.
3. Klicken Sie in der Zeile **Sicherungskopie Ihrer Daten auf dem PC speichern** unter **Datensicherung** auf **Lesen**.
4. Akzeptieren Sie rechtlichen Hinweise, indem Sie **ok** in das Eingabefeld rechts unten eingeben.
5. Klicken Sie auf **Lesen**.
6. Speichern Sie die entstandene \*.bak-Datei auf Ihrem PC.
7. Öffnen Sie den Windows Explorer und markieren Sie die \*.bak-Datei.
8. Drücken Sie die Funktionstaste **F2** und geben Sie am Ende des Dateinamens **.zip** ein.
9. Klicken Sie in dem sich öffnenden Fenster auf **Ja**.
10. Öffnen Sie den **\*.zip--**Order.
11. Öffnen Sie den Ordner **de.auerswald.settings**.
12. Kopieren Sie die Datei **auer\_settings.xml** in einen anderen Ordner.
13. Öffnen Sie die Datei **auer\_settings.xml** in einem Texteditor, z. B. Notepad++.
14. Drücken Sie in Notepad ++ **Alt 0** um die Unterebenen zur besseren Übersicht zu schließen.

15. Wählen Sie die Ebenen aus, die Sie an andere Telefone verteilen möchten, indem Sie die nicht erforderlichen Ebenen löschen.

---

**Hinweis:** Soll die Datei als Template genutzt werden, so darf die Sektion `<providersAndAccounts>` nicht gelöscht werden, da sie von der TK-Anlage durch die teilnehmerspezifischen Daten ersetzt wird.

---

16. Öffnen Sie ggf. die Ebenen durch Klick auf +, um die dort angegebenen Einstellwerte zu ändern.

---

**Hinweis:** Wir empfehlen, sich zur Bearbeitung von Provisioning-Dateien ggf. an den Systemadministrator oder an einen Fachhändler zu wenden.

---

---

## Einstellungen Provisioning

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager (Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Einstellungen**).

Voraussetzungen:

- Automatisches Provisioning über Provisioning-Server am Telefon/an den Telefonen eingeschaltet

### Provisioning-Server aktiv

IP-Telefone können automatisch über die TK-Anlage als Provisioning-Server konfiguriert werden.

Es findet keine automatische Konfiguration der IP-Telefone statt.

### Zugriff ohne Client-Zertifikat

Zugriff ohne Client-Zertifikat (unsicherer Betrieb)

Zugriff mit Client-Zertifikat

---

**Hinweis:** Mit dem Anschluss eines COMfortel 3200/3500 und sämtlichen Fremdgeräten an die TK-Anlage, muss das Kontrollkästchen **Zugriff ohne**

**Client-Zertifikat** aktiviert werden, da diese Geräte kein Client-Zertifikat besitzen.

---

### Provisioning nur innerhalb des lokalen Netzes

- Provisioning wird nur innerhalb des lokalen Netzes durchgeführt.
- Provisioning kann auch auf anderen möglichen Netzen durchgeführt werden (unsicherer Betrieb).

---

## Provisioning

Im Folgenden ist das Provisioning beschrieben.

Voraussetzungen:

- Automatisches Provisioning über Provisioning-Server am Telefon/an den Telefonen eingeschaltet
- Konfigurierte und zugeordnete Provisionierungs-Datei (\*.xml)
- Für COMfortel 3200/3500: Aktiviertes Kontrollkästchen **Zugriff ohne Client-Zertifikat (unsicherer Betrieb)**

Vorgehensweise bei der Einrichtung:

- Über den Konfigurationsmanager bzw. am Telefon
- MAC-Adresse zuordnen (Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften > VoIP-Einstellungen**)
- Datei als Kopfdaten anlegen (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service) unter Developer.)
- Wenn gewünscht, Provisioning-Datei als Template auswählen (Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**)
- Provisioning-Dateien anlegen (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service) unter Developer.)
- Provisioning-Einstellungen am Telefon vornehmen:
  - Art des Provisionings einstellen (siehe Bedienungsanleitung des Telefons)
  - Ggf. Adresse des Provisioning-Servers, beginnend mit https://, eingeben (siehe Bedienungsanleitung des Telefons)

---

**Hinweis:** Im COMfortel 3200/3500 müssen Sie unter **Einstellungen > Update & Provisioning > Automatisches Provisioning > Provisioning Server** <https://IP-Anlage:4433/provdata?mac=<MACADR>> eingeben.

---

- Provisioning-Einstellungen im Konfigurationsmanager der TK-Anlage vornehmen:

- Provisioning ein-/ausschalten (Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Einstellungen**)
- Zugriff ohne Client-Zertifikat ein-/ausschalten (Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Einstellungen**)
- Provisioning nur innerhalb des lokalen Netzes ein-/ausschalten (Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Einstellungen**)
- Ggf. nicht zugeordnete Geräte entfernen (Seite **Teilnehmer (Tn) > Nicht zugeordnete Telefone**)

---

## Telefonerkennung über MAC-Adresse

Um ein Telefon zu identifizieren, das einem bestimmten Teilnehmer zugeordnet ist, wird die MAC-Adresse des Telefons genutzt. Bei allen Transaktionen zwischen Telefon und TK-Anlage muss die TK-Anlage die MAC-Adresse des Telefons ermitteln können und mit ihrer Hilfe dem Telefon einen Teilnehmer und dessen Provisioning-Daten zuordnen.

Ist eine MAC-Adresse eingetragen und einem Teilnehmer zugeordnet, kann das entsprechende Telefon beim ersten Bootvorgang bereits mit Provisioning-Daten versorgt werden.

MAC-Adressen werden in einer byteweisen Schreibweise dargestellt, wobei die einzelnen Bytes durch Doppelpunkte oder Bindestriche voneinander getrennt werden, z. B. 00:09:52:04:4B:13.

Mögliche Arten der Erfassung von MAC-Adressen:

- Erfassung mit Barcodelesegerät
- Entnahme aus Client-Zertifikat
- Manuelle Eingabe

---

## MAC-Adresse mit Barcodelesegerät erfassen


Ist die MAC-Adresse eines IP-Telefons als Barcode auf dem Telefon, z. B. auf einem Beschriftungsaufkleber auf der Unterseite des Telefons, angegeben, können Sie diese mit einem Barcodelesegerät erfassen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager



Voraussetzungen:


- An den Rechner angeschlossenes und aktiviertes Barcodelesegerät (z. B. über die USB-Schnittstelle)
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Names/ seiner Nummer aus.
  3. Öffnen Sie die Seite **VoIP-Einstellungen**.
  4. Klicken Sie im Listenfeld **MAC-Adresse des Gerätes zuordnen** auf die Option **manuelle Zuordnung > MAC-Adresse selbst eingeben**.
  5. Lesen Sie mit dem Barcodelesegerät die MAC-Adresse des Gerätes ab.  
Die MAC-Adresse wird im Listenfeld angezeigt.
  6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## MAC-Adresse aus Client-Zertifikat entnehmen

Die IP-Telefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP senden ihre MAC-Adresse beim Anmelden an die TK-Anlage automatisch mit. Diese kann anschließend im Konfigurationsmanager ausgewählt werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Names/ seiner Nummer aus.
  3. Öffnen Sie die Seite **VoIP-Einstellungen**.
  4. Wählen Sie im Listenfeld **MAC-Adresse des Gerätes zuordnen** unter **gefundene Geräte** die entsprechende MAC-Adresse aus.
  5. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## MAC-Adresse manuell eingeben

Kann die MAC-Adresse nicht automatisch einem Client-Zertifikat entnommen werden und steht kein Barcodelesegerät zur Verfügung, können Sie die MAC-Adresse manuell eingeben.


Sie finden die MAC-Adresse Ihres IP-Telefons:

- auf dem Beschriftungsfeld auf der Unterseite des Telefons, zusammen mit dem zugehörigen Barcode,
- im Menü des Telefons (unter **Apps > Einstellungen > Über das Telefon > Hardware > MAC-Adresse**).

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > Eigenschaften**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld oben den betreffenden Teilnehmer anhand seines Names/ seiner Nummer aus.
  3. Öffnen Sie die Seite **VoIP-Einstellungen**.
  4. Klicken Sie im Listenfeld **MAC-Adresse des Gerätes zuordnen** auf die Option **manuelle Zuordnung > MAC-Adresse selbst eingeben**.
  5. Geben Sie die MAC-Adresse des Gerätes ohne Doppelpunkte ein. Diese werden automatisch von der TK-Anlage gesetzt.

---

**Hinweis:** Um eine Eingabe rückgängig zu machen, klicken Sie links neben dem Listenfeld auf .

---

6. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Provisioning-Dateien verwalten

Für die in der TK-Anlage gespeicherten Provisioning-Dateien stehen verschiedene Verwaltungsoptionen zur Verfügung, z. B.:

- Zugriffsberechtigungen erteilen
- Verwendung als Kopfdatei ein-/ausschalten




- Verwendung als Template ein-/ausschalten
- Datei ansehen/bearbeiten
- Datei speichern
- Datei löschen
- Datei importieren/exportieren

---

## Zugriffsberechtigung auf Provisioning-Dateien erteilen

Provisioning-Dateien können sensible teilnehmerspezifische Daten enthalten. Um einen unauthorisierten Zugriff auf solche Provisioning-Dateien zu vermeiden, kann den zu provisionierenden Telefonen gezielt Zugriff auf Provisioning-Dateien erteilt oder verweigert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Klicken Sie in der Zeile der gewünschten Provisioning-Datei auf **Berechtigungen**.
  3. Wählen Sie den/die gewünschten Teilnehmer aus:
    - Nur einem Teilnehmer eine Zugriffsberechtigung erteilen: Wählen Sie den Teilnehmer im linken Listenfeld **verfügbare Teilnehmer** aus und klicken Sie auf .
    - Allen Teilnehmern eine Zugriffsberechtigung erteilen:  
Klicken Sie auf  (es wird nur denjenigen Teilnehmern eine Zugriffsberechtigung erteilt, die momentan an der TK-Anlage angemeldet sind).  
oder:  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Berechtigung für alle Teilnehmer** (allen momentanen und zukünftigen Teilnehmern an der TK-Anlage wird eine Zugriffsberechtigung erteilt). Diese Option ist bei einer Standard.xml-Datei nicht anwendbar.
    - Allen Teilnehmern einer Gruppe eine Zugriffsberechtigung erteilen: Wählen Sie im Listenfeld **Berechtigung für alle Teilnehmer der Gruppe** eine Gruppe aus.
  4. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---



## Kopfdatei für Provisioning auswählen

Jedem einzelnen Teilnehmer oder Gruppen von Teilnehmern kann eine Kopfdatei mit den spezifischen Adressen der zu provisionierenden Dateien zugeordnet werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:


- Mindestens eine als Kopfdatei konfigurierte \*.xml-Datei
  - Noch keine andere Kopfdatei dem Teilnehmer/der Gruppe zugeordnet
1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kopfdatei** in der Zeile der gewünschten Kopfdatei.
  3. Klicken Sie in der Zeile der gewünschten Kopfdatei auf **Berechtigungen**.
  4. Wählen Sie den/die gewünschten Teilnehmer aus:
    - Nur einem Teilnehmer eine Zugriffsberechtigung erteilen: Wählen Sie den Teilnehmer im linken Listenfeld **verfügbare Teilnehmer** aus und klicken Sie auf .
    - Allen Teilnehmern eine Zugriffsberechtigung erteilen:  
Klicken Sie auf  (es wird nur denjenigen Teilnehmern eine Zugriffsberechtigung erteilt, die momentan an der TK-Anlage angemeldet sind).  
oder:  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Berechtigung für alle Teilnehmer** (allen momentanen und zukünftigen Teilnehmern an der TK-Anlage wird eine Zugriffsberechtigung erteilt).
    - Allen Teilnehmern einer Gruppe eine Zugriffsberechtigung erteilen: Wählen Sie im Listenfeld **Berechtigung für alle Teilnehmer der Gruppe** eine Gruppe aus.

---

**Hinweis:** Die Kopfdatei besteht aus mehreren kombinierten Provisioning-Dateien. Bei der Vergabe der Berechtigungen an die gewünschten Teilnehmer muss darauf geachtet werden, dass diese auch die Berechtigung aller Provisioning-Dateien erhalten, die in der Kopfdatei enthalten sind. Hierfür empfiehlt es sich unter **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Datei-**

**verwaltung > Berechtigungen** im Listenfeld **Berechtigungen übernehmen von** die entsprechenden Dateien auszuwählen.


---

5. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Provisioning-Datei als Template auswählen

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Aktivieren Sie in der Zeile der gewünschten Provisioning-Datei das Kontrollkästchen **als Template**.
  3. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Standard-Provisioning-Datei ansehen

Standardmäßig wird eine noch leere Provisioning-Datei (Standard.xml) angeboten.

Die Datei Standard.xml ist weder löschbar noch im integrierten Code-Editor bearbeitbar. Sie kann aber eingesehen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Klicken Sie in der Zeile **Standard.xml** auf **Ansehen**.

---

## (Standard-)Provisioning-Datei speichern und bearbeiten

Im Gegensatz zu den normalen Provisioning-Dateien kann die als vorgegebene, leere Standard-Provisioning-Datei nicht direkt im integrierten Code-Editor bearbeitet werden.

Sie muss zunächst unter einem anderen Dateinamen gespeichert, und kann dann wie eine normale Provisioning-Datei im integrierten Code-Editor bearbeitet werden.



---

**Hinweise:** Wir empfehlen, sich zur Bearbeitung von Provisioning-Dateien an den Systemadministrator oder an einen Fachhändler zu wenden.

Weitere Informationen zu Provisioning-Dateien finden Sie im Internet (siehe <http://www.auerswald.de/service> unter **Developer**).

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Klicken Sie in der Zeile **Standard.xml** auf **Ansehen**.
  3. Klicken Sie auf  **Speichern unter**.
  4. Geben Sie im Eingabefeld **Speichern unter** einen Dateinamen ein.
  5. Klicken Sie auf .
  - Die neue Datei wird in der Liste der Provisioning-Dateien angezeigt.
  6. Klicken Sie in der Zeile der neuen Provisioning-Datei auf **Bearbeiten**.
  7. Nehmen Sie im integrierten Code-Editor die gewünschten Änderungen vor.

---

**Hinweis:** Durch Klicken auf **Account-IDs** oben rechts, finden Sie die verwendeten Account-IDs für die Anlage und der Ämter.

---

8. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Provisioning-Datei bearbeiten

Provisioning-Dateien können zur Bearbeitung in einem integrierten Code-Editor geöffnet werden.

---

**Hinweise:** Wir empfehlen, sich zur Bearbeitung von Provisioning-Dateien ggf. an den Systemadministrator oder an einen Fachhändler zu wenden.

Weitere Informationen zu Provisioning-Dateien finden Sie im Internet (siehe <http://www.auerswald.de/service> unter **Developer**).

---


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Klicken Sie in der Zeile der gewünschten Provisioning-Datei auf **Bearbeiten**.
  3. Nehmen Sie im Code-Editor die gewünschten Änderungen vor.

---

**Hinweis:** Durch Klicken auf **Account-IDs** oben rechts, finden Sie die verwendeten Account-IDs für die Anlage und der Ämter.

---

4. Klicken Sie auf  **Speichern**.

---

## Provisioning-Datei löschen


Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Markieren Sie die zu löschende Provisioning-Datei.

---

**Hinweis:** Die vorgegebene Provisioning-Datei Standard.xml kann nicht gelöscht oder exportiert werden.

---

3. Klicken Sie auf  **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **Ja**.

---

## Provisioning-Datei vom PC in die Anlage speichern


Auf dem PC gespeicherte Provisioning-Dateien (\*.xml) können zur Provisionierung in die TK-Anlage gespeichert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Auf einem Datenträger (PC) gespeicherte Provisioning-Datei (\*.xml)

1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
2. Klicken Sie auf  **Importieren**.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Browser).
4. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf **Öffnen** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).  
Der Pfad und die Datei werden im Feld hinter **Durchsuchen** angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Importieren**.
6. Klicken Sie auf **Weiter**.

Die Provisioning-Datei (\*.xml) wird unter **DATEIVERWALTUNG > Dateiname** angezeigt.

---

**Hinweis:** Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um Änderungen an der Provisioning-Datei vorzunehmen. Die Datei Standard.xml kann nur angesehen, nicht geändert werden.

---



---

## Provisioning-Datei auf dem PC speichern

Eine in der TK-Anlage gespeicherte Provisioning-Datei kann auf dem PC als Sicherheitskopie gespeichert werden.

---


**Hinweis:** Die vorgegebene Provisioning-Datei Standard.xml kann nicht gelöscht oder exportiert werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Teilnehmer (Tn) > IP-Provisioning > Dateiverwaltung**.
  2. Markieren Sie die zu exportierende Provisioning-Datei.
  3. Klicken Sie auf  **Exportieren**.
  4. Speichern Sie die Datei auf dem PC.

---

**Hinweis:** Es können auch mehrere Provisioning-Dateien gleichzeitig auf dem PC gespeichert werden. Markieren Sie dazu mehrere Provisioning-Dateien durch das gedrückt Halten der Strg-Taste und klicken Sie auf  **Exportieren**. Die Provisioning-Dateien werden in einem provisioning.zip-Ordner angelegt.

---

# Auslieferungszustand

Unter dem Auslieferungszustand versteht man den Zustand des Geräts vor der Durchführung einer Konfiguration per PC oder Telefon.

---

## Auslieferungszustand herstellen

Wird der Auslieferungszustand der TK-Anlage hergestellt, werden alle Einstellungen gelöscht oder in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.



**Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen (nur Elektrofachkraft). Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt. Schließen Sie das Gehäuse nach Abschluss dieser Arbeiten.
- Nur eine Elektrofachkraft darf Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.

**Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Öffnen Sie die TK-Anlage nicht während eines Gewitters.

**Wichtig:** Die Funktion erfordert eine schnelle Abfolge von Schritten. Machen Sie sich mit der Durchführung vertraut, bevor Sie beginnen.

- 
1. Drücken Sie den Taster **Reset** (für COMmander 6000 auf der Basisplatine; für COMmander 6000R/6000RX an der Vorderseite des Geräts).
  2. Drücken Sie innerhalb von 2 Sekunden den Taster **SW default** (für COMmander 6000 auf der Basisplatine; für COMmander 6000R/6000RX an der Vorderseite des Geräts) und halten Sie diesen zwischen 10 und 15 Sekunden gedrückt.

Die LED **Status** beginnt, schnell rot zu blinken.

Nach 5 Sekunden blinkt die LED **Status** nur noch langsam.

3. Lassen Sie den Taster **SW default** wieder los.

Der Auslieferungszustand wird hergestellt und die TK-Anlage startet neu.

Leuchtet die LED **Power** wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

---

**Hinweise:**

Bleibt die LED **Status** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Wenn Sie den Taster **SW default** zu spät loslassen (die LED **Status** blitzt nicht mehr), startet die TK-Anlage ohne Änderung neu.

---

Weitere Schritte:

- Erstellen Sie eine neue Konfiguration oder verwenden Sie eine Konfiguration (auconfig.cfg), die Sie vorher im Wurzelverzeichnis eines USB-Sticks gespeichert haben, und starten Sie die TK-Anlage neu (siehe Kapitel Service und Wartung > Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationsdaten > Konfigurationsdaten auf dem PC speichern).

# Herunterfahren und Ausschalten

Ist es nötig, die TK-Anlage vom Stromkreis zu trennen (Ziehen der Netzstecker von TK-Anlage und ggf. vom Zubehör aus der Steckdose), sollte die TK-Anlage zunächst ordnungsgemäß heruntergefahren werden.

Der COMmander 6000R/6000RX (19-Zoll-Gehäuse) kann über den Taster **Power** an der Vorderseite des Gehäuses ausgeschaltet werden. Er ist nach dem Ausschalten spannungsfrei, ohne dass der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden muss.

Der COMmander 6000 (Wandgehäuse) besitzt keinen Taster zum Ausschalten. Um das Gerät spannungsfrei zu machen (z. B. für den Einbau von Modulen), muss der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

---

## Die TK-Anlage herunterfahren

---

**Wichtig:** Beim Herunterfahren der TK-Anlage werden alle Verbindungen zum Webserver, alle Gespräche und Datendienste abgebrochen. Nicht gespeicherte Informationen gehen verloren.

---

Die TK-Anlage kann in zwei Varianten heruntergefahren werden:

- Verzögertes Herunterfahren: Die TK-Anlage fährt erst herunter, wenn alle laufenden Gespräche beendet sind.
- Sofortiges Herunterfahren: Die TK-Anlage fährt sofort herunter. Alle laufenden Gespräche werden unterbrochen.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
- Per Tastendruck an der TK-Anlage (nur COMmander 6000R/6000RX)

### Über den Konfigurationsmanager die TK-Anlage herunterfahren

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Firmware-Update/Neustart** .
2. Wählen Sie im Listenfeld unter **NEUSTART DER TK-ANLAGE (REBOOT)** eine der verfügbaren Optionen.
3. Klicken Sie auf **Herunterfahren** unter **HERUNTERFAHREN DER TK-ANLAGE**.

Die TK-Anlage wird heruntergefahren.

Weitere Schritte:

- Nur COMmander 6000: Sobald die LED **Power** rot leuchtet, können Sie den Netzstecker der TK-Anlage und ggf. die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose ziehen.

### Per Tastendruck die TK-Anlage herunterfahren

Voraussetzungen:

- COMmander 6000R oder 6000RX
  - Verzögertes Herunterfahren: Drücken Sie die Taste **Power** für 1,5 bis 4 Sekunden. Die LED beginnt grün zu blinken. Die TK-Anlage fährt herunter, ohne laufende Gespräche zu unterbrechen.
  - Sofortiges Herunterfahren: Drücken Sie die Taste **Power** länger als 4 Sekunden. Die LED schaltet aus. Die TK-Anlage fährt sofort herunter.

---

**Wichtig:** Wird die Taste **Power** kürzer als 1,5 Sekunden oder länger als 14 Sekunden gedrückt, wird die TK-Anlage nicht heruntergefahren.

---

## Erweiterung der TK-Anlage

Die TK-Anlage kann durch Freischaltung u. a. um Funktionen erweitert werden, die in einem Upgrade-Center erworben wurden.

---

### Softwareerweiterungen im Upgrade-Center erwerben und freischalten

Melden Sie sich am Upgrade-Center an, wird auf Basis der Seriennummer der Ausbau-status der TK-Anlage erkannt und Sie bekommen die möglichen Freischaltoptionen angeboten (siehe auch Kapitel Wichtige Informationen > Produktdetails > Grundausbau und Erweiterungen.

---

**Hinweis:** Sie können die Freischaltung im Upgrade-Center auch von Ihrem Fachhändler durchführen lassen.

---

Voraussetzungen:

- Benutzerkonto im Upgrade-Center

### Registrierung/Erstellung eines Benutzerkontos für das Upgrade-Center

Voraussetzungen:

- PC mit bestehender Internetverbindung
1. Rufen Sie das Upgrade-Center von Auerswald auf:
    - Über einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox): Geben Sie im Adressfeld des Browsers <http://www.auerswald.de/upgradecenter> ein.
    - Im Konfigurationsmanager (**Administration > Dongle-Freigaben**): Klicken Sie auf **Upgrade-Center öffnen**.
  2. Klicken Sie auf **Mein Konto**.  
Die Seite **Benutzerverwaltung** wird geöffnet.
  3. Klicken Sie auf **Registrierung (Benutzerkonto erstellen)**.  
Ein Formular für die Eingabe persönlicher Daten wird geöffnet.

4. Geben Sie die erforderlichen Daten ein und klicken Sie auf **Daten speichern**.  
Sie erhalten eine E-Mail mit den Anmeldedaten.

### Softwareerweiterungen über das Internet

Voraussetzungen:


- Benutzerkonto im Upgrade-Center
- Kenntnis der Seriennummer der TK-Anlage
- PC mit bestehender Internetverbindung

1. Rufen Sie im Internet das Upgrade-Center von Auerswald auf (siehe [www.auerswald.de/upgradecenter](http://www.auerswald.de/upgradecenter)).
2. Geben Sie in den Eingabefeldern **Benutzername (Kd.-Nr.)** und **Passwort (PIN)** unter **Mein Konto** die Daten für Ihr Benutzerkonto ein.
3. Klicken Sie auf **Anmelden**.  
Das Upgrade-Center wird geöffnet. Die verfügbaren Kategorien werden angezeigt.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Anlage: Dongle-SNr. / Sonstige: Geräte-SNr:** unter **Gerätetyp** die 10-stellige Seriennummer der TK-Anlage ein.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
6. Klicken Sie auf die Kategorie, in der Sie einkaufen möchten, oder klicken Sie auf **Nur kaufbare Artikel anzeigen**, um die für den Anlagen-Dongle noch zur Verfügung stehenden Artikel anzeigen zu lassen.  
Die zur Verfügung stehenden Artikel werden angezeigt.
7. Legen Sie den gewünschten Artikel durch einen Mausklick in der Spalte **Kaufen** in den Warenkorb.
8. Haben Sie alle gewünschten Artikel ausgewählt, klicken Sie auf  **Warenkorb** unter **Warenkorb**.  
Die ausgewählten Artikel werden im Warenkorb angezeigt.
9. Wählen Sie die Zahlungsart aus.
  - Zahlungsarten **Kreditkarte**, **Lastschrift** oder **Rechnung**: Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcodes) wird am Ende des Bestellvorgangs im Upgrade-Center angezeigt.

---

**Hinweis:** Ist ihre E-Mail-Adresse im Upgrade-Center bekannt, erhalten Sie die Auftragsbestätigung nochmals per E-Mail. Falls Sie keine E-Mail-Adresse angegeben haben, drucken Sie sich die angezeigte Auftragsbestätigung aus.

---

- Zahlungsart **Nachnahme**: Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcodes) wird Ihnen per Paketdienst zugesandt.
10. Möchten Sie keine Änderungen mehr vornehmen, klicken Sie auf:
- **Weiter zu den AGBs**: Vor der ersten Bestellung und nach jeder Änderung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) müssen die AGB der Auerswald GmbH & Co. KG akzeptiert werden.
  - **Weiter zu den Kundendaten**
11. Folgen Sie den weiteren Anweisungen.
- Die Auftragsbestätigung für Ihre Bestellung und die für die Freischaltung benötigten 20-stelligen Freischaltcodes erhalten Sie nach dem Einkauf.
12. Legen Sie die Freischaltcodes bereit.
13. Öffnen Sie die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**.
14. Geben Sie im Eingabefeld **Freischaltcode eingeben** unter **FREISCHALTCODE FÜR ERWEITERTE FUNKTIONEN** einen der neu erworbenen Freischaltcodes ein.
15. Klicken Sie auf  **Speichern**.
16. Klicken Sie auf **Weiter**.
- Der neue Stand der Freischaltung wird nach Aktualisierung der Seite unter **Freigeschaltet** angezeigt.
17. Wiederholen Sie Schritt 16 und 18, um weitere Freischaltcodes einzugeben.

### Softwareerweiterungen über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Benutzerkonto im Upgrade-Center
- PC mit bestehender Internetverbindung

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**.



2. Klicken Sie auf **Upgrade-Center öffnen** unter **FREISCHALTCODE FÜR ERWEITERTE FUNKTIONEN**.

Das Upgrade-Center wird in einem weiteren Fenster geöffnet. Die Seriennummer der TK-Anlage ist automatisch im Eingabefeld **Anlage: Dongle-SNr.** eingegeben und gesetzt. Eine Übersicht über die für Ihre TK-Anlage verfügbaren Produkte wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Anmelden**.
4. Geben Sie in den Eingabefeldern **Benutzername** und **Passwort** die Daten für Ihr Benutzerkonto ein.
5. Klicken Sie auf **Anmelden**.
6. Klicken Sie auf die Kategorie, in der Sie einkaufen möchten, oder klicken Sie auf **Anzeigen** unter **Alle Artikel für dieses Gerät:**.

Die zur Verfügung stehenden Artikel werden angezeigt.

---

**Hinweis:** Durch einen Mausklick auf das Bild in der Spalte **Details** können Sie sich die momentane Ausbaustufe der TK-Anlage (diesen Artikel betreffend) anzeigen lassen.

---

7. Legen Sie den gewünschten Artikel durch einen Mausklick in der Spalte **Bestellen** in den Warenkorb.
8. Haben Sie alle gewünschten Artikel ausgewählt, klicken Sie auf **Warenkorb / Kasse**. Die ausgewählten Artikel werden im Warenkorb angezeigt.
9. Wählen Sie die Zahlungsart aus.
10. Möchten Sie keine Änderungen mehr vornehmen, klicken Sie auf:
  - **Weiter zu den AGBs:** Vor der ersten Bestellung und nach jeder Änderung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) müssen die AGB der Auerswald GmbH & Co. KG akzeptiert werden.
  - **Weiter zu den Kundendaten**
11. Folgen Sie den weiteren Anweisungen.

Die Auftragsbestätigung für Ihre Bestellung und die für die Freischaltung benötigten 20-stelligen Freischaltcodes erhalten Sie nach dem Einkauf.
12. Übertragen Sie die Freischaltcodes in Ihre TK-Anlage:

- Zahlungsarten **Kreditkarte**, **Lastschrift** oder **Rechnung**: Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcodes) wird am Ende des Bestellvorgangs im Upgrade-Center angezeigt. Klicken Sie auf **Alle Freischaltcodes in die Anlage mit der IP XXX.XXX.XXX.XXX übernehmen**.

Die Freischaltungen werden automatisch in der TK-Anlage vorgenommen. Der neue Stand der Freischaltung wird unter **Administration > Dongle-Freigaben** angezeigt.

---

**Hinweise:** Ist ihre E-Mail-Adresse im Upgrade-Center bekannt, erhalten Sie die Auftragsbestätigung nochmals per E-Mail. Falls Sie keine E-Mail-Adresse angegeben haben, drucken Sie sich die angezeigte Auftragsbestätigung aus.

---

- Zahlungsart **Nachnahme**: Die Auftragsbestätigung (mit Freischaltcodes) wird Ihnen per Paketdienst zugesandt.  
Öffnen Sie die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**. Geben Sie im Eingabefeld **Freischaltcode eingeben** einen der neu erworbenen Freischaltcodes ein. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Wiederholen Sie die Schritte für weitere Freischaltcodes.  
Der neue Stand der Freischaltung wird unter **Administration > Dongle-Freigaben** angezeigt.

# Servicedaten

Für den Fall, dass die TK-Anlage ein Fehlverhalten aufweist, können verschiedene Protokolle aufgezeichnet werden. Diese können anschließend zur Fehlersuche an die Fachabteilungen (Service, Entwicklung) weitergeleitet werden.

---

## Protokollierung von Verbindungsdaten ein-/ausschalten

Ist **Protokollierung aktiviert** eingeschaltet, können Verbindungsdaten über das PC-Programm D-Kanal-Dekoder (D-Kanal über IP ausgeben) oder auf einem Syslog-Server aufgezeichnet werden.

---

### Wichtig:

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor der Freigabe von **D-Kanal über IP ausgeben**.

Nach der Freigabe kann jeder Rechner im LAN mit dem Programm D-Kanal-Dekoder ohne weiteren Passwortschutz ein D-Kanal-Protokoll der TK-Anlage aufzeichnen.

Das aufgezeichnete D-Kanal-Protokoll kann folgende Bestandteile enthalten:

- Verbindungsdatensätze mit Ziel, Quelle und Zeitinformationen einer Telekommunikationsverbindung
- Konfigurationsdaten der TK-Anlage und angeschlossener Telefone sowie dazugehörige PINs und Passwörter
- Die Adressbücher der TK-Anlage

Alle Teilnehmer der Telekommunikationsverbindungen müssen vor der Aufzeichnung informiert werden, dass eine Aufzeichnung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Wenn Sie die so gewonnene Aufzeichnung Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Protokollierung**.

2. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protokollierung aktiviert**.
3. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.
4. Klicken Sie auf **D-Kanal-Protokoll über IP ausgeben**.

Weitere Schritte:

- Wählen Sie die Art der Protokollierung (D-Kanal-Decoder oder Syslog-Server) aus.

---

## Art der Protokollierung von Verbindungsdaten auswählen

Verbindungsdaten können über das PC-Programm D-Kanal-Decoder oder über einen zu diesem Zweck eingerichteten Syslog-Server protokolliert werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Protokollierung**.
  2. Wählen Sie im Listenfeld **Protokollsystem** eine der verfügbaren Optionen.

---

**Wichtig:** Ist **Protokollierung aktiviert** eingeschaltet und **D-Kanal** ausgewählt, kann jeder innerhalb des Netzwerks ein D-Kanal-Protokoll über IP aufzeichnen. Ein D-Kanal-Protokoll zeigt auch sensible Daten wie z. B. Verbindungsdaten von Gesprächen. Daher sollte die Funktion **Protokollierung aktiviert** nur eingeschaltet sein, wenn eine Protokollierung zur Fehleranalyse nötig ist.

---

Weitere Schritte:

- Haben Sie **D-Kanal** gewählt, installieren Sie das PC-Programm D-Kanal-Decoder und starten Sie die Protokollaufzeichnung (siehe Kapitel Service und Wartung > Servicedaten > Art der Protokollierung von Verbindungsdaten auswählen > D-Kanal-Protokoll aufzeichnen).
- Haben Sie **Syslog** gewählt, geben Sie die IP-Adresse und den Port des Syslog-Servers ein (siehe Kapitel Service und Wartung > Servicedaten > Art der Protokollierung von Verbindungsdaten auswählen > Syslog-Server einstellen).

---

## D-Kanal-Protokoll aufzeichnen

Um Steuerungs- und Verwaltungsinformationen der Verbindungen der TK-Anlage z. B. bei Fehlern sichtbar zu machen, kann eine D-Kanal-Protokollierung gestartet werden. Aus der Liste der übertragenen Informationen kann dann auf die Art des Fehlers und gegebenenfalls auf die Ursache geschlossen werden.

Vorgehensweise:

- Über das PC-Programm D-Kanal-Dekoder

Voraussetzungen:

- Installiertes PC-Programm D-Kanal-Dekoder (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de))
- In der TK-Anlage eingeschaltete Funktion **Protokollierung aktiviert**
- In der TK-Anlage ausgewählte Option **D-Kanal**

1. Starten Sie das PC-Programm D-Kanal-Dekoder.
2. Klicken Sie auf **Starten**.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Schnittstelle** die Option **IP**.
4. Geben Sie im Eingabefeld **IP-Adresse** die IPv4-Adresse oder, ab Dekoderversion 2.6.7, die IPv6-Adresse der TK-Anlage ein.

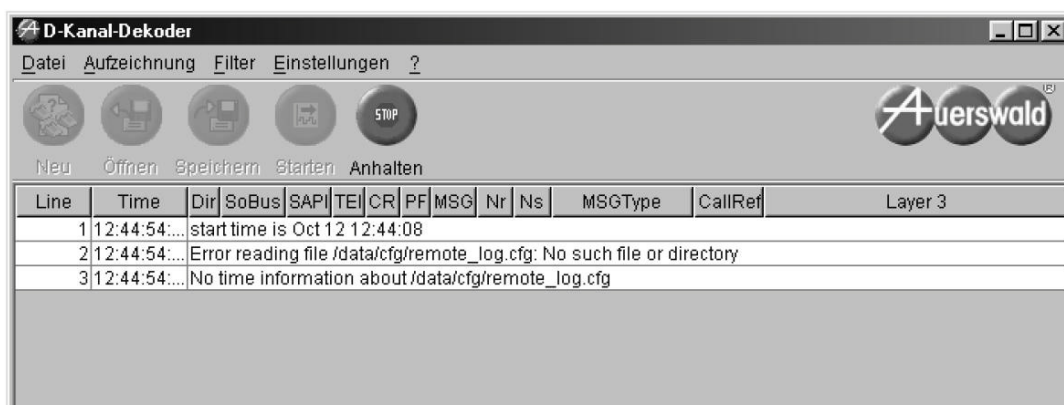
---

**Hinweis:** Ein eventuell vorhandener Port muss bei der Eingabe der IP-Adresse weggelassen werden.

---

5. Klicken Sie auf **OK**.

Die Protokollaufzeichnung wird angezeigt.



6. Um die Aufzeichnung des Protokolls zu stoppen, klicken Sie auf **Anhalten**.

Weitere Schritte:

- Anhand der Datei ist eine Fehlersuche durch die Fachabteilungen (Service, Entwicklung) möglich. Ist der Fehler aus dem Protokoll nicht ersichtlich, wird der Auerswald-Fachhändler/Service weitere Kategorien setzen und ein erweitertes Protokoll aufzeichnen.

---

## Syslog-Server einstellen

Um Steuerungs- und Verwaltungsinformationen der Verbindungen der TK-Anlage z. B. bei Fehlern sichtbar zu machen, kann ein Protokoll auf einem zu diesem Zweck eingerichteten Syslog-Server aufgezeichnet werden. Aus der Liste der übertragenen Informationen kann dann auf die Art des Fehlers und gegebenenfalls auf die Ursache geschlossen werden.

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Vom Systemadministrator eingerichteter Syslog-Server
- Kenntnis der IPv4- oder IPv6-Adresse und der UDP-Portnummer des Syslog-Servers

1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Protokollierung**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Syslog-Server IP** die IPv4- oder IPv6-Adresse des Syslog-Servers ein.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Syslog-Server Port** die UDP-Portnummer des Syslog-Servers ein.

Die Protokollierung der Verbindungsdaten startet, sobald Sie Ihre Einstellungen gespeichert haben.

---

## Servicedaten herunterladen

Sollte die TK-Anlage ein Fehlverhalten aufweisen, für das eine Fehlbedienung oder äußere Einwirkungen ausgeschlossen werden können, kann anhand der Servicedaten das Fehlverhalten überprüft werden.

---

**Wichtig:**

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Abspeichern der Servicedaten.

Die Servicedaten enthalten, unter anderem, folgende rechtlich besonders geschützte Bestandteile:

- Die Konfiguration der TK-Anlage
- Die Bezeichnungen der internen Teilnehmer
- Passwörter der TK-Anlage, Teilnehmer, VoIP-Accounts und VoIP-Teilnehmer
- Die Adressbücher der TK-Anlage
- Verbindungsdatensätze mit Ziel, Quelle und Zeitinformationen einer Telekommunikationsverbindung

Alle Teilnehmer der TK-Anlage müssen vor der Speicherung der Servicedaten informiert werden, dass eine Übertragung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Wenn Sie die Servicedaten Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.

---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager
  1. Öffnen Sie die Seite **Administration > Servicedaten**.
  2. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.
  3. Klicken Sie auf **Servicedaten herunterladen**.
  4. Speichern Sie die Datei.

Weitere Schritte:

- Anhand der Datei ist eine Fehlersuche durch die Fachabteilungen (Service, Entwicklung) möglich.

---

## Netzwerkdatenstrom protokollieren

Um den Ethernet-Datenstrom zu protokollieren, kann ein Netzwerkprotokoll im \*.pcap-Format aufgezeichnet werden. Dieses Protokoll kann anschließend ausgewertet werden (z. B. mit Wireshark/Ethereal), um beispielsweise die Ursache von auftretenden Störungen zu ermitteln.

---

### Wichtig:

Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Aufzeichnen eines Netzwerkdatenstroms.

Der aufgezeichnete Netzwerkdatenstrom kann folgende Bestandteile enthalten:

- Datenströme anderer Computer im Netzwerk
- Verbindungsdatensätze mit Ziel, Quelle und Zeitinformationen einer Telekommunikationsverbindung
- Das gesprochene Wort beider Seiten der Telekommunikationsverbindung
- Konfigurationsdaten der TK-Anlage und angeschlossener Telefone sowie dazugehörige PINs und Passwörter

Alle Teilnehmer der Telekommunikationsverbindungen müssen vor der Aufzeichnung informiert werden, dass eine Aufzeichnung dieser Inhalte stattfindet und von wem die gewonnenen Daten verarbeitet werden.

Wenn Sie die so gewonnene Aufzeichnung Ihrem Fachhändler oder Hersteller zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die gesetzlichen Vorschriften erfüllt werden.


---

Vorgehensweise:

- Über den Konfigurationsmanager

Voraussetzungen:

- Im Browser deaktivierter Popupblocker oder definierte Ausnahmeregel

1. Öffnen Sie die Seite  **Monitoring > Netzwerkdatenstrom**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **ok** ein, um die rechtlichen Hinweise zu akzeptieren.
3. Klicken Sie auf **Trace starten**.

Die Aufzeichnung des Netzwerkprotokolls wird gestartet.



4. Ist das Fehlverhalten einfach zu reproduzieren, versuchen Sie dieses nun auszulösen.
5. Um die Aufzeichnung des Netzwerkprotokolls zu beenden, klicken Sie auf **Trace stoppen**.
6. Speichern Sie die Datei.

Weitere Schritte:

- Anhand der Datei ist eine Fehlersuche durch die Fachabteilungen (Service, Entwicklung) möglich.

# Glossar

Das Glossar enthält eine alphabetische Liste der verwendeten Fachwörter mit kurzen Erklärungen.

Weiterhin finden Sie ein Abkürzungsverzeichnis.

## **Themen**

- [Fachwörter \(Seite 867\)](#)
- [Abkürzungen \(Seite 881\)](#)

# Fachwörter

A C D E F G H I J L M N O P R S T U V W

---

## A

### **APIPA**

APIPA (Automatic Private IP Addressing) ermöglicht die automatische Konfiguration von Netzwerkschnittstellen. Ein Gerät, das APIPA unterstützt, gibt sich selbst eine zufällige IP-Adresse aus dem Bereich 169.254.1.0 bis 169.254.254.255 oder verfügt über eine feste IP-Adresse aus dem APIPA-Adressbereich.

### **Außen liegende Nebenstelle**

Eine außen liegende Nebenstelle ist ein interner Teilnehmer, der über ein öffentliches Netz (z. B. Internet) mit der zentralen TK-Anlage verbunden ist (z. B. Home Office, abgesetzte Gebäudeteile, Filialen). Dabei ist die Entfernung zwischen TK-Anlage und außen liegender Nebenstelle nicht relevant.

---

## C

### **CLIP no screening**

CLIP no screening ist ein Dienstmerkmal für abgehende Rufe. Mit dieser Funktion kann dem Angerufenen anstelle der vom Netzbetreiber erhaltenen Rufnummer eine selbst festgelegte, kundenspezifische Rufnummer übermittelt werden.

No screening bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die kundenspezifische Rufnummer nicht vom Amt auf Richtigkeit überprüft wird. Sie kann irgendeine selbst bestimmte Rufnummer beinhalten (z. B. eine Servicrufnummer).

---

### **Hinweise:**

Dieses Dienstmerkmal wird in Deutschland von einigen Anbietern nur für einen TK-Anlagenanschluss angeboten. Auch bei VoIP-Anschlüssen ist CLIP no screening vom verwendeten Anbieter abhängig.

Bei Wahl einer Notrufnummer wird immer die vom Netzbetreiber erhaltene Rufnummer übermittelt, nicht die selbst festgelegte Rufnummer.

---

### **Codec**

Ein Codec ist ein Verfahren, das die analogen Sprachdaten für ihre Übertragung codiert (digitalisiert) und wieder decodiert, d. h. in Sprache umwandelt. Es gibt verschiedene Codecs, die jeweils eine andere Kompressionsrate der Sprachdaten aufweisen und somit verschiedene Bandbreiten für die Datenübertragung beanspruchen. Die VoIP-Gesprächsqualität hängt von dem verwendeten Codec ab.

---

## **D**

### **DDI**

Die DDI (Direct Dial In) ist die Durchwahlnummer, mit deren Wahl man einen bestimmten Teilnehmer einer TK-Anlage direkt erreicht. Beispiel: bei 0 53 06 / 92 00 - 700 ist die 700 die direkte Durchwahl (DDI) zur Auerswald-Infoline.

### **DHCP**

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist ein Client/Server-Protokoll zur dynamischen Vergabe von IP-Adressen und Netzwerkparametern. Die IP-Adressen werden von den DHCP-Clients (PCs im Netzwerk) beim DHCP-Server (z. B. einem Router oder dem Internet Service Provider) angefordert. Der DHCP-Server entnimmt diese IP-Adressen einem festgelegten Adresspool und sendet sie an den Client. Zusätzlich erhält der Client weitere Informationen (z. B. die Adressen für Standard Gateway und DNS-Server).

Die IP-Adresse wird temporär für eine bestimmte Zeit vergeben. Wird die Adresse vom Client nicht mehr benötigt, kann der Server wieder über sie verfügen und sie an einen anderen Client vergeben.

### **DiffServ**

Das Differentiated Services Flag (DiffServ) wird in Netzwerken von aktiven Netzwerkkomponenten wie Routern oder Switches ausgewertet, um die Pakete entsprechend ihrer Priorität weiterzuleiten. Dieses ist notwendig, um z. B. Sprachpakete (VoIP) bevorzugt zu behandeln und eine bessere Sprachqualität zu erreichen.

### **DNS**

DNS (Domain Name Service) wird zur Übersetzung von Internetadressen benötigt. Der Name eines Rechners im Internet (z. B. [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de)) wird der entsprechenden IP-Adresse zugeordnet. Dieser Dienst wird von DNS-Servern bei den verschiedenen Internet Service Providern oder von übergeordneten Servern übernommen.

### **DynDNS**

DynDNS-Dienste ermöglichen trotz dynamischer IP-Adresse die Erreichbarkeit eines Internetanschlusses. Der Diensteanbieter ordnet dazu die wechselnde IP-Adresse eines Internetanschlusses einem unveränderlichen Domainnamen zu (z. B. [IhrName.dyndns.org](http://IhrName.dyndns.org)).

---

## **E**

### **Echokompensation (Echo Cancellation)**

Mit der Echokompensation werden lokale Echos und Halleffekte kompensiert. Echo entsteht z. B. im Handapparat des eigenen Telefons, wo die Stimme des Anrufers vom Lautsprecher wieder zum Mikrofon gelangt und wieder zurück übertragen wird.

### **Endgerät**

Allgemeine Bezeichnung für ein Gerät, das an einem Kommunikationsnetz oder einer TK-Anlage betrieben werden kann, z. B. Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter, ISDN-PC-Karte usw.

### **Ethernet**

Ein Netzwerksystem mit einer Geschwindigkeit von 10/100/1000 MBit/s, das von den Firmen INTEL, DEC und Xerox entwickelt wurde.

### **Extern**

In der Telekommunikation Anschlüsse oder Teilnehmer, die über das öffentliche Telekommunikationsnetz erreicht werden oder eine Verbindung zu diesem Netz ermöglichen.

---

## **F**

### **Firmware**

Firmware ist die Betriebssoftware des Telefons oder der TK-Anlage, die im Gerät selbst gespeichert ist. Ohne Firmware ist das Gerät nicht funktionsfähig.

### **Freisprechen**

Beim Freisprechen sind Lautsprecher und Mikrofon im Gerät eingeschaltet. Dadurch besteht die Möglichkeit, auch dann zu telefonieren, wenn man keine Hand frei hat. Außerdem können weitere Personen im Raum am Gespräch beteiligt werden.

---

## **G**

### **Gateway**

Ein Gateway ist ein PC oder Router als Vermittler zwischen zwei (verschiedenen) Netzwerken. Bei direkten Internetwählverbindungen ist der Internet Service Provider das Gateway. Bei Einsatz eines Routers ist dieser innerhalb des lokalen Netzwerks das Gateway.

---

## H

### **HTTP-Proxy**

Ein HTTP-Proxy ist ein Proxy für das HTTP-Protokoll, über das Internetseiten abgerufen oder Dateien heruntergeladen werden.

---

## I

### **Intern**

In der Telekommunikation werden Anschlüsse oder Teilnehmer, die an eine TK-Anlage angeschlossen sind und über eine TK-Anlage erreicht werden, ohne das öffentliche Telekommunikationsnetz zu verwenden, als interne Teilnehmer bezeichnet.

### **IPv4-Adresse**

Damit die Datenpakete den richtigen Empfänger erreichen, benötigen alle Geräte in einem TCP/IP-Netzwerk eine eindeutige Adresse, die sogenannte IP-Adresse. IPv4-Adressen bestehen aus vier Zahlen zwischen 0 und 255, die durch einen Punkt getrennt werden, z. B. 192.168.0.14. Die Netzwerkadressen sind in verschiedene Klassen (Class A bis C) aufgeteilt, je nachdem, wie viele PCs sich in einem Netzwerk befinden können.

Für den Betrieb lokaler Netzwerke sind bestimmte Bereiche reserviert:

- Class A: 10.x.x.x (für Netzwerke mit bis zu 16,5 Millionen PCs)
- Class B: 172.16.x.x bis 172.31.x.x (für Netzwerke mit bis zu 65534 PCs)
- Class C: 192.168.0.x bis 192.168.255.x (für Netzwerke mit bis zu 254 PCs)

Diese Adressen besitzen im Internet keine Gültigkeit, das heißt, dass Datenpakete mit einer solchen Absender- oder Zieladresse im Internet nicht transportiert werden. Sie können aber ohne Einschränkungen in lokalen Netzwerken verwendet werden. Der Vorteil dabei ist, dass weder Daten nach außen dringen können noch von außen auf die PCs im lokalen Netzwerk zugegriffen werden kann – auch bei versehentlichem Kontakt eines so konfigurierten lokalen Netzwerks mit dem Internet.

### **IPv6-Adresse**

Damit die Datenpakete den richtigen Empfänger erreichen, benötigen alle Geräte in einem TCP/IP-Netzwerk eine eindeutige Adresse, die sogenannte IP-Adresse. IPv6-Adressen bestehen aus acht Blöcken à vier Ziffern oder Buchstaben, die durch einen Doppelpunkt getrennt werden. z.B. 3001:00FF:ABC0:0EAC:0001:0000:0000:000F oder, abgekürzt, 3001:FF:ABC0:EAC:1::F.

Dank der längeren IPv6-Adressen bietet IPv6 eine größere Anzahl möglicher IP-Adressen als das Internet-Protokol Version 4 (IPv4).

---

## **J**

### **Jitterbuffer**

Der Jitterbuffer speichert RTP-Pakete zwischen, um ungleichmäßige Übertragungsgeschwindigkeiten des Internets auszugleichen.

Ein hoher Jitterbuffer reduziert kurze Unterbrechungen im Gespräch. Dafür werden die Laufzeiten der RTP-Pakete größer.

---

## **L**

### **LAN**

Das LAN (Local Area Network) verbindet Rechner in Firmen- oder Heimnetzwerken.

### **Lauthören**

Beim Lauthören sind sowohl der Lautsprecher im Hörer als auch der Lautsprecher im Gerät eingeschaltet. Dadurch kann anderen Personen im Raum das Mithören des Gespräches ermöglicht werden. Das Gespräch wird über das Mikrofon im Hörer weiter geführt (kein Freisprechen).



## **LED**

Eine LED (Light Emitting Diode) ist eine Licht emittierende Diode (Leuchtdiode). Dabei handelt es sich um ein elektronisches Bauteil, das einer kleinen Lampe ähnelt und zu Anzeigezwecken verwendet wird (auch mehrfarbig).

---

## **M**

### **MAC-Adresse**

Die MAC-Adresse (Media Access Control) ist eine spezielle eindeutige Hardwareadresse, die für jede einzelne eingesetzte Netzwerkkarte auf der Welt festgelegt ist. Somit ist die Netzwerkkarte einzigartig, kann ohne Probleme angesteuert und im Netzwerk erkannt werden. Die IP-Adressen im TCP/IP-Netzwerk werden immer auf die jeweilige MAC-Adresse abgebildet.

### **Mehrgeräteanschluss**

ISDN-Anschluss mit 3 bis 10 unabhängigen Rufnummern (MSN). Sie können einem oder mehreren Geräten, auch TK-Anlagen, zugeordnet werden.

### **MSN**

Ein ISDN-Mehrgeräteanschluss ist unter mehreren Rufnummern, den MSN (Multiple Subscriber Number) oder Mehrfachrufnummern, erreichbar. Die MSN ist der Teil der Rufnummer ohne Ortsvorwahl.

## N

### **NAT**

NAT (Network Address Translation) ermöglicht die Umsetzung einer bestimmten IP-Adresse, die innerhalb eines Netzwerks benutzt wird, in eine andere IP-Adresse, die durch ein anderes Netzwerk verwendet wird. Diese Funktion wird z. B. von einem Router übernommen, der ein lokales Netzwerk mit dem Internet verbindet.

### **Netzwerk**

Bei einem Netzwerk handelt es sich um einen Zusammenschluss von mehreren Rechnern und anderen Kommunikationsgeräten. So wird es mehreren Benutzern ermöglicht, auf gemeinsame Ressourcen wie Dateien, Drucker etc. zuzugreifen.

### **NTP**

Da die Uhrzeit eines Rechners oder anderer Geräte im Netzwerk nur selten exakt einstellbar ist, wird das NTP (Network Time Protocol) verwendet. Dabei handelt es sich um ein Protokoll, das die Uhrzeit eines Rechners oder anderer Geräte im Netzwerk mit anderen Rechnern oder einer externen Uhr über das Internet synchronisiert, d. h. abgleicht. Dafür wird ein sogenannter NTP-Server ausgewählt, über den die Synchronisation der Uhrzeit durchgeführt wird. Die vom NTP-Server zur Verfügung gestellte Uhrzeit ist möglichst genau zur Coordinated Universal Time (UTC) synchronisiert.

Es kann ein lokaler NTP-Server im lokalen Netzwerk ausgewählt werden, sofern ein solcher vorhanden ist, oder ein öffentlicher NTP-Server aus im Internet veröffentlichten Listen eingestellt werden.

---

## O

### **Outbound-Proxy**

Der Outbound-Proxy ist ein zwischengeschalteter Server, über den alle VoIP-Anfragen und Verbindungen zum Anbieter laufen (mit Ausnahme der Registrierung).

---

## P

### **PIN**

Eine PIN (Personal Identification Number) ist eine mehrstellige Geheimzahl, die eingegeben werden muss, um Zugang zu Diensten oder Berechtigungen zu erhalten.

### **PoE**

PoE (Power over Ethernet) ist ein Verfahren, bei dem kleinere Geräte im Netzwerk, wie beispielsweise VoIP-Telefone, über ein sogenanntes Ethernet-Kabel zusätzlich zum Datenfluss mit Strom versorgt werden. Das hat den Vorteil, dass störende Stromversorgungskabel eingespart werden können.

PoE wird im IEEE 802.3af Standard beschrieben.

### **Port**

Ein einziger PC kann gleichzeitig mehrere Verbindungen aufbauen und mehrere Dienste für andere PCs zur Verfügung stellen. Zur Unterscheidung dieser parallel laufenden Verbindungen werden die sogenannten Ports verwendet. Aufgrund einer allgemeinen Vereinbarung bieten PCs ihre Dienste üblicherweise auf den Ports 1-1023 an. Abgehende Verbindungen werden normalerweise von Ports ab 1024 aufgebaut. Die meisten Dienste verwenden Standard-Portnummern (z. B. verwenden Webbrowser Port 80).

### **Proxy**

Ein Proxy-Server arbeitet als Schnittstelle zum Internet oder zwischen zwei Netzwerken. Er nimmt beispielsweise Anfragen von einem Rechner in einem Intranet entgegen. Dann verbindet er sich an dessen Stelle mit dem Internet, um die Anfragen weiterzuleiten und die Antworten gegebenenfalls auch gefiltert zurückzugeben. Der HTTP-Proxy arbeitet dazu mit dem HTTP-Protokoll des Internet.

## R

### **Router**

Router verbinden zwei getrennte Netzwerke. Sie können zum Beispiel das lokale Netzwerk mit einem anderen LAN oder einem WAN verbinden. Wenn ein PC ein Datenpaket versenden will, muss dieses Paket zwangsweise über den Router gehen. Der Router erkennt anhand der IP-Adresse, an welches Netzwerk er die Daten weiterleiten muss. Außer der Verbindung zweier Netzwerke können Router darüber hinaus auch gewisse Steuerungs- und Kontrollfunktionen ausführen, etwa als einfache Firewall. Im Heimbereich werden Router vorwiegend eingesetzt, um lokale Netzwerke mit dem Internet zu verbinden und den gleichzeitigen Internetzugang mehrerer Benutzer zu ermöglichen.

---

## S

### **S<sub>0</sub>-Port**

Ein S<sub>0</sub>-Port verfügt über zwei Nutzkanäle und einen Datenkanal. An einem S<sub>0</sub>-Port sind somit zwei Verbindungen gleichzeitig möglich.

### **SD-/SDHC/SD-XC-Karte**

SD-/SDHC/SD-XC-Karten sind sichere, digitale Speicherkarten, die nach dem Prinzip der Flash-Speicherung (nichtflüchtige Speicherung) arbeiten. Ihre spezielle Form schützt sie vor falschem Einlegen in den Steckplatz. Ein seitlich angebrachter Schreibe- und Löscheschutz in Form eines Schiebeschalter schützt vor versehentlichem Löschen der Daten. SD-Karten bieten einen Speicherplatz von bis zu 2 GB (Norm SD 1.1), SDHC-Karten von bis zu 32 GB (Norm SD 2.0) und SD-XC-Karten von 32 GB bis zu - theoretisch - 2.048 GB (Norm SD 3.0). Informationen zu empfohlenen Speicherkarten finden Sie im Internet (siehe [www.auerswald.de/service](http://www.auerswald.de/service)).

### **Server**

Ein Server ist ein Computer oder eine Software. Abhängig von der Art des Servers erfüllt er als Teil eines Netzwerks verschiedene Aufgaben. Er stellt z. B. anderen Nutzern (Clients/Klienten) dieses Netzes bestimmte Informationen, Daten oder Dienste zur Verfügung.

## **SIP**

Das SIP (Session Initiation Protocol) ist ein Netzprotokoll, das für den Aufbau einer Kommunikationssitzung zwischen zwei oder mehr Teilnehmern sorgt. Über das SIP werden nur die Kommunikationsbedingungen vereinbart. Für die eigentliche Datenübertragung sind andere Protokolle, wie beispielsweise das RTP zuständig.

## **SIP-DDI (SIP-Trunking)**

Einige VoIP-Anbieter unterstützen auch einen VoIP-TK-Anlagenanschluss mit direkter Durchwahrmöglichkeit. Es wird eine Anlagenrufnummer mit zusätzlichen direkten Durchwahlen (DDI-Nummern) durch den Anbieter vergeben, z. B. 9200 – 0.

## **SIP-Port**

Der SIP-Port wird als Port des lokalen Systems eingetragen, der als Kommunikationsport für den SIP-Transfer verwendet werden soll.

## **SMTP-Server**

Zur sicheren E-Mail-Übertragung zwischen der TK-Anlage und externen Mailservern wird das Netzwerkprotokoll SMTP verwendet. Die TK-Anlage benötigt einen externen SMTP-Server, um System-E-Mails zu verschicken oder Voicemailnachrichten und Faxnachrichten weiterzuleiten.

Unter **Administration > E-Mail > Postausgangsserver** können Sie verschiedene Postausgangsserver eintragen. Ist hier kein Postausgangsserver eingetragen ist kein E-Mail-Versand möglich.

## **STUN**

Mithilfe von STUN (Simple Transversal of UDP over NATs) kann die öffentliche IP-Adresse eines Internet-Anschlusses ermittelt werden. Dafür wird eine STUN-Anfrage an einen STUN-Server gestellt, der dann dem Internet-Anschluss die eigene, vom VoIP-Anbieter zugeteilte IP-Adresse mitteilt.

## **Subnetzmaske**

Die Einrichtung von Subnetzen macht es möglich, viele völlig verschiedene und weit entfernte Netze miteinander zu verbinden, da jedes Subnetz seine eindeutige Adresse bekommt und somit vom Router adressierbar wird. Ein Subnetz wird dadurch definiert, dass die IP-Adresse mit einer sogenannten Subnetzmaske verknüpft wird:

Ist ein Bit in der Subnetzmaske gesetzt, wird das entsprechende Bit der IP-Adresse als Teil der Netzadresse angesehen. Ist ein Bit in der Subnetzmaske nicht gesetzt, wird das entsprechende Bit der IP-Adresse als Teil der PC-Adresse benutzt.

Der Wert einer Subnetzmaske wird, analog zu IP-Adressen, häufig in dezimaler Form angegeben (z. B. 255.255.255.0 für IPv4-Adressen).

---

## **T**

### **TAPI**

TAPI (Telephone Application Programming Interface) ist die Bezeichnung einer Standard-Software-Schnittstelle für computergestützte Telefonie (CTI). TAPI stellt sicher, dass Soft- und Hardware verschiedener Hersteller miteinander arbeiten können.

### **TCP**

Das TCP (Transmission Control Protocol) ist ein Transportprotokoll, das Datenpakete bis zu einer bestimmten Größe segmentiert und als einzelne Datenpakete an die Empfangsadresse sicher und in der richtigen Reihenfolge versendet. Dazu muss jedes gesendete Datenpaket so lange wiederholt gesendet werden, bis der Empfang bestätigt wurde. Um diese Aufgabe zu erfüllen, wird neben den eigentlichen Nutzdaten eine größere Anzahl zusätzlicher Informationen übermittelt. Die meisten Internetdienste werden mit TCP realisiert, wie z. B. HTTP (WWW), SMTP/POP3 (E-Mail) usw.

### **TK-Anlagenanschluss**

ISDN-Anschluss mit direkter Durchwahlmöglichkeit. Es wird eine Anlagenrufnummer mit zusätzlichen Durchwahlen (DDI) durch den Anbieter vergeben, z. B. 9200 – 0. An einem TK-Anlagenanschluss werden in der Regel TK-Anlagen betrieben.

## **T-Net-Funktionen**

Im analogen T-Net verfügbare Funktionen. Es gibt analoge Komforttelefone mit bereits vordefinierten Funktionstasten oder Menüs für T-Net-Funktionen wie z. B. Rückruf bei besetzt, Rufumleitung, Makeln oder Konferenz.

---

## **U**

### **UDP**

UDP (User Datagram Protocol) dient dem Versenden von Datenpaketen über eine verbindungslose, nicht abgesicherte Kommunikation. Das bedeutet, dass dabei die erfolgreiche Übertragung der Anwendung überlassen wird und somit nicht immer gewährleistet ist. UDP selbst nimmt keine Überprüfung vor, ob Daten erfolgreich übermittelt wurden. Beim Absenden eines UDP-Pakets kann der Sender also nicht sicher davon ausgehen, dass das Paket auch beim Empfänger ankommt. Dafür benötigt dieses Protokoll nur sehr wenige Zusatzinformationen, was in einem störungsfrei funktionierenden Netzwerk, wie z. B. einem LAN zu einem besseren Datendurchsatz führt. UDP wird z. B. verwendet für DNS (Domain Name Server).

---

## **V**

### **Vermittlungsstelle**

Knotenpunkt im öffentlichen Telekommunikationsnetz.

### **VoIP-Account**

Um die für VoIP-Gespräche notwendigen Zugangsdaten zu erhalten, müssen zunächst bei einem oder mehreren VoIP-Anbietern Accounts eingerichtet werden. Zu diesem Zweck wird auf der Webseite eines Anbieters eine Registrierung mit Namen und Adressdaten durchgeführt. Anschließend werden eine oder mehrere aus dem Festnetz und dem Internet erreichbare Rufnummern sowie ein Account mit Benutzername und Passwort vergeben. Meistens ist der registrierte Anschluss innerhalb einiger Minuten eingerichtet und kann binnen kurzer Zeit bereits genutzt werden.

### **VoIP-Anbieter**

Bei einem VoIP-Anbieter handelt es sich um einen Internet Service Provider, der Internettelefonie (VoIP, Voice over Internet Protocol) anbietet.

Es gibt zahlreiche Anbieter, die jedem Kunden eine eigene Rufnummer zur Verfügung stellen, über die man nicht nur über das Internet, sondern auch über das Festnetz erreichbar ist. Abhängig vom verwendeten Anbieter und der angerufenen Rufnummer sind damit kostengünstigere und teilweise auch kostenlose Verbindungen möglich.

Einige Anbieter erwecken den Eindruck, die Internettelefonie sei kostenlos. Über die tatsächlich entstehenden Kosten sollte man sich aber in den Tariftabellen des jeweiligen Anbieters informieren. Da die Verbindung zu einem Festnetzanschluss über sogenannte Gateways (Vermittlungsrechner) erfolgt, ist auch der Standort des Gateways für die Gesprächskosten von Bedeutung. Dies gilt besonders bei Auslandsgesprächen, die, wenn sich das Gateway im Inland befindet, durchaus teurer als reine Festnetzgespräche werden können.

### **VPN**

Ein VPN (Virtual Private Network) bindet entfernte oder benachbarte Netzwerke (LAN) über einen sogenannten VPN-Tunnel in das eigene Netzwerk ein. Der Tunnel dient dabei als Hülle, in der die Daten eingebettet von einem zum anderen Netzwerk transportiert werden.

---

## **W**

### **WAN**

Ein öffentliches Netzwerk, z. B. das Internet, wird auch als WAN (Wide Area Network) bezeichnet.



## Abkürzungen

3PTY	3-Party	Konferenz (Dreierkonferenz)
AOCD	Advice Of Charge During Call	Gebühreninformation während und am Ende der Verbindung
AOCE	Advice Of Charge End of Call	Gebühreninformation am Ende der Verbindung
<a href="#">APIPA</a>	Automatic Private IP Addressing	
AWS		Rufumleitung (früher Anrufweiter-schaltung)
CCBS	Completion of Calls to Busy Subscriber	Rückruf bei besetzt
CCNR	Completion of Calls on No Reply	Rückruf bei Nichtmelden
CD	Call Deflection	Rufumleitung durch den Angerufenen
CD (PR)	Call Deflection (Partial Rerouting)	Umleitung von Durchwahlnummern in der Vermittlungsstelle
CF	Call Forwarding	Rufumleitung
CFB	Call Forwarding on Busy	Rufumleitung bei besetzt
CFNR	Call Forwarding on No Reply	Rufumleitung bei Nichtmelden
CFU	Call Forwarding Unconditional	Rufumleitung sofort
CLIP	Calling Line Identification Presen-tation	Rufnummernanzeige (CLIP)
CLIR	Calling Line Identification Restriction	Fallweise Unterdrückung der Rufnummer
CNIP	Calling Name Identification Presen-tation	Namensanzeige
CNIR	Calling Name Identification Restriction	Fallweise Unterdrückung des Namens

COLP	Connected Line Identification Presentation	Anzeige der erreichten Zielrufnummer beim Anrufer
COLR	Connected Line Identification Restriction	Anzeigeunterdrückung der Zielrufnummer beim Anrufer
CTI	Computer Telephony Integration	Computerunterstützte Telefonie
CW	Call Waiting	Anklopfen
DDI	Direct Dial In	Durchwahl
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications	Digitales Funkfernsprechnet
DFÜ		Datenfernübertragung
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	
DiffServ	Differentiated Services Flag	
DNS	Domain Name Service	
DSP	Digital Signal Processor	Digitaler Signalprozessor
DTMF	Dual Tone Multi Frequency	Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV) oder Tonwahlverfahren
ECT	Explicit Call Transfer	Gesprächsübergabe
GSM	Global System for Mobile communication	Weltweites Mobilfunkverfahren
IAE		ISDN-Anschlusseinheit
IP	Internet Protocol	Internetprotokoll
IPUI	International Portable User Identity	Identifikationsnummer eines Mobilteils
ISDN	Integrated Services Digital Network	Digitales Netzwerk mit integrierten Diensten
IWV		Impulswahlverfahren
LAN	Local Area Network	Lokales Netzwerk
LCD	Liquid Crystal Display	Flüssigkristallanzeige
LCR	Least Cost Routing	

LDAP	Lightweight Directory Access Protocol	Protokoll zum einfachen Zugriff auf Verzeichnisse
LED	Light Emitting Diode	
MAC	Media Access Control	
MFV		Mehrfrequenzwahlverfahren
MSN	Multiple Subscriber Number	
NAT	Network Address Translation	
NTBA	Network Termination for ISDN Basic rate Access	Netzabschluss am ISDN-Basisanschluss
NTP	Network Time Protocol	
NTPM	Network Termination Primary rate Multiplex access	Netzabschluss im ISDN für Primärmultiplexanschlüsse
PBX	Private Branch Exchange	Private Telefonvermittlungsanlage (TK-Anlage)
PIN	Personal Identification Number	
PoE	Power over Ethernet	
PTMP	Point-to-Multipoint	<a href="#">Mehrgeräteanschluss</a>
PTP	Point-to-Point	<a href="#">TK-Anlagenanschluss</a>
RPN	Radio Fixed Part Number	Nummer des Senders (Basisstation/ Repeater)
RSS	Really Simple Syndication	
RTP	Real-Time Transport Protocol	
SD	Secure Digital	
SDHC	Secure Digital High Capacity	
SIP	Session Initiation Protocol	
SIPS	Session Initiation Protocol Secure	
SMS	Short Message Service	Kurznachrichtendienst
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	

SRTP	Secure Real-Time Transport Protocol	
STUN	Simple Transversal of UDP over NATs	
TAE		Telekommunikations-Anschalte-Einrichtung
TAPI	Telephone Application Programming Interface	
TCP	Transmission Control Protocol	
UAE		Universal-Anschlusseinheit
UDP	User Datagram Protocol	
Uml.		Rufumleitung
USB	Universal Serial Bus	
USV		Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UTC	Coordinated Universal Time	
VLAN	Virtual Local Area Network	
VoIP	Voice over Internet Protocol	
VPN	Virtual Private Network	
WAN	Wide Area Network	
XML	Extensible Markup Language	

# Kurzreferenz

Dieser Abschnitt enthält eine alphabetische Auflistung der Funktionen und Einstellungen der TK-Anlage, die Sie mit einem internen Telefon oder in einigen Fällen auch mit einem externen Telefon durchführen können. Nicht aufgeführt sind die mit den Systemtelefonen per Menü geführten Funktionen sowie die von den einzelnen ISDN-Telefonen verwendeten Tasten oder Menüfunktionen (siehe Anleitung des Telefons).

Die Titelzeilen geben an, mit welchen Endgeräten Sie die angegebene Kennziffer wählen können. Ist in der Titelzeile angegeben, dass die Kennziffer (z. B. für das Einleiten einer Konferenz) nur an einem analogen Teilnehmer verwendbar ist, ist diese Funktion in vielen Fällen am ISDN-Telefon über das Menü möglich (siehe Anleitung des Telefons).

Ist in der Titelzeile angegeben, dass die Kennziffer auch über ein externes Gerät verwendbar ist, muss zu diesem Zweck zunächst eine bestimmte in der TK-Anlage eingerichtete Fernschaltrufnummer angerufen werden.

## Themen

- [Alarm \(Seite 887\)](#)
- [Amtreservierung bei besetzt \(Seite 890\)](#)
- [Anklopfen \(Seite 891\)](#)
- [Anlagenuhrzeit \(Uhrzeit und Datum\) \(Seite 892\)](#)
- [Anrufschutz \(Seite 893\)](#)
- [Automatische Zentrale \(Seite 894\)](#)
- [Baby-/Seniorenruf \(Seite 895\)](#)
- [Call Through \(Seite 896\)](#)
- [Fernkonfiguration \(Freischaltung\) \(Seite 897\)](#)
- [Flash-Zeit \(Seite 898\)](#)
- [Follow-me \(Seite 899\)](#)
- [Freiwerk \(kommend\) \(Seite 901\)](#)
- [Gebührenkonto \(Seite 902\)](#)
- [Gehende Rufe \(Seite 903\)](#)
- [Gesprächsdaten \(Einzelgesprächsnachweis\) \(Seite 904\)](#)
- [Gezielter Amtzugang \(Seite 905\)](#)
- [Gezielter VoIP-Zugang \(Seite 906\)](#)
- [Gruppen \(Seite 907\)](#)
- [Hotelfunktionen \(Seite 909\)](#)
- [Identifikation \(IPv4-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, DHCP-Client\) \(Seite 910\)](#)
- [InterCom-Durchsage/Freisprechen \(Seite 912\)](#)
- [Konferenz \(Seite 913\)](#)
- [Konfigurationsumschaltung \(Seite 914\)](#)
- [Lautsprecheransage \(Seite 915\)](#)

- Notrufansage (Seite 916)
- Offene Rückfrage (Seite 917)
- Parallelruf (Seite 918)
- Pick-up (Seite 920)
- PIN (Seite 921)
- Privater (personalisierter) Amtzugang (Seite 922)
- Projektzuordnung (Seite 923)
- Raumüberwachung (Seite 924)
- Relais (Seite 925)
- Rückfrage und drittes Gespräch (Seite 927)
- Rückfrage und Vermitteln (Seite 929)
- Rückruf bei besetzt (Seite 931)
- Rückruf bei Nichtmelden (Seite 932)
- Rufumleitung für externe Rufnummern (Seite 933)
- Rufumleitung für Gruppen (Seite 938)
- Rufumleitung für Teilnehmer (Seite 941)
- Sperrwerk (kommend) (Seite 943)
- Text vor Melden (Seite 944)
- Türfunktionen (Seite 945)
- Voicemailbox (Seite 946)
- Wartemusik und Ansage (Seite 954)
- Weckfunktionen (Seite 956)

# Alarm

## Alarm innerhalb von 60 s quittieren (an einem internen oder externen Telefon)

**0**

Zusatzinformationen Alarm einmal eingeschaltet: Alarmeingang ist nach erfolgter Auslösung unscharf und muss erneut scharf geschaltet werden.  
Alarm immer eingeschaltet: Alarmeingang ist nach erfolgter Auslösung weiterhin scharf, und es kann erneut ein Alarm ausgelöst werden.

## Alarm einmal scharf schalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 1 #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN  
Alarmrufnummer Alarmrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
Zusatzinformationen Alarmeingang ist nach erfolgter Auslösung unscharf.

## Alarm einmal scharf schalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 1 #**

Fernschaltrufnummer Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung  
PIN Externe PIN  
Alarmrufnummer Alarmrufnummer  
Zusatzinformationen Alarmeingang ist nach erfolgter Auslösung unscharf.

## Alarm immer scharf schalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 2 #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN  
Alarmrufnummer Alarmrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
Zusatzinformationen Alarmeingang bleibt auch nach erfolgter Auslösung scharf.

## Alarm immer scharf schalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 2 #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
Alarmrufnummer	Alarmrufnummer
Zusatzinformationen	Alarমেingang bleibt auch nach erfolgter Auslösung scharf.

### Alarm unscharf schalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 0 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
Alarmrufnummer	Alarmrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Alarমেingang ist unscharf.

### Alarm unscharf schalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 24 Alarmrufnummer \* 0 #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
Alarmrufnummer	Alarmrufnummer
Zusatzinformationen	Alarমেingang ist unscharf.

### Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 563 A \* \* #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	6...9 (Nr. 1-4 der Ansage)
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Mit dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

### Ansage löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 553 A #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	6...9 (Nr. 1-4 der Ansage)



### Ansage anhören (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 573 A #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN

A 6...9 (Nr. 1-4 der Ansage)

# Amtreservierung bei besetzt

## Amtreservierung bei besetzt einleiten (an einem internen Telefon)

**R \* 37 #**

R	<b>Flash-Taste</b> bzw. <b>Rückfragetaste</b>
Zusatzinformationen	Sie hören einen Quittungston. Legen Sie den Hörer auf. Sobald eine freie Leitung zur Verfügung steht, werden Sie von der TK-Anlage gerufen. Heben Sie den Hörer ab. Sie hören den externen Wählton. Wählen Sie eine externe Rufnummer ohne Amtzugangsziffer.

# Anklopfen

**Anklopfenden abweisen (an einem analogen internen Telefon)**

**R 0**

R **Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**

**Anklopfenden annehmen mit Trennen des aktiven Gespräches (an einem analogen internen Telefon)**

**R 1**

R **Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**

**Anklopfenden annehmen und aktives Gespräch halten (an einem analogen internen Telefon)**

**R 2**

R **Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**

# Anlagenuhrzeit (Uhrzeit und Datum)

## Uhrzeit einstellen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 300 hh mm ss #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
hh	00...23 (Stunde)
mm	00...59 (Minute)
ss	00...59 (Sekunde)

## Datum einstellen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 301 tt mm jj #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
tt	01...31 (Tag)
mm	01...12 (Monat)
jj	00...99 (Jahr)

# Anrufschutz

**Anrufschutz einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 21 1 #**

**Anrufschutz ausschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 21 0 #**

# Automatische Zentrale

## Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 564 A \* \* #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Mit dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

## Ansage löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 554 A #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)

## Ansage anhören (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 574 A #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)

# Baby-/Seniorenruf

## Babyruf einrichten (an einem internen Telefon)

**\* 53 \* Zielrufnummer #**

Zielrufnummer            Zu rufendes internes oder externes Telefon  
Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
oder  
Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu-  
gangsziffer vorweg)

## Babyruf einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**\* 53 #**

## Babyruf ausschalten (an einem internen Telefon)

**# 53 #**

## Prüfen der Aktivierung (an einem internen Telefon)

**\* # 53 #**

Zusatzinformationen    Besetztton = Baby-/Seniorenruf ausgeschaltet

# Call Through

## Gespräch einleiten (an einem externen Telefon)

### Call-Through-Rufnummer Zielrufnummer

Call-Through-Rufnummer	Für Call Through definierte Rufnummer der TK-Anlage
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer oder Kurzwahlnummer



# Fernkonfiguration (Freischaltung)

## Fernkonfiguration einleiten/freigeben (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 91 #**

PIN                                      Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-PIN

## Fernkonfiguration einleiten/freigeben (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 91 #**

Fernschaltrufnummer      Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung

PIN                                      Externe PIN

# Flash-Zeit

**Flash-Zeit lernen (an einem analogen internen Telefon)**

**## 8 \* 98 \* R R #**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

# Follow-me

## Follow-me einschalten (am internen Zieltelefon)

**## 8 \* 19 1 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer #**

Teilnehmer-/Gruppen- Umzuleitende/s Telefon/Gruppe  
rufnummer Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Follow-me ausschalten (am internen Zieltelefon)

Löscht alle Umleitungen über Follow-me, die dieses Telefon zum Ziel haben.

**## 8 \* 19 0 #**

## Follow-me einschalten (an einem beliebigen internen Telefon)

**## 8 \* 19 1 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer \* Zielrufnummer #**

Teilnehmer-/Gruppen- Umzuleitende/s Telefon/Gruppe  
rufnummer Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Zielrufnummer Zu rufendes internes oder externes Telefon  
Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)  
oder  
Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu-  
gangsziffer vorweg)

## Follow-me einschalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 19 1 Teilnehmer-/  
Gruppenrufnummer \* Zielrufnummer #**

PIN	Externe PIN
Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
Teilnehmer-/Gruppen- rufnummer	Umzuleitende/s Telefon/Gruppe Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer oder Externe Rufnummer
Zusatzinformationen	Nach der Fernschaltrufnummer externen Quittungston (1 Sekunde) abwarten. Anschließend per DTMF eingeben.

### **Follow-me ausschalten (an einem externen Telefon)**

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 19 0 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer #**

PIN	Externe PIN
Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
Teilnehmer-/Gruppen- rufnummer	Umzuleitende/s Telefon/Gruppe Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer
Zusatzinformationen	Nach der Fernschaltrufnummer externen Quittungston (1 Sekunde) abwarten. Anschließend per DTMF eingeben.

## Freiwerk (kommend)

### Freiwerk (kommend) für Teilnehmer einschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 22 1 #**

PIN Benutzer-PIN

### Freiwerk (kommend) für Teilnehmer ausschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 22 0 #**

PIN Benutzer-PIN

# Gebührenkonto

## Gebührenkonto eines Teilnehmers setzen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 74 Teilnehmerrufnummer \* E #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
Teilnehmerrufnummer	Interne Teilnehmerrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
E	0...99998 (Setzen des Kontos auf einen Betrag: 220 ergibt z. B. EUR 2,20.) oder 99999 (Konto unbegrenzt)

# Gehende Rufe

## Internes Gespräch einleiten (an einem internen Telefon)

### Zielrufnummer

Zielrufnummer            Zu rufendes internes Telefon  
Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Externes Gespräch einleiten (an einem internen Telefon)

### Zielrufnummer

Zielrufnummer            Zu rufendes externes Telefon  
Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu-  
gangsziffer vorweg)  
oder  
Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\*  
vorweg)

## Externes Gespräch mit Rufnummernunterdrückung einleiten (an einem internen Telefon)

### \* 31 # Zielrufnummer

Zielrufnummer            Zu rufendes externes Telefon  
Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu-  
gangsziffer vorweg)  
oder  
Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\*  
vorweg)

## Gesprächsdaten (Einzelgesprächsnachweis)

**Eigene Einzelgesprächsnachweise löschen (Betriebsratsfunktion - an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 51 #**

PIN

Benutzer-PIN



# Gezielter Amtzugang

## Externes Gespräch mit bestimmter MSN einleiten (an einem internen Telefon)

**## 96 MSN \* Zielrufnummer**

MSN	Zu übermittelnde MSN Eigene MSN/Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat) bzw. beim TK-Anlagenanschluss Anlagenrufnummer und Durchwahl
Zielrufnummer	Zu rufendes externes Telefon Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

# Gezielter VoIP-Zugang

## Externes Gespräch mit gezieltem VoIP-Account einleiten (an einem internen Telefon)

### Accountrufnummer Zielrufnummer

Accountrufnummer	Verwendeter VoIP-Account VoIP-Accountrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zielrufnummer	Zu rufendes externes Telefon Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)

# Gruppen

## Einloggen (kommend und gehend) in eine Gruppe (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 40 1 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Ausloggen (kommend und gehend) aus einer Gruppe (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 40 0 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Ausloggen (kommend und gehend) aus allen Gruppen (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 40 0 #**

## Einloggen (nur kommend) in eine Gruppe (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 41 1 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Einloggen (nur kommend) in alle Gruppen (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 41 1 #**

## Ausloggen (nur kommend) aus einer Gruppe (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 41 0 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Ausloggen (nur kommend) aus allen Gruppen (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 41 0 #**

### **Einloggen (nur gehend) in eine Gruppe (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 42 1 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

### **Ausloggen (nur gehend) aus der Gruppe (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 42 0 #**

### **Ausloggen aller Teilnehmer (kommend und gehend) aus einer Gruppe (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 48 0 Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer    Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Zusatzinformationen    Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

# Hotelfunktionen

## Weckzeit für einmaliges Wecken einstellen (an einem internen Telefon)

\* **hh mm #**

hh 00...23 (Stunde)

mm 00...59 (Minute)

## Weckzeit löschen (an einem internen Telefon)

\* **#**

## Zimmerstatus einstellen (an einem internen Telefon)

\* **99 Z #**

Z 1 (Zimmerstatus gereinigt)

2 (Zimmerstatus ungereinigt)

3 (Zimmerstatus gesperrt)

# Identifikation (IPv4-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, DHCP-Client)

---

**Hinweis:** Per Zeichenfolge am Telefon können nur IPv4-Adressen eingegeben werden. IPv6-Adressen müssen über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage eingegeben werden.

---

## IPv4-Adresse der TK-Anlage einstellen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 931 \* E #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
E	IPv4-Adresse der TK-Anlage (12 Ziffern)

## IPv4-Adresse der TK-Anlage abfragen (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 941 #**

Zusatzinformationen    Anzeige der IPv4-Adresse der Anlage im Display des Telefons nach Rückruf durch die Anlage

## Subnetzmaske der TK-Anlage einstellen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 932 \* E #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
E	Subnetzmaske (12 Ziffern)

## Subnetzmaske der TK-Anlage abfragen (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 942 #**

Zusatzinformationen    Anzeige der Subnetzmaske im Display des Telefons nach Rückruf durch die Anlage

## Gateway der TK-Anlage einstellen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 933 \* E #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
E	IPv4-Adresse des Gateways (12 Ziffern)

### **Gateway der TK-Anlage abfragen (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 943 #**

Zusatzinformationen    Anzeige der IPv4-Adresse des Gateways im Display des Telefons nach Rückruf durch die Anlage

### **DHCP-Client der TK-Anlage einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8    PIN    \* 930 \* 1 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
-----	---------------------------

### **DHCP-Client der TK-Anlage ausschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8    PIN    \* 930 \* 0 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
-----	---------------------------

### **DHCP-Client-Status der TK-Anlage abfragen (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 940 #**

Zusatzinformationen    Anzeige des DHCP-Client-Status im Display des Telefons nach Rückruf durch die Anlage  
0 = ausgeschaltet  
1 = eingeschaltet

# InterCom-Durchsage/Freisprechen

## Durchsage auf Systemtelefon (an einem internen Telefon)

### **## 011 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer**

Teilnehmer-/Gruppen- Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
rufnummer Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

## Freisprechen auf Systemtelefone (an einem internen Telefon)

### **## 012 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer**

Teilnehmer-/Gruppen- Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
rufnummer Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)



# Konferenz

## Konferenz einleiten aus Rückfrage (an einem analogen internen Telefon)

**R 3**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

## Zurück zum Makeln; wie vor der Konferenz (an einem analogen internen Telefon)

**R 2**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

Zusatzinformationen Sie führen ein Gespräch mit dem vorher aktiven Gesprächspartner. Der andere Konferenzpartner hört die Wartemusik.

## Zurück zum Makeln (an einem analogen internen Telefon)

**R 1**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

Zusatzinformationen Sie führen ein Gespräch mit dem vorher im Hintergrund gehaltenen Gesprächspartner. Der andere Konferenzpartner hört die Wartemusik.

## Gesprächspartner verbinden (an einem analogen internen Telefon)

**R 4**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

# Konfigurationsumschaltung

## Konfiguration umschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 81 K #**

K	2- bis 4-stellige Ident.-Nr. der Konfiguration
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

## Konfiguration umschalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 81 K #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
K	2- bis 4-stellige Ident.-Nr. der Konfiguration
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

# Lautsprecheransage

## Ansage auf Ansageausgang (an einem internen Telefon)

### Rufnummer des Ansageausgangs

Rufnummer des Ansageausgangs	Interne Rufnummer des Ansageausgangs (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
---------------------------------	--

# Notrufansage

## Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 5650 \* \* #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Mit dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

## Ansage anhören (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 5750 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
-----	---------------------------

## Ansage löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 5550 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
-----	---------------------------

# Offene Rückfrage

## Gespräch in Parkzone stellen (an einem internen Telefon)

**R Parkrufnummer P**

R	<b>Flash-Taste</b> bzw. <b>Rückfragetaste</b>
Parkrufnummer	Interne Rufnummer der Parkzone für offene Rückfrage (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
P	0...9 (Nr. 0-9 der Parkposition)
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

## Ruf/Gespräch heranholen (an einem internen Telefon)

**Parkrufnummer P**

Parkrufnummer	Interne Rufnummer der Parkzone für offene Rückfrage (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
P	0...9 (Nr. 0-9 der Parkposition)
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

## Ruf/Gespräch heranholen im bestehenden Gespräch (an einem internen Telefon)

**R ## 06 Parkrufnummer P**

R	<b>Flash-Taste</b> bzw. <b>Rückfragetaste</b>
Parkrufnummer	Interne Rufnummer der Parkzone für offene Rückfrage (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
P	0...9 (Nr. 0-9 der Parkposition)
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

# Parallelruf

## Parallelruf für Teilnehmer einrichten (an einem internen Telefon)

**\* 481 \* Zielrufnummer #**

Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
---------------	--

## Parallelruf für Teilnehmer einschalten (an einem internen Telefon)

**\* 481 #**

## Parallelruf für Teilnehmer ausschalten (an einem internen Telefon)

**# 481 #**

## Prüfen der Aktivierung (Teilnehmer – an einem internen Telefon)

**\* # 481 #**

Zusatzinformationen Besetztton = Parallelruf ausgeschaltet

## Parallelruf für Gruppe einrichten (an einem internen Gruppentelefon)

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 481 \* Zielrufnummer #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Parallelruf für Gruppe einschalten (an einem internen Gruppentelefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 481 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Parallelruf für Gruppe ausschalten (an einem internen Gruppentelefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer ## 481 #**

Rufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Prüfen der Aktivierung (Gruppe – an einen internen Telefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer # \* # 481 #**

Rufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Besetztton = Parallelruf ausgeschaltet

# Pick-up

## Ruf/Gespräch heranholen (an einem internen Telefon)

### **## 06 Teilnehmer-/Gruppenrufnummer**

Teilnehmer-/Gruppen- Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart  
rufnummer Direkter Amtapparat: \*\* vorweg)

Zusatzinformationen Berechtigung erforderlich



# PIN

## PIN ändern (an einem internen Telefon)

\* 99 \* PIN \* PIN \* PIN #

1. PIN Zu ändernde, alte PIN = Admin-, Sub-Admin-, Benutzer- oder externe PIN
2. PIN Neue PIN = Admin-, Sub-Admin-, Benutzer- oder externe PIN
3. PIN Neue PIN = Admin-, Sub-Admin-, Benutzer- oder externe PIN

# Privater (personalisierter) Amtzugang

## Externes Gespräch mit privatem Amtzugang einleiten (an einem internen Telefon)

**## 92 PIN \* Zielrufnummer**

PIN	Benutzer-PIN
Zielrufnummer	Zu rufendes externes Telefon Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsnummer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

## Externes Gespräch mit privatem Amtzugang ohne PIN-Eingabe einleiten (nur am eigenen internen Telefon)

**## 91 Zielrufnummer**

Zielrufnummer	Zu rufendes externes Telefon Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsnummer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Nur am eigenen Telefon Berechtigung erforderlich

# Projektzuordnung

## Externes Gespräch mit zugeordnetem Projekt einleiten (an einem internen Telefon)

**## 93 P \* Zielrufnummer**

P	2- bis 6-stellige Projektnummer
Zielrufnummer	Zu rufendes externes Telefon Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsnummer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)



# Relais

**Relais einschalten – schaltet nach konfigurierter Schaltdauer automatisch aus (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 26 R #**

R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Licht, Türöffner, Alarm und PC-Relais Berechtigung erforderlich

**Relais einschalten – schaltet nach konfigurierter Schaltdauer automatisch aus (an einem externen Telefon)**

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 26 R #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Licht, Türöffner, Alarm und PC-Relais Berechtigung erforderlich

**Relais einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8 \* 26 R \* 1 #**

R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Manuelles Relais, Konfigurationsabhängig und automatische Konfigurationsumschaltung Berechtigung erforderlich

**Relais einschalten (an einem externen Telefon)**

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 26 R \* 1 #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Manuelles Relais, Konfigurationsabhängig und automatische Konfigurationsumschaltung Berechtigung erforderlich

#### Relais ausschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 \* 26 R \* 0 #**

R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Manuelles Relais, Konfigurationsabhängig und automatische Konfigurationsumschaltung Berechtigung erforderlich

#### Relais ausschalten (an einem externen Telefon)

**Fernschaltrufnummer ## 8 PIN \* 26 R \* 0 #**

Fernschaltrufnummer	Fernschaltrufnummer für Fernprogrammierung
PIN	Externe PIN
R	2- bis 4-stellige Ident-Nr. des Relais
Zusatzinformationen	Für Relais mit den Betriebsarten Manuelles Relais, Konfigurationsabhängig und automatische Konfigurationsumschaltung Berechtigung erforderlich

# Rückfrage und drittes Gespräch

## Drittes Gespräch einleiten (an einem analogen internen Telefon)

### R 5 Zielrufnummer

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

## Drittes Gespräch beenden und zurück zum zuletzt aktiven Gespräch (an einem analogen internen Telefon)

### R 1

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Drittes Gespräch beenden und zurück zum zuletzt gehaltenen Gespräch (an einem analogen internen Telefon)

### R 2

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Zweiten und dritten Gesprächspartner verbinden und mit erstem Gesprächspartner weitersprechen (an einem analogen internen Telefon)

### R 4

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Drittes Gespräch weiterführen und die anderen Gespräche beenden (an einem analogen internen Telefon)

### R 0

R

**Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**



# Rückfrage und Vermitteln

## Rückfrage einleiten (an einem analogen internen Telefon)

### R Zielrufnummer

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

## Ruf vorzeitig abbrechen (an einem analogen internen Telefon)

### R 1

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Makeln (an einem analogen internen Telefon)

### R 2

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Im Hintergrund gehaltenes Gespräch beenden (an einem analogen internen Telefon)

### R 0

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

## Aktives Gespräch beenden und zum gehaltenen Teilnehmer zurück (an einem analogen internen Telefon)

### R 1

R	<b>Flash-Taste bzw. Rückfragetaste</b>
---	--

**Gesprächspartner verbinden (an einem analogen internen Telefon)**

**R 4**

R **Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**

**Bei besetzt zu Vermittelnden in Warteschleife stellen (an einem analogen internen Telefon)**

**R ## 07**

R **Flash-Taste bzw. Rückfragetaste**

# Rückruf bei besetzt

**Rückruf bei besetzt einleiten (an einem internen Telefon)**

**R \* 37 #**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

**Rückruf bei besetzt löschen (an einem internen Telefon)**

**# 37 #**

# Rückruf bei Nichtmelden

**Rückruf bei Nichtmelden einleiten (an einem internen Telefon)**

**R \* 37 #**

R **Flash-Taste** bzw. **Rückfragetaste**

**Rückruf bei Nichtmelden löschen (an einem internen Telefon)**

**# 37 #**

# Rufumleitung für externe Rufnummern

## Umleitung sofort einrichten (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 21 \* Zielrufnummer #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Berechtigung für externes Ziel erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

## Umleitung sofort einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 21 #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

## Umleitung sofort ausschalten (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer ## 21 #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

### Umleitung bei besetzt einrichten (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 67 \* Zielrufnummer #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Berechtigung für externes Ziel erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

### Umleitung bei besetzt einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 67 #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

### Umleitung bei besetzt ausschalten (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer ## 67 #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

### Umleitung bei Nichtmelden einrichten (an einem internen Telefon)

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 61 \* Zielrufnummer #**

Eigene Rufnummer	<p>Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll.</p> <p>Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.</p>
Zielrufnummer	<p>Zu rufendes internes oder externes Telefon</p> <p>Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)</p> <p>oder</p> <p>Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)</p>
Zusatzinformationen	<p>Berechtigung erforderlich</p> <p>Berechtigung für externes Ziel erforderlich</p> <p>Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein.</p> <p>Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.</p>

#### **Umleitung bei Nichtmelden einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)**

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 61 #**

Eigene Rufnummer	<p>Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll.</p> <p>Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.</p>
Zusatzinformationen	<p>Berechtigung erforderlich</p> <p>Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein.</p> <p>Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.</p>

#### **Umleitung bei Nichtmelden ausschalten (an einem internen Telefon)**

**## 96 Eigene Rufnummer ## 61 #**



Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat), wenn die Umleitung für eine spezielle Rufnummer eingerichtet werden soll. Die Rufnummer kann entfallen, wenn die Umleitung für die aktuell vom Telefon gesendete Rufnummer eingerichtet werden soll.
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich Zielrufnummer kann dabei nur eine externe Rufnummer sein. Permanentkonfiguration wird eingeschaltet.

### **Zeitsteuerung für externe Rufnummer (MSN) des Telefons einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 96 # \* 69 #**

Zusatzinformationen	Permanentkonfiguration wird ausgeschaltet.
---------------------	--

### **Zeitsteuerung für eine spezielle Rufnummer einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 96 Eigene Rufnummer # \* 69 #**

Eigene Rufnummer	Eigene Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer, unabhängig vom Direkten Amtapparat)
Zusatzinformationen	Permanentkonfiguration wird ausgeschaltet.

## Rufumleitung für Gruppen

### Umleitung sofort einrichten (an einem internen Telefon)

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 21 \* Teilnehmer-/Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Teilnehmer-/Gruppenrufnummer	Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

### Umleitung sofort einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 21 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

### Umleitung sofort ausschalten (an einem internen Telefon)

**## 97 Gruppenrufnummer ## 21 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

### Umleitung bei besetzt einrichten (an einem internen Telefon)

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 67 \* Teilnehmer-/Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Teilnehmer-/Gruppenrufnummer	Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Umleitung bei besetzt einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 67 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Umleitung bei besetzt ausschalten (an einem internen Telefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer ## 67 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

#### **Umleitung bei Nichtmelden einrichten (an einem internen Telefon)**

**## 97 Gruppenrufnummer # \* 61 \* Teilnehmer-/Gruppenrufnummer #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die 1. Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Teilnehmer-/Gruppenrufnummer	Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

### Umleitung bei Nichtmelden einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

#### **## 97 Gruppenrufnummer # \* 61 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

### Umleitung bei Nichtmelden ausschalten (an einem internen Telefon)

#### **## 97 Gruppenrufnummer ## 61 #**

Gruppenrufnummer	Interne Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) Die Rufnummer kann entfallen, wenn das Telefon aktuell gehend in die umzuleitende Gruppe eingeloggt ist.
Zusatzinformationen	Berechtigung und Mitgliedschaft in der Gruppe erforderlich

# Rufumleitung für Teilnehmer

## Umleitung sofort einrichten (an einem internen Telefon)

**\* 21 \* Zielrufnummer #**

Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu- gangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich

## Umleitung sofort einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**\* 21 #**

## Umleitung sofort ausschalten (an einem internen Telefon)

**# 21 #**

## Umleitung bei besetzt einrichten (an einem internen Telefon)

**\* 67 \* Zielrufnummer #**

Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu- gangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich

## Umleitung bei besetzt einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

**\* 67 #**

### Umleitung bei besetzt ausschalten (an einem internen Telefon)

# 67 #

### Umleitung bei Nichtmelden einrichten (an einem internen Telefon)

\* 61 \* Zielrufnummer #

Zielrufnummer	Zu rufendes internes oder externes Telefon Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzu- gangsziffer vorweg)
Zusatzinformationen	Berechtigung für externes Ziel erforderlich

### Umleitung bei Nichtmelden einschalten ohne erneute Eingabe der Rufnummer (an einem internen Telefon)

\* 61 #

### Umleitung bei Nichtmelden ausschalten (an einem internen Telefon)

# 61 #

## Sperrwerk (kommend)

**Sperrwerk (kommend) für Teilnehmer einschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 23 1 #**

PIN Benutzer-PIN

**Sperrwerk (kommend) für Teilnehmer ausschalten (an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 23 0 #**

PIN Benutzer-PIN

## Text vor Melden

### Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 56 AA \* \* #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
AA	01...10 (Nr. 1-10 der Ansage)
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Nach dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

### Ansage löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 55 AA #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
AA	01...10 (Nr. 1-10 der Ansage)

### Ansage anhören (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 57 AA #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
AA	0...10 (Nr. 1-10 der Ansage)



# Türfunktionen

## Türgespräch einleiten (an einem internen Telefon)

### Türrufnummer

Rufnummer	Interne Türrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
-----------	---

## Tür öffnen (an einem internen Telefon)

### R #

R	<b>Flash-Taste</b> bzw. <b>Rückfragetaste</b>
Zusatzinformationen	Berechtigung erforderlich

## Rückfrage aus Türgespräch einleiten (an einem analogen internen Telefon)

### R Türrufnummer

R	<b>Flash-Taste</b> bzw. <b>Rückfragetaste</b>
Türrufnummer	Interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg) oder Externe Rufnummer (nur bei Amtholungsart Interner Apparat: Amtzugangsziffer vorweg) oder Kurzwahlnummer (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

# Voicemailbox

**Bereitschaft ausschalten (an einem internen Telefon, wenn internes Telefon Besitzer der Voicemailbox ist)**

**## 8 \* 28 \* 0 #**

**Bereitschaft einschalten (an einem internen Telefon, wenn internes Telefon Besitzer der Voicemailbox ist)**

**## 8 \* 28 \* 1 #**

**Zeitsteuerung für Bereitschaft einschalten (an einem internen Telefon, wenn internes Telefon Besitzer der Voicemailbox ist)**

**## 8 \* 28 \* 9 #**

**Ansage für Voicemailbox per Telefon aufsprechen (an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 566 A Voicemailbox-Rufnummer \* \* #**

PIN	Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)
Voicemailbox-Rufnummer	Interne Rufnummer der Voicemailbox (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Mit dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

**Ansage einer Voicemailbox anhören (an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 576 A Voicemailbox-Rufnummer #**

PIN	Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)
Voicemailbox-Rufnummer	Interne Rufnummer der Voicemailbox (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

### Ansage einer Voicemailbox löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 556 A Voicemailbox-Rufnummer #**

PIN	Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-PIN
A	1...9, 0 (Nr. 1-10 der Ansage)
Voicemailbox-Rufnummer	Interne Rufnummer der Voicemailbox (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)

### Voicemailbox abfragen (an einem internen Telefon, wenn internes Telefon Besitzer der Voicemailbox ist)

**Voicemailbox-Rufnummer F**

Voicemailbox-Rufnummer	Interne Rufnummer der Voicemailbox (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
F	0 (Öffnet das Hilfemenü.) 1 (Öffnet das Hauptmenü.) 2 (Gibt neue Nachrichten wieder.) 3 (Gibt alle Nachrichten wieder.) 4 (Springt zurück zur vorherigen Nachricht.) 5 (Wiederholt die momentan gehörte Nachricht.) 6 (Springt zur nächsten Nachricht.) 7 (Löscht die momentan gehörte Nachricht.) 8 (Beendet die Wiedergabe.) * 10 (Schaltet die Voicemailbox aus.) * 11 (Schaltet die Voicemailbox ein.)

\* 20 (Ermöglicht das Aufsprechen und Wechseln von Ansagen.)

---

**Hinweis:** Die Standardansage und Ihre ggf. vorhandenen eigenen Ansagen werden wiedergegeben. Die folgenden Funktionen stehen während der Wiedergabe Ihrer eigenen Ansagen zur Verfügung:

# (Wählt die aktuell gehörte Ansage als aktive Ansage aus.)

4 (Springt zurück zur vorherigen Ansage.)

5 (Wiederholt die momentan gehörte Ansage.)

6 (Springt zur nächsten Ansage.)

7 (Wählt die momentan gehörte bzw. freie Ansage zum Ändern bzw. Aufsprechen aus. Drücken Sie #, um Ihre Ansage zu speichern, oder \*, um die Funktion abubrechen.)

---

\* 30 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung aus.)

\* 31 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung ein.)

\* 70 (Löscht alle Nachrichten und Sprachnotizen.)

\* 99 (Zeichnet eine Sprachnotiz auf.)

Auflegen (Beendet die Fernabfrage.)

**Zusatzfunktion während der Wiedergabe:**

9 (Zeigt die Rufnummer des Anrufers an, sofern er sie übermittelt hat.)

**Weitere Möglichkeiten während der Rufnummernanzeige:**

# (Leitet einen Rückruf ein.)

\* (Beendet die Anzeige.)

Zusatzinformationen Nach Wahl der internen Rufnummer Ende der Ansage abwarten.

## Voicemailbox abfragen (an einem internen Telefon, wenn internes Telefon nicht Besitzer der Voicemailbox ist und die Bereitschaft der Voicemailbox eingeschaltet ist)

### Voicemailbox-Rufnummer \* PIN # F

Voicemailbox-Rufnummer	Interne Rufnummer der Voicemailbox (nur bei Amtholungsart Direkter Amtapparat: ** vorweg)
PIN	Benutzer- oder Fernabfrage-PIN
F	0 (Öffnet das Hilfemenü.) 1 (Öffnet das Hauptmenü.) 2 (Gibt neue Nachrichten wieder.) 3 (Gibt alle Nachrichten wieder.) 4 (Springt zurück zur vorherigen Nachricht.) 5 (Wiederholt die momentan gehörte Nachricht.) 6 (Springt zur nächsten Nachricht.) 7 (Löscht die momentan gehörte Nachricht.) 8 (Beendet die Wiedergabe.) * 10 (Schaltet die Voicemailbox aus.) * 11 (Schaltet die Voicemailbox ein.) * 20 (Ermöglicht das Aufsprechen und Wechseln von Ansagen.)

---

**Hinweis:** Die Standardansage und Ihre ggf. vorhandenen eigenen Ansagen werden wiedergegeben. Die folgenden Funktionen stehen während der Wiedergabe Ihrer eigenen Ansagen zur Verfügung:

# (Wählt die aktuell gehörte Ansage als aktive Ansage aus.)

4 (Springt zurück zur vorherigen Ansage.)

5 (Wiederholt die momentan gehörte Ansage.)

6 (Springt zur nächsten Ansage.)

7 (Wählt die momentan gehörte bzw. freie Ansage zum Ändern bzw. Aufsprechen aus. Drücken Sie #, um Ihre Ansage zu speichern, oder \*, um die Funktion abzubrechen.)

---

- \* 30 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung aus.)
  - \* 31 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung ein.)
  - \* 70 (Löscht alle Nachrichten und Sprachnotizen.)
  - \* 99 (Zeichnet eine Sprachnotiz auf.)
- Auflegen (Beendet die Fernabfrage.)

**Zusatzfunktion während der Wiedergabe:**

9 (Zeigt die Rufnummer des Anrufers an, sofern er sie übermittelt hat.)

**Weitere Möglichkeiten während der Rufnummernanzeige:**

- # (Leitet einen Rückruf ein.)
- \* (Beendet die Anzeige.)

Zusatzinformationen Nach Wahl der internen Rufnummer \* noch während der Ansage eingeben.  
Nach Eingabe der # Ende der Ansage abwarten

**Fernabfrage (an einem externen Telefon, wenn die Bereitschaft der Voicemailbox eingeschaltet ist)**

**Voicemailbox-Rufnummer \* PIN # F**

Voicemailbox-Rufnummer	Externe Rufnummer der Voicemailbox oder Externe Rufnummer des Telefons, das Besitzer/Benutzer der Voicemailbox ist
PIN	Benutzer- oder Fernabfrage-PIN
F	0 (Öffnet das Hilfemenü.) 1 (Öffnet das Hauptmenü.) 2 (Gibt neue Nachrichten wieder.) 3 (Gibt alle Nachrichten wieder.) 4 (Springt zurück zur vorherigen Nachricht.) 5 (Wiederholt die momentan gehörte Nachricht.) 6 (Springt zur nächsten Nachricht.) 7 (Löscht die momentan gehörte Nachricht.) 8 (Beendet die Wiedergabe.) * 10 (Schaltet die Voicemailbox aus.) * 11 (Schaltet die Voicemailbox ein.)

\* 20 (Ermöglicht das Aufsprechen und Wechseln von Ansagen.)

---

**Hinweis:** Die Standardansage und Ihre ggf. vorhandenen eigenen Ansagen werden wiedergegeben. Die folgenden Funktionen stehen während der Wiedergabe Ihrer eigenen Ansagen zur Verfügung:

# (Wählt die aktuell gehörte Ansage als aktive Ansage aus.)

4 (Springt zurück zur vorherigen Ansage.)

5 (Wiederholt die momentan gehörte Ansage.)

6 (Springt zur nächsten Ansage.)

7 (Wählt die momentan gehörte bzw. freie Ansage zum Ändern bzw. Aufsprechen aus. Drücken Sie #, um Ihre Ansage zu speichern, oder \*, um die Funktion abubrechen.)

---

\* 30 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung aus.)

\* 31 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung ein.)

\* 70 (Löscht alle Nachrichten und Sprachnotizen.)

\* 99 (Zeichnet eine Sprachnotiz auf.)

Auflegen (Beendet die Fernabfrage.)

**Zusatzfunktion während der Wiedergabe:**

9 (Zeigt die Rufnummer des Anrufers an, sofern er sie übermittelt hat.)

**Weitere Möglichkeiten während der Rufnummernanzeige:**

# (Leitet einen Rückruf ein.)

\* (Beendet die Anzeige.)

Zusatzinformationen Nach Wahl der internen Rufnummer \* noch während der Ansage eingeben.

Nach Eingabe der # Ende der Ansage abwarten

## Fernabfrage (an einem externen Telefon, wenn die Bereitschaft der Voicemailbox ausgeschaltet ist)

### Voicemailbox-Rufnummer PIN # F

Voicemailbox-Rufnummer	Externe Rufnummer der Voicemailbox oder Externe Rufnummer des Telefons, das Besitzer/Benutzer der Voicemailbox ist
PIN	Benutzer- oder Fernabfrage-PIN
F	0 (Öffnet das Hilfemenü.) 1 (Öffnet das Hauptmenü.) 2 (Gibt neue Nachrichten wieder.) 3 (Gibt alle Nachrichten wieder.) 4 (Springt zurück zur vorherigen Nachricht.) 5 (Wiederholt die momentan gehörte Nachricht.) 6 (Springt zur nächsten Nachricht.) 7 (Löscht die momentan gehörte Nachricht.) 8 (Beendet die Wiedergabe.) * 10 (Schaltet die Voicemailbox aus.) * 11 (Schaltet die Voicemailbox ein.) * 20 (Ermöglicht das Aufsprechen und Wechseln von Ansagen.)

---

**Hinweis:** Die Standardansage und Ihre ggf. vorhandenen eigenen Ansagen werden wiedergegeben. Die folgenden Funktionen stehen während der Wiedergabe Ihrer eigenen Ansagen zur Verfügung:

# (Wählt die aktuell gehörte Ansage als aktive Ansage aus.)

4 (Springt zurück zur vorherigen Ansage.)

5 (Wiederholt die momentan gehörte Ansage.)

6 (Springt zur nächsten Ansage.)

7 (Wählt die momentan gehörte bzw. freie Ansage zum Ändern bzw. Aufsprechen aus. Drücken Sie #, um Ihre Ansage zu speichern, oder \*, um die Funktion abzubrechen.)

---



- \* 30 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung aus.)
  - \* 31 (Schaltet die Nachrichtenweiterleitung ein.)
  - \* 70 (Löscht alle Nachrichten und Sprachnotizen.)
  - \* 99 (Zeichnet eine Sprachnotiz auf.)
- Auflegen (Beendet die Fernabfrage.)

**Zusatzfunktion während der Wiedergabe:**

9 (Zeigt die Rufnummer des Anrufers an, sofern er sie übermittelt hat.)

**Weitere Möglichkeiten während der Rufnummernanzeige:**

- # (Leitet einen Rückruf ein.)
- \* (Beendet die Anzeige.)

Zusatzinformationen Nach Wahl der internen Rufnummer \* noch während der Ansage eingeben. Die Voicemailbox nimmt den Ruf nach maximal 55 Sekunden an.

Nach Eingabe der # Ende der Ansage abwarten

# Wartemusik und Ansage

## Wartemusik am Musikeingang einspielen (an einem internen Telefon)

**##8 PIN \* 5632 \* \* #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN  
Zusatzinformationen Nach dem zweiten \* Trällerton abwarten.  
Mit dem dritten \* Aufnahme starten und gleichzeitig Musikausgabe-  
gerät einschalten.  
Mit der # Aufnahme stoppen.

## Wartemusik löschen (an einem internen Telefon)

**##8 PIN \* 5532 #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN

## Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**##8 PIN \* 5631 \* \* #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN  
Zusatzinformationen Nach dem zweiten \* Trällerton abwarten.  
Mit dem dritten \* Aufnahme starten.  
Mit der # Aufnahme stoppen.

## Ansage löschen (an einem internen Telefon)

**##8 PIN \* 5531 #**

PIN Admin- oder Sub-Admin-PIN

## Wartemusik und Ansage ein-/ausschalten und anhören (an einem internen Telefon)

**##8 PIN \* 573 Option #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
Option	0 (keine Wartemusik/Ansage)
	1 (nur Ansage)
	2 (nur int. Wartemusik)
	3 (int. Wartemusik + Ansage)
	4 (nur ext. Wartemusik)
	5 (ext. Wartemusik + Ansage)

## Weckfunktionen

### Weckzeit eingeben und einmaliges Wecken einschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 31 hh mm w #**

PIN	Benutzer-PIN
hh	00...23 (Stunde)
mm	00...59 (Minute)
w	1...7 (einzelner Wochentag: Mo...So) 8 (Wochenende: Sa und So) 9 (Werktage: Mo bis Fr) 0 (ganze Woche: Mo bis So)

### Weckzeit eingeben und mehrmaliges Wecken einschalten (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 32 hh mm w #**

PIN	Benutzer-PIN
hh	00...23 (Stunde)
mm	00...59 (Minute)
w	1...7 (einzelner Wochentag: Mo...So) 8 (Wochenende: Sa und So) 9 (Werktage: Mo bis Fr) 0 (ganze Woche: Mo bis So)

### Alle am Telefon eingestellten Weckzeiten löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 33 #**

PIN	Benutzer-PIN
-----	--------------

### Weckzeiten aller Teilnehmer löschen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 34 #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
-----	---------------------------

### Ansage aufsprechen (an einem internen Telefon)

**## 8 PIN \* 562 A \* \* #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...3 (Nr. 1-3 der Ansage)
Zusatzinformationen	Nach dem zweiten * Trällerton abwarten. Mit dem dritten * Aufnahme starten. Mit der # Aufnahme stoppen. Danach wird die Aufnahme zur Kontrolle wiedergegeben.

### **Ansage löschen (an einem internen Telefon)**

**## 8 PIN \* 552 A #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...3 (Nr. 1-3 der Ansage)

### **Ansage anhören (an einem internen Telefon)**

**##8 PIN \* 572 A #**

PIN	Admin- oder Sub-Admin-PIN
A	1...3 (Nr. 1-3 der Ansage)

# Index

## Numerics

2TSM(-R)-Modul .....	127
Alarm .....	135
Klingeltaster .....	129
Klingeltaster und Haustürklingel .....	130
Lautsprecher .....	137
Musikquelle .....	136
Türfreisprechsystem .....	127
Türöffner .....	132
Zweitklingel .....	134

**A**

Abkürzungen .....	881
Accountnummer .....	696
Administratorzugang .....	772
Adressbücher .....	198
Dateiformat .....	216
exportieren .....	213
importieren .....	214
Alarm .....	135, 340, 341, 345
Kurzreferenz .....	887
quittieren .....	341
Relais .....	344
Schalteingang .....	342
scharf schalten .....	347
Alarmgerät .....	349
Amtberechtigung .....	350
Gruppe .....	352
Teilnehmer .....	350
Amtholung .....	781, 782
Amtzugangsziffer .....	783
automatisch .....	781
automatisch, anlagenweit .....	782
Landesvorwahl .....	784
Ortsvorwahl .....	785
Amtreservierung .....	179
Kurzreferenz .....	890
Amtvermittlung .....	354
Amteinstellungen .....	355
Gebührenbelastung .....	356
Rückrufoption .....	356
Zeitbegrenzung .....	357
Amtzugangsziffer .....	783
Notruf .....	753
VoIP .....	696
Analoge Endgeräte .....	107
am internen a/b-Port anschließen .....	107
Inbetriebnahme .....	146
Analoge Teilnehmer .....	634

Anklopfen .....	358
Kurzreferenz .....	891
Anklopfende Rufe .....	170
abweisen .....	170
aktuelles Gespräch trennen .....	171
annehmen .....	171
Anlage	
ausschalten .....	852
Daten .....	789
Daten, Land einstellen .....	789
Rufnummer .....	657
Steuerung .....	779
Anlagenuhrzeit .....	757
Kurzreferenz .....	892
manuell .....	757
nach ISDN-Gespräch .....	759
NTP-Serverdienst .....	760
über Netzwerk .....	758
Anmeldemodus DECT-Handsets .....	715
Anonyme Faxrufe .....	320
Anrufschutz .....	359
Kurzreferenz .....	893
Ansage, Wartemusik .....	592
Ansageausgang .....	452, 453
APIPA .....	616, 867
Auerswald Fax Druckertreiber .....	323
Auerswald Remote Access (ARA) .....	817
Aufzeichnungskapazität .....	312
Ausbaumöglichkeiten .....	60
Auslieferungszustand .....	850
Außen liegende Nebenstelle .....	671, 867
Automatische Bereinigung .....	261, 313
Automatische Konfigurationsumschaltung .....	440
Automatische Speicherüberprüfung .....	262
Automatische Zentrale .....	360, 362, 363, 367
Kurzreferenz .....	894
Zielrufnummer .....	366



**B**

Babyruf .....	368
Kurzreferenz .....	895
Wartezeit .....	369
Basisplatine .....	77
Benutzer	
Berechtigungen, Faxbox .....	318
PIN/Passwort .....	776
Bereitschaft Voicemailbox/Faxbox .....	286, 320
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	35
Betreiberdaten .....	789, 790
Bild .....	203, 204
Blockwahl .....	683
Busvarianten .....	112
Busy-on-Busy .....	370

**C**

Call Through .....	372
Amteinstellungen .....	374
Benutzer .....	375
Kurzreferenz .....	896
LCR .....	373
maximale Gesprächsdauer .....	373
Rufzuordnung .....	375
CCBS .....	660
CCNR .....	660
CE-Zeichen .....	<i>siehe Beileger "Garantiebedingungen, Informationsservice"</i>
Chef-/Sekretariatsfunktion .....	377
Client-Zertifikat .....	841
CLIP (Rufnummernanzeige) .....	515
erweiterte Informationen .....	516
Information .....	515
Texte .....	770
CLIP no screening .....	867
ISDN-Anschluss .....	653, 661
Rufnummer für DDI .....	665, 702
Rufnummer für MSN .....	656, 704
Rufnummer für Zusatzrufnummer .....	667
VoIP-Account .....	701, 703
Codec .....	868
einstellen .....	686
COMmander 2TSM(-R)-Modul .....	611
Copyright .....	63

**D**

Dateiformat, Adressbücher .....	216
Datumstrennzeichen .....	416
DDI .....	665, 868
DECT .....	714
Adressbucheinträge übertragen .....	721
Anmeldemodus .....	715
Funktionstaste .....	718
Funktionstaste kopieren .....	719
Handsets abmelden .....	717
Handsets Rufnummern zuweisen .....	716
Telefonbuch wiederherstellen .....	722
DHCP .....	868
DHCP-Client .....	614
Kurzreferenz .....	910
DiffServ .....	675, 869
D-Kanal-Protokoll .....	861
DNS .....	869
Server .....	623, 624
DoS-Attacken .....	626
Dringlichkeitsruf .....	182
Drucker .....	125
Druckertreiber Auerswald Fax .....	323
DTMF-Signalisierung VoIP .....	685
Durchwahlblock einstellen .....	657
DynDNS .....	869

**E**

Echokompensation (Echo Cancellation) .....	649, 869
VoIP-Anbieter .....	686
Einmann-Vermitteln .....	191
Einzelgesprächsnachweis löschen .....	256
E-Mail .....	724
Logo .....	730, 731
Postausgangsserver .....	724
Sprachvorlage .....	732, 733, 734, 735
Versand, Voicemailbox .....	277
Endgerät .....	869
Erdung .....	85, 93
Errichterdaten .....	789, 790
Erweiterungen .....	36
Ethernet .....	870
Port mit Internet verbinden .....	104
Extern .....	870
Externes Gespräch .....	174
mit Rufnummernunterdrückung .....	175

**F**

Faxbox .....	305
anonyme Faxrufe abweisen .....	320
Automatische Bereinigung .....	261
Automatische Speicherüberprüfung .....	262
Fax versenden .....	324
Faxe an mehrere Empfänger versenden .....	326
Faxkennung .....	316
Faxsuche .....	330
Faxübertragung .....	317
Faxversand .....	322
korrespondierende Rufnummern .....	308
mehrere für gleichen Besitzer .....	306
Speicher .....	263
verwalten .....	259
vorkonfigurieren .....	311
wiederherstellen .....	331, 332
Faxkanäle .....	263
Fernabfrage .....	297
Voicemailbox .....	294
Fernkonfiguration .....	816, 828
Autorisation .....	829
DFÜ-Verbindung .....	832
Einstellungen .....	828
ISDN-Systemtelefone .....	824, 826
Kurzreferenz .....	897
Lokale und Remote-IP-Adresse .....	831
Port für Systemtelefone .....	831
PPP intern .....	829
Systemtelefone .....	830
über ARA-Server .....	817
über Auerswald-Server .....	830
über externen S <sub>0</sub> -Port (PPP extern) .....	821
über internen S <sub>0</sub> -Port (PPP intern) .....	819
über Internet .....	818
Fernprogrammierung .....	828
Feste IP-Adresse .....	616
Filter Gesprächsdatenliste .....	245, 246
Firmware .....	870
verteilen .....	808
wiederherstellen .....	806, 807

Firmware-Update .....	801
manuell .....	802
regelmäßig .....	804
sofort .....	803
Suche .....	805
Follow-me .....	378
Kurzreferenz .....	899
Freigabenummern .....	380
Freisprechen .....	870
Freiwerk (gehend) .....	380, 382
Gruppe .....	381
Liste .....	383
Teilnehmer .....	380
Freiwerk (kommend) .....	384, 385
Kurzreferenz .....	901
Liste .....	386

**G**

Garantie .....	<i>siehe Beileger "Garantiebedingungen, Informationsservice"</i>
Gateway .....	615, 870
Kurzreferenz .....	910
Gebührenimpuls	
Analoge Teilnehmer .....	388
Frequenz .....	387
Gebühreninformation .....	387
ISDN-Anschluss .....	652, 661
Gebührenkonto .....	390
Guthaben .....	390
Kontobelastung .....	394
Kurzreferenz .....	902
maximales Guthaben .....	393
Wechsel beim Vermitteln .....	394
Gehäuse	
Erdung anschließen .....	85, 93
öffnen .....	79
Rackmontage .....	97
schließen .....	90
Wandmontage .....	80
Gehende Rufe .....	173
Amtreservierung .....	179
Dringlichkeitsruf .....	182
externer Rückruf bei besetzt .....	177
externer Rückruf bei Nichtmelden .....	181
externes Gespräch .....	174
externes Gespräch mit Rufnummernunterdrückung .....	175
interner Rückruf bei besetzt .....	177
interner Rückruf bei Nichtmelden .....	180
internes Gespräch .....	174
Kurzreferenz .....	903
Rückruf bei besetzt löschen .....	179
Gesprächsdaten .....	238
Datei, SFTP-Transfer .....	256
Gesprächsdatensatz .....	238
Kurzreferenz .....	904
löschen .....	250

Gesprächsdatenliste .....	238
Abrechnungsfaktor .....	255
Darstellung .....	251
drucken .....	248
Einzelgesprächsnachweis .....	255
exportieren .....	249
Filter .....	246
filtern .....	245
Inhalte .....	239
Rufnummer wählen (Soft Call) .....	251
Tn-Nr.real .....	242
Währungsbezeichnung .....	254
zu erfassende Gespräche .....	252
Gesprächseinheit, Kosten .....	254
Gesprächskanal-Reservierung .....	513
Gesprächsübernahme .....	488
Gezielter Amtzugang .....	396
Kurzreferenz .....	905
Gezielter VoIP-Zugang .....	397
Amtzugangsziffer .....	696
Kurzreferenz .....	906
Glossar .....	866
Google-Kontaktgruppe .....	229, 231
Grundausbau .....	36
Grundeinstellung .....	142
Gruppe .....	398, 645
Kurzreferenz .....	907
Mitglieder zuordnen .....	646
Teilnehmer .....	399
GSM-Gateway .....	742
ISDN-Anschluss .....	654, 662



**H**

Haltezeit, offene Rückfrage .....	470
Hardware .....	606
COMmander 2TSM(-R)-Modul .....	611
Modul .....	606
S <sub>0</sub> -Ports .....	607
S <sub>2M</sub> -Port .....	609, 610
U <sub>P0</sub> -Ports .....	609
Haustürklingel .....	130
Herunterfahren .....	852, 853
Hilfe .....	163
drucken .....	167
Navigation .....	163
öffnen .....	163
suchen .....	166
Symbole .....	167
Hook-Flash-Zeit .....	786
Kurzreferenz .....	898
Hotelfunktion .....	401, 402
Datumstrennzeichen .....	416
Druckformular .....	407
Druckqualität .....	406
Kurzreferenz .....	909
Rezeptionstelefone auswählen .....	403
Telefonkostenabrechnung .....	405, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 414, 415
Testseite .....	417
Uhrzeitstrennzeichen .....	416
Zimmerstatus .....	417
Zimmertelefone auswählen .....	404
HTTP-Proxy .....	624, 871
HTTPS .....	625

## I

Identifikation .....	614
Kurzreferenz .....	910
TK-Anlage .....	614
Inbetriebnahme .....	139
analoge Endgeräte .....	146
ISDN-Systemtelefone .....	147
Standard-ISDN-Endgeräte .....	146
Standard-VoIP-Endgeräte .....	147
VoIP-Systemtelefone .....	148
Installation .....	65
Instant Messaging .....	560
InterCom-Durchsage/Freisprechen .....	419
Kurzreferenz .....	912
InterCom-Erlaubnis .....	420
Intern .....	871
Interne Rufnummern .....	632
Interner U <sub>P0</sub> -Port	
Kabel verlegen .....	119
Internes Gespräch .....	174
Internettelefonie extern .....	669
Internetzugang .....	623
IP-Adresse .....	614, 871
IPv6 .....	616, 617, 872
Kurzreferenz .....	910
IP-Freigabeliste .....	628
IP-Protokoll, VoIP-Anbieter .....	683
IP-Schaltrelais .....	503
IP-Sperrliste .....	626
IP-Telefonie intern .....	670

ISDN-Anschluss .....	651
am externen S <sub>0</sub> -Port .....	100
Anlagenrufnummer einstellen .....	657
Anschlussart .....	607
Bündel einstellen .....	658
DDI-Nummern .....	665
Durchwahlblock einstellen .....	657
GSM-Gateway .....	662
Mehrgeräteanschluss .....	651
TK-Anlagenanschluss .....	659
Zusatzrufnummern .....	666
ISDN-Endgeräte .....	111
am internen S <sub>0</sub> -Port anschließen .....	111
am internen U <sub>P0</sub> -Port anschließen .....	118
Inbetriebnahme ISDN-Systemtelefon .....	147
Inbetriebnahme Standard-ISDN-Geräte .....	146
ISDN-Teilnehmer, Port wechseln .....	648

## J

Jitterbuffer .....	648, 872
VoIP-Anbieter .....	686

## K

Kabelverlegung	
am internen a/b-Port .....	108
am internen S <sub>0</sub> -Port .....	114
am internen U <sub>P0</sub> -Port .....	119
externer S0-Port / ISDN-Anschluss .....	101
primärmultiplexanschluss .....	103
Kalender .....	761
Feiertage .....	761, 762, 763
Klingelschema .....	422, 429
Klingelverzögerung .....	435
Priorität .....	434
Klingeltaster .....	129
Klingeltaster und Haustürklingel .....	130
Klingelton .....	768
ISDN-Anschluss .....	656
Klingelfrequenz .....	769
Kommende Rufe .....	169
Konferenz .....	194
beenden .....	196
Gesprächspartner verbinden .....	196
Kurzreferenz .....	913
Makeln .....	195
Konfiguration .....	438, 439
kopieren .....	439
regenerieren .....	815
Schaltzeiten kopieren .....	442
zurücksetzen .....	814
Konfigurationsabhängige Funktionen .....	437
Konfigurationsdaten .....	810
auf PC speichern .....	812
in TK-Anlage speichern .....	811
Sicherung und Wiederherstellung .....	810
vom Wiederherstellungspunkt .....	814
Wiederherstellungspunkt .....	813
Konfigurationsmanager .....	151
abmelden .....	155
als Administrator öffnen .....	151
als Benutzer öffnen .....	153

Konfigurationsmanager (Fortsetzung)	151
als Sub-Administrator öffnen	152
Benutzer/Subadministratoren abmelden	161
Eingabe- und Auswahlfelder	155
Navigation	154
öffnen	151
öffnen bei Erstinbetriebnahme	141
Port des Webservers	160
Sprache	160
Tabelleneinträge	157
Zwangsabmeldung	161
Konfigurationsumschaltung	437
automatisch	440
Berechtigung	437
Kurzreferenz	914
Schaltzeiten	441
Konformitätserklärung	<i>siehe Beileger "Garantiebedingungen, Informationsservice"</i>
Kontakt	198
alle Kontakte löschen	212
aus Gesprächsdatenliste	209
aus Kontaktgruppe löschen	227
aus Kontaktliste wählen	200
bearbeiten	205
Bild eines Kontaktes löschen	204
Bild importieren	203
Datensatz exportieren	206
Datensatz importieren	207
erstellen	201
Konvertierung des Displaynamens	213
Kurzwahlnummer	210
löschen	211
QR-Code	206
suchen und anzeigen	199
Kontaktgruppe	220, 222
Berechtigung	223
Kontakt zuordnen	225
löschen	228
Standard-Kontaktgruppen	224
Konvertierung des Displaynamens	213
Kurzwahlnummer	209, 210

**L**

LAN .....	872
Landesvorwahl .....	784
LAN-TAPI .....	445
Funktion prüfen .....	449
Netzwerkport TAPI-Server .....	447
Neustart TAPI-Server .....	449
Passwort .....	447
PBX Call Assist .....	445
TAPI-Treiber (TSP) .....	448
Teilnehmer .....	446
Lauthören .....	872
Lautsprecher .....	137
Lautsprecheransage .....	452, 456
Ansageausgang .....	452
Berechtigung .....	456
DTMF-Sequenzen .....	453
Kurzreferenz .....	915
Relais .....	455
Totzeit .....	454
LCR .....	458
Anbieter .....	460
Call-Through .....	373
Default-Netze .....	461
externen Port auswählen .....	655, 664, 699
Gassen .....	462
Konfigurationsdaten .....	459
Konfigurationsdaten aus TK-Anlage .....	466
Netze .....	461
Tarifdaten .....	463
Teilnehmer .....	459
LDAP-Server .....	233
Kontaktgruppen exportieren .....	236
Passwort .....	235
Passwörter, Kontaktgruppen .....	236
Übertragung .....	234
Least Cost Routing (LCR) .....	458
LED .....	873
Leistungsaufnahme .....	61
Lineare Rufverteilung .....	745

**M**

MAC-Adresse .....	873
aus Client-Zertifikat .....	841
Barcode .....	840
manuell .....	842
Telefonerkennung .....	840
Makeln .....	185, 195
Marken .....	63
Markierungen .....	157
Mehrgeräteanschluss .....	873
Mindestanforderungen PC .....	62
Modul, Vorbereitung .....	66
Module COMmander	
2TSM(-R) .....	72
4S <sub>0</sub> (-R) .....	68
8a/b(-R) .....	75
8S <sub>0</sub> (-R) .....	68
8UP08(-R) .....	74
am VMF(-R)-Modul Speicherkarte wechseln .....	72
S2M(-R) .....	66
VMF(-R) .....	70
VoIP(-R) .....	70
Monitoring	
Status interner Teilnehmer .....	641
Status VoIP-Accounts .....	705
MSN .....	873
ISDN-Anschluss .....	656
Musikquelle .....	136
MWI .....	334



**N**

Nachrichten, Fernabfrage .....	294
Nachrichteneempfänger, E-Mail-Adresse .....	315
Nachrichtenweiterleitung .....	275
NAT .....	874
NAT-Keep-Alive .....	681
NAT-Traversal .....	681, 685
Netzbetreiber .....	99
Netzwerk .....	874
Datenstrom .....	864
Netzwerkport TAPI-Server .....	447
Neustart .....	798, 799
automatisch .....	798
perTastendruck .....	800
Nicht zugeordnete Telefone .....	645
Notruf .....	751
Amtzugangsziffer .....	753
Rufnummern .....	754
Vorrangschaltung .....	752
Notrufansage, Kurzreferenz .....	916
Notruffähigkeit	
ISDN-Anschluss .....	652, 659
VoIP-Account .....	698
VoIP-Anbieter .....	688
NTP .....	874

**O**

Offene Rückfrage .....	467
Berechtigung .....	469
Gespräch ablegen .....	467
Gespräch aufnehmen .....	468
Haltezeit .....	470
interne Basisrufnummer .....	469
Kurzreferenz .....	917
zweites Gespräch aufnehmen .....	468
Online-Namenssuche .....	471
Anbieterdaten kopieren .....	478
Anbieterdaten online .....	473
Default-Dienstleister .....	472
Dienstleister .....	475
Dienstleister exportieren .....	480
Dienstleister importieren .....	473
Gruppenfilter .....	475, 477
Sucheigenschaften testen .....	479
Textkonverter .....	480
Ortsvorwahl .....	785
Outbound-Proxy .....	874
VoIP-Anbieter .....	682

**P**

Parallelruf .....	482
Gruppe .....	483
Kurzreferenz .....	918
Teilnehmer .....	482
Passwort, Benutzer .....	776
PBX Call Assist .....	445
PC an Ethernet-Port anschließen .....	140
Permanentkonfiguration .....	443
Pick-up .....	485
alle Rufe an Gruppenmitglieder .....	492
Berechtigung .....	486
direkter Ruf an Gruppenmitglied .....	493
Gesprächsübernahme .....	487
Kurzreferenz .....	920
während eines Gespräches .....	486
Pick-up-Vorabfrage .....	489
Gruppe .....	491
Teilnehmer .....	490
PIN .....	875
ändern .....	778
Benutzer .....	776
Kurzreferenz .....	921
PoE (Power over Ethernet) .....	875
Port .....	875
wechseln, ISDN-Teilnehmer .....	648
Postausgangsserver .....	724
Absender .....	729
Adresse .....	724
Authentifizierungsart .....	726
Default .....	728
löschen .....	730
Passwort .....	727
Port .....	725
Verschlüsselung .....	727
zuordnen .....	729
Primärmultiplexanschluss	
anschließen .....	102
Kabelverlegung .....	103

Privater Amtzugang .....	494, 495
Berechtigung .....	496
Kurzreferenz .....	922
ohne PIN .....	495
Produktdetails .....	36
Grundausbau und Erweiterungen .....	36
Installation .....	48
Konfiguration und Administration .....	49
Profile .....	709, 711
Gruppeneigenschaften .....	710
Teilnehmereigenschaften .....	709
zuordnen .....	712
Projektzuordnung .....	497
Kurzreferenz .....	923
Protokollierung von Verbindungsdaten .....	859
Provisioning .....	834, 839
Client-Zertifikat .....	841
Datei ansehen .....	845
Datei auf PC speichern .....	849
Datei bearbeiten .....	847
Datei löschen .....	847
Datei vom PC in Anlage speichern .....	848
Dateiverwaltung .....	842
Einstellungen .....	838
Kopfdatei .....	836, 844
MAC-Adresse .....	840
MAC-Adresse, Barcode .....	840
MAC-Adresse, manuell .....	842
neue Provisioning-Datei .....	837
Provisioning-Dateien .....	836
Standard-Provisioning-Datei .....	846
Template .....	845
Zugriffsberechtigung .....	843
Punktesystem .....	60

**Q**

QR-Code .....	206
Quality of Service (DiffServ) .....	675

**R**

Raumüberwachung .....	498
Kurzreferenz .....	924
Reboot .....	798, 799
Registrar, VoIP-Anbieter .....	680
Relais .....	500, 505
Ausschaltsteuerung .....	508
Berechtigung .....	511
Betriebsart .....	500, 506
DTMF-Sequenzen .....	511
Haltezeit .....	509
Identifikationsnummer .....	506
IP-Schaltrelais .....	503
Kurzreferenz .....	925
manuell schalten .....	512
Master .....	507
Schaltdauer .....	508
Totzeit .....	510
Rezeptionstelefone .....	403
RJ-45-Buchsen-Belegung .....	97
Robinson-Nummern .....	549
Router .....	876
RSS-Feed .....	335, 336
RTP-Port .....	674
Rückfrage .....	183
an dritten Teilnehmer .....	187
an dritten Teilnehmer, Kurzreferenz .....	927
beenden .....	184
beide Gesprächspartner verbinden .....	186
ein Gespräch beenden .....	186
einleiten .....	183
Kurzreferenz .....	929
Makeln .....	185
Rückruf (extern)	
bei besetzt .....	177
bei Nichtmelden .....	181
Rückruf (intern)	
bei besetzt .....	177
bei Nichtmelden .....	180

Rückruf bei besetzt	
Kurzreferenz .....	931
löschen .....	179
Rückruf bei Nichtmelden, Kurzreferenz .....	932
Rufnummern	
analoge Teilnehmer .....	634
DECT-Handsets .....	716
intern .....	632
IP-DECT-Teilnehmer .....	637
Notruf .....	754
Servicenummer .....	755
VoIP-Teilnehmer .....	637
Rufnummernanzeige (CLIP) .....	515
Rufnummernformat .....	650
Rufnummernplan .....	633
Rufnummernübermittlung (gehend) .....	517
Gruppe .....	518
Teilnehmer .....	517
unterdrücken .....	519
VoIP-Anbieter .....	689
Rufnummernübermittlung (intern)	
Gruppenrufe .....	524
Rufnummernübermittlung (kommend) .....	521
Gruppen .....	522
Teilnehmer .....	521
Rufumleitung .....	525, 533
beliebige Gesprächskanäle .....	655, 663, 699
Berechtigung externe Rufnummer .....	540
externe Rufnummern .....	539
externe Rufnummern, Kurzreferenz .....	933
Gruppen .....	534, 537
Gruppen, Kurzreferenz .....	938
Gruppen, nur externe Rufe .....	535
Gruppen-Kaskadierung .....	536
Teilnehmer .....	527
Teilnehmer, bei Ruf über Gruppe .....	530
Teilnehmer, Berechtigung nach extern .....	531
Teilnehmer, Gruppeneigenschaften und Follow-me .....	531
Teilnehmer, Kurzreferenz .....	941
Teilnehmer, nur externe Rufe .....	528
Teilnehmer-Kaskadierung .....	529

Rufumleitung (Fortsetzung)	
über Anlage/Netzbetreiber .....	655, 663
Wartezeit bei Nichtmelden .....	655, 663, 699
Wartezeit Gruppe .....	538
Wartezeit Teilnehmer .....	532
Rufverteilung .....	743
linear, TK-Anlagenanschluss .....	745
Rückfall .....	747, 748
Rufzuordnung .....	375
Rundsendedatei .....	326



**S**

S <sub>0</sub> -Bus-Überwachung .....	608
S <sub>0</sub> -Port .....	607, 876
S <sub>2M</sub> -Port .....	609, 610
Schalteingang .....	542
DTMF-Sequenz .....	542, 543
Pegel .....	544
Schaltzeiten .....	441, 442
SD-/SDHC-Karte .....	876
Sekretariatsfunktion .....	377
Seniorenruf .....	368
Kurzreferenz .....	895
Wartezeit .....	369
Server .....	876
Service .....	791
Daten .....	859, 862
nummer .....	755
Service .....	<i>siehe Beileger "Garantiebedingungen, Informationsservice"</i>
SFTP-Server .....	630
SFTP-Transfer	
Einstellungen .....	257
Gesprächsdatendatei .....	256
Hotelbetrieb .....	258
Sicherheit, VoIP-Anbieter .....	684
Sicherheitshinweise .....	30
Signalwörter .....	29
SIP .....	877
Auswertung kommender SIP-Nachrichten .....	692
Registrierung gemäß RFC 6140 .....	681
SIP-DDI .....	877
SIP-Port .....	877
SIP-Port, interner VoIP-Registrar .....	674
SIP-Port, VoIP-Anbieter .....	682
SIPS intern .....	676
SIP-Session-Timer .....	682
SIP-Trunking .....	877
VoIP-Anbieter .....	683

SMTP-Server (Postausgangsserver) .....	724, 877
Soft Call .....	200, 251
Softwareerweiterungen .....	854
Speicher .....	262
Speicherkarte wechseln (VMF(-R)-Modul) .....	72
Speichermedien .....	125
Speicherverwaltung .....	260
Sperren .....	771
Administratorzugang .....	772
Anlagensteuerung .....	779
PIN .....	778
Sub-Administratorzugang .....	774
Zugriffsberechtigungen .....	771
Sperrwerk (gehend) .....	545, 547, 548
Gruppe .....	546
Teilnehmer .....	545
Sperrwerk (kommend) .....	549, 551
Gruppe .....	550
Kurzreferenz .....	943
Teilnehmer .....	549
Sprachdateien .....	264
Sprachvorlagen .....	732, 733, 734, 735
S RTP	
intern .....	676
VoIP-Anbieter .....	684
Standard-Kontaktgruppe .....	224
Statusanzeigen .....	792
Konfigurationsmanager .....	795
LEDs .....	792
Steckplatz .....	77
STUN .....	877
STUN-Server	
außen liegende Nebenstelle .....	675
VoIP-Anbieter .....	687
Sub-Administratorzugang .....	774
Subnetzmaske .....	878
IPv4 .....	615
Kurzreferenz .....	910

Symbole .....	29, 157
Syslog-Server .....	862
Systemaktivierung .....	144
Systemnachrichten .....	736, 738
E-Mail-Versand .....	738
Monitoring .....	737
Protokollversand per E-Mail .....	740
Systemprotokolle .....	740

**T**

T.38 .....	688
Tabelleneinträge Konfigurationsmanager .....	157
TAPI .....	878
TAPI-Treiber (TSP) .....	448
TCP .....	878
Technische Daten .....	53
Teilnehmer	
IP-DECT .....	637
ISDN .....	635
ohne Zuordnung .....	639
VoIP .....	637
Telefonbuch (Adressbuch) .....	198
Telefonbuchberechtigung .....	553
Gruppe .....	554
Teilnehmer .....	553
Text vor Melden .....	556
Ansage auswählen .....	558
Kurzreferenz .....	944
Rückfal .....	558
Rufsignalisierung .....	557
Wartemusik .....	596
Textnachrichten .....	560
TK-Anlage	
einschalten .....	139
Erweiterungen .....	854
Identifikation .....	614
um-/aufrüsten .....	86, 94
TK-Anlagenanschluss .....	878
T-Net-Funktionen .....	879
Töne .....	764
Besetztton bei Gesprächsende .....	766
Darstellung .....	765
interner Wählton .....	765
Sonderwählton .....	766

Türfreisprechsystem .....	127
Türfunktionen .....	561
Amt/Rufnummernübermittlung bei Türruf .....	572
analoge Türstation .....	562
Berechtigung .....	575
DTMF-Sequenzen .....	567
Klingelton für Türruf .....	570
Kurzreferenz .....	945
Relais .....	574
Rufdauer .....	572
SIP-Passwort .....	568
Totzeit .....	567
Tür anrufen .....	576
Tür anrufen bei Gespräch .....	576
Tür öffnen bei Türgespräch .....	577
Türruf .....	569
Türruf annehmen .....	576
Türruf annehmen bei Gespräch .....	577
Türstation .....	561
VoIP-Türstation .....	564
Zweitklingel .....	573
Türöffner .....	132

**U**

Übermittlung des Displaynamens .....	578
UDP .....	879
Uhrzeittrennzeichen .....	416
Umwelt .....	<i>siehe Beileger "Garantiebedingungen, Informationsservice"</i>
Umwelthinweise .....	64
Unteranlagenbetrieb, VoIP-Anbieter .....	687
U <sub>P0</sub> -Port .....	609
Update-Server, Adresse .....	804
Update-Status .....	806
Upgrade-Center .....	854
Benutzerkonto .....	854
Softwareerweiterungen .....	854, 855

## V

vCard .....	207
exportieren .....	206
Verbindungsdaten, Protokollierung .....	860
Vermitteln .....	189
an 3. Gesprächspartner .....	192
extern nach extern .....	787
Hook-Flash-Zeit .....	786
in Warteschleife stellen .....	191
Kurzreferenz .....	929
maximale Gesprächsdauer .....	788
mit Ankündigung .....	190
ohne Ankündigung .....	191
Vermitteln/Rückruf .....	786
Vermittlungsstelle .....	879
Vertreterfunktion .....	291
VIP-Nummern .....	384
VMF-/VoIP-Module verbinden .....	89
VMF-Modul .....	620
IPv6 .....	621
IPv6-Adresse .....	621
VMF-R-/VoIP-R-Module verbinden .....	96
Voicemailbox .....	265
Ansage .....	283, 284, 285
Ansage löschen .....	286
Ansageeinstellungen .....	282
Ansagesprache .....	282
Automatische Bereinigung .....	261
Automatische Speicherüberprüfung .....	262
Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten .....	276
Fernabfrage .....	294, 297
Gesprächsübernahme .....	277
Inforuf .....	300
korrespondierende Rufnummern .....	269
Kurzreferenz .....	946
mehrere für gleichen Besitzer .....	266
Nachrichtenweiterleitung .....	275
Rufannahme, anrufspezifisch .....	289
Rufannahme, standard .....	287

Voicemailbox (Fortsetzung)	
Speicher .....	263
Sprachdateien .....	264
Sprachnachricht .....	297
Vertreterfunktion .....	291
verwalten .....	259
vorkonfigurieren .....	272
wiederherstellen .....	301, 302
Voicemailbox/Faxbox .....	265, 266, 299, 305, 306, 321
Abfrage .....	292, 328
Aufzeichnungskapazität .....	273, 312
automatische Bereinigung .....	274, 313
Benutzer-Berechtigungen .....	280, 318
Bereitschaft .....	286, 320
Einstellungen .....	261
E-Mail-Adresse, Nachrichtempfänger .....	315
E-Mail-Versand .....	277, 314
MWI .....	334
Nachrichtempfänger, E-Mail-Adresse .....	279
RSS-Feed .....	335, 336
Speicherübersicht .....	264
Speicherverwaltung .....	260
Voicemaillkanäle .....	263
VoIP .....	668
außen liegende Nebenstellen .....	671
extern .....	669
externer Ruf .....	668
intern .....	670
Quality of Service (DiffServ) .....	675
STUN-Server außen liegende Nebenstellen .....	675
Verwendung der Kanäle .....	674
VoIP-/GSM-Routing .....	580
Ausnahmerufnummern .....	581, 583
konfigurationsabhängig .....	584
Routing bei Uml. ext. Rufnrn. ....	656, 664, 699
VoIP-Account .....	695, 879
Anbieter .....	695
Anschlussart .....	695
erstellen/löschen .....	694
Nutzung .....	695
Status .....	705



VoIP-Anbieter .....	880
einstellen .....	679
verwalten .....	677
VoIP-Endgeräte .....	123
am Ethernet-Port anschließen .....	123
Inbetriebnahme Standard-VoIP-Geräte .....	147
Inbetriebnahme VoIP-Systemtelefon .....	148
VoIP-Kanäle .....	674
VoIP-Modul .....	618
IPv6 .....	619
IPv6-Adresse .....	618
VoIP-Teilnehmer	
Echokompensation .....	649
Jitterbuffer .....	648
Rufnummernformat .....	650
Vorbereitung	
COMmander 6000 .....	79
COMmander 6000R/RX .....	92
Vorrangschaltung (Notruf) .....	752
Vorzugsamt .....	585
Gruppe .....	586
Teilnehmer .....	585
VPN .....	880

**W**

WAN .....	880
Wandmontage .....	80
Wartefeld .....	588, 589
Automatische Gesprächsannahme .....	590
Rufnummer auswählen .....	590
Wartemusik .....	592, 594
Alarm .....	595
Audiodateien .....	592
automatische Zentrale .....	597
Eigene Dateien .....	593
Kurzreferenz .....	954
mit Ansage .....	595
Quelle .....	594
Rufphase .....	597
Systemdateien .....	594
Text vor Melden .....	596
Weckansagen .....	596
Warteschleife .....	191
Wartezeit	
Baby-/Seniorenruf .....	369
Rufumleitung Gruppe .....	538
Rufumleitung Teilnehmer .....	532
Wartung .....	791
Wechseln der Teilnehmer (Makeln) .....	185
Weckansage, Schaltzeiten .....	601
Weckfunktion .....	598, 599
Kurzreferenz .....	956
Weckzeiten .....	602
Teilnehmer .....	600
Wichtige Informationen .....	28
Wiederherstellungspunkt .....	813

**Z**

Zentrale Anruferliste .....	603
Zertifikat, VoIP-Anbieter .....	684
Zimmerstatus .....	417
Zimmertelefone .....	404
Zugriffsberechtigungen .....	771, 772
Zusatzrufnummern .....	666
Klingelton .....	667
Zweitklingel .....	134