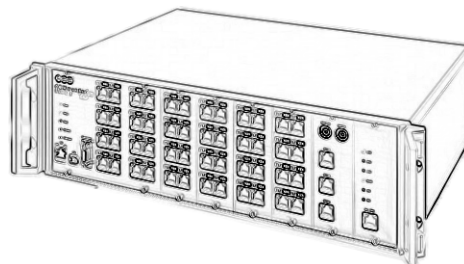
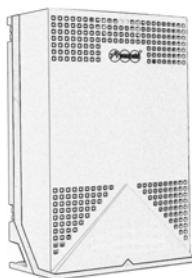


**Konfigurationshandbuch**  
**für den Errichter**

**Modulare ISDN-TK-Anlage**  
**COMmander® Basic.2**



## Verwendete Abkürzungen

3PTY	Dreierkonferenz ( <b>3 Party</b> )
AOCD	Gebühreninformation während und am Ende der Verbindung ( <b>A</b> dvice <b>O</b> f <b>C</b> harge <b>D</b> uring Call)
AOCE	Gebühreninformation am Ende der Verbindung ( <b>A</b> dvice <b>O</b> f <b>C</b> harge <b>E</b> nd of Call)
AWS	Anrufweiserschaltung
CCBS	Automatischer Rückruf bei besetzt ( <b>C</b> ompletion of <b>C</b> alls to <b>B</b> usy <b>S</b> ubscriber)
CCNR	Automatischer Rückruf bei Nichtmelden ( <b>C</b> ompletion of <b>C</b> alls on <b>N</b> o <b>R</b> eplay)
CD	Anrufweiserschaltung durch den Angerufenen ( <b>C</b> all <b>D</b> eflection)
CD (PR)	Durchwahlnummern bei TK-Anlagenanschluss in der Vermittlungsstelle umleiten ( <b>C</b> all <b>D</b> eflection ( <b>P</b> artial <b>R</b> erouting))
CFB	Anrufweiserschaltung bei besetzt ( <b>C</b> all <b>F</b> orwarding <b>B</b> usy)
CFNR	Anrufweiserschaltung bei Nichtmelden ( <b>C</b> all <b>F</b> orwarding <b>N</b> o <b>R</b> eplay)
CFU	Anrufweiserschaltung ständig ( <b>C</b> all <b>F</b> orwarding <b>U</b> nconditional)
CLIP	Rufnummernanzeige ( <b>C</b> alling <b>L</b> ine <b>I</b> dentification <b>P</b> resentation)
CLIP no screening	Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninform. ( <b>C</b> alling <b>L</b> ine <b>I</b> dentification <b>P</b> resentation <b>n</b> o <b>s</b> creening)
CLIR	Fallweise Unterdrückung der Rufnummer ( <b>C</b> alling <b>L</b> ine <b>I</b> dentification <b>R</b> estriction)
CNIP	Namensanzeige ( <b>C</b> alling <b>N</b> ame <b>I</b> dentification <b>P</b> resentation)
CNIR	Fallweise Unterdrückung des Namens ( <b>C</b> alling <b>N</b> ame <b>I</b> dentification <b>R</b> estriction)
COLP	Anzeige der erreichten Zielrufnummer beim Anrufer ( <b>C</b> onected <b>L</b> ine <b>I</b> dentification <b>P</b> resentation)
COLR	Anzeigeunterdrückung der Zielrufnummer beim Anrufer ( <b>C</b> onected <b>L</b> ine <b>I</b> dentification <b>R</b> estriction)
CW	Anklopfen ( <b>C</b> all <b>W</b> aiting)
DDI	Durchwahlnummer bei TK-Anlagenanschluss ( <b>D</b> irect <b>D</b> ialing <b>I</b> n)
DSP	Digitaler Signalprozessor ( <b>D</b> igital <b>S</b> ignal <b>P</b> rocessor)
ECT	Gesprächsübergabe ( <b>E</b> xplicit <b>C</b> all <b>T</b> ransfer)
GSM	Weltweites Mobilfunkverfahren ( <b>G</b> lobal <b>S</b> ystem for <b>M</b> obile <b>C</b> ommunications)
MSN	Mehrfachrufnummer bei Mehrgeräteanschluss ( <b>M</b> ultiple <b>S</b> ubscriber <b>N</b> umber)
MWD	MWD-Nummer = <b>M</b> ehrwert <b>d</b> ienst <b>e</b> rfnummer
NTBA	Netzabschlussgerät für den Basisanschluss ( <b>N</b> etwork <b>T</b> ermination for <b>I</b> SDN <b>B</b> asic <b>A</b> ccess)
RgN	Anzeige des Umleiters ( <b>R</b> edirecting <b>N</b> umber)
USV	Unterbrechungsfreie <b>S</b> trom <b>v</b> ersorgung
VoIP	Internettelefonie, Sprachübertragung in IP-Netzen ( <b>V</b> oice over <b>I</b> nternet <b>P</b> rotocol)

## Verwendete Symbole und Signalwörter



**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.

## Allgemeine Haftungs- und Anwendungsbegrenzung

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.

## Copyright

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, 2010

## Zubehör und Serviceteile

Beides erhalten Sie im Fachhandel oder im Internetshop distriCOM unter <http://www.districtom.de> (die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands und nach Österreich).

<b>Einleitung – Wichtige Informationen</b> .....	7
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	7
<b>Übersetzungstabelle der Leistungsmerkmale</b> .....	8
<b>Hinweise zur Bedienung</b> .....	9
<b>Vergabe von Rechten</b> .....	10
Berechtigungsstufen für den Zugriff auf die Weboberfläche .....	10
Berechtigungsstufen für die Bedienung per Telefon .....	10
Externer Zugriff auf die TK-Anlage .....	10
Profile und Eigenschaften .....	11
<b>Konfigurationsleitfaden</b> .....	13
<b>Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung</b> .....	13
Im Konfigurationsmanager anmelden .....	14
Hardwarekonfiguration .....	14
Portkonfiguration .....	15
Interne Rufnummern .....	16
Externe Rufnummern .....	19
Rufverteilung .....	23
Ende der Grundkonfiguration nach Beispiel 1 .....	26
TK-Anlage in Betrieb nehmen und testen .....	27
<b>Beispiel 2: Erweiterung um ein COMmander 2TSM analog-Modul</b> .....	29
Im Konfigurationsmanager anmelden .....	30
Hardwarekonfiguration .....	30
Klingel-/Alarめingänge konfigurieren .....	31
Interne Rufnummern .....	31
Türrufverteilung und Türklingeln .....	32
Relais konfigurieren .....	33
Alarめingang konfigurieren .....	34
<b>Beispiel 3: Zeitabhängige Konfigurationen (Tag-/Nachtschaltung)</b> .....	35
Konfigurationen erstellen und zeitabhängig schalten .....	36
Konfigurationsabhängige Einstellungen vornehmen .....	38
<b>Beispiel 4: Einbau eines COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls für einen Primärmultiplexanschluss</b> .....	40
Im Konfigurationsmanager anmelden .....	40
Hardwarekonfiguration .....	41
Portkonfiguration .....	41
Externe Rufnummern .....	42

<b>Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung</b> .....	43
<b>Rufverteilungen und Erreichbarkeit</b> .....	44
Externe Rufverteilung an Teilnehmer, Gruppen und Voicemail-/Faxboxen.....	44
Türrufverteilung.....	45
Zweitklingel.....	45
Rufreihenfolge der Gruppenmitglieder.....	46
Anrufweitschaltung für Teilnehmer.....	46
Anrufweitschaltung für Gruppen.....	47
Anrufweitschaltung für externe Rufnummern (ISDN und VoIP).....	48
Parallelruf.....	49
Busy-on-Busy.....	50
Erreichbarkeit sichern durch B-Kanal-Reservierung.....	50
Anklopfen.....	50
<b>Makeln, Konferenz, Vermitteln, Rückruf</b> .....	51
Makeln „HOLD“.....	51
Dreierkonferenz „3PTY“.....	51
Vermitteln/Gesprächsübergabe „ECT“.....	52
Automatischer Rückruf bei besetzt (CCBS).....	52
Automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR).....	53
<b>Rufnummernanzeige und -unterdrückung</b> .....	54
Rufnummernanzeige „CLIP“ am eigenen Telefon.....	54
Rufnummernanzeige „CLIP“ beim Angerufenen (Rufnummernübermittlung (gehend)).....	54
Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen „CLIP no screening“.....	55
Fallweise Unterdrückung der Rufnummer „CLIR“.....	55
Anzeige der erreichten Zielrufnummer beim Anrufer „COLP“ (Rufnummernübermittlung (kommend)).....	56
<b>Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden</b> .....	57
Chef-/Sekretariatsfunktion.....	57
Vermitteln bestehender Gespräche.....	57
Warteschleife.....	57
Automatische Warteschleife nach Text vor Melden.....	57
Offene Rückfrage mit Parkzone.....	58
Vermitteln eines Amtes.....	58
Wartefeld.....	59
Automatische Zentrale.....	60
Text vor Melden (Ansage vor Abfrage).....	62
<b>Gebühren- und Gesprächsdatenauswertung</b> .....	63
Aufzeichnung der Gesprächsdaten.....	63
Gesprächsdatenauswertung über die Weboberfläche (COMlist).....	63
Gesprächsdatendruck.....	64
Online-Namenssuche.....	64
Kennzeichnung von Projekten.....	66
Trennung von Privat- und Dienstgesprächen.....	66
<b>Ansagen über Lautsprecher und Systemtelefone</b> .....	67
InterCom-Durchsage und -Freisprechen über Systemtelefone.....	67
Ansage über Lautsprecher.....	67
<b>Außer Haus Gebühren sparen und Informationen erhalten</b> .....	68
Call Through.....	68
<b>Gruppen-/Teamfunktionen</b> .....	69
Zuordnen, einloggen, ausloggen.....	69
Anrufweitschaltung für Gruppen.....	69
Klingelschema.....	70
Zentrale Anruferliste für Gruppen.....	73

<b>Zeitschalt- und Weckfunktionen</b> .....	74
Aktualisierung der Anlagenuhrzeit .....	74
Zeitabhängiges Schalten von Konfigurationen .....	74
Permanentkonfiguration .....	76
Weckfunktionen .....	76
<b>Updatefunktionen</b> .....	77
Regelmäßiges Firmware-Update über den Update-Server .....	77
<b>Bevorzugung bestimmter Teilnehmer oder S<sub>0</sub>-Ports</b> .....	78
B-Kanal-Reservierung .....	78
Vorzugsamt .....	78
<b>Sicherheitsfunktionen nutzen</b> .....	79
Notrufnummern und Notrufvorrangschaltung .....	79
AlarmpFunktionen .....	79
Baby-/Seniorenruf .....	81
Raumüberwachung .....	81
<b>Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)</b> .....	82
Amtberechtigungen .....	82
Freiwerk (gehend) – Freigabenummern .....	82
Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern .....	83
Kurzwahlberechtigung .....	84
Gebühreninformation während und am Ende der Verbindung „AOCD, AOCE“ (Gebührenimpuls) .....	84
Gebührenkonto .....	85
Externe VoIP-Gespräche .....	85
Least Cost Routing mit Soft-LCR easy .....	85
Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0 .....	87
<b>Voice over IP (VoIP)</b> .....	88
Externe VoIP-Gespräche .....	88
VoIP- und GSM-Routing (Ausnahmerufnummern) .....	90
Interne IP-Telefonie .....	92
Außen liegende Nebenstelle (STUN-Server) .....	92
Fax over IP (T.38) .....	93
Quality of Service (DiffServ) .....	93
SIPS/SRTP intern und extern .....	93
<b>Anrufschutz</b> .....	95
Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern .....	95
Freiwerk (kommend) – VIP-Nummern .....	95
<b>CTI – computergestützte Telefonie</b> .....	96
LAN-TAPI .....	96
Soft Call .....	98
<b>Hotelfunktionen für Rezeption und Zimmertelefone</b> .....	99
Rezeptionstelefon .....	99
Zimmertelefone .....	100
Druckfunktion .....	101
<b>Voicemail- und Faxboxen verwalten</b> .....	102
Postausgangsserver .....	102
Profile und Grundeinstellungen .....	102
Voicemailbox einrichten .....	103
Faxbox einrichten .....	104
Ansagen und Rufannahme .....	105
Abfrage der Sprachnachrichten und Faxe über den Konfigurationsmanager .....	105
Abfrage der Sprachnachrichten über ein internes Telefon oder ein externes Telefon (Fernabfrage) .....	106
Speicherverwaltung .....	107
RSS-Feeds .....	107
Faxversand .....	108

**Stichwortverzeichnis** ..... 109

## Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Um Ihre neue TK-Anlage zu installieren, beauftragen Sie einen Fachbetrieb.

Die Ihnen hier vorliegende Anleitung beschreibt ausführlich die Konfiguration der TK-Anlage.

Um schnell und gezielt bestimmte Informationen zu erhalten, bietet diese verschiedene Such- und Orientierungshilfen:

- Das Inhaltsverzeichnis auf [Seite 3](#) zeigt Ihnen einen Überblick über Inhalte und Gliederung des Konfigurationshandbuchs.
- Das Stichwortverzeichnis auf [Seite 109](#) hilft Ihnen, Textstellen zu einem bestimmten Begriff zu finden.
- Innerhalb der Texte werden Sie mit Hilfe von Querverweisen auf andere Kapitel oder Abbildungen hingewiesen, die Ihnen das jeweilige Thema näher erläutern.
- Die Kopfzeilen erinnern auf jeder Seite daran, in welchem Teil Sie sich gerade befinden. Auf linken Seiten werden die Überschriften des jeweiligen Kapitels wiederholt, auf rechten Seiten die des Abschnitts.

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

- Lesen Sie diese **Anleitung** aufmerksam durch und bewahren Sie sie auf.
- Beachten Sie zusätzlich die Informationen zu **Garantie, Service, Umwelt, CE-Zeichen und Konformitätserklärung im Beileger** „Garantiebedingungen, Informationsservice“
- Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck geeignet. Wenn Sie sich über die **bestimmungsgemäße Verwendung** nicht sicher sind, fragen Sie den Fachmann.

## Sicherheitshinweise



Warnung

Das **Berühren** der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann zu einem **lebensgefährlichen elektrischen Schlag** führen. Auch an den einzelnen Modulen können während des Betriebs gefährliche Klingelspannungen anliegen.

- Das Gehäuse darf nur vom **Instandhalter<sup>1</sup>** geöffnet werden.
- **Installationsarbeiten** am offenen Gehäuse sowie **Servicearbeiten** mit den Tasten im Gehäuseinnern dürfen nur vom **Instandhalter<sup>1</sup>** durchgeführt werden.
- Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses auf jeden Fall den **Netzstecker** der TK-Anlage (und ggf. des Zubehörs) **aus der Steckdose**.
- Die Steckdose zum Anschluss der TK-Anlage muss sich **nahe der TK-Anlage** befinden und **jederzeit frei zugänglich** sein.

**Wichtig:** In einer TK-Anlage werden u. a. personenbezogene Daten verarbeitet, die dem Datenschutz unterliegen, wie z. B. die bei der Gebührenerfassung gespeicherten Rufnummern oder Kurzmitteilungen (SMS), die in den Systemtelefonen gespeichert werden.

Außerdem bietet eine TK-Anlage Angriffsmöglichkeiten z. B. für sogenannte **Dialer – Programme**, die eine Einwahl ins Internet über teure Rufnummern erzwingen.

Generell kann es keinen hundertprozentigen Schutz vor Missbrauch von Anlagenfunktionen geben. Beachten Sie, dass nur dann ein Schutz vor Missbrauch gewährleistet sein kann, wenn Sie ...

... Unbefugten nicht den Zugang zur TK-Anlage und deren Programmierung gewähren.

... die zur Verfügung stehenden Berechtigungen (Berechtigung zur Programmierung über den internen S<sub>0</sub>-Port, Programmierberechtigung, Amtberechtigungen, Sperrnummern usw.) sinnvoll verwenden.

... alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent ausnutzen. Ein verantwortungsvoller Umgang mit Passwörtern ist unabdingbar für den Schutz vor Missbrauch. Geben Sie keinem Unberechtigten Kenntnis der Passwörter, z. B. per Notizzettel.

... verhindern, dass Unbefugte Zugriff auf Datenträger haben, z. B. auf Sicherungsdisketten und USB-Sticks. Sorgen Sie dafür, dass nicht mehr benötigte Datenträger vollständig vernichtet oder Daten vollständig gelöscht werden. Vergewissern Sie sich, dass keine Papiere allgemein zugänglich zurückbleiben.

... darauf achten, dass nur berechtigte Personen Zugriff auf Kundendaten haben. Achten Sie darauf, dass kein Unberechtigter in irgendeiner Weise Kundendaten verarbeitet (speichern, verändern, übermitteln, sperren, löschen) oder nutzen kann.

... regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten überprüfen.

Weitere Hinweise für den Schutz vor Missbrauch finden Sie in der Schrift des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik („Sicherer Einsatz von digitalen Telekommunikationsanlagen“) sowie auf dem Service-Portal der Auerswald-Homepage (Internetadresse: [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de)).

<sup>1</sup> Instandhalter sind Personen, die über eine geeignete technische Ausbildung (z. B. ausgebildete Elektrofachkräfte) verfügen. Instandhalter müssen die nötige Erfahrung mit Arbeiten im Instandhalterbereich besitzen. Sie müssen sich weiterhin der Gefahren bewusst sein, denen sie bei Ausführung dieser Arbeiten ausgesetzt sind, sowie die Gefahren für sich selbst und andere möglichst gering halten können.

## Einleitung – Wichtige Informationen

Übersetzungstabelle der Leistungsmerkmale

### Übersetzungstabelle der Leistungsmerkmale

Manchmal sind Leistungsmerkmale unter verschiedenen Namen bekannt. Damit sie diese auch dann im vorliegenden Handbuch fin-

den, wenn Sie den hier verwendeten Namen nicht kennen, sind hier eine Reihe von bekannten Leistungsmerkmalen aufgelistet.

Leistungsmerkmal	Zugehöriges Leistungsmerkmal des COMmander Basic.2
Abwurf auf Zentrale	Rückfall auf Zentrale
Abwurf bei besetzt	Rückfall bei besetzt
Abwurfstelle	Rückfall auf Zentrale
Aktoren	Relais
Anrufübernahme	Pick-up
Ansage vor Abfrage	Text vor Melden
Automatische Amtsanschaltung	Direkter Amtapparat
Babyphone	Raumüberwachung
Berechtigungsklassen	Amtberechtigungen
Call Pick-up	Pick-up
CLIP-Auswertung	Rufnummernanzeige
Direktansprechen	InterCom
Direktruf	Baby-/Seniorenruf
Durchwahlverhinderung	Anrufschutz
Fernwarten	Fernprogrammieren
Freie Schaltpunkte	Relais
Gebührenlimit	Gebührenkonto
Gebührenweitergabe	Gebührenimpuls
Gegensprechen	Freisprechen (InterCom)
Kostenanzeige	Gebührenanzeige
Kurzwahlspeicher	Telefonbuch
Leitung übergeben	Vermitteln externer Gespräche
Leitungsbelegung automatisch	Direkter Amtapparat
Musik im Wartezustand	Wartemusik
Musik on Hold	Wartemusik
Personalisierter Amtzugang	Privater Amtzugang
Personensuchfunktion	Ansage über Lautsprecher
Projektkennzahlen	Projektnummern
Reservierung von belegten Amtleitungen	Amtreservierung
Richtungsausscheidung	Gezieltes Amt
Richtungskennzahlen	Amtzugangsziffer
Rufeinblendung	Anklopfen
Rufnummer weitergeben	Rufnummernübermittlung
Rufsignalisierung	Klingelrhythmen
Rufumleitung	Anrufweiterschaltung sofort
Rufweiterschaltung bei besetzt/Nichtmelden	Anrufweiterschaltung bei besetzt/Nichtmelden
Ruhe/Ruhe vor dem Telefon	Anrufschutz
Sensoren	Klingeltaster
Sitzecke	Follow-me
Tag-/Nachtschaltung	Konfigurationen
Teambildung	Gruppenbildung
Übergabe	Vermitteln
Übergeben eines Gespräches	Vermitteln
Übergeben eines Gespräches besonderer Art	Einmann-Vermitteln
Übergeben eines Gespräches nach extern	Weiterverbinden nach extern
Übernahme, gezielt	Pick-up
Verbindung ohne Wahl	Baby-/Seniorenruf
Verbindungskostenanzeige	Gebührenanzeige
Wahl bei aufgelegtem Handapparat	Wahlvorbereitung
Zentraler Abfrageplatz	Wartefeld



## Hinweise zur Bedienung

**Hilfe:** Über das Fragezeichen-Symbol kann auf jeder Seite die Online-Hilfe mit Hinweisen zur gerade geöffneten Seite angezeigt werden. Innerhalb der Online-Hilfe können mit „weitere Infos“ zusätzlich allgemeine Bedienungshinweise oder Hilfetexte anderer Seiten über eine alphabetisch geordnete Liste aufgerufen werden.



**Abmelden:** In der linken unteren Ecke befindet sich die Schaltfläche, um den Webserver zu verlassen. Per Mausklick auf „Abmelden“ kehren Sie direkt zur Anmeldeseite zurück.



**Daten übernehmen:** Vor dem Verlassen einer Seite



ist es – mit einigen Ausnahmen – nötig, Änderungen per Mausklick auf die Schaltfläche „Ausführen“ in der Aktionszeile zu bestätigen. Damit startet die Übertragung der angezeigten Daten in die TK-Anlage. Die Übertragung der Daten wird durch das blinkende Speichersymbol rechts oben auf der Seite dargestellt.

Änderungen in einzelnen Tabellenzeilen können Sie außerdem per Mausklick auf das grüne Speichersymbol in der betreffenden Zeile übernehmen.



**Eintrag in ein freies Feld:** Ein freies Feld

dient zur Eingabe eines Namens oder einer Nummer. Klicken Sie mit der linken Maustaste in das betreffende Feld und geben Sie dann über die Tastatur eine Nummer und einen Namen ein. Vor dem Verlassen der Seite ist es nötig, Ihre Eingaben per Mausklick auf die Schaltfläche „Ausführen“ in der Aktionszeile zu bestätigen. Folgende Zeichen dürfen nicht verwendet werden: „ ‘ # \$ & % < > \ /

**Nummer oder Namen ändern:** Klicken Sie mit

der linken Maustaste 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. Vor dem Verlassen der Seite ist es nötig, Ihre Änderungen per Mausklick auf die Schaltfläche „Ausführen“ in der Aktionszeile zu bestätigen.

**Funktionen umschalten:** 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 zur Verfügung. Die gewählte Einstellung ist durch einen schwarzen 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.

Keine Automatik  
 Bei Besetzt  
 Nach:

**Funktionen ein-/ausschalten:** Ein quadratisches Kästchen

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.

**Listeneinträge hinzufügen:**

Um neue Listeneinträge zu erstellen, füllen Sie die leeren Eingabefelder in der unteren Tabellenzeile aus und bestätigen Sie Ihre Eingaben per Mausklick auf die Schaltfläche „Ausführen“ in der Aktionszeile. Der Liste werden dann weitere Zeilen hinzugefügt.

Von:   
Bis:   
Aktion  =>

**Listeneinträge löschen:** Um einen Eintrag zu löschen, klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter.



Alternativ wählen Sie zunächst in der Aktionszeile



„Löschen“ anstelle von „Übernehmen“ aus. Anschließend können Sie dann in der ersten Tabellenspalte per Mausklick einen oder mehrere Einträge zum Löschen markieren (Häkchen in den Kästchen).

Möchten Sie alle Einträge markieren, erreichen Sie dies durch Aktivierung des Kästchens ganz unten links in der



Aktionszeile. Löschen Sie dann die markierten Einträge per Mausklick auf die Schaltfläche „Ausführen“ in der Aktionszeile.

**Farbschema:** Um die Oberfläche den persönlichen Vorlieben anpassen zu können, stellt die TK-Anlage vier Farbschemata zur Verfügung. Diese können für den Administrator unter *Administration* ► *Server-Konfiguration* und für die einzelnen Benutzer unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* (+ Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben) eingestellt werden.

# Vergabe von Rechten

## Berechtigungsstufen für den Zugriff auf die Web-oberfläche

Damit wichtige Einstellungen nicht versehentlich oder von unbefugten Personen geändert werden können, gibt es in der TK-Anlage verschiedene Berechtigungsstufen. Der Zugang zur Weboberfläche der TK-Anlage ist in drei Berechtigungsstufen unterteilt: Administrator (Admin), Sub-Administrator (Sub-Admin) und Benutzer.

Jede dieser Berechtigungsstufen verfügt über einen Benutzernamen und eine PIN (siehe Tabelle). Diese müssen bei jeder Anmeldung auf der Weboberfläche eingegeben werden (sowohl bei einem internen als auch einem externen Zugriff auf die TK-Anlage).

**Wichtig:** Alle PINs in der TK-Anlage sind eindeutig, d. h., dass es nicht möglich ist, dieselbe PIN zweimal in der TK-Anlage 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.

Da die PINs auch per Telefon eingegeben werden können, sind nur Ziffern möglich. Eine PIN ist immer 6-stellig.

Nach dreimaliger Eingabe einer falschen PIN beim Zugang zur Weboberfläche gibt es ein Timeout von 60 Sekunden. Während dieser Zeit ist keine weitere Eingabe möglich.

Im Auslieferungszustand sind keine PINs eingerichtet.

### Administrator (Admin)

Bei dem Administrator handelt es sich z. B. um den Fachhändler oder den Einrichter der TK-Anlage.

Der Administrator hat ohne Einschränkungen Zugriff auf den Konfigurationsmanager. Über diesen kann er die TK-Anlage komplett konfigurieren, aber auch Anlagenfunktionen mit dem Anlagen-Dongle freischalten. Diese Berechtigungsstufe erlaubt auch das Ändern der anderen PINs ohne Kenntnis derselben sowie die Festlegung der Zugriffsberechtigungen.

### Sub-Administrator (Sub-Admin)

Bei einem Sub-Administrator (bis zu vier sind möglich) handelt es sich um einen internen Betreuer, also jemanden, der beim Betreiber der TK-Anlage die Funktion eines Administrators innehat. Auf der Seite *Administration* ► *Benutzer-PINs* kann diese Berechtigung vier einzelnen internen Teilnehmern der TK-Anlage zugeordnet werden. Ein Sub-Administrator ist damit gleichzeitig Benutzer und kann sich auch als solcher auf der Weboberfläche anmelden.

Die Zugriffsberechtigungen auf die Weboberfläche werden den Sub-Administratoren vom Administrator aufgrund der vorliegenden Anforderungen übertragen. Diese Festlegung erfolgt auf der Seite *Administration* ► *Zugriffsberechtigungen*. 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 der vier möglichen Sub-Administratoren 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

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. Diese Festlegung erfolgt auf der Seite *Administration* ► *Zugriffsberechtigungen*. 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 (siehe [Kapitel Profile und Eigenschaften auf Seite 11](#)).

## Berechtigungsstufen für die Bedienung per Telefon

An den Systemtelefonen *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* werden die drei Berechtigungsstufen der TK-Anlage mit den zugehörigen PINs verwendet. Die Berechtigungen werden im Menü des Telefons oder im zugehörigen Konfigurationsmanager oder PC-Programm *COMfortel Set* für jedes Telefon einzeln festgelegt (siehe Handbuch des Systemtelefons). Dabei besteht die Möglichkeit, alle Funktionen freizugeben, selbst für die Verwendung ohne Passwort (Berechtigungsstufe „Gäste“).

Zusätzlich werden die PINs der TK-Anlage für die Bedienung einiger Funktionen mit Standardtelefonen benötigt:

Die Benutzer-PIN bietet hauptsächlich Zugriff auf wenige persönliche Funktionen wie Privatgespräche und das Aktivieren von Sperr- und Freierwerken. Dabei steuert die Benutzer-PIN in einigen Funktionen das eigene Telefon aus der Ferne, wenn man die Programmierziffer an einem anderen internen Telefon verwendet.

Die Admin-PIN und die Sub-Admin-PINs bieten Zugriff auf Funktionen wie das Setzen von Gebührenkonten und das Aufnehmen von Ansagen.

## Externer Zugriff auf die TK-Anlage

Für einen externen Zugriff (Anwahl der TK-Anlage über PPP/Fernkonfiguration) ist die TK-Anlage entweder mit der Admin-PIN oder mit zwei verschiedenen PINs geschützt. Zum einen benötigen Sie eine der drei PINs, die Sie auch für einen internen Zugriff verwenden, um sich auf der Weboberfläche anzumelden. Zusätzlich benötigen Sie während der vorher notwendigen Einwahl den Benutzernamen „external“ und die externe PIN (oder eben Admin-Benutzername und Admin-PIN) für die Eingabe in den Verbindungsdialog.

Weiterhin werden die externe PIN für die Bedienung einiger Funktionen wie Follow-me, Fernschalten und Raumüberwachung von einem externen Telefon aus benötigt (Fernprogrammierung). Die Anwahl geschieht über eine spezielle Rufnummer – die Fernschalt-rufnummer. Die TK-Anlage nimmt das Gespräch automatisch entgegen und die Eingabe der PIN oder der Kennziffern erfolgt per MFV.

**Hinweis:** Die externe PIN kann für die Anmeldung auf der Weboberfläche nicht benutzt werden.

	Zugehörige PIN	Zugehöriger Benutzername
<b>Berechtigungsstufe Administrator</b>	Admin-PIN (wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt; veränderbar auf der Seite <i>Administration</i> ► <i>Server-Konfiguration</i> )	„admin“ (im Auslieferungszustand; veränderbar auf der Seite <i>Administration</i> ► <i>Server-Konfiguration</i> ) <sup>1</sup>
<b>Berechtigungsstufe Sub-Administrator</b>	Sub-Admin-PIN (entspricht der Benutzer-PIN des jeweiligen Sub-Administrators)	„sub-admin“ (nicht veränderbar; gilt gleichermaßen für alle vier Sub-Administratoren)
<b>Berechtigungsstufe Benutzer</b>	Benutzer-PIN (einstellbar für jeden Benutzer auf der Seite <i>Administration</i> ► <i>Benutzer-PINs</i> )	interne Rufnummer des Benutzers
<b>Externer Zugang</b>	Externe PIN (einstellbar auf der Seite <i>COMset</i> ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Fernkonfiguration</i> )	„external“ (nicht veränderbar)

1. Soll der Konfigurationsmanager der TK-Anlage aus dem Internet erreichbar sein (via http oder besser https), ändern Sie aus Sicherheitsgründen den Benutzernamen des Administrators (admin).

## Profile und Eigenschaften

Durch die Vergabe einer Benutzer-PIN können Sie jedem Benutzer die Möglichkeit geben, die Eigenschaften seiner eigenen Nebenstelle, seiner Gruppe oder seiner Voicemail-/Faxbox zu beeinflussen. Da nur ein kleiner Teil der Eigenschaften wirklich sinnvoll vom Benutzer einstellbar ist, können Sie alle übrigen Eigenschaften (z. B. Amtberechtigungen) durch Vergabe eines Profils (für Teilnehmer, Gruppe, Voicemail-/Faxbox) fest einstellen.

Unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Profile* ► *Konfiguration* können Sie die benötigten Profile konfigurieren (für Gruppen unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Profile* ► *Konfiguration*, für Voicemail-/Faxboxen unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Profile* ► *Konfiguration*).

Dabei müssen Sie in der Spalte „**Eigenschaft**“ nur die Einstellungen vornehmen, die Sie dem Benutzer nicht selbst überlassen wollen. Bei diesen Einstellungen müssen Sie dann in der Spalte „**Profilgesteuerte Einstellung**“ das Häkchen setzen.

Bei den Einstellungen, die nicht profilgesteuert sein sollen, muss das Häkchen in der Spalte „**Profilgesteuerte Einstellung**“ entfernt werden. In diesem Fall ist die Einstellung in der Spalte „**Eigenschaft**“ ohne Bedeutung.

Wurde das Profil erstellt und einem Teilnehmer zugeordnet, können unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* die Eigenschaften der Nebenstelle eingesehen und geändert werden (für Gruppen *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften*, für Voicemail-/Faxboxen *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften*). Dies ist später auch dem Benutzer möglich.

In der Spalte „**Modus**“ sind die Eigenschaften der Nebenstelle auf einen Blick dargestellt.

*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Profile* ► *Konfiguration*

Funktion	Profilgesteuerte Einstellung	Eigenschaft
CLIP-Info	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Erweiterte CLIP-Info	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohne CLIP-Sperzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebührenimpuls	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Hook-Flash-Zeit	<input checked="" type="checkbox"/>	300 ms
Klingelrhythmus für interne Rufe	<input checked="" type="checkbox"/>	3 x kurz

*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften*

Funktion	Modus	Eigenschaft
CLIP-Info	Tag Ja Nacht Ja	Ja
Erweiterte CLIP-Info	Tag Nein Nacht Nein	<input type="checkbox"/>
Ohne CLIP-Sperzeit	Tag Nein Nacht Nein	<input type="checkbox"/>
Gebührenimpuls	Tag Nein Nacht Nein	Nein
Hook-Flash-Zeit	Tag 300 ms Nacht 300 ms	300 ms
Klingelrhythmus für interne Rufe	Tag 3 x kurz Nacht 3 x kurz	3 x kurz

Legende grün: Wird nicht von einem Profil übersteuert rot: Wird von einem Profil übersteuert

## Einleitung – Wichtige Informationen

Vergabe von Rechten

Verwendet die TK-Anlage mehrere Konfigurationen (z. B. für Tag, Nacht, Betriebsferien) und wurden für das Telefon/die Gruppe/die Voicemail-/Faxbox verschiedene Profile verwendet, können Sie dies den verschiedenen untereinander stehenden Einträgen entnehmen.

Um die veränderbaren von den festen Einstellungen zu unterscheiden, sind alle Einträge farblich markiert.

Rote Schriftfarbe: Die Einstellung ist vom Administrator nicht zur Veränderung freigegeben (also vom Profil übersteuert).

Grüne Schriftfarbe: Die Einstellung kann vom Benutzer persönlich festgelegt werden.

Möchten Sie eine Einstellung verändern (Voraussetzung: der zugehörige Eintrag ist grün markiert), erreichen Sie dies durch Bearbeitung der Spalte „**Eigenschaft**“.

Einstellungen, die Sie hier vornehmen können, sind durch die grüne Schriftfarbe in der Spalte „**Modus**“ dargestellt. Wird eine Einstellung nur in einem Teil der Konfigurationen (z. B. Nacht) vom Profil übersteuert, können Sie die Einstellung in der anderen Konfiguration ändern (z. B. Tag). Wird eine Einstellung in keiner der Konfigurationen vom Profil übersteuert, wird die Einstellung in allen Konfigurationen geändert.

Haben Sie auf einer Seite die gewünschten Einstellungen vorgenommen, bestätigen Sie diese Änderungen per Mausklick auf die Schaltfläche „**Ausführen**“ in der Aktionszeile.

In der Spalte „**Modus**“ können Sie die vorgenommenen Einstellungen anschließend kontrollieren.

Teilnehmereigenschaften (33 / Produktion 1)		
Analoge Einstellungen		
Funktion	Modus	Eigenschaft
Anklopfen	Tag <b>Nein</b> Nacht <b>Nein</b>	<input type="checkbox"/>
Anklopfart	Tag <b>Immer</b> Nacht <b>Immer</b>	Immer
Anrufschutz	Tag <b>Nein</b> Nacht <b>Nein</b>	<input type="checkbox"/>
Freiwerk (kommend)	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> kein Freiwerk
Sperwerk (kommend)	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> kein Sperwerk
Baby-/Seniorenruf	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> Zielrufnummer: <input type="text"/>
Parallelruf	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> Zielrufnummer: <input type="text"/>
Abrechnungsfaktor	Tag <b>1,00</b> Nacht <b>1,00</b>	<input type="text" value="1,00"/>
Follow-me (intern/extern)	(nur vom Tn einstellbar)	Zielrufnummer: <input type="text"/>
Farbschema der Oberfläche	(nur vom Tn einstellbar)	Classic Style
Privater Amtzugang ohne PIN	Tag <b>Nein</b> Nacht <b>Nein</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Anrufweiterschaltung</b>		
AWS-Einstellungen	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> nur externe Rufe <input type="checkbox"/> AWS-Kaskadierung <input type="checkbox"/> AWS bei Ruf über Gruppe
AWS sofort	Tag <b>--- deaktiviert</b> Nacht <b>--- deaktiviert</b>	<input type="checkbox"/> Zielrufnummer: <input type="text"/>

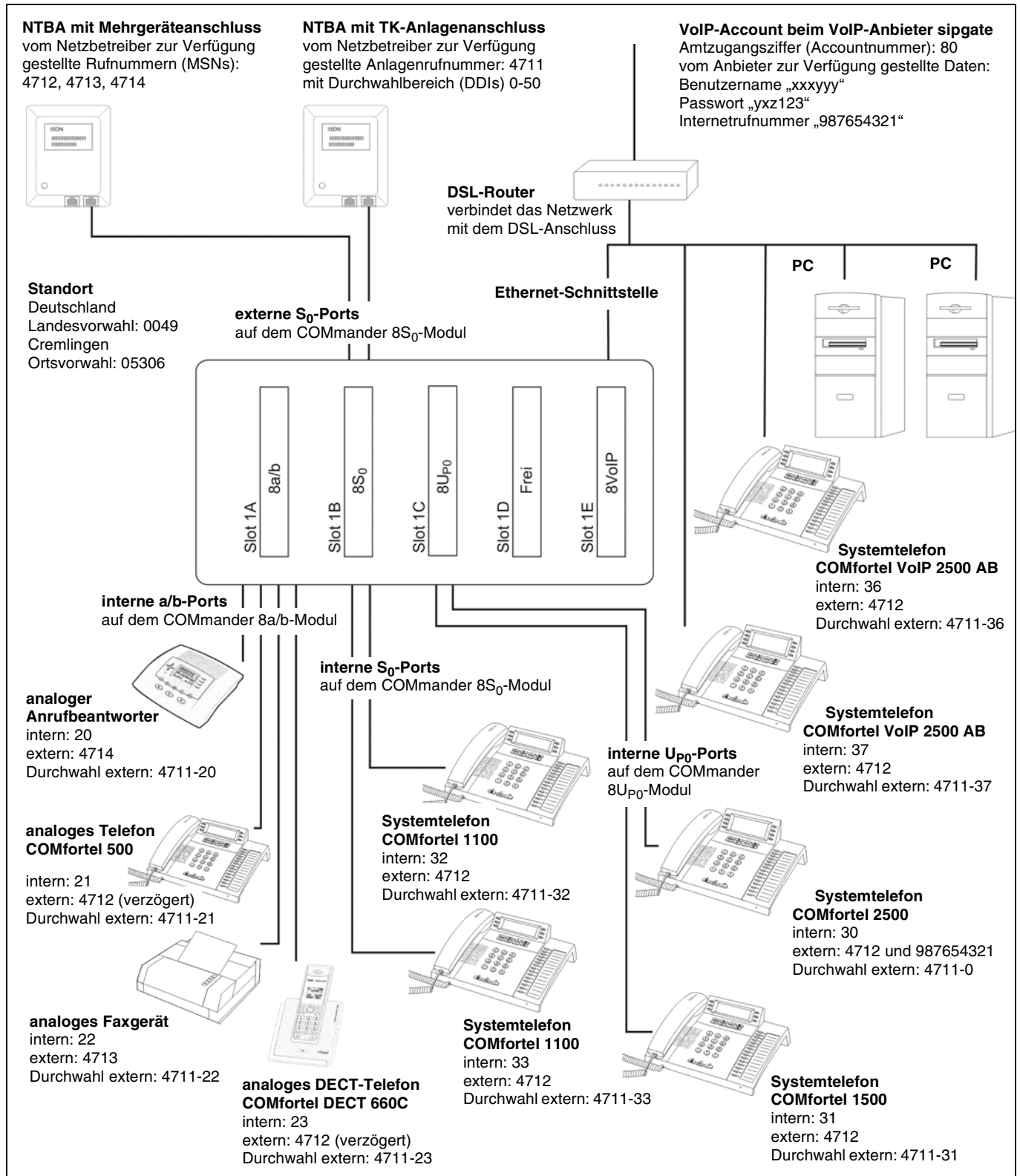
## Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

Im Anschluss ist anhand eines Beispiels (siehe Abbildung) die Vorgehensweise für die Konfiguration des *COMmander Basic.2* Schritt für Schritt beschrieben.

Die Grundlagen zur Verwendung der Module entnehmen Sie der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

**Hinweis:** Beachten Sie, dass hier nur die wirklich wesentlichen Einstellungen ausführlich beschrieben werden. Auf weitere Einstellungen wird an entsprechender Stelle verwiesen.

Die Zusammenstellung der Module und Geräte ist hier beispielhaft gezeigt und kann in Ihrer TK-Anlage ganz anders aussehen.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

### Im Konfigurationsmanager anmelden

**Wichtig:** Voraussetzung für die Durchführung der Grundkonfiguration ist die korrekte Verbindung zwischen der TK-Anlage und Ihrem PC.

Die Einstellungen hierzu sind in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben und müssen bei der erstmaligen Inbetriebnahme der TK-Anlage beachtet werden.

Starten Sie den Konfigurationsmanager. Geben Sie den Benutzernamen „**admin**“ und die 6-stellige Admin-PIN ein und klicken Sie auf „**Anmelden**“.

Sie müssen als Administrator angemeldet sein, um die Konfiguration durchführen zu können, da zunächst nur der Administrator über die erforderlichen Rechte verfügt. Nach erfolgter Anmeldung sehen Sie auf der linken Seite ein Menü in Form einer Baumstruktur. Von hier aus haben Sie Zugriff auf die gesamte Anlagenkonfiguration. Die Struktur ähnelt der Verzeichnisstruktur einer Festplatte, wo jeder Ordner in einem eindeutigen Pfad beschrieben werden kann.

Aus Vereinfachungsgründen wird zu jedem Konfigurationsbild diese **Pfadangabe** oberhalb jeder Abbildung angegeben und gibt Ihnen somit die genaue Position jeden Menüpunktes in der Baumstruktur wieder.

### Hardwarekonfiguration

Weisen Sie die vorhandenen Module den Steckplätzen auf dem Grundboard zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

In der Spalte „**Slot**“ sind die jeweiligen Modulsteckplätze des Grundboards aufgeführt (Slot 1A bis 1E).

Wählen Sie unter „**Modul**“ aus dem Listenfeld das Modul aus, das in Ihrer TK-Anlage im zugehörigen Modulsteckplatz steckt. Wählen Sie für freie Modulsteckplätze „nicht belegt“ aus dem Listenfeld aus.

In der Spalte „**Einstellmöglichkeiten**“ gelangen Sie über Hyperlinks direkt zu den im Anschluss beschriebenen Einstellungen.

Die Hardwarekonfiguration ist mit diesen Einstellungen abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
**COMset ► Hardware ► Auswahl der Module**

**Auswahl der Module**

Slot	Modul	Einstellmöglichkeiten
Grundboard	 CPU	Ports - -
Slot A	 8a/b-Modul	- Interne Teilnehmer -
Slot B	 8S0-Modul	Ports Interne Teilnehmer TK-Anlagenrufnummern MSNs / DDIs Rufverteilung -
Slot C	 8UP0-Modul	Ports Interne Teilnehmer -
Slot D	 nicht belegt	keine weiteren Einstellungen
Slot E	 8VoIP-Modul	Ports Interne Teilnehmer Rufverteilung VoIP-Anbieter VoIP-Accounts -

**Hinweis:** Zu beachten ist, dass die hier gemachten Angaben mit der realen Hardwarekonfiguration Ihrer TK-Anlage übereinstimmen (Frage: welches Modul steckt auf welchem Slot?). Ist dies der Fall, sind die Einstellungen schwarz markiert. Ist dies nicht der Fall, sind die Einstellungen rot markiert.

Siehe hierzu die Beschreibungen der Module in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

## Portkonfiguration

Die Portkonfiguration dient der Grundeinrichtung der eingesteckten Module sowie der CPU. Die Anschlussbelegungen der Ports müssen je nach Verwendungszweck eingestellt und an die Anschlussgegebenheiten vor Ort angepasst werden.

**Hinweis:** Ist ein COMMander 8a/b-Modul gesteckt, ist für dieses Modul keine Portkonfiguration notwendig, da es keine internen und externen Ports besitzt.

### Grundboard CPU

Hier können die während der Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen zur Verbindung mit einem PC oder dem Netzwerk, sofern erforderlich, verändert werden.

Legen Sie hier außerdem fest, wieviele VoIP-Kanäle jeweils für interne und externe VoIP-Gespräche zur Verfügung stehen sollen.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Die TK-Anlage verfügt standardmäßig über zwei VoIP-Kanäle. Bei Verwendung eines VoIP-Moduls werden die zwei standardmäßig vorhandenen VoIP-Kanäle abgeschaltet! Die Anzahl der VoIP-Kanäle bei Verwendung von VoIP-Modulen setzt sich aus der Anzahl der Kanäle der VoIP-Module und der über das Upgrade-Center freigeschalteten zusätzlichen Kanäle auf dem Anlagen-Dongle zusammen.

Stellen Sie unter „**Externe VoIP-Kanäle**“ die gewünschte Anzahl ein. Berücksichtigen Sie dabei die Leistung Ihres Internetanschlusses.

Die Anzahl der verfügbaren VoIP-Kanäle abzüglich der eingestellten externen VoIP-Kanäle ergibt die Anzahl der verfügbaren internen VoIP-Kanäle für interne IP-Telefonie.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Bei Verwendung eines COMMander 2TSM analog-Moduls siehe [Beispiel 2: Erweiterung um ein COMMander 2TSM analog-Modul auf Seite 29](#).

Bei Verwendung eines COMMander S<sub>2M</sub>-Moduls siehe [Beispiel 4: Einbau eines COMMander S<sub>2M</sub>-Moduls für einen Primärmultiplexanschluss auf Seite 40](#).

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Grundboard CPU

**Webserver-Konfiguration \***

Port des Webservers	80
Sprache	deutsch
Erhöhte Sicherheit (gegen XSS)	<input type="checkbox"/>

**Konfigurationsport für Systemtelefone**

Port	7002
------	------

**Ethernet-Konfiguration \***

IP-Adresse	192 . 168 . 21 . 54
Subnetzmaske	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 21 . 2
IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)	<input type="checkbox"/>
MAC-Adresse	00:09:52:00:00:54

**USB-Konfiguration \***

IP-Adresse	192 . 168 . 194 . 240
Subnetzmaske	255 . 255 . 255 . 0
IP-Adresse an PC vergeben (DHCP-Server)	<input checked="" type="checkbox"/>

**Aufteilung der VoIP-Kanäle**

Verfügbare VoIP-Kanäle	8
Externe VoIP-Kanäle	2
Interne VoIP-Kanäle	6

**Aktion Übernehmen => Ausführen**

\* Achtung! Änderungen der Ethernet-Einstellungen werden erst nach dem Reboot der Anlage übernommen.

[IP-Adressübersicht ->](#)

**Wichtig:** Für die Übernahme der Ethernet-Einstellungen ist außerdem ein Neustart (Reboot) der TK-Anlage notwendig.

Zu beachten ist, dass das letzte Byte der IP-Adresse für die USB-Konfiguration fest auf .240 (XXX.XXX.XXX.240) eingestellt ist und damit die Remoteadresse entsprechend fest auf .241.

### VoIP-Modul

Richten Sie die Ethernet-Konfiguration auf dem COMMander 8VoIP-/16VoIP-Modul ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wenn Sie für das Modul eine feste IP-Adresse vergeben möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „**IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)**“.

Geben Sie unter „**IP-Adresse**“ die gewünschte IP-Adresse ein.

Ändern Sie ggf. unter „**Subnetzmaske**“ die eingetragene Subnetzmaske.

Ändern Sie ggf. unter „**Gateway**“ das eingetragene Gateway.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Konfiguration des COMMander 8VoIP-/16VoIP-Moduls ist damit abgeschlossen.

**Wichtig:** Wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator und nehmen Sie die Einstellungen nach seinen Anweisungen vor.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Slot ... VoIP

**8VoIP** Portkonfiguration - VoIP-Modul - Slot 1E

**Ethernet-Konfiguration**

IP-Adresse	192 . 168 . 21 . 55
Subnetzmaske	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 21 . 2
IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP-Client)	<input type="checkbox"/>
MAC-Adresse	

**Aktion Übernehmen => Ausführen**

[IP-Adressübersicht ->](#)



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

### Interne und externe S<sub>0</sub>-Ports

Richten Sie die internen und externen S<sub>0</sub>-Ports auf dem COMmander 8S<sub>0</sub>-Modul und dem COMmander 4S<sub>0</sub>-Modul ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Stellen Sie unter „**Verwendung**“ die S<sub>0</sub>-Ports nach Ihrer Verwendungsweise als interner oder externer Port ein. (Nicht verwendete Ports werden auf frei eingestellt.)

Stellen Sie an den externen S<sub>0</sub>-Ports unter „**Anschlussart**“ die beim Netzbetreiber beantragte Anschlussart ihres NTBAs ein. (Bei Verwendung von internen Ports wird die Anschlussart automatisch auf Mehrgeräteanschluss eingestellt.)

Aktivieren Sie an den externen S<sub>0</sub>-Ports ggf. unter „**Zusatzfunktionen**“ die S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung, um Wartezeiten auf den externen Wählton zu vermeiden (empfohlen).

Die Konfiguration des COMmander 8S<sub>0</sub>-Moduls ist damit abgeschlossen.

**Hinweis:** Zu beachten ist, dass die hier gemachten Angaben mit der realen Portkonfiguration Ihrer TK-Anlage übereinstimmen (welcher Port ist auf intern oder extern eingestellt). Ist dies der Fall, sind die Einstellungen schwarz markiert. Ist dies nicht der Fall, sind die Einstellungen rot markiert.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Slot ... 8S<sub>0</sub>

Port	Verwendung	Anschlussart	Zusatzfunktionen
1	<input type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input checked="" type="radio"/> extern	<input type="radio"/> Anlagenanschluss <input checked="" type="radio"/> Mehrgeräteanschluss	<input checked="" type="checkbox"/> S0-Bus-Überwachung
2	<input type="radio"/> frei <input checked="" type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern	Mehrgeräteanschluss	
3	<input type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input checked="" type="radio"/> extern	<input type="radio"/> Anlagenanschluss <input checked="" type="radio"/> Mehrgeräteanschluss	<input checked="" type="checkbox"/> S0-Bus-Überwachung
4	<input type="radio"/> frei <input checked="" type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern	Mehrgeräteanschluss	
5	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern		
6	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern		
7	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern		
8	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern <input type="radio"/> extern		

Die Portkonfiguration am COMmander 4S<sub>0</sub>-Modul gleicht der hier beschriebenen Einrichtung.

Siehe hierzu die Beschreibung des COMmander 8S<sub>0</sub>-Moduls und des COMmander 4S<sub>0</sub>-Moduls in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

### Interne U<sub>P0</sub>-Ports

Richten Sie die internen U<sub>P0</sub>-Ports auf dem COMmander 8U<sub>P0</sub>-Modul ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Stellen Sie unter „**Verwendung**“ die U<sub>P0</sub>-Ports nach Ihrer Verwendungsweise als interner Port ein. (Nicht verwendete Ports werden auf frei eingestellt.)

(Bei U<sub>P0</sub>-Ports wird die Anschlussart automatisch auf Mehrgeräteanschluss eingestellt.)

Die Konfiguration des COMmander 8U<sub>P0</sub>-Moduls ist damit abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Slot ... 8U<sub>P0</sub>

Port	Verwendung	Anschlussart	Zusatzfunktionen
1	<input type="radio"/> frei <input checked="" type="radio"/> intern	Mehrgeräteanschluss	
2	<input type="radio"/> frei <input checked="" type="radio"/> intern	Mehrgeräteanschluss	
3	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		
4	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		
5	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		
6	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		
7	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		
8	<input checked="" type="radio"/> frei <input type="radio"/> intern		

**Hinweis:** Siehe hierzu die Beschreibung des COMmander 8U<sub>P0</sub>-Moduls in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

## Interne Rufnummern

Damit die angeschlossenen Endgeräte erreichbar sind, müssen die internen Ports mit internen Rufnummern konfiguriert werden. Somit erhält jedes angeschlossene Endgerät eine Teilnehmerrufnummer.

Hilfreich ist es, zuvor einen Rufnummernplan für die Endgeräte zu erstellen (siehe auch [Beispiel 1 auf Seite 13](#)) und diesen dann in den nachfolgenden Schritten in die TK-Anlage zu übertragen.

**Hinweis:** An einem TK-Anlagenanschluss ist die Einrichtung einer linearen Rufverteilung üblich (z. B. wird ein Ruf auf 4711-21 an die interne Teilnehmerrufnummer 21 verteilt). Dazu müssen Sie interne Rufnummern vergeben, die im Bereich der vom Netzbetreiber zugewiesenen Durchwahlrufnummern (DDIs) liegen. Die Rufverteilung kann dann automatisch erfolgen (siehe hierzu [Rufverteilung am ISDN-TK-Anlagenanschluss auf Seite 24](#) und [Rufverteilung am VoIP-TK-Anlagenanschluss auf Seite 25](#)).

Sollen mehrere interne Endgeräte über eine externe Rufnummer erreichbar sein, muss zunächst eine gemeinsame interne Gruppe für die internen Teilnehmer eingerichtet werden.

Die TK-Anlage erlaubt die freie Vergabe der internen Rufnummern 10-9999. Aus diesem Nummernbereich 10-9999 werden folgende Rufnummern vergeben:

- Amtzugangsziffern (Accountnummern) bei VoIP
- interne Teilnehmerrufnummern
- interne Gruppenrufnummern
- interne CAPI-Einwahlrufnummer
- interne Rufnummern für automatische Zentralen
- interne Basisrufnummer für offene Rückfrage
- interne Rufnummern für Türsprechstellen
- interne Rufnummern für Fax-/Voicemailboxen



- interne Rufnummern für Ansageausgänge
- Kurzwahlnummern
- Notrufnummern

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich!

Auf der Seite COMset ► Interne Rufnummern ► Rufnummernplan können Sie sich jederzeit eine Übersicht über die bereits vergebenen internen Rufnummern verschaffen.

**Analoge Teilnehmer**

Weisen Sie den internen a/b-Ports die internen Rufnummern aus Ihrem Rufnummernplan zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie in der Spalte „Rufnummer“ unter „Von:“ eine Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „Name“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „Port“ aus dem Listenfeld den a/b-Port aus, an dem das Endgerät angeschlossen ist.

Wählen Sie unter „Gerätetyp“ aus dem Listenfeld den zu Ihrem Endgerät passenden Typ aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Rufnummern vor.

Die Konfiguration der analogen Teilnehmer ist hiermit abgeschlossen.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „Von: Bis:“ eintragen. Erst nach dem „Ausführen“ stehen Ihnen dann Name, Port und Gerätetyp für Eintragungen zur Verfügung.

Die Rufnummern können zwei bis vier Stellen lang sein. 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.

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).

Bei mehr als 48 Teilnehmerrufnummern ist eine zusätzliche Freischaltung erforderlich. Siehe hierzu die Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#): COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ... 8a/b

Rufnummer	Name	Eigenschaften	Port	Gerätetyp
20	Voicemail Center		Tn-Port 1	Voicemail Center 461.x
21	COMfort 300		Tn-Port 2	analog, MFV-Telefon
22	Faxgerät		Tn-Port 3	Faxgerät
23	COMF DECT 660C		Tn-Port 4	analog, MFV-Telefon
Von Bis			Tn-Port 5	analog, unspezifiziert

Aktion: Übernehmen → Ausführen

Im Gegensatz zu einem S<sub>0</sub>-Port kann an einem a/b-Port jeweils nur ein Telefon angeschlossen werden.

Teilnehmer, die nicht mehr benötigt werden, können Sie folgendermaßen löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „Aktion“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die zu löschenden Teilnehmer aus. Klicken Sie auf „Ausführen“.

**ISDN-Teilnehmer an internen S<sub>0</sub>-Ports**

Weisen Sie den internen S<sub>0</sub>-Ports die internen Rufnummern aus Ihrem Rufnummernplan zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie in der Spalte „Rufnummer“ unter „Von:“ eine Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „Name“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „Port“ aus dem Listenfeld den S<sub>0</sub>-Port aus, an dem das Endgerät angeschlossen ist.

Wählen Sie unter „Gerätetyp“ aus dem Listenfeld den zu Ihrem Endgerät passenden Typ aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Rufnummern vor.

Die Konfiguration der ISDN-Teilnehmer an internen S<sub>0</sub>-Ports ist hiermit abgeschlossen.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „Von: Bis:“ eintragen. Erst nach dem „Ausführen“ stehen Ihnen dann Name, Port und Gerätetyp für Eintragungen zur Verfügung.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#): COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ... 8S0

Rufnummer	Name	Eigenschaften	Port	Gerätetyp
32	COMfortel 1100 1		Port 2	ISDN-Systemtelefon
33	COMfortel 1100 2		Port 4	ISDN-Systemtelefon
Von Bis			Port 2	ISDN-Telefon

Aktion: Übernehmen → Ausführen

Sinnvoll ist es, an jedem 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.

Teilnehmer, die nicht mehr benötigt werden, können Sie folgendermaßen löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „Aktion“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die zu löschenden Teilnehmer aus. Klicken Sie auf „Ausführen“.

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

### ISDN-Teilnehmer an internen U<sub>P0</sub>-Ports

Weisen Sie den internen U<sub>P0</sub>-Ports die internen Rufnummern aus Ihrem Rufnummernplan zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie in der Spalte „**Rufnummer**“ unter „**Von:**“ eine Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „**Port**“ aus dem Listenfeld den U<sub>P0</sub>-Port aus, an dem das Endgerät angeschlossen ist.

Wählen Sie unter „**Gerätetyp**“ aus dem Listenfeld den zu Ihrem Endgerät passenden Typ aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Rufnummern vor.

Die Konfiguration der ISDN-Teilnehmer an internen U<sub>P0</sub>-Ports ist hiermit abgeschlossen.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „**Von: Bis:**“ eintragen. Erst nach dem „**Ausführen**“ stehen Ihnen dann Name, Port und Gerätetyp für Eintragungen zur Verfügung.

### VoIP-Teilnehmer

Weisen Sie den VoIP-Telefonen die internen Rufnummern aus Ihrem Rufnummernplan zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie in der Spalte „**Rufnummer**“ unter „**Von:**“ eine Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „**Gerätetyp**“ aus dem Listenfeld den zu Ihrem Endgerät passenden Typ aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Rufnummern vor.

Die Konfiguration der VoIP-Teilnehmer ist hiermit abgeschlossen.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „**Von: Bis:**“ eintragen. Erst nach dem „**Ausführen**“ stehen Ihnen dann Name und Gerätetyp für Eintragungen zur Verfügung.

Die Anzahl der möglichen internen VoIP-Teilnehmer entspricht der maximal möglichen Anzahl interner VoIP-Kanäle. Um VoIP-Teilnehmer einrichten zu können, muss mindestens ein interner VoIP-Kanal verfügbar sein.

Auf der Seite Administration ► Benutzer-PINs können Sie für jeden VoIP-Teilnehmer eine Benutzer-PIN einrichten (empfohlen).

Nehmen Sie an einem VoIP-Systemtelefon folgende Einstellungen vor: Geben Sie die interne Rufnummer als MSN und – sofern eingerichtet – die Benutzer-PIN als Registr.-PIN ein.

Nehmen Sie an einem Standard-VoIP-Telefon oder Soft-Phone folgende Einstellungen vor: Erstellen Sie einen Anbieter „TK-Anlage“ und geben Sie als Registrar und Domain die IP-Adresse der TK-Anlage ein. Erstellen Sie für den Anbieter „TK-Anlage“ einen Account und geben Sie als Benutzername die interne Rufnummer und als Passwort – sofern eingerichtet – die zugehörige Benutzer-PIN ein. Bei einigen Standard-VoIP-Telefonen oder Soft-Phones muss evtl. auch als Proxy die IP-Adresse der TK-Anlage eingegeben werden.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ... 8UP0

Rufnummer	Name	Eigenschaften	Port	Gerätetyp
30	COMfortel 2500		Port 1	ISDN-Systemtelefon
31	COMfortel 1500		Port 2	ISDN-Systemtelefon
Von Bis			Port 1	ISDN-Telefon

An jedem U<sub>P0</sub>-Port ist jeweils ein Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB anschließbar. Bei Verwendung von Standard-ISDN-Telefonen ist ein U<sub>P0</sub>/S<sub>0</sub> Adapter erforderlich. Siehe hierzu die Beschreibung in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

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.

Teilnehmer, die nicht mehr benötigt werden, können Sie folgendermaßen löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „**Aktion**“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die zu löschenden Teilnehmer aus. Klicken Sie auf „**Ausführen**“.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ... VoIP

Rufnummer	Name	Eigenschaften	Gerätetyp	Eigenschaften im Systemtelefon
36	COMfortel VoIP 1		VoIP-Systemtelefon	nicht registriert
37	COMfortel VoIP 2		VoIP-Systemtelefon	nicht registriert
Von Bis			VoIP-Systemtelefon	

VoIP-Teilnehmer, die nicht mehr benötigt werden, können Sie auf dieser Seite löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „**Aktion**“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die zu löschenden Teilnehmer aus. Klicken Sie auf „**Ausführen**“.

**Interne Gruppen erstellen**

Erstellen Sie die benötigten internen Gruppen.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

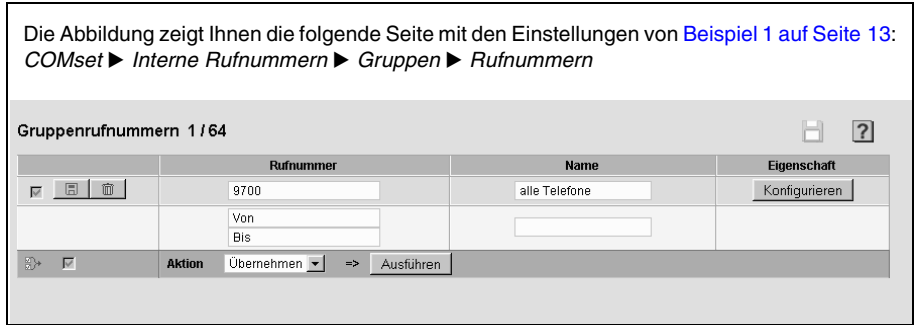
Tragen Sie in der Spalte „**Rufnummer**“ unter „**Von:**“ eine Rufnummer für die Gruppe ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren benötigten Gruppen vor.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „**Von: Bis:**“ eintragen. Erst nach dem „**Ausführen**“ steht Ihnen dann der Name für Eintragungen zur Verfügung.



Gruppen, die nicht mehr benötigt werden, können Sie folgendermaßen löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „**Aktion**“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die zu löschenden Gruppen aus. Klicken Sie auf „**Ausführen**“.

**Gruppenmitglieder zuordnen (mit Klingelverzögerung)**

Weisen Sie den vorhandenen Gruppen Mitglieder zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Bitte wählen Sie eine Gruppe aus:**“ aus dem Listenfeld die erste einzurichtende Gruppe aus.

Wählen Sie in der Spalte „**Rufnummer / Name**“ unter „**Von: Bis:**“ aus den Listenfeldern alle Teilnehmer und Gruppen aus, die bei Ruf der Gruppe gerufen werden sollen.

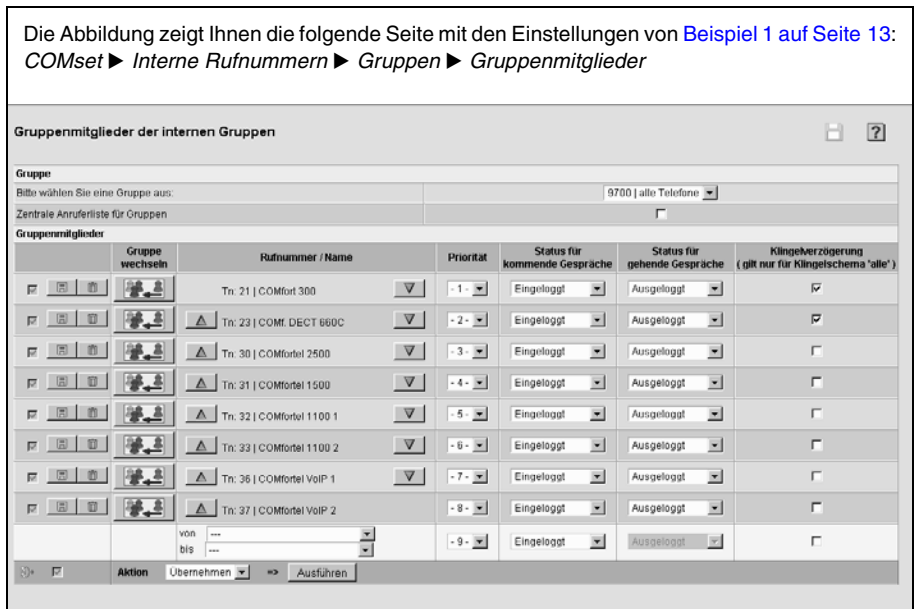
Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Sollen einige Gruppenmitglieder bei Ruf der Gruppe verzögert gerufen werden, aktivieren Sie diese unter „**Klingelverzögerung (gilt nur für Klingelschema „alle“)**“.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Gruppen vor.

Die Erstellung der Gruppen ist hiermit abgeschlossen.



Für Teilnehmer und Gruppen, die nicht mehr bei Ruf der Gruppe gerufen werden sollen, können Sie die Zuordnung folgendermaßen löschen. Klicken Sie auf den roten Papierkorb in der betreffenden Tabellenzeile und anschließend auf den grünen Haken darunter. Oder stellen Sie unter „**Aktion**“ Löschen ein und wählen Sie in der linken Spalte die aus der Gruppe zu löschenden Gruppenmitglieder aus. Klicken Sie auf „**Ausführen**“.

**Hinweis:** Die eingestellte Zeit von 5 Sekunden für die Klingelverzögerung ist veränderbar auf Seite COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Konfigurieren. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, andere Klingelschemata auszuwählen (siehe hierzu [Klingelschema auf Seite 70](#)).

Die bei Einrichtung der Gruppe vorhandenen Einstellungen unter „**Status für kommende/gehende Gespräche**“ müssen für eine korrekte Rufverteilung nicht geändert werden (siehe auch [Zuordnen, einloggen, ausloggen auf Seite 69](#)).

**Externe Rufnummern**

Die von Ihrem Netzbetreiber am ISDN-Anschluss zur Verfügung gestellten Rufnummern müssen in der TK-Anlage eingegeben werden. Außerdem müssen die Daten der verwendeten VoIP-Accounts und der zugehörigen VoIP-Anbieter eingetragen werden.

Für jeden externen Anschluss muss eine separate Rufnummernzuweisung erfolgen (im [Beispiel 1 auf Seite 13](#) ist das ein ISDN-TK-Anlagenanschluss, ein ISDN-Mehrgeräteanschluss sowie ein VoIP-Account beim Anbieter ...).

Halten Sie für die folgenden Einstellungen Ihre vom Netzbetreiber und VoIP-Anbieter mitgeteilten Rufnummern/Daten bereit.

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

### Standort

Richten Sie in der TK-Anlage ein, an welchem Standort sie betrieben werden soll.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Landesvorwahl**“ die Landesvorwahl des Installationsortes ein.

Tragen Sie unter „**Ortsvorwahl**“ die Ortsvorwahl des Installationsortes ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Der Standort ist somit in der TK-Anlage eingestellt.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13: COMset ► Externe Rufnummern ► Standort](#)

Die Vorwahlen Ihres Standortes werden für einige Funktionen der Tk-Anlage benötigt	
Tragen Sie hier bitte Ihre Landesvorwahl ein! Beispiel für Deutschland: 0049	0049
Tragen Sie hier bitte Ihre Ortsvorwahl ein! Beispiel für Cremlingen: 05306	05306
Tragen Sie hier bitte Ihre Amtszugangsziffer ein!	0

Aktion Übernehmen => Ausführen

### ISDN-Mehrgeräteanschluss

Richten Sie in der TK-Anlage jeden vorhandenen ISDN-Mehrgeräteanschluss mit den vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Rufnummern ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Mehrfachrufnummern für Port**“ aus dem Listenfeld den externen S<sub>0</sub>-Port aus, den Sie für Ihren Mehrgeräteanschluss vorgesehen haben.

Tragen Sie unter „**Name des Mehrgeräteanschlusses**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein.

Tragen Sie in der Spalte „**Mehrfachrufnummer (MSN)**“ unter „**Von:**“ Ihre erste verfügbare MSN ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „**Klingelrhythmus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Klingelrhythmus für externe Anrufe über diese Rufnummer aus.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13: COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss](#)

Eintrag der Mehrfachrufnummern			
Mehrfachrufnummern für Port	Slot B - Port 1		
Name des Mehrgeräteanschlusses:	NTBA 1		
GSM	<input type="checkbox"/>		
LCR	<input checked="" type="checkbox"/>		
Gebühreninformation	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLIP no screening	<input type="checkbox"/>		
Mehrfachrufnummer (MSN)	Rufnummer für CLIP no screening	Name	Klingelrhythmus
4712		alte Zentrale	1. Sonderrhythmus
4713		alte Faxnummer	1 x lang
4714		Anruftbeantworter	1 x lang
Von			1 x lang
Bis			

Aktion Übernehmen => Ausführen

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren MSNs vor.

Der Mehrgeräteanschluss ist somit konfiguriert.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „**Von: Bis:**“ eintragen. Erst nach dem „**Ausführen**“ stehen Ihnen dann Name und Klingelrhythmus für Eintragungen zur Verfügung.

Unter „**GSM**“ und „**LCR**“ ist nur in Ausnahmefällen (z. B. bei Betrieb eines GSM-Gateways) eine Änderung notwendig (siehe [VoIP- und GSM-Routing \(Ausnahmerufnummern\) auf Seite 90](#) und [Least Cost Routing mit Soft-LCR easy auf Seite 85](#) und [Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0 auf Seite 87](#)).

Unter „**Gebühreninformation**“ ist nur im Fall von Problemen verursachenden Gebühreninformationen eine Änderung notwendig (siehe [Aufzeichnung der Gesprächsdaten auf Seite 63](#)).

Unter „**Rufnummer für CLIP no screening**“ ist nur für den Fall, dass Sie spezielle Rufnummern übermitteln möchten, eine Änderung notwendig (siehe [Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen „CLIP no screening“ auf Seite 55](#)).



**ISDN-TK-Anlagenanschluss**

Richten Sie in der TK-Anlage jeden vorhandenen ISDN-TK-Anlagenanschluss mit dem vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Rufnummern ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Anlagenrufnummer**“ die Anlagenrufnummer (ohne Durchwahl) ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein.

Tragen Sie unter „**Durchwahlblock (DDIs)**“ den Durchwahlbereich mit der niedrigsten und der höchsten DDI ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Der TK-Anlagenanschluss ist somit konfiguriert.

Wählen Sie in der rechten Spalte den jeweils zur eingetragenen Rufnummer passenden Port aus.

**Hinweis:** Beachten Sie beim Eintrag des Durchwahlblocks genau die Vorgaben Ihres Netzbetreibers. Für den Eintrag eines ein- bis zweistelligen DDI-Bereiches muss der Netzbetreiber Ihnen auch ein- und zweistellige DDIs zur Verfügung stellen. Dasselbe gilt für einen zwei- bis dreistelligen DDI-Bereich.

Unter „**GSM**“ und „**LCR**“ ist nur in Ausnahmefällen (z. B. bei Betrieb eines GSM-Gateways) eine Änderung notwendig (siehe [VoIP- und GSM-Routing \(Ausnahmerufnummern\)](#) auf Seite 90 und [Least Cost Routing mit Soft-LCR easy](#) auf Seite 85 und [Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0](#) auf Seite 87).

**Voice over IP (VoIP)**

In der TK-Anlage können bis zu 100 Accounts eingerichtet werden. 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)

Um die 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 wird eine aus dem Festnetz und dem Internet erreichbare Rufnummer sowie ein Account mit Benutzername (wird auch als User-

**VoIP-Anbieter**

Richten Sie in der TK-Anlage die VoIP-Anbieter ein, bei denen Sie Accounts besitzen.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

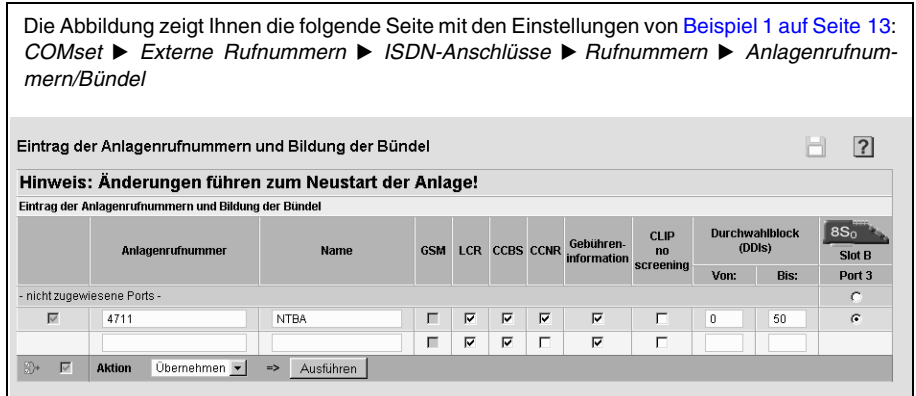
Häufig benutzte VoIP-Anbieter und deren Konfiguration sind bereits als Defaultanbieter in der TK-Anlage vorhanden. Möchten Sie diese nutzen, aktivieren Sie sie wie folgt.

Stellen Sie unter „**Aktion**“ „Defaultanbieter“ ein und klicken Sie auf „**Ausführen**“.

Ist Ihr Anbieter nicht unter den Defaultanbietern, richten Sie ihn ein wie folgt.

Tragen Sie unter „**Anbietername**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein und klicken Sie auf „**Ausführen**“.

Klicken Sie neben dem eingetragenen Namen auf „**Konfigurieren**“.



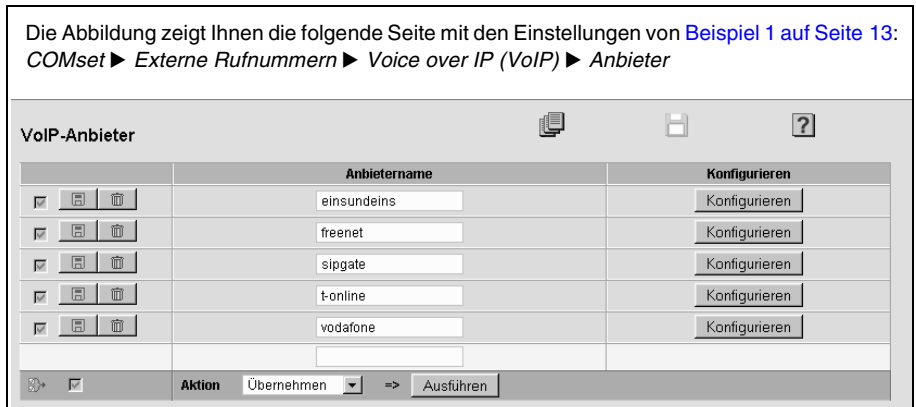
Durch Aktivierung von **CCBS** und/oder **CCNR** kann externen Anrufern ein Rückruf bei besetzt (CCBS) oder bei Nichtmelden (CCNR) angeboten werden, wenn das Diestmerkmal beim Netzbetreiber freigeschaltet wurde (siehe [Automatischer Rückruf bei besetzt \(CCBS\)](#) auf Seite 52 und [Automatischer Rückruf bei Nichtmelden \(CCNR\)](#) auf Seite 53).

Unter „**Gebühreninformation**“ ist nur im Fall von Problemen verursachenden Gebühreninformationen eine Änderung notwendig (siehe [Aufzeichnung der Gesprächsdaten](#) auf Seite 63).

Unter „**CLIP no screening**“ ist nur für den Fall, dass Sie spezielle Rufnummern übermitteln möchten, eine Änderung notwendig (siehe [Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen „CLIP no screening“](#) auf Seite 55).

name, Authorisation User oder SIP-Kennung bezeichnet) und Passwort vergeben. Meistens ist der registrierte Anschluss innerhalb einiger Minuten eingerichtet und kann binnen kurzer Zeit bereits genutzt werden.

**Hinweis:** Damit die Namen von Internetadressen aufgelöst werden können, benötigt die TK-Anlage (genauso wie ein mit dem Internet verbundener PC) die Adresse eines DNS-Servers. Somit muss die von Ihrem Systemadministrator oder von Ihrem Internet Service Provider zur Verfügung gestellte Adresse eingetragen werden. Für den Fall, dass der bevorzugte DNS-Server ausfällt, ist außerdem die Eingabe einer zweiten Adresse möglich. Haben Sie diese Einstellung während der Erstinbetriebnahme nicht vorgenommen, holen Sie sie jetzt nach auf der Seite [Administration](#) ► [Server-Konfiguration](#).



Nehmen Sie die Einstellungen für den Anbieter vor. Die Daten erhalten Sie direkt vom Anbieter oder über entsprechende Listen im Inter-

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

net. Ziehen Sie für nähere Informationen auch die Online-Hilfe zur Seite **COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter** zurate.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Klicken Sie auf „**Zurück**“.

### VoIP-Accounts

Richten Sie in der TK-Anlage die VoIP-Accounts ein, die Ihnen zur Verfügung stehen.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Anbietername**“ aus dem Listenfeld den passenden Anbieter aus.

Tragen Sie unter „**Accountname**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „**Anschlussart**“ aus dem Listenfeld die Art des VoIP-Accounts abhängig von den verfügbaren Rufnummern aus.

Handelt es sich um einen VoIP-Account mit einer oder mehreren VoIP-Rufnummer/n wählen Sie „**Mehrgeräteanschluss**“.

Handelt es sich um einen VoIP-Account mit einem Durchwahlblock auf Grundlage des Leistungsmerkmals SIP-DDI (auch als SIP-Trunking bezeichnet) wählen Sie „**Anlagenanschluss**“.

Der Anbieter ist somit konfiguriert.

Werden weitere Anbieter benötigt, tragen Sie unter „**Anbietername**“ weitere Namen ein und nehmen Sie für diese die Einstellungen vor.

Über die Schaltfläche „**Online-Konfigurationen**“ können Sie von Auerswald unterstützte Anbieterkonfigurationen aus dem Internet herunterladen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13: COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP \(VoIP\) ▶ Accounts](#)

	Anbietername	Accountname	Anschlussart	
<input checked="" type="checkbox"/>	sipgate	Account 1	<input checked="" type="radio"/> Mehrgeräteanschluss	Konfigurieren
	---		<input type="radio"/> Anlagenanschluss	
			<input type="radio"/> Mehrgeräteanschluss	

Aktion Übernehmen => Ausführen

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Klicken Sie auf „**Konfigurieren**“, um den VoIP-Account zu konfigurieren.

### VoIP-Mehrgeräteanschluss

Tragen Sie unter „**Amtzugangsnummer (Accountnummer)**“ eine interne Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „**Benutzername**“ und „**Passwort**“ die bei der Anmeldung vergebenen Zugangsdaten ein.

Tragen Sie in der Spalte „**Mehrfachrufnummer (MSN)**“ unter „**Von:**“ Ihre erste verfügbare MSN ein.

Tragen Sie unter „**Displayname**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „**Klingelrhythmus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Klingelrhythmus für externe Anrufe über diese Rufnummer aus.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren MSNs vor.

Der Account ist somit konfiguriert.

Sind weitere Accounts vorhanden, nehmen Sie für diese die Einstellungen vor.

**Hinweis:** Sofern Sie zusammenhängende Rufnummernbereiche haben, können Sie den Anfangs- und den Endwert unter „**Von: Bis:**“ eintragen. Erst nach dem „**Ausführen**“ stehen Ihnen dann Name und Klingelrhythmus für Eintragungen zur Verfügung.

Bei Verwendung des Anbieters T-Online muss die vom Anbieter erhaltene Internetrufnummer unter „**Displayname**“, „**Benutzername**“ und „**Mehrfachrufnummer (MSNs)**“ eingetragen werden.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13: COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP \(VoIP\) ▶ Accounts ▶ Konfigurieren](#)

	Mehrfachrufnummer (MSNs) (*)	Displayname	Klingelrhythmus
<input checked="" type="checkbox"/>	987654321	Account sipgate	6. Sonderrhythmus
	Von		1 x lang
	Bis		

Aktion Übernehmen => Ausführen

**VoIP-TK-Anlagenanschluss**

Tragen Sie unter „**Amtzugangsziffer (Accountnummer)**“ eine interne Rufnummer aus Ihrem Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „**Benutzername**“ und „**Passwort**“ die bei der Anmeldung vergebenen Zugangsdaten ein.

Tragen Sie unter „**Anlagenrufnummer**“ die Anlagenrufnummer (ohne Durchwahl) ein.

Tragen Sie unter „**Durchwahlblock (DDIs)**“ den Durchwahlbereich mit der niedrigsten und der höchsten DDI ein.

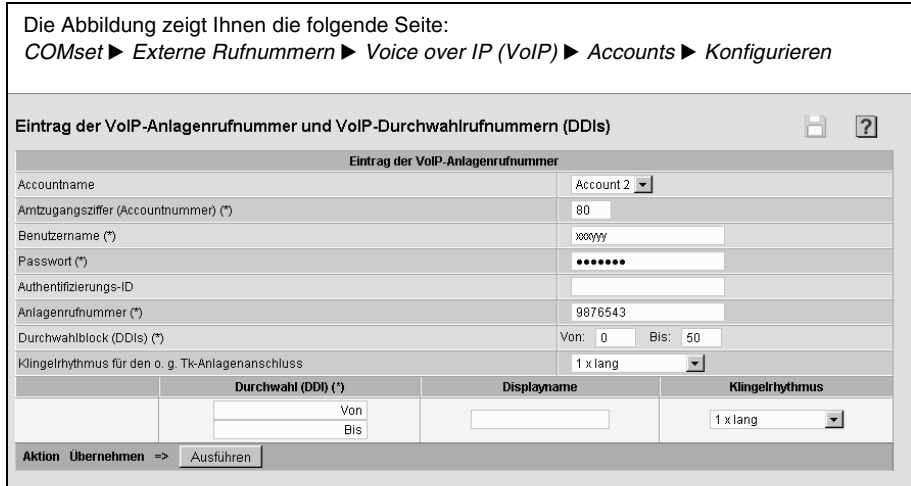
Wählen Sie unter „**Klingelrhythmus für den o. g. TK-Anlagenanschluss**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Klingelrhythmus für externe Anrufe über diese Rufnummer aus.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Der Account ist somit konfiguriert.

Sind weitere Accounts vorhanden, nehmen Sie für diese die Einstellungen vor.

**Hinweis:** Beachten Sie beim Eintrag des Durchwahlblocks genau die Vorgaben Ihres Anbieters. Für den Eintrag eines ein- bis zweistelligen DDI-Bereiches muss der Anbieter Ihnen auch ein- und zweistellige



DDIs zur Verfügung stellen. Dasselbe gilt für einen zwei- bis dreistelligen DDI-Bereich.

**Hinweis:** DDIs müssen hier nur eingetragen werden, wenn z. B. jeweils ein Displayname, ein Klingelrhythmus oder eine Anrufweiterleitung für diese DDIs eingerichtet werden soll.

**Rufverteilung**

Eine Rufverteilung ist erforderlich, um eine Verbindung von den bereits konfigurierten externen Rufnummern zu den internen Teilnehmern herzustellen. (Frage: welcher interne Teilnehmer klingelt bei einem Anruf auf einer externen Rufnummer?).

Hilfreich ist es, zuvor einen Rufnummernplan für die Endgeräte zu erstellen (siehe auch [Beispiel 1 auf Seite 13](#)) und diesen dann in den nachfolgenden Schritten in die TK-Anlage zu übertragen.

An einem TK-Anlagenanschluss (ISDN und VoIP) ist die Einrichtung einer linearen Rufverteilung üblich (z. B. wird ein Ruf auf 4711-21 an die interne Teilnehmerrufnummer 21 verteilt). Dazu müssen Sie interne Rufnummern vergeben haben, die im Bereich der vom Netzbetreiber zugewiesenen Durchwahlrufnummern (DDIs) liegen. Die Rufverteilung kann dann automatisch erfolgen.

Organisatorische, anlagenbedingte oder betriebsinterne Vorgaben können dazu zwingen, von der linearen Rufverteilung im Einzelnen abzuweichen. Hierfür gibt es bei der TK-Anlage die Möglichkeit, eine abweichende Rufverteilung zu konfigurieren. Diese Konfiguration verläuft in zwei Schritten. Im ersten Schritt wird der TK-Anlage mitgeteilt, welche Rufnummern aus der linearen Rufverteilung herausgenommen werden sollen. Im zweiten Schritt werden diesen Rufnummern gezielt interne Teilnehmer zugewiesen.

Am Mehrgeräteanschluss (ISDN und VoIP) werden die MSNs einzeln den internen Rufnummern zugewiesen. Die Möglichkeit einer automatischen Rufverteilung besteht hier nicht.

Sollen mehrere interne Endgeräte über eine externe Rufnummer erreichbar sein, wird als Ziel der Rufverteilung eine interne Gruppe ausgewählt, der die betreffenden Teilnehmer zugeordnet sind.

**Rufverteilung am ISDN-Mehrgeräteanschluss**

Richten Sie in der TK-Anlage für jede eingetragene MSN die zugehörige interne Rufnummer ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

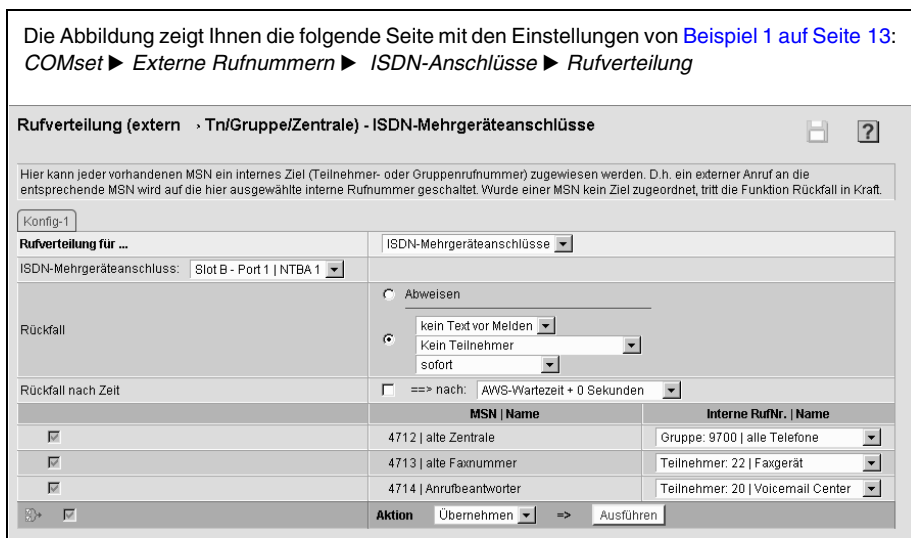
Wählen Sie unter „**Rufverteilung für**“ aus dem Listenfeld „**ISDN-Mehrgeräteanschlüsse**“ aus.

Wählen Sie unter „**ISDN-Mehrgeräteanschluss**“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten Mehrgeräteanschlüsse aus.

Unter „**MSN / Name**“ sind anschließend die für diesen Anschluss zur Verfügung stehenden MSNs aufgelistet.

Wählen Sie unter „**Interne Ruf Nr. / Name**“ für jede MSN eine interne Rufnummer aus den Listenfeldern aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

Die Rufverteilung am ISDN-Mehrgeräteanschluss ist damit abgeschlossen.

Sind weitere ISDN-Mehrgeräteanschlüsse vorhanden, wählen Sie unter „**ISDN-Mehrgeräteanschluss**“ aus dem Listenfeld den nächs-

ten Mehrgeräteanschluss aus und nehmen für diesen die Einstellungen vor.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie unter [Rufverteilungen und Erreichbarkeit auf Seite 44](#).

### Rufverteilung am ISDN-TK-Anlagenanschluss

Richten Sie in der TK-Anlage für den eingetragenen Durchwahlbereich die lineare Rufverteilung sowie die davon abweichende Rufverteilung ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Rufverteilung für**“ aus dem Listenfeld „**ISDN-TK-Anlagenanschlüsse**“ aus.

Wählen Sie unter „**ISDN-TK-Anlagenanschlüsse**“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten TK-Anlagenanschlüsse aus.

Aktivieren Sie unter „**Lineare Rufverteilung (extern = intern)**“ die lineare Rufverteilung (standardmäßig ist sie aktiviert).

Tragen Sie unter „**DDI**“ – sofern vorhanden – eine von der linearen Rufverteilung abweichende DDI ein.

Wählen Sie unter „**Interne RufNr. | Name**“ für die eingetragene DDI eine interne Rufnummer aus dem Listenfeld aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Tragen Sie weitere von der linearen Rufverteilung abweichende DDIs ein und wählen Sie die zugehörigen internen Rufnummern aus.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#): [COMset](#) ► [Externe Rufnummern](#) ► [ISDN-Anschlüsse](#) ► [Rufverteilung](#)

DDI	Interne RufNr.   Name
0	Teilnehmer: 30   COMfortel 2500

**Hinweis:** DDIs, die von der linearen Rufverteilung abweichen, müssen sich im eingetragenen Durchwahlblock befinden.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie unter [Rufverteilungen und Erreichbarkeit auf Seite 44](#).

### Rufverteilung am VoIP-Mehrgeräteanschluss

Richten Sie in der TK-Anlage für jede eingetragene MSN die zugehörige interne Rufnummer ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Rufverteilung für**“ aus dem Listenfeld „**VoIP-Mehrgeräteanschlüsse**“ aus.

Wählen Sie unter „**VoIP-Mehrgeräteanschluss**“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten VoIP-Accounts mit Mehrgeräteanschluss aus.

Unter „**Mehrfachrufnummer (MSN) | Displayname**“ sind anschließend die für diesen VoIP-Account zur Verfügung stehenden MSNs aufgelistet.

Wählen Sie unter „**Interne Ruf Nr. | Name**“ für jede MSN eine interne Rufnummer aus den Listenfeldern aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Rufverteilung am VoIP-Mehrgeräteanschluss ist damit abgeschlossen.

Sind weitere VoIP-Accounts mit Mehrgeräteanschluss vorhanden, wählen Sie unter „**VoIP-Mehrgeräteanschluss**“ aus dem Listenfeld den nächsten VoIP-Account aus und nehmen für diesen die Einstellungen vor.

**Hinweis:** Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie unter [Rufverteilungen und Erreichbarkeit auf Seite 44](#).

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#): [COMset](#) ► [Externe Rufnummern](#) ► [Voice over IP \(VoIP\)](#) ► [Rufverteilung](#)

Mehrfachrufnummer (MSN)   Displayname	Interne RufNr.   Name
987654321   Account sipgate	Teilnehmer: 30   COMfortel 2500



### Rufverteilung am VoIP-TK-Anlagenanschluss

Richten Sie in der TK-Anlage für den eingetragenen Durchwahlbereich die lineare Rufverteilung sowie die davon abweichende Rufverteilung ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Rufverteilung für**“ aus dem Listenfeld „**VoIP-TK-Anlagenanschlüsse**“ aus.

Wählen Sie unter „**VoIP-TK-Anlagenanschluss**“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten VoIP-Accounts mit TK-Anlagenanschluss aus.

Aktivieren Sie unter „**Lineare Rufverteilung (extern = intern)**“ die lineare Rufverteilung (standardmäßig ist sie aktiviert).

Tragen Sie unter „**Durchwahl (DDI)**“ – sofern vorhanden – eine von der linearen Rufverteilung abweichende DDI ein.

Wählen Sie unter „**Interne Ruf Nr. / Name**“ für die eingetragene DDI eine interne Rufnummer aus dem Listenfeld aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Tragen Sie weitere von der linearen Rufverteilung abweichende DDIs ein und wählen Sie die zugehörigen internen Rufnummern aus.

**Hinweis:** DDIs, die von der linearen Rufverteilung abweichen, müssen sich im eingetragenen Durchwahlblock befinden.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie unter [Rufverteilungen und Erreichbarkeit auf Seite 44](#).

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite:  
**COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung**

**Rufverteilung (extern ► Tn/Gruppe/Zentrale) - VoIP-Tk-Anlagenanschlüsse**

Bei eingeschalteter linearer Rufverteilung wird ein externer Anruf auf die interne Rufnummer (Teilnehmer/Gruppe/Zentrale) geschaltet, die der gewählten DDI entspricht, sofern der DDI hier kein anderes internes Ziel zugewiesen wurde. Ein externer Anruf an eine in die Liste eingetragene DDI wird auf die ausgewählte interne Rufnummer geschaltet. Wurde eine DDI nicht in der Rufverteilung erfasst, tritt die Funktion Rückfall in Kraft.

Konfig-1

Rufverteilung für ... VoIP-Tk-Anlagenanschlüsse

VoIP-Tk-Anlagenanschluss: 9876543 [0 -50] | Account 1

Rückfall

Abweisen

kein Text vor Melden

Kein Teilnehmer

sofort

Rückfall nach Zeit  ==> nach: AWS-Wartezeit + 0 Sekunden

Lineare Rufverteilung (extern = intern)

Durchwahl (DDI)	Interne RufNr.   Name
<input checked="" type="checkbox"/>	0 Teilnehmer: 30   COMfortel 2500
<input type="checkbox"/>	...

Aktion

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

### Ende der Grundkonfiguration nach Beispiel 1

Die Grundkonfiguration von [Beispiel 1 auf Seite 13](#) ist nun abgeschlossen.

Um sich einen Überblick über die eingestellten Rufnummern und deren Verteilung in der TK-Anlage zu verschaffen, gibt es einige hilfreiche Ansichten, die im Anschluss beschrieben sind.

Wie Sie die Funktion der vorgenommenen Einstellungen am besten überprüfen, erfahren Sie unter [TK-Anlage in Betrieb nehmen und testen auf Seite 27](#).

#### Übersicht der internen Teilnehmer

Überprüfen Sie die internen Teilnehmer, die in Ihrer TK-Anlage konfiguriert sind.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

**Hinweis:** Sie können sich diese Übersicht mit der Druckfunktion Ihres Browsers einfach ausdrucken.

Sinnvoll ist hier, ein Querformat beim Drucken zu benutzen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Übersicht

Rufnummer	Name	Modul	Modul-zuordnung	In-Eigensch.	Profil-zuordnung
20	Voicemail Center	BSvb	Slot A Port 1		
21	COMfort 300	BSvb	Slot A Port 2		
22	Faxgerät	BSvb	Slot A Port 3		
23	COMf DECT 660C	BSvb	Slot A Port 4		
30	COMfortel 2500	BUjo	Slot C Port 1		
31	COMfortel 1500	BUjo	Slot C Port 2		
32	COMfortel 1100 1	BSv	Slot B Port 2		
33	COMfortel 1100 2	BSv	Slot B Port 4		
36	COMfortel VoIP 1	VoIP			
37	COMfortel VoIP 2	VoIP			

#### Übersicht der internen Gruppen

Überprüfen Sie die internen Gruppen, die in Ihrer TK-Anlage konfiguriert sind.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

**Hinweis:** Sie können sich diese Übersicht mit der Druckfunktion Ihres Browsers einfach ausdrucken.

Sinnvoll ist hier, ein Querformat beim Drucken zu benutzen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#):  
COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Übersicht

Gruppenrufnummer	Gruppenname	Interne Rufnummer	Interner Name	Status (kommend)	Status (gehend)
9700	alle Telefone	21	COMfort 300	Eingelogg	Ausgelogg
		23	COMf DECT 660C	Eingelogg	Ausgelogg
		30	COMfortel 2500	Eingelogg	Ausgelogg
		31	COMfortel 1500	Eingelogg	Ausgelogg
		32	COMfortel 1100 1	Eingelogg	Ausgelogg
		33	COMfortel 1100 2	Eingelogg	Ausgelogg
		36	COMfortel VoIP 1	Eingelogg	Ausgelogg
37	COMfortel VoIP 2	Eingelogg	Ausgelogg		

## Übersicht der Rufverteilung

Überprüfen Sie die Zuordnungen von externen zu internen Rufnummern (Rufverteilung). Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

**Hinweis:** Sie können sich diese Übersicht mit der Druckfunktion Ihres Browsers einfach ausdrucken.

Sinnvoll ist hier, ein Querformat beim Drucken zu benutzen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 1 auf Seite 13](#): **COMset ► Externe Rufnummern ► Übersicht**

Übersicht der Rufverteilung				Konfig-1		
Amtnummer	von	bis	DDI	Rufnummer	Name	Typ
<b>Anlagenanschlüsse</b>						
4711 - NTBA	0	50	0 -	30	COMfortel 2500	Teilnehmer
			20 -	20	Voicemail Center	Teilnehmer
			21 -	21	COMfort 300	Teilnehmer
			22 -	22	Faxgerät	Teilnehmer
			23 -	23	COM. DECT 660C	Teilnehmer
			30 -	30	COMfortel 2500	Teilnehmer
			31 -	31	COMfortel 1500	Teilnehmer
			32 -	32	COMfortel 1100 1	Teilnehmer
			33 -	33	COMfortel 1100 2	Teilnehmer
			36 -	36	COMfortel VoIP 1	Teilnehmer
			37 -	37	COMfortel VoIP 2	Teilnehmer
			50 -	---	---	---
			alle anderen DDI's	---	---	---
			<b>Mehrgerateanschlüsse</b>			
4712 - alte Zentrale				9700	alle Telefone	Gruppe
4713 - alte Faxnummer				22	Faxgerät	Teilnehmer
4714 - Anrufbeantworter				20	Voicemail Center	Teilnehmer
<b>VoIP-TK-Anlagenanschlüsse</b>						
<b>VoIP-Mehrgerateanschlüsse</b>						
987654321 - Account sipgate				30	COMfortel 2500	Teilnehmer

## TK-Anlage in Betrieb nehmen und testen

Nach erfolgter Grundkonfiguration kann nun die TK-Anlage in Betrieb genommen werden und die angeschlossenen Geräte können auf Funktionsfähigkeit hin überprüft werden. Die im Folgenden beschriebenen Tests gelten beispielhaft für alle Rufnummern und Geräte, die an Ihrer TK-Anlage angeschlossen sind.

**Wichtig:** Vorausgesetzt wird, dass Ihre TK-Anlage, wie in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben, unter Beachtung der Sicherheitshinweise von einem Fachbetrieb installiert wurde und alle Endgeräte ordnungsgemäß angeschlossen sind.

**Hinweis:** Die hier beschriebenen Prüfungen sollen Ihnen nur einige Möglichkeiten aufzeigen, Ihre TK-Anlage in groben Zügen zu testen. Eine vollständige Inbetriebnahme kann diese Anleitung nicht ersetzen.

Beachten Sie bei Standard-VoIP-Telefonen, dass ein Wählton vom Telefon selbst erzeugt wird und somit keine Aussage darüber zulässt, ob Gespräche möglich sind.

### Prüfen der Telefonanschlüsse und der internen Rufnummern

1. Heben Sie den Hörer an einem internen Telefon ab.
2. Sie hören den internen Wählton (Freizeichen). Er signalisiert Ihnen, dass Sie jetzt mit der Wahl einer Nummer beginnen können.
3. Wählen Sie die interne Rufnummer eines benachbarten Telefons.
4. Das gerufene Telefon klingelt.
5. Legen Sie den Hörer wieder auf.

Wenn Sie bei einzelnen Telefonen keinen internen Wählton hören, ...

... überprüfen Sie die Leitung zwischen Telefon und Anschlussdose oder das Telefon selbst.

...überprüfen Sie, ob für die betreffenden Telefone interne Rufnummern definiert wurden (siehe [Übersicht der internen Teilnehmer auf Seite 26](#)).

...überprüfen Sie, ob die für das Telefon definierte interne Rufnummer als 1. MSN im Telefon eingetragen ist (nur ISDN- und Systemtelefone). Achten Sie bei ISDN-Telefonen darauf, dass diese MSN dann auch vom Telefon an die TK-Anlage übermittelt werden muss (siehe Handbuch des Telefons).

...trennen Sie das betreffende Telefon für ca. 5 Sekunden von der TK-Anlage und einer evtl. vorhandenen 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen).

Wenn Sie bei allen Telefonen keinen internen Wählton hören, ...

...überprüfen Sie, ob der Netzstecker der TK-Anlage in der Steckdose steckt.

...trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen).

Wenn das gerufene Telefon nicht klingelt, ...

...überprüfen Sie, ob die gerufene interne Rufnummer dem betreffenden Telefon zugewiesen wurde (siehe [Übersicht der internen Gruppen auf Seite 26](#)).

...überprüfen Sie, ob die Klingel des Telefons abgeschaltet ist (siehe Handbuch des Telefons).

...überprüfen Sie bei VoIP-Telefonen den Registrierungsstatus und ggf. die Zugangsdaten.

Wenn die Verbindung nach dem Abheben am gerufenen VoIP-Telefon sofort getrennt wird oder kein Gespräch möglich ist, ...

...überprüfen Sie den im Telefon eingestellten Codec und ändern Sie ihn, wenn möglich. Die TK-Anlage unterstützt folgende Codecs: G.711 und iLBC.

Wenn an einem VoIP-Telefon kein gehender Ruf möglich ist, obwohl die Registrierung erfolgt ist, ...

...überprüfen Sie den im Telefon eingestellten Codec und ändern Sie ihn, wenn möglich. Die TK-Anlage unterstützt folgende Codecs: G.711 und iLBC.

### Prüfen der externen Verbindungen

1. Heben Sie den Hörer an einem internen Telefon ab.
2. Sie hören den internen Wählton (Freizeichen). Er signalisiert Ihnen, dass Sie jetzt mit der Wahl einer Nummer beginnen können.
3. Wählen Sie die Amtzugangsziffer.
4. Sie hören den externen Wählton (Freizeichen). Er signalisiert Ihnen, dass Ihnen eine externe Leitung zur Wahl einer externen Rufnummer zur Verfügung steht.
5. Wählen Sie die externe Rufnummer eines benachbarten internen Telefons.
6. Das gerufene Telefon klingelt.

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 1: Grundkonfiguration mit internen Teilnehmern und Rufverteilung

7. Legen Sie den Hörer wieder auf.
8. Soll das Telefon über weitere externe Rufnummern erreichbar sein, wiederholen Sie die Prozedur für alle weiteren externen Rufnummern.

*Wenn das gerufene Telefon nicht klingelt, ...*

*... überprüfen Sie, ob die gerufene externe Rufnummer dem betreffenden Telefon zugewiesen wurde (siehe [Übersicht der Rufverteilung auf Seite 27](#)).*

*Wenn Sie keinen externen Wählton hören, ...*

*...überprüfen Sie die Funktion des NTBA durch Anschließen eines einzelnen ISDN-Telefons an den NTBA (bei einem NTBA mit Anschlussart TK-Anlagenanschluss muss das ISDN-Telefon für den Betrieb am TK-Anlagenanschluss geeignet sein). Ist auch damit kein Telefonieren möglich, trennen Sie den NTBA für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) **und** der Amtverbindung (TAE-Stecker ziehen). Können Sie anschließend wieder extern telefonieren, war der NTBA gestört. Bleibt die Störung bestehen, informieren Sie den Störungsdienst.*

*Wenn alle über einen externen Anschluss (NTBA) erreichbaren Telefone nicht klingeln, ...*

*...trennen Sie den NTBA für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) **und** der Amtverbindung (TAE-Stecker ziehen). Können Sie anschließend wieder extern telefonieren, war der NTBA gestört. Bleibt die Störung bestehen, informieren Sie den Störungsdienst.*

## Beispiel 2: Erweiterung um ein COMmander 2TSM analog-Modul

Im folgenden Beispiel (siehe Abbildung) wird die TK-Anlage aus [Beispiel 1 auf Seite 13](#) um ein COMmander 2TSM analog-Modul erweitert.

Anschließend soll das COMmander 2TSM analog-Modul einige Funktionen ausführen, die in der Praxis häufig vorkommen.

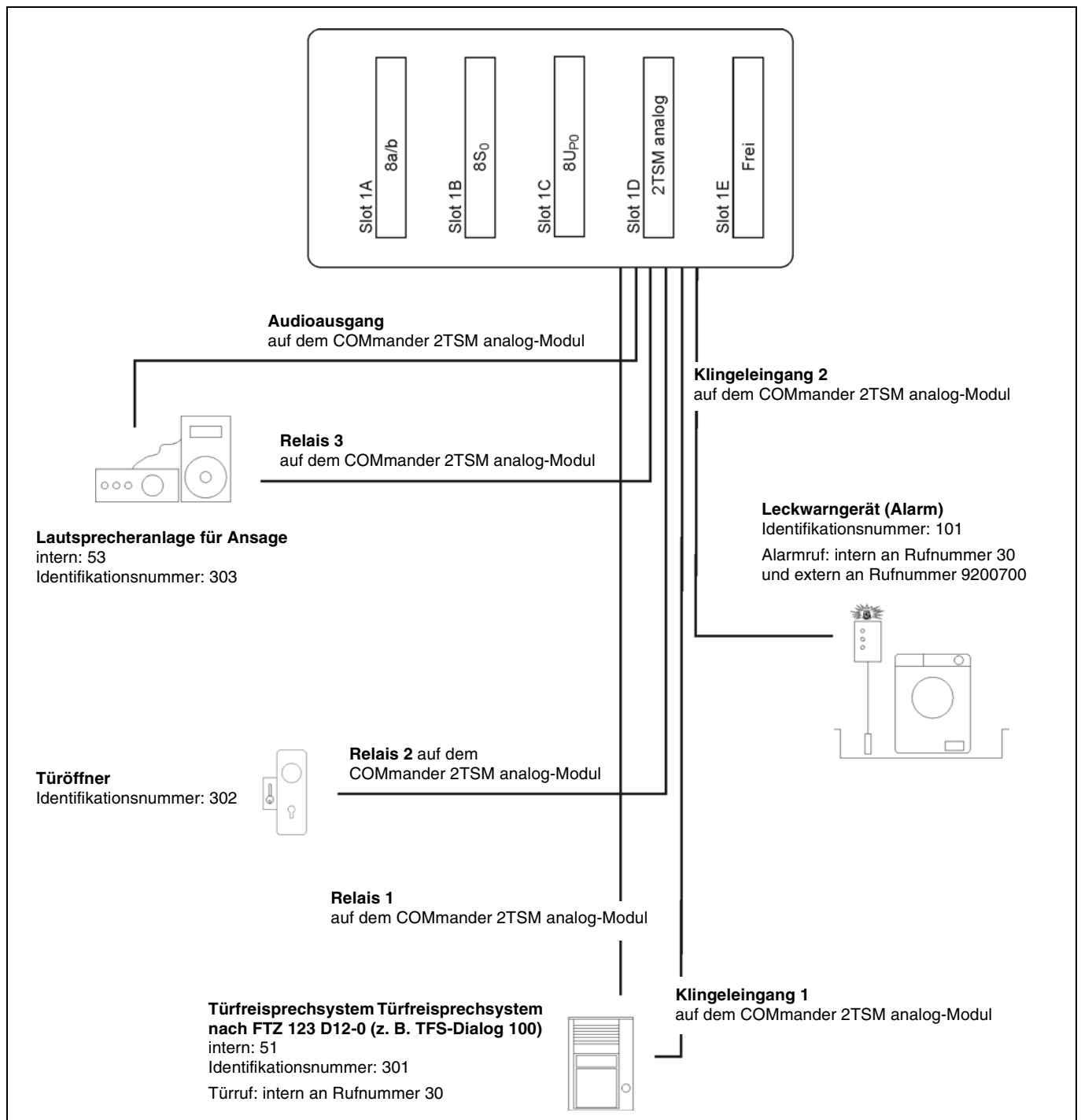
Alle für die Konfiguration notwendigen Einstellungen werden Ihnen Schritt für Schritt aufgezeigt.

**Wichtig:** Beachten Sie beim Einbau eines COMmander 2TSM analog-Moduls die Beschreibung zum Um- oder Aufrüsten der TK-Anlage in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

**Hinweis:** Beachten Sie, dass hier nur die wirklich wesentlichen Einstellungen ausführlich beschrieben werden. Auf weitere Einstellungen wird an entsprechender Stelle verwiesen.

Die Zusammenstellung der Geräte ist hier beispielhaft gezeigt und kann in Ihrer TK-Anlage ganz anders aussehen.

Analoge Türfreisprechsysteme (z. B. TFS-Dialog 200, TFS-Dialog 300 und TFS-Universal a/b) werden nicht über ein COMmander 2TSM analog-Modul sondern wie ein analoges Telefon an einem internen analogen a/b-Port der TK-Anlage angeschlossen. Die Einrichtung des Türfreisprechsystems erfolgt am Türfreisprechsystem selbst inklusive der Türrufverteilung an interne Teilnehmer- und Gruppenrufnummern. Ziehen Sie dazu die Anleitung des Türfreisprechsystems zurate.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 2: Erweiterung um ein COMmander 2TSM analog-Modul

### Im Konfigurationsmanager anmelden

**Wichtig:** Voraussetzung für die Durchführung der Grundkonfiguration ist die korrekte Verbindung zwischen der TK-Anlage und Ihrem PC.

Die Einstellungen hierzu sind in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben und müssen bei der erstmaligen Inbetriebnahme der TK-Anlage beachtet werden.

Starten Sie den Konfigurationsmanager. Geben Sie den Benutzernamen „**admin**“ und die 6-stellige Admin-PIN ein und klicken Sie auf „**Anmelden**“.

Sie müssen als Administrator angemeldet sein, um die Konfiguration durchführen zu können, da zunächst nur der Administrator über die erforderlichen Rechte verfügt. Nach erfolgter Anmeldung sehen Sie auf der linken Seite ein Menü in Form einer Baumstruktur. Von hier aus haben Sie Zugriff auf die gesamte Anlagenkonfiguration. Die Struktur ähnelt der Verzeichnisstruktur einer Festplatte, wo jeder Ordner in einem eindeutigen Pfad beschrieben werden kann.

Aus Vereinfachungsgründen wird zu jedem Konfigurationsbild diese **Pfadangabe** oberhalb jeder Abbildung angegeben und gibt Ihnen somit die genaue Position jeden Menüpunktes in der Baumstruktur wieder.

### Hardwarekonfiguration

Weisen Sie die vorhandenen Module den Steckplätzen auf dem Grundboard zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

In der Spalte „**Slot**“ sind die jeweiligen Modulsteckplätze des Grundboards aufgeführt (Slot 1A bis 1E).




Wählen Sie unter „**Modul**“ aus dem Listenfeld das Modul aus, das in Ihrer TK-Anlage im zugehörigen Modulsteckplatz steckt. Wählen Sie für freie Modulsteckplätze „nicht belegt“ aus dem Listenfeld aus.

In der Spalte „**Einstellmöglichkeiten**“ gelangen Sie über Hyperlinks direkt zu den im Anschluss beschriebenen Einstellungen.

Die Hardwarekonfiguration ist mit diesen Einstellungen abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29: COMset ► Hardware ► Auswahl der Module](#)

#### Auswahl der Module

Slot	Modul	Einstellmöglichkeiten	
Grundboard	 CPU	Ports	-
Slot 1A	 8a/b 8a/b-Modul	Interne Teilnehmer	-
Slot 1B	 8S0 8S0-Modul	Ports Interne Teilnehmer TK-Anlagenrufnummern	MSNs / DDIs Rufverteilung
Slot 1C	 8UP0 8UP0-Modul	Ports Interne Teilnehmer	-
Slot 1D	 2TSM 2TSM-Modul	Ports (Türstationen / Tastenzuordnungen) Interne Teilnehmer (Türnummern)	Relais Einstellungen
Slot E	 8VoIP 8VoIP-Modul	Ports Interne Teilnehmer	Rufverteilung VoIP-Anbieter VoIP-Accounts

**Hinweis:** Zu beachten ist, dass die hier gemachten Angaben mit der realen Hardwarekonfiguration Ihrer TK-Anlage übereinstimmen (Frage: welches Modul steckt auf welchem Slot?). Ist dies der Fall, sind die Einstellungen schwarz markiert. Ist dies nicht der Fall, sind die Einstellungen rot markiert.

Siehe hierzu die Beschreibungen der Module in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

### Klingel-/Alarめingänge konfigurieren

Richten Sie die Klingeleingänge auf dem COMmander 2TSM analog-Modul ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

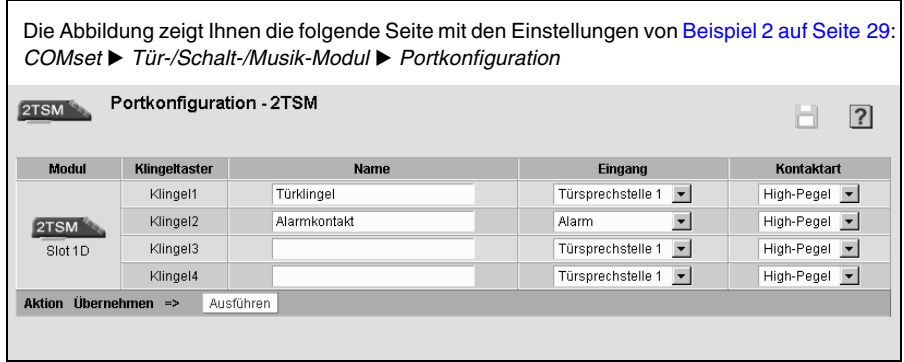
Tragen Sie unter „Name“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Wählen Sie unter „Eingang“ aus dem Listenfeld zwischen den beiden Funktionen Klingeleingang für Türsprechstelle und Alarめingang.

Wählen Sie unter „Kontaktart“ aus dem Listenfeld den Pegel entsprechend Ihrer Anschaltung aus. Mit „High-Pegel“ schalten Sie eine +12-Volt-Spannung am Eingang zur Signalisierung auf. Mit „Low-Pegel“ schalten Sie GND zur Signalisierung auf.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Der Klingeleingang der Türsprechstelle und der Alarめingang sind damit konfiguriert.



**Wichtig:** Je nach Art der Klingelkontaktbeschaltung und des Türfreisprechsystems müssen Sie unter Kontaktart die richtige Pegelstellung vornehmen. Verschiedene Anschaltungen werden in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben.

### Interne Rufnummern

Damit die Türsprechstelle und der Ansageausgang erreichbar sind, müssen für beide interne Rufnummern konfiguriert werden.

Hilfreich ist es, zuvor einen Rufnummernplan für die Endgeräte zu erstellen (siehe auch [Beispiel 2 auf Seite 29](#)) und diesen dann in den nachfolgenden Schritten in die TK-Anlage zu übertragen.

**Hinweis:** Die TK-Anlage erlaubt die freie Vergabe der internen Rufnummern 10-9999. Aus diesem Nummernbereich 10-9999 werden folgende Rufnummern vergeben:

- Amtszugangsziffern (Accountnummern) bei VoIP
- interne Teilnehmerrufnummern
- interne Gruppenrufnummern
- interne CAPI-Einwahlrufnummer
- interne Rufnummern für automatische Zentralen
- interne Basisrufnummer für offene Rückfrage
- interne Rufnummern für Türsprechstellen
- interne Rufnummern für Fax-/Voicemailboxen

- interne Rufnummern für Ansageausgänge
- Kurzwahlnummern
- Notrufnummern

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich!

Auf der Seite [COMset ► Interne Rufnummern ► Rufnummernplan](#) können Sie sich jederzeit eine Übersicht über die bereits vergebenen internen Rufnummern verschaffen.

Die Rufnummern können zwei bis vier Stellen lang sein. 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.

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).

### Rufnummer für den Ansageausgang

Richten Sie eine interne Rufnummer ein, über die der Ansageausgang zwecks Durchführung einer Ansage angerufen werden kann.

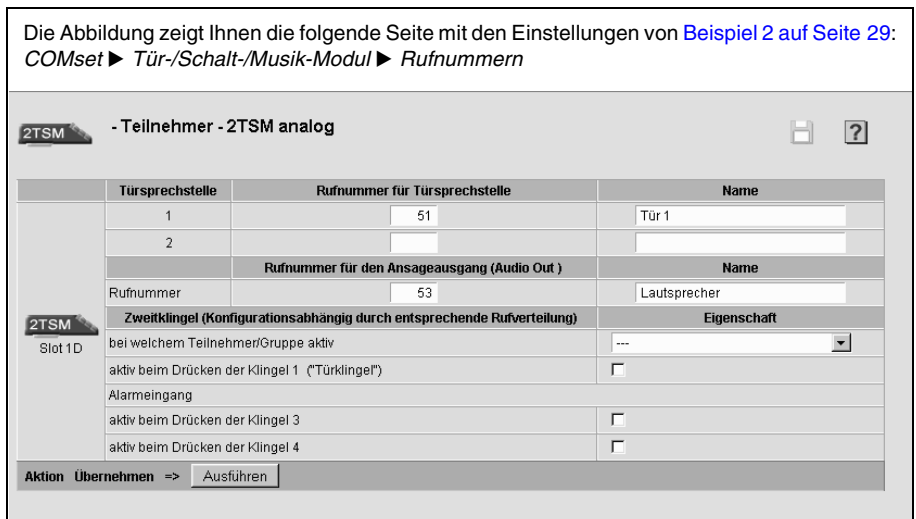
Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „Rufnummer für den Ansageausgang (Audio Out)“ eine 2- bis 4-stellige Rufnummer aus Ihrem internen Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „Name“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Rufnummernzuweisung für den Ansageausgang ist damit abgeschlossen.



**Wichtig:** Beachten Sie, dass für die Lautsprecheransagen eine Berechtigung vergeben werden muss.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 2: Erweiterung um ein COMmander 2TSM analog-Modul

### Rufnummer für die Türsprechstelle

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Rufnummer für Türsprechstelle**“ eine 2- bis 3-stellige Rufnummer aus Ihrem internen Rufnummernplan ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Rufnummernzuweisung für die Türsprechstelle ist damit abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29: COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufnummern](#)

Türsprechstelle	Rufnummer für Türsprechstelle	Name
1	51	Tür 1
2		

Rufnummer	Rufnummer für den Ansageausgang (Audio Out)	Name
	53	Lautsprecher

Zweitklingel (Konfigurationsabhängig durch entsprechende Rufverteilung)	Eigenschaft
bei welchem Teilnehmer/Gruppe aktiv	---
aktiv beim Drücken der Klingel 1 (*Türklingel)	<input type="checkbox"/>
Alarmeingang	
aktiv beim Drücken der Klingel 3	<input type="checkbox"/>
aktiv beim Drücken der Klingel 4	<input type="checkbox"/>

Aktion Übernehmen => Ausführen

### Türrufverteilung und Türklingeln

Das Klingeln an der Tür kann auf internen oder externen Teilnehmern sowie auf Gruppen signalisiert werden. Hierfür können Sie für jeden Klingeltaster eine eigene Zielrufnummer zuweisen.

Damit der Angerufene erkennt, dass ein Anruf von einem Klingeltaster erfolgt, kann bei externen Zielrufnummern eine zu übermittelnde Rufnummer eingerichtet werden. Bei internen Zielrufnummern wird die interne Rufnummer der Tür + Nummer des Klingeltasters übermittelt.

Zusätzlich kann bei der internen Türrufverteilung für jeden Klingeltaster ein individueller Klingelrhythmus eingestellt werden.

Weiterhin ist es möglich, die Signalisierung auf 5-30 Sekunden einzustellen, sodass die Signalisierung am Telefon eine gewisse Zeit gewährleistet ist.

### Rufverteilung

Stellen Sie ein, welche Rufnummer beim Drücken eines Klingeltasters gerufen werden soll. Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Zielrufnummer (intern oder extern mit Amtzugangsnummer)**“ die interne oder externe Rufnummer ein, die beim Drücken des Klingeltasters angerufen werden soll.

Haben Sie eine externe Rufnummer eingetragen und möchten, dass eine bestimmte Rufnummer an den Angerufenen übermittelt wird, wählen Sie unter „**Amtwahl/Rufnummerübermittlung**“ einen speziellen Anschluss anhand seiner Rufnummer aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Türrufverteilung ist damit abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29: COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufverteilung](#)

Modul	Klingeltaster	Amtwahl/Rufnummerübermittlung	Zielrufnummer (intern oder extern mit Amtzugangsnummer)
2TSM	Klingel 1 (*Türklingel)	<input checked="" type="radio"/> Alle ext. Anschlüsse oder intern <input type="radio"/> Spezieller Anschluss	Rufnr.: --- DDI: 30
	Alarmeingang		
2TSM	Klingel 3	<input checked="" type="radio"/> Alle ext. Anschlüsse oder intern <input type="radio"/> Spezieller Anschluss	Rufnr.: --- DDI:
	Klingel 4	<input checked="" type="radio"/> Alle ext. Anschlüsse oder intern <input type="radio"/> Spezieller Anschluss	Rufnr.: --- DDI:

Aktion Übernehmen => Ausführen

**Hinweis:** Weitere Informationen zu den Einstellungen erhalten Sie im Kapitel [Türrufverteilung auf Seite 45](#).

### Klingelrhythmen und -zeiten

Richten Sie den Klingelrhythmus und die Klingelzeit der Klingeltaster für die interne Türrufverteilung ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Klingelrhythmus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Klingelrhythmus aus.

Wählen Sie unter „**Klingelzeit**“ aus dem Listenfeld die gewünschte Klingelzeit aus.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Klingelrhythmen und Zeiten sind somit eingestellt.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29: COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rhythmen und Zeiten](#)

Modul	Klingeltaster	Klingelrhythmus	Klingelzeit
2TSM	Klingel 1 (*Türklingel)	3. Sonderrhythmus	30 Sekunden
	Alarmeingang (Alarmkontakt)	---	---
2TSM	Klingel 3	1 x lang	30 Sekunden
	Klingel 4	1 x lang	30 Sekunden

Aktion Übernehmen => Ausführen

**Hinweis:** Die Funktionalität dieser Einstellung ist bei ISDN- und VoIP-Teilnehmern abhängig vom angeschlossenen Standard-Telefon. Standard-Telefone unterstützen oft nur die eigenen Klingelrhythmen, aber nicht die Klingelrhythmen der TK-Anlage.



## Relais konfigurieren

Um verschiedene Schalt- und Steuervorgänge durchzuführen, verfügt das COMmander 2TSM analog-Modul insgesamt über sechs Relais, die für den jeweiligen Verwendungszweck entsprechend konfiguriert werden müssen. Vier dieser Relais sind im Auslieferungszustand für die Ansteuerung der Türstation voreingestellt. Soll keine Türstation betrieben werden, können diese Relais für andere Verwendungszwecke umkonfiguriert werden.

### Türsprechfunktion

Richten Sie am Relais 1 die Türsprechfunktion ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Relais-Modus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Betriebsmodus (in diesem Fall die Türsprechfunktion) aus.

Tragen Sie unter „**Identifikationsnummer für dieses Relais**“ eine 2- bis 4-stellige Nummer ein.

Tragen Sie unter „**Name zur Identifikationsnummer**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

**Hinweis:** Die TK-Anlage benötigt für die eindeutige Zuordnung der eingerichteten Relais, Alarme und Konfigurationen 2- bis 4-stellige Identifikationsnummern. Diese können im Bereich 10-9999 frei vergeben werden.

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich!

Auf der Seite COMset ► Interne Rufnummern ► Ident.-Nummernplan können Sie sich jederzeit eine Übersicht über die bereits vergebenen Identifikationsnummern verschaffen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29](#):  
COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Relais-Einstellungen ► Slot ... TSM ► Relais 1

Relais-Einstellungen - Slot 1D	
Relais-Modus	Türsprechfunktion
Identifikationsnummer für dieses Relais, min. 2 Stellen, max. 4 Stellen	301
Name zur Identifikationsnummer	Türsprechrelais
Aktion Übernehmen => Ausführen	

**Hinweis:** Beachten Sie hierzu die Anschaltungen, wie sie in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben sind.

### Relais-Einstellungen für Türöffner

Richten Sie am Relais 2 die Türöffnerfunktion ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Relais-Modus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Betriebsmodus (in diesem Fall die Türöffnerfunktion) aus.

Tragen Sie unter „**Einschaltzeit des Türöffners**“ die Zeit ein, die für das sichere Öffnen Ihrer Tür erforderlich ist.

Tragen Sie unter „**Identifikationsnummer für dieses Relais**“ eine 2- bis 4-stellige Nummer ein.

Tragen Sie unter „**Name zur Identifikationsnummer**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29](#):  
COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Relais-Einstellungen ► Slot ... TSM ► Relais 2

Relais-Einstellungen - Slot 1D	
Relais-Modus	Türöffnerfunktion
Einschaltzeit des Türöffners (1..6000 Sek)	2
Identifikationsnummer für dieses Relais, min. 2 Stellen, max. 4 Stellen	302
Name zur Identifikationsnummer	Türöffnerrelais
Aktion Übernehmen => Ausführen	

**Hinweis:** Beachten Sie hierzu die Anschaltungen, wie sie in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben sind.

### Relais-Einstellungen für den Ansageausgang

Richten Sie am Relais 3 die Ansage ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Relais-Modus**“ aus dem Listenfeld den gewünschten Betriebsmodus (in diesem Fall die Ansage) aus.

Tragen Sie unter „**Identifikationsnummer für dieses Relais**“ eine 2- bis 4-stellige Nummer ein.

Tragen Sie unter „**Name zur Identifikationsnummer**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Relaiseinstellungen sind somit abgeschlossen.

**Hinweis:** Beachten Sie hierzu die Anschaltungen, wie sie in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben sind.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29](#):  
COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Relais-Einstellungen ► Slot ... TSM ► Relais 3

Relais-Einstellungen - Slot 1D	
Relais-Modus	Ansage
Identifikationsnummer für dieses Relais, min. 2 Stellen, max. 4 Stellen	303
Name zur Identifikationsnummer	Ansagerelais
Aktion Übernehmen => Ausführen	

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 2: Erweiterung um ein COMmander 2TSM analog-Modul

### Alarmeingang konfigurieren

Die TK-Anlage bietet Ihnen die Möglichkeit, Melde-, Alarm- oder Überwachungssignale zu verarbeiten und entsprechend der eingerichteten Konfiguration zu signalisieren. Sofern Ihnen noch Klingeltastereingänge zur Verfügung stehen, können Sie diese auch als Alarmeingänge benutzen (siehe [Klingel-/Alarmeingänge konfigurieren auf Seite 31](#)). Im Falle einer Meldung können interne und externe Teilnehmer von der TK-Anlage gerufen sowie Sirenen und Kennleuchten eingeschaltet werden.

**Wichtig:** Beachten Sie, dass die Alarmfunktionen der TK-Anlage nicht den sicherheitstechnischen Anforderungen von Alarmanlagen zum Schutz von Leib und Leben genügen. Für einfache Überwa-

chungsvorgänge ohne sicherheitstechnische Anforderungen ist die TK-Anlage jedoch gut gerüstet.

**Hinweis:** Die TK-Anlage benötigt für die eindeutige Zuordnung der eingerichteten Relais, Alarme und Konfigurationen 2- bis 4-stellige Identifikationsnummern. Diese können im Bereich 10-9999 frei vergeben werden.

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich!

Auf der Seite [COMset](#) ► [Interne Rufnummern](#) ► [Ident.-Nummernplan](#) können Sie sich jederzeit eine Übersicht über die bereits vergebenen Identifikationsnummern verschaffen.

### Die Alarmeinstellungen

Richten Sie den Alarm ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Alarm scharf schalten**“ aus dem Listenfeld zwischen mehreren Scharfstellungen aus.

Wählen Sie unter „**Alarmdurchläufe**“ aus dem Listenfeld die gewünschte Anzahl der Alarmdurchläufe aus.

Wählen Sie unter „**Alarmansage**“ aus dem Listenfeld die gewünschte Alarmansage aus.

Tragen Sie jeweils unter „**Alarmteilnehmer (Zielrufnummer - intern oder extern mit Amtzugangsnummer)**“ die internen und/oder externen Rufnummern ein, die nach Auslösung eines Alarms nacheinander angerufen werden sollen.

Haben Sie eine externe Rufnummer eingetragen und möchten, dass eine bestimmte Rufnummer an den Angerufenen übermittelt wird, wählen Sie unter „**Amtwahl/Rufnummernübermittlung**“ einen speziellen Anschluss anhand seiner Rufnummer aus.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 2 auf Seite 29](#): [COMset](#) ► [Tür-/Schalt-/Musik-Modul](#) ► [Alarmeinstellungen](#)

Modul	Amtwahl/ Rufnummernübermittlung	Alarmeinstellungen	
2TSM Slot 1 D	Rufnr.: 4711 [0-50]   NTBA DDI: 50	Alarm scharf schalten	Immer
		Alarmdurchläufe	3
		Alarmansage	Alarmansage 1
		1. Alarmteilnehmer (Zielrufnummer - intern oder extern mit Amtzugangsnummer)	30
		2. Alarmteilnehmer (Zielrufnummer - intern oder extern mit Amtzugangsnummer)	09200700
		3. Alarmteilnehmer (Zielrufnummer - intern oder extern mit Amtzugangsnummer)	
		4. Alarmteilnehmer (Zielrufnummer - intern oder extern mit Amtzugangsnummer)	
		Alarmverzögerungszeit in Sekunden (0..99)	0
		Alarmwartezeit in Sekunden (0..99)	30
		Identifikationsnummer für diesen Alarm, min. 2 Stellen, max. 4 Stellen	101
		Name zur Identifikationsnummer	Alarm 1

Aktion Übernehmen =>

Tragen Sie unter „**Alarmverzögerungszeit in Sekunden (0..99)**“ die Zeit zwischen Kontaktauslösung und Start des ersten Alarmdurchlaufs ein. Innerhalb dieser Zeit können Sie den Alarm (z. B. bei einem Fehlalarm) an einem internen Telefon ausschalten.

Tragen Sie unter „**Alarmwartezeit in Sekunden (0..99)**“ die Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Alarmdurchläufen ein.

Tragen Sie unter „**Identifikationsnummer für diesen Alarm**“ eine 2- bis 4-stellige Nummer ein.

Tragen Sie unter „**Name zur Identifikationsnummer**“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

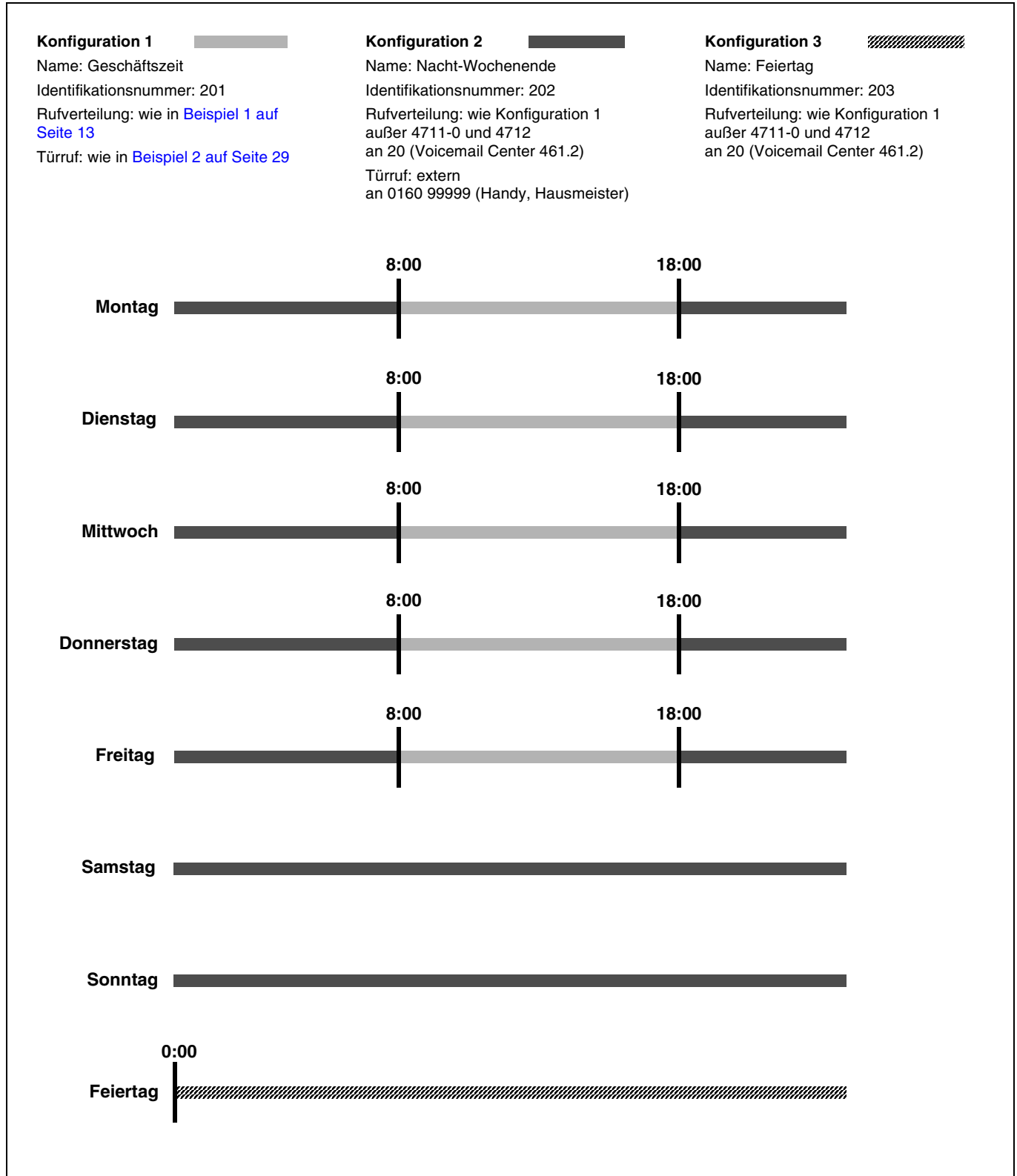
Die Alarmeinstellungen sind damit abgeschlossen.

### Beispiel 3: Zeitabhängige Konfigurationen (Tag-/Nachtschaltung)

Im folgenden Beispiel (siehe Abbildung) wird die TK-Anlage aus [Beispiel 2 auf Seite 29](#) um zwei Konfigurationen erweitert.

Alle für die Konfiguration notwendigen Einstellungen werden Ihnen Schritt für Schritt aufgezeigt.

**Hinweis:** Beachten Sie, dass hier nur die wirklich wesentlichen Einstellungen ausführlich beschrieben werden. Auf weitere Einstellungen wird an entsprechender Stelle verwiesen.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 3: Zeitabhängige Konfigurationen (Tag-/Nachtschaltung)

### Konfigurationen erstellen und zeitabhängig schalten

Die TK-Anlage ermöglicht es, einige Funktionen z. B. für Tag, Nacht, Wochenende, Urlaub und Feiertage verschieden einzustellen. Dazu stehen acht Konfigurationen zur Verfügung.

Die Umschaltung von einer Konfiguration zur anderen kann zeitgesteuert nach der Systemzeit der TK-Anlage oder manuell von internen oder externen Teilnehmern (Telefonen mit entsprechender Berechtigung) vorgenommen werden.

#### Konfigurationen erstellen

Erstellen Sie die Konfigurationen und aktivieren Sie die automatische Konfigurationsumschaltung.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Konfigurationsname**“ in beiden Zeilen eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Möchten Sie mehr als zwei Konfigurationen erstellen, tragen Sie weitere Namen ein.

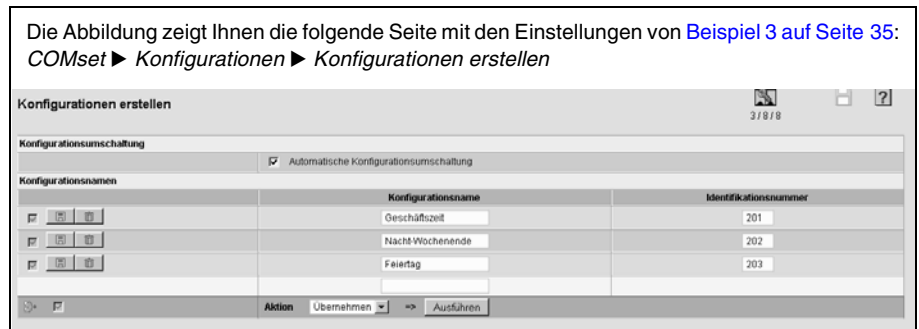
Tragen Sie ggf. unter „**Identifikationsnummer**“ für jede Konfiguration eine neue 2- bis 4-stellige Nummer ein (Defaultnummer wird bei Erstellung der Konfiguration automatisch vergeben).

Aktivieren Sie unter „**Konfigurationsumschaltung**“ die automatische Konfigurationsumschaltung.

**Hinweis:** Die TK-Anlage benötigt für die eindeutige Zuordnung der eingerichteten Relais, Alarme und Konfigurationen 2- bis 4-stellige Identifikationsnummern. Diese können im Bereich 10-9999 frei vergeben werden.

Eine Doppelvergabe ist nicht möglich!

Auf der Seite **COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Ident.-Nummernplan** können Sie sich jederzeit eine Übersicht über die bereits vergebenen Identifikationsnummern verschaffen.



Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Konfigurationen sind somit erstellt.

#### Konfigurationen kopieren

Um für die neuen Konfigurationen einen definierten Zustand zu erhalten, kopieren Sie zunächst alle Einstellungen der ersten, bereits fertiggestellten Konfiguration auf die neu erstellten Konfigurationen.

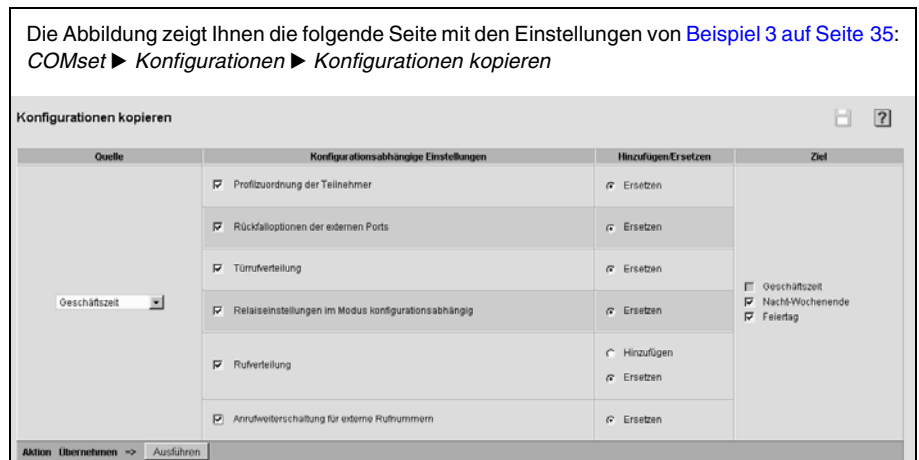
Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „**Quelle**“ aus dem Listenfeld die bereits fertiggestellte Konfiguration aus.

Aktivieren Sie unter „**Konfigurationsabhängige Einstellungen**“ die zu kopierenden Einstellungen.

Aktivieren Sie unter „**Ziel**“ die neu erstellten Konfigurationen.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.



Die neuen Konfigurationen haben somit einen definierten Zustand.

#### Schaltzeiten einrichten

Richten Sie auf den einzelnen Wochentagskarten die Schaltzeiten mit den einzuschaltenden Konfigurationen ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

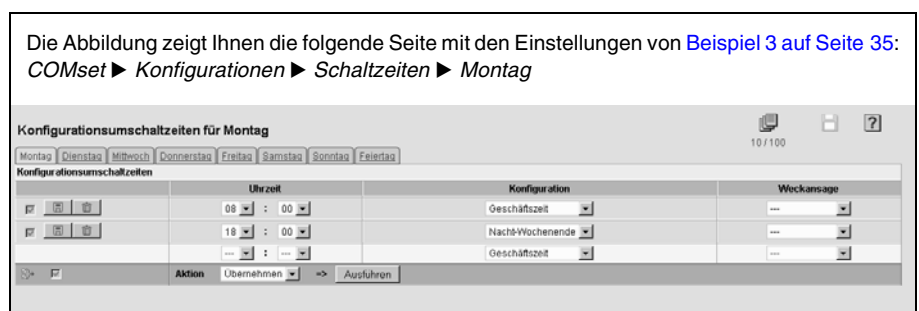
Wählen Sie unter „**Uhrzeit**“ aus den Listenfeldern den ersten Umschaltzeitpunkt aus.

Wählen Sie unter „**Konfiguration**“ aus dem Listenfeld die Konfiguration aus, die zum Umschaltzeitpunkt eingeschaltet werden soll.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellungen für alle weiteren Schaltzeiten an diesem Wochentag vor.

Die Einrichtung der Konfigurationsumschaltzeiten am Montag ist



somit abgeschlossen.

Nehmen Sie anschließend die Einstellungen für die Schaltzeiten an den anderen Wochentagen vor.

**Hinweis:** Werden für mehrere Wochentage dieselben Schaltzeiten benötigt, genügt es, diese für nur einen Tag einzurichten. Anschließend können die Schaltzeiten auf die anderen Wochentage kopiert werden.

Es müssen nur Änderungen eingetragen werden. Die am Vortag zuletzt geltende Konfiguration wird immer auf den nächsten Tag übertragen. Somit ist es nicht notwendig um 0.00 Uhr eine Konfiguration einzuschalten, wenn diese Konfiguration bereits am Vortag oder auch mehrere Tage zuvor eingeschaltet wurde.

Ausnahme: Wird der „normale“ Ablauf durch spezielle Schaltzeiten/ Konfigurationen an einem Feiertag unterbrochen, stellt die TK-Anlage am Tag nach dem Feiertag den „normalen“ Ablauf wieder her.

Beispiel: Außerhalb der Feiertage beginnt und endet jeder Wochentag mit der Konfiguration 2. Wird nun aufgrund eines Feiertages die Konfiguration 3 eingeschaltet, bleibt diese nur bis 24.00 Uhr eingeschaltet (es sei denn, der nächste Tag ist ebenfalls ein Feiertag). Der nächste „normale“ Wochentag beginnt wieder mit der Konfiguration 2.

Die Einrichtung der Feiertage erfolgt individuell in der Feiertagstabelle auf der Seite COMset ► Funktionen ► Kalender ► Feiertage. Zusätzlich zu oder anstelle von öffentlichen Feiertagen kann diese auch für den Eintrag von Betriebsferien o. ä. verwendet werden. Alle eingetragenen und aktivierten Feiertage werden bezüglich der Schaltzeiten gleich behandelt.

**Schaltzeiten kopieren**

Kopieren Sie die für den ersten Wochentag eingestellten Schaltzeiten auf die Wochentage mit denselben Schaltzeiten.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „Quelle“ aus dem Listenfeld den fertig eingerichteten Wochentag aus.

Aktivieren Sie unter „Hinzufügen/Ersetzen“ die durchzuführende Aktion.

Aktivieren Sie unter „Ziel“ die Wochentage, an denen dieselben Schaltzeiten benötigt werden.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Einrichtung der Konfigurationsumschaltzeiten ist somit abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 3 auf Seite 35: COMset ► Konfigurationen ► Schaltzeiten kopieren](#)

**Schaltzeiten überprüfen**

Überprüfen Sie die Schaltzeiten, die in Ihrer TK-Anlage für die aktuelle Woche eingerichtet sind.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wurde für die aktuelle Woche ein Feiertag eingerichtet, wird der betreffende Wochentag farbig hervorgehoben. Außerdem werden die sich durch die eingerichteten Feiertagsschaltzeiten ergebenden Änderungen angezeigt.

Wurde die automatische Konfigurationsumschaltung durch eine manuelle Umschaltung verändert, wird dieses ebenfalls angezeigt.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 3 auf Seite 35: COMset ► Konfigurationen ► Übersicht Schaltzeiten](#)

# Konfigurationsleitfaden

Beispiel 3: Zeitabhängige Konfigurationen (Tag-/Nachtschaltung)

## Konfigurationsabhängige Einstellungen vornehmen

Folgende Einstellungen sind konfigurationsabhängig:

- Profilverordnung der Teilnehmer (und damit z. B.: Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Anrufweitschaltung für Teilnehmer)
- Profilverordnung der Gruppen (und damit z. B.: Text vor Melden, Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Anrufweitschaltung für Gruppen)
- Rückfalloptionen der externen Ports (Rückfallrufnummer und Rückfall nach Zeit)
- Rufverteilung für Teilnehmer, Gruppen und Türrufe

- Relais mit Betriebsart „Konfigurationsabhängig“
- Rufverteilung an interne Zielrufnummern (Teilnehmer, Gruppen, Voicemail-/Faxboxen (nur mit COMmander VMF-Modul), automatische Zentrale)
- Türrufverteilung (nur mit COMmander 2TSM analog-Modul)
- VoIP-/GSM-Routing
- Anrufweitschaltung für eigene externe Rufnummern
- Bereitschaft der Voicemail-/Faxboxen; Anonyme Faxrufe abweisen; Rufannahme der Voicemailboxen, z. B. Vertreterfunktion (nur mit COMmander VMF-Modul)

### Profilverordnung der Teilnehmer

Nehmen Sie die Profilverordnung der Teilnehmer konfigurationsabhängig vor.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie aus den Listenfeldern die gewünschten Profile aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

**Hinweis:** Die hier zu vergebenden Profile können eingerichtet werden unter **COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Profile ▶ Profilverordnung**.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 3 auf Seite 35: COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer \(Tn\) ▶ Profile ▶ Profilverordnung ▶ Slot ...](#)

Rufnummer	Name	Profil in Geschäftszeit	Profil in Nacht-Wochenende	Profil in Feiertag
		<input type="checkbox"/> alle Teilnehmer erhalten das Profil	<input type="checkbox"/> alle Teilnehmer erhalten das Profil	<input type="checkbox"/> alle Teilnehmer erhalten das Profil
20	Voicemail Center	VMC 461	VMC 461	VMC 461
21	COMfort 300	COMfort 300	COMfort 300	COMfort 300
22	Faxgerät	Fax oder Modem	Fax oder Modem	Fax oder Modem
23	COMf. DECT 660C	Standard-Telefon	Standard-Telefon	Standard-Telefon

### Profilverordnung der Gruppen

Nehmen Sie die Profilverordnung der Gruppen konfigurationsabhängig vor.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie aus den Listenfeldern die gewünschten Profile aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

**Hinweis:** Die hier zu vergebenden Profile können eingerichtet werden unter **COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Profile ▶ Profilverordnung**.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 3 auf Seite 35: COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Profile ▶ Profilverordnung](#)

Rufnummer	Name	Profil in Geschäftszeit	Profil in Nacht-Wochenende	Profil in Feiertag
		<input type="checkbox"/> alle Gruppen erhalten das Profil	<input type="checkbox"/> alle Gruppen erhalten das Profil	<input type="checkbox"/> alle Gruppen erhalten das Profil
9700	alle Telefone	Standardprofil	Standardprofil	Standardprofil

### Rufverteilung am ISDN-Mehrgeräteanschluss

Nehmen Sie die Rufverteilung konfigurationsabhängig vor.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie über die Registerkarten die zu ändernde Konfiguration aus.

Wählen Sie unter „Rufverteilung für“ aus dem Listenfeld „ISDN-Mehrgeräteanschlüsse“ aus.

Wählen Sie unter „ISDN-Mehrgeräteanschluss“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten Mehrgeräteanschlüsse aus.

Wählen Sie unter „Interne Ruf Nr. / Name“ für jede MSN eine interne Rufnummer aus den Listenfeldern aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 3 auf Seite 35: COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufverteilung](#)

MSN	Name	Interne RufNr. / Name
4712	alte Zentrale	Teilnehmer: 20   Voicemail Center
4713	alte Faxnummer	Teilnehmer: 22   Faxgerät
4714	Anrufbeantworter	Teilnehmer: 20   Voicemail Center



**Rufverteilung am ISDN-TK-Anlagenanschluss**

Nehmen Sie die Rufverteilung konfigurationsabhängig vor.  
Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

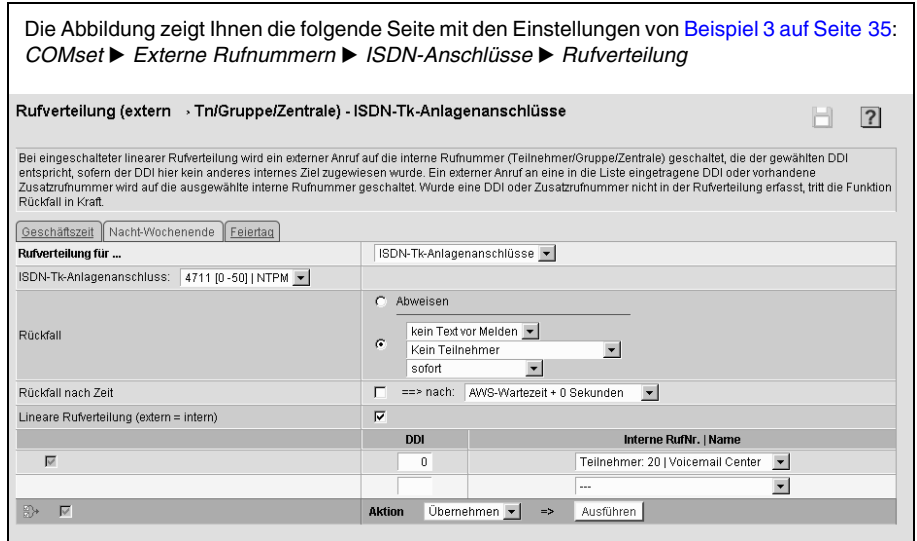
Wählen Sie über die Registerkarten die zu ändernde Konfiguration aus.

Wählen Sie unter „Rufverteilung für“ aus dem Listenfeld „ISDN-TK-Anlagenanschlüsse“ aus.

Wählen Sie unter „ISDN-TK-Anlagenanschluss“ aus dem Listenfeld einen der bereits eingerichteten TK-Anlagenanschlüsse aus.

Wählen Sie unter „Interne Ruf Nr. / Name“ für die eingetragene DDI eine interne Rufnummer aus dem Listenfeld aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.



**Türrufverteilung**

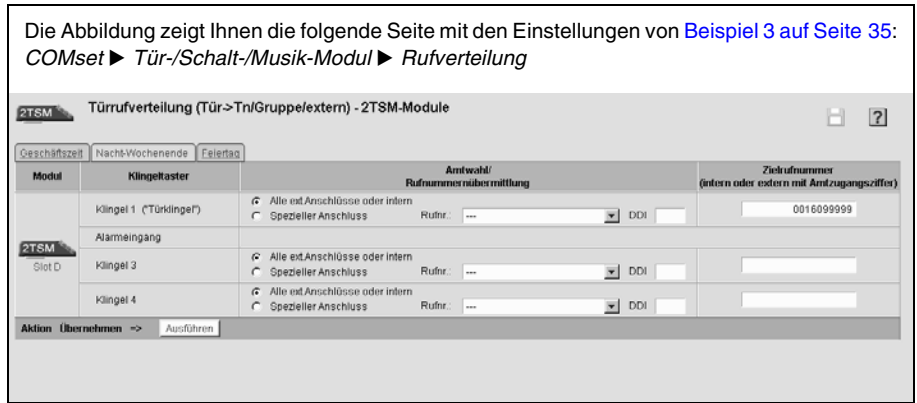
Nehmen Sie die Türrufverteilung konfigurationsabhängig vor.  
Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie über die Registerkarten die zu ändernde Konfiguration aus.

Tragen Sie unter „Zielrufnummer (Intern oder Extern mit Amtzugangsziffer)“ die interne oder externe Rufnummer ein, die beim Drücken des Klingeltasters angerufen werden soll.

Haben Sie eine externe Rufnummer eingetragen und möchten, dass eine bestimmte Rufnummer an den Angerufenen übermittelt wird, wählen Sie unter „Amtwahl/Rufnummernübermittlung“ einen speziellen Anschluss anhand seiner Rufnummer aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.



**Relais-Einstellungen**

Richten Sie das Relais 3 konfigurationsabhängig ein.  
Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

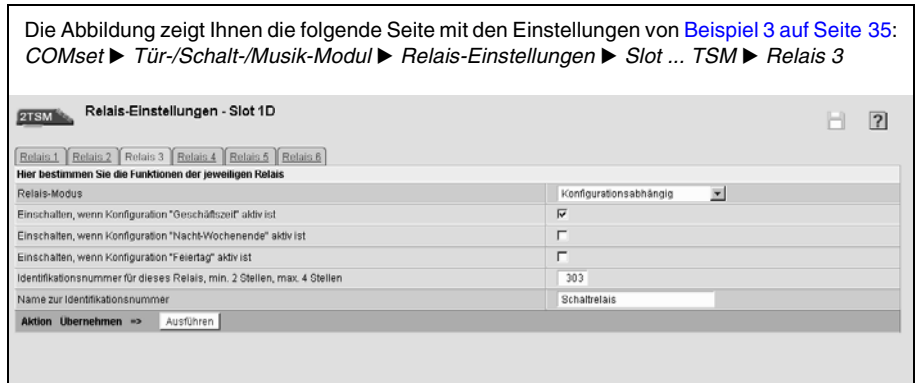
Wählen Sie unter „Relais-Modus“ aus dem Listenfeld den gewünschten Betriebsmodus (in diesem Fall konfigurationsabhängig) aus.

Aktivieren Sie die Konfigurationen, bei denen das Relais eingeschaltet sein soll.

Tragen Sie unter „Identifikationsnummer für dieses Relais“ eine 2- bis 4-stellige Nummer ein.

Tragen Sie unter „Name zur Identifikationsnummer“ eine passende Bezeichnung mit max. 16 Zeichen ein.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.



## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 4: Einbau eines COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls für einen Primärmultiplexanschluss

### Beispiel 4: Einbau eines COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls für einen Primärmultiplexanschluss

Im folgenden Beispiel (siehe Abbildung) wird die TK-Anlage aus [Beispiel 2 auf Seite 29](#) um ein COMmander S<sub>2M</sub>-Modul erweitert. Der NTBA mit TK-Anlagenanschluss wird dabei gleichzeitig durch einen NTPM (Primärmultiplexanschluss) mit demselben Rufnummernbereich ersetzt. Anstelle der vorher vorhandenen 2 B-Kanäle bietet dieser 30 B-Kanäle für externe Gespräche.

Alle für die Konfiguration notwendigen Einstellungen werden Ihnen Schritt für Schritt aufgezeigt.

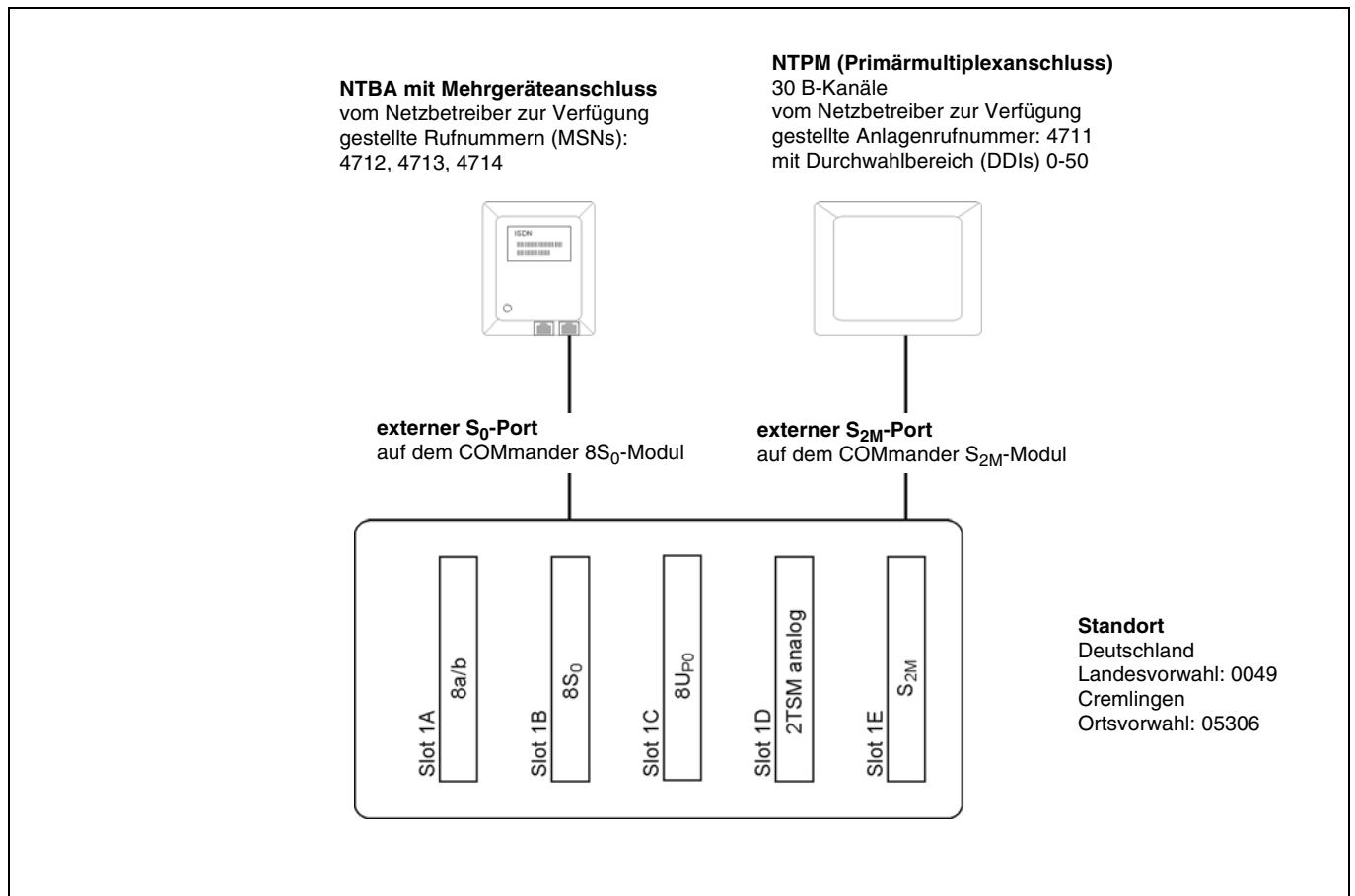
**Wichtig:** Möchten Sie wie im hier gezeigten Beispiel die Rufnummern und somit auch die Einstellungen eines vorher vorhandenen TK-Anlagenanschlusses weiterverwenden, gehen Sie folgendermaßen vor: Ändern Sie die bestehenden Einstellungen am externen S<sub>0</sub>-Port zunächst nicht! Nehmen Sie wie anschließend beschrieben die Hardwarekonfiguration und die Portkonfiguration für den Primärmul-

tiplexanschluss vor. Wechseln Sie auf der Seite COMset ► Externe Rufnummern ► TK-Anlagenanschlüsse ► Anlagenrufnummern/Bündel den Port für die eingetragene Anlagenrufnummer vom externen S<sub>0</sub>-Port auf den S<sub>2M</sub>-Port. Im Anschluss können Sie den nun freien S<sub>0</sub>-Port auf „frei“ oder „intern“ stellen.

Beachten Sie beim Einbau eines COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls die Beschreibung zum Um- oder Aufrüsten der TK-Anlage in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

**Hinweis:** Beachten Sie, dass hier nur die wirklich wesentlichen Einstellungen ausführlich beschrieben werden. Auf weitere Einstellungen wird an entsprechender Stelle verwiesen.

Die Zusammenstellung der Geräte ist hier beispielhaft gezeigt und kann in Ihrer TK-Anlage ganz anders aussehen.



## Im Konfigurationsmanager anmelden

**Wichtig:** Voraussetzung für die Durchführung der Grundkonfiguration ist die korrekte Verbindung zwischen der TK-Anlage und Ihrem PC.

Die Einstellungen hierzu sind in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung beschrieben und müssen bei der erstmaligen Inbetriebnahme der TK-Anlage beachtet werden.

Starten Sie den Konfigurationsmanager. Geben Sie den Benutzernamen „**admin**“ und die 6-stellige Admin-PIN ein und klicken Sie auf „**Anmelden**“.

Sie müssen als Administrator angemeldet sein, um die Konfiguration durchführen zu können, da zunächst nur der Administrator über die erforderlichen Rechte verfügt. Nach erfolgter Anmeldung sehen Sie auf der linken Seite ein Menü in Form einer Baumstruktur. Von hier aus haben Sie Zugriff auf die gesamte Anlagenkonfiguration. Die Struktur ähnelt der Verzeichnisstruktur einer Festplatte, wo jeder Ordner in einem eindeutigen Pfad beschrieben werden kann.

Aus Vereinfachungsgründen wird zu jedem Konfigurationsbild diese **Pfadangabe** oberhalb jeder Abbildung angegeben und gibt Ihnen somit die genaue Position jeden Menüpunktes in der Baumstruktur wieder.



### Hardwarekonfiguration

Weisen Sie die vorhandenen Module den Steckplätzen auf dem Grundboard zu.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

In der Spalte „Slot“ sind die jeweiligen Modulsteckplätze des Grundboards aufgeführt (Slot 1A bis 1E).

Wählen Sie unter „Modul“ aus dem Listenfeld das Modul aus, das in Ihrer TK-Anlage im zugehörigen Modulsteckplatz steckt. Wählen Sie für freie Modulsteckplätze „nicht belegt“ aus dem Listenfeld aus.

In der Spalte „Einstellmöglichkeiten“ gelangen Sie über Hyperlinks direkt zu den im Anschluss beschriebenen Einstellungen.

Die Hardwarekonfiguration ist mit diesen Einstellungen abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 4 auf Seite 40](#): [COMset](#) ► [Hardware](#) ► [Auswahl der Module](#)

**Auswahl der Module**

Slot	Modul	Einstellmöglichkeiten	
Grundboard	CPU	Ports	-
Slot 1A	8 a/b-Modul	-	-
Slot 1B	8S0-Modul	Ports Interne Teilnehmer Tk-Anlagenrufnummern	MSNs / DDIs Rufverteilung
Slot 1C	8UP0-Modul	Ports Interne Teilnehmer	-
Slot 1D	2TSM-Modul	Ports (Türstationen / Tastenzuordnungen) Interne Teilnehmer (Türrufnummern)	Relais Einstellungen
Slot 1E	S2M-Modul	Ports Tk-Anlagenrufnummern	- / DDIs Rufverteilung

**Hinweis:** Zu beachten ist, dass die hier gemachten Angaben mit der realen Hardwarekonfiguration Ihrer TK-Anlage übereinstimmen (Frage: welches Modul steckt auf welchem Slot?). Ist dies der Fall, sind die Einstellungen schwarz markiert. Ist dies nicht der Fall, sind die Einstellungen rot markiert.

Siehe hierzu die Beschreibungen der Module in der Installations- und Inbetriebnahmeanleitung.

### Portkonfiguration

Die Portkonfiguration dient der Grundeinrichtung der eingesteckten Module sowie der CPU. Die Anschlussbelegungen der Ports müssen je nach Verwendungszweck eingestellt und an die Anschlussgegebenheiten vor Ort angepasst werden.

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

Richten Sie den externen S<sub>2M</sub>-Port auf dem COMmander S<sub>2M</sub>-Modul ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Wählen Sie unter „Art der B-Kanalzuordnung“ aus dem Listenfeld „Global“ (B-Kanäle nicht fest zugeordnet) oder „Gezielt“ (B-Kanäle einzeln fest zugeordnet) aus. Die Art der B-Kanalzuordnung wird beim Netzbetreiber beantragt und ist hier zusammen mit den übrigen Werten entsprechend der Auftragsbestätigung des Netzbetreibers einzutragen.

Wählen Sie unter „erster nutzbarer B-Kanal“ aus dem Listenfeld den ersten B-Kanal aus, der Ihnen von Ihrem Netzbetreiber zur Verfügung gestellt wurde oder der Ihnen aufgrund einschränkender Bedingungen als Erster für die TK-Anlage zur Verfügung steht.

Wählen Sie unter „kommende Kanäle“ aus dem Listenfeld die Anzahl der für kommende Gespräche zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.

Wählen Sie unter „gehende Kanäle“ aus dem Listenfeld die Anzahl der für gehende Gespräche zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.

Wählen Sie unter „kommende/gehende Kanäle“ aus dem Listenfeld die Anzahl der für beide Richtungen zur Verfügung gestellten B-Kanäle aus.

Klicken Sie auf „Ausführen“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Die Konfiguration des COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls ist damit abgeschlossen.

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 4 auf Seite 40](#): [COMset](#) ► [Hardware](#) ► [Portkonfiguration](#) ► [Slot ... S2M](#)

Portkonfiguration S2M-Modul - Slot 1E

**Hinweis: Änderungen an diesem Modul führen zum Neustart der Anlage!!!**

Art der B-Kanalzuordnung	Global
Pegelanpassung	<input type="checkbox"/>
erster nutzbarer B-Kanal	1
kommende Kanäle	10
gehende Kanäle	10
kommende/gehende Kanäle	10

Aktion Übernehmen =>

**Hinweis:** Unter „Pegelanpassung“ ist nur in Ausnahmefällen (wenn eine sehr lange Anschlussleitung zwischen NTPM und TK-Anlage zu Problemen wie z. B. Gesprächsunterbrechungen führt) eine Änderung notwendig. Im Regelfall ist diese Funktion ausgeschaltet.

## Konfigurationsleitfaden

Beispiel 4: Einbau eines COMmander S<sub>2M</sub>-Moduls für einen Primärmultiplexanschluss

### Externe Rufnummern

Die von Ihrem Netzbetreiber am Netzabschlussgerät (NTPM) zur Verfügung gestellten Rufnummern müssen in der TK-Anlage eingegeben werden.

Halten Sie für die folgenden Einstellungen Ihre vom Netzbetreiber / VoIP-Anbieter mitgeteilten Rufnummern/Daten bereit.

#### Primärmultiplexanschluss

Richten Sie in der TK-Anlage den vorhandenen Primärmultiplexanschluss mit den vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Rufnummern ein.

Öffnen Sie dazu die in der Abbildung rechts dargestellte Seite.

Tragen Sie unter „**Anlagenrufnummer**“ die Anlagenrufnummer (ohne Durchwahl) ein.

Tragen Sie unter „**Name**“ einen beliebigen Namen mit max. 16 Zeichen ein.

Tragen Sie unter „**Durchwahlblock (DDIs)**“ den Durchwahlbereich mit der niedrigsten und der höchsten DDI ein.

Klicken Sie auf „**Ausführen**“, um die Einstellungen in die TK-Anlage zu übernehmen.

Der Primärmultiplexanschluss ist somit konfiguriert.

Wählen Sie in der betreffenden Zeile den S<sub>2M</sub>-Port aus.

**Hinweis:** Für weitere Einstellungen (Rufverteilung) ziehen Sie die Beschreibungen zum TK-Anlagenanschluss zurate (siehe [Rufverteilung auf Seite 23](#)).

Beachten Sie beim Eintrag des Durchwahlblocks genau die Vorgaben Ihres Netzbetreibers. Für den Eintrag eines ein- bis zweistelligen DDI-Bereichs muss der Netzbetreiber Ihnen auch ein- und zweistellige DDIs zur Verfügung stellen. Dasselbe gilt für einen zwei- bis dreistelligen DDI-Bereich.

Unter „**GSM**“ und „**LCR**“ ist nur in Ausnahmefällen (z. B. bei Betrieb eines GSM-Gateways) eine Änderung notwendig (siehe [VoIP- und GSM-Routing \(Ausnahmerufnummern\) auf Seite 90](#) und [Least Cost Routing mit Soft-LCR easy auf Seite 85](#) und [Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0 auf Seite 87](#)).

Durch Aktivierung von **CCBS** und/oder **CCNR** kann externen Anrufern ein Rückruf bei besetzt (CCBS) oder bei Nichtmelden (CCNR) angeboten werden, wenn das Dienstmerkmal beim Netzbetreiber freigeschaltet wurde (siehe [Automatischer Rückruf bei besetzt \(CCBS\) auf Seite 52](#) und [Automatischer Rückruf bei Nichtmelden \(CCNR\) auf Seite 53](#)).

Unter „**Gebühreninformation**“ ist nur im Fall von Problemen verursachenden Gebühreninformationen eine Änderung notwendig (siehe [Aufzeichnung der Gesprächsdaten auf Seite 63](#)).

Unter „**CLIP no screening**“ ist nur für den Fall, dass Sie spezielle Rufnummern übermitteln möchten, eine Änderung notwendig (siehe [Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen „CLIP no screening“ auf Seite 55](#)).

Die Abbildung zeigt Ihnen die folgende Seite mit den Einstellungen von [Beispiel 4 auf Seite 40](#):  
COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Anlagenrufnummern/Bündel

Anlagenrufnummer	Name	GSM	LCR	CCBS	CCNR	Gebühreninformation	CLIP no screening	Durchwahlblock (DDIs)		S2M
								Von:	Bis:	Slot E
- nicht zugewiesene Ports -										
<input checked="" type="checkbox"/>	4711	NTPM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	50	<input type="button" value="C"/>
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Aktion Übernehmen => Ausführen

In diesem Abschnitt sind einzelne Leistungsmerkmale der TK-Anlage beschrieben. Dabei erhalten Sie Informationen zu Hardware- und Software-Voraussetzungen, zur Einrichtung sowie zur Bedienung der Leistungsmerkmale. Die zu jedem Leistungsmerkmal abgebildete Tabelle enthält folgende Informationen:


HW-Voraussetzungen	<p>Wird ein spezielles Modul (z. B. COMmander 2TSM analog-Modul), ein Systemtelefon oder spezielles Zubehör (z. B. ein Lautsprecher) benötigt, ist es hier aufgeführt.</p> <p>Telefone und externe Anschlüsse sowie die dafür benötigten a/b-, S<sub>0</sub>- und U<sub>PO</sub>-Module werden hier nicht aufgeführt.</p>
SW-Voraussetzungen	<p>Hier ist die für die Verwendung der beschriebenen Funktion mindestens notwendige Firmwareversion der TK-Anlage angegeben.</p> <p>Für den Fall, dass zur Bedienung der Funktion ein Systemtelefon benötigt wird, ist auch die Firmwareversion des Systemtelefons sowie die Version der benötigten PC-Software aufgeführt.</p> <p>Die angegebene Version kann dabei für die eigentliche Verwendung der Funktion oder aber lediglich für einen Teilaspekt notwendig sein.</p>
Dongle-Freischaltung	<p>Ist die Freischaltung einer speziellen Funktion notwendig, wird diese hier genannt.</p> <p>Die für alle Funktionen notwendige Freischaltung der Teilnehmer wird hier nicht mit aufgeführt.</p>
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>Hier sind der Reihe nach von oben nach unten die Seiten des Konfigurationsmanagers aufgeführt, auf denen Einstellungen für das Leistungsmerkmal gemacht werden müssen oder können.</p> <p>Wird außerdem ein Systemtelefon für die Einrichtung benötigt, ist dieses hier ebenfalls aufgeführt. Die Einrichtung am Systemtelefon kann über das Telefonmenü (nicht am COMfortel 1100), über das PC-Programm COMfortel Set oder – am COMfortel VoIP 2500 AB – über den Konfigurationsmanager des Telefons erfolgen.</p>

Für die Einstellungen, die für Teilnehmer und Gruppen zu machen sind, ist hier immer die direkte Veränderung der Teilnehmer- und Gruppeneigenschaften beschrieben. Dieselben Einstellungen können aber auch über die Teilnehmer- und Gruppenprofile vollzogen werden (siehe auch [Profile und Eigenschaften auf Seite 11](#)). Soll die Einstellung konfigurationsabhängig gelten oder nicht vom Benutzer änderbar sein, ist die Einrichtung über die Profile auch zwingend notwendig. Die im Folgenden angegebenen Seiten

... ► *Eigenschaften* ... + Auswahl im Listenfeld oben

sind also stets durch folgende Seiten ersetzbar:

... ► *Profile* ► *Konfiguration* ► *Konfigurieren* ► ...

Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Einstellungen entnehmen Sie der Online-Hilfe. Diese kann von jeder Seite der Web-Oberfläche über das Fragezeichen-Symbol  aufgerufen werden.

## Rufverteilungen und Erreichbarkeit

### Externe Rufverteilung an Teilnehmer, Gruppen und Voicemail-/Faxboxen

Damit interne Teilnehmer, Gruppen und Voicemail-/Faxboxen von extern erreichbar sind, müssen ihnen externe Rufnummern zugewiesen werden.

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 Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
- ein VoIP-Account

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul (für Voicemail- und Faxboxen)
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Rufnummern</i></p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Rufnummern</i></p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Voicemailboxen</i> ► <i>Rufnummern</i></p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Faxboxen</i> ► <i>Rufnummern</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Mehrgeräteanschluss</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Anlagenrufnummern/Bündel</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Durchwahlen TK-Anlagenanschluss</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Zusatzrufnummern TK-Anlagenanschluss</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufverteilung</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Anbieter</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Accounts</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Rufverteilung</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Zunächst müssen die an den ISDN-Anschlüssen verfügbaren externen Rufnummern eingetragen werden.

Da bei einer TK-Anlage dieser Größenordnung evtl. sehr viele DDIs an einem TK-Anlagenanschluss zur Verfügung stehen, werden diese nicht einzeln eingetragen. Stattdessen werden zu jeder Anlagenrufnummer zunächst nur die vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Durchwahlen als Durchwahlblock eingetragen (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Anlagenrufnummern/Bündel*). Erst im Verlauf der weiteren Konfigu-

ration werden DDIs eingetragen, die von der linearen Rufverteilung abweichen oder für andere Funktionen (z. B. für die Fernkonfiguration) benötigt werden. Jede eingetragene DDI ist anschließend unter COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Durchwahlen TK-Anlagenanschluss* aufgeführt.

An einem Mehrgeräteanschluss müssen dagegen die verfügbaren MSNs sofort eingetragen werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Mehrgeräteanschluss*).

Um die Rufverteilung für angeschlossene GSM-Gateways konfigurieren zu können, tragen Sie als MSNs oder DDIs die frei wählbaren Rufnummern ein, die auch in der Konfiguration der GSM-Gateways hinterlegt wurden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Mehrgeräteanschluss* oder ... ► *Durchwahlen TK-Anlagenanschluss*). Bevor Sie die DDIs für ein GSM-Gateway am TK-Anlagenanschluss eintragen können, müssen Sie jedoch den erforderlichen Anschluss durch den Eintrag einer frei wählbaren Anlagenrufnummer mit Durchwahlblock erzeugen. Der Eintrag könnte z. B. lauten: Anlagenrufnummer 4711 mit Durchwahlblock 1 bis 2 (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Anlagenrufnummern/Bündel*).

Würden außerdem bei einem oder mehreren VoIP-Anbietern Accounts eingerichtet, müssen deren Zugangsdaten eingetragen werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *Voice over IP (VoIP)* ► *Anbieter* und ... ► *Accounts*; siehe auch [Voice over IP \(VoIP\) auf Seite 88](#)).

In einigen Ländern stehen am TK-Anlagenanschluss neben den DDIs zusätzliche Rufnummern zur Verfügung, die nicht an die Anlagenrufnummer angehängt werden. Diese müssen als Zusatzrufnummern am TK-Anlagenanschluss eingetragen werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Zusatzrufnummern TK-Anlagenanschluss*).

Anschließend müssen interne Rufnummern für Teilnehmer (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Rufnummern*), Gruppen (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Rufnummern*), Voicemailboxen (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Voicemailboxen* ► *Rufnummern*) und Faxboxen (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Faxboxen* ► *Rufnummern*) erzeugt werden. Um eine lineare Rufverteilung verwirklichen zu können, müssen die internen Rufnummern den vom Netzbetreiber bereitgestellten DDIs entsprechen. Zu diesem Zweck verfügt die TK-Anlage über einen freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

Für die DDIs an einem TK-Anlagenanschluss wird eine lineare Rufverteilung verwendet. Jede im Durchwahlblock verfügbare DDI wird dabei der entsprechenden internen Rufnummer zugeordnet, z. B. 4711 - 99 zur internen Rufnummer 99. Die lineare Rufverteilung kann getrennt nach Anschlüssen deaktiviert werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Rufverteilung*). Die DDIs müssen dann einzeln eingetragen und den internen Rufnummern gezielt zugewiesen werden.

Für jede eingetragene DDI und jede MSN kann ein einzelner Teilnehmer, eine einzelne Gruppe, eine Voicemail- oder Faxbox ausgewählt werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Rufverteilung*).

Für den Fall, dass der vom Anrufer gewählten Rufnummer keine interne Rufnummer zugeordnet ist, kann eine Rückfallrufnummer eingerichtet werden, die den Ruf sofort oder nach Zeit entgegennehmen kann (COMset ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Rufverteilung*).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufverteilung für eine externe Rufnummer einrichten.
2. Rufnummer von extern anrufen.
3. Überprüfen, ob der richtige Teilnehmer gerufen wird.
4. Einstellungen unter COMset ► *Externe Rufnummern* ► *Übersicht* überprüfen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Einer externen Rufnummer kann entweder ein einzelner Teilnehmer, eine einzelne Gruppe oder eine Voicemail-/Faxbox zugeordnet werden. Wenn mehrere Teilnehmer gleichzeitig klingeln sollen, müssen diese in einer Gruppe zusammengefasst werden.

Externe Rufnummern, die z. B. als Call-Through-Rufnummern benötigt werden, dürfen in der Rufverteilung nicht verwendet werden.

Um Externrufe über verschiedene externe Rufnummern (z. B. Dienstrufnummer, Privatrufnummer) bereits am Klingelrhythmus unterscheiden zu können, sind verschiedene Klingelrhythmen einstellbar. (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss oder ... ► Durchwahlen TK-Anlagenanschluss und COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts). Beim TK-Anlagenanschluss ist es in diesem Fall notwendig, die DDIs einzeln einzutragen.

Sind für den TK-Anlagenanschluss zwei- und dreistellige Durchwahlen gewünscht, müssen diese vom Netzbetreiber unterstützt und im Durchwahlblock eingetragen werden. Ein Durchwahlblock 10-999 lässt z. B. zwei- und dreistellige Durchwahlen zu, ein Durchwahlblock 100-999 dagegen lediglich dreistellige Durchwahlen.

Sind für den TK-Anlagenanschluss einstellige Durchwahlen gewünscht, müssen diese manuell als DDIs eingetragen und in der Rufverteilung den internen Rufnummern gezielt zugewiesen werden. Dies ist nur möglich, wenn diese einstelligen DDIs vom Netzbetreiber unterstützt und im Durchwahlblock (z. B. 0-199) eingetragen werden. Beachten Sie, dass bei Verwendung der 0 als Zentralrufnummer die Durchwahlen 00-09 sowie 000-099 nicht mehr zur Verfügung stehen.

**Türrufverteilung**

Das Klingeln an der Tür kann an internen und externen Telefonen signalisiert werden.

HW-Voraussetzungen	ein COMmander 2TSM analog-Modul und ein Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 (z. B. TFS-Dialog 100)
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Portkonfiguration COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufnummern COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufverteilung COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rhythmen und Zeiten

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Von den an einem COMmander 2TSM analog-Modul verfügbaren Klingeleingängen muss mindestens einer der Türsprechstelle als Klingeltaster zugeordnet werden (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Portkonfiguration).

Für jeden Klingeltaster muss anschließend eine interne oder externe Zielrufnummer eingetragen werden (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufverteilung).

Bei einer externen Zielrufnummer muss außerdem das von der TK-Anlage zu verwendende Amt und ggf. die zu übermittelnde Rufnummer ausgewählt werden (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufverteilung). Folgende Einstellungen sind möglich:

- „Alle externen Anschlüsse oder intern“: Die Wahl der externen Zielrufnummer erfolgt über einen beliebigen freien Festnetzanschluss.

- „Spezieller Anschluss“: Die Wahl der externen Zielrufnummer erfolgt gezielt über einen bestimmten, anhand der zu übermittelnden Rufnummer ausgewählten Festnetzanschluss.
- „VoIP-Account“: Die Wahl der externen Zielrufnummer erfolgt gezielt über einen bestimmten Account.

Für interne Türrufe muss pro Klingeltaster ein Klingelrhythmus sowie die Dauer des Klingelns eingestellt werden (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rhythmen und Zeiten).

Um die Tür auch anrufen zu können oder für die interne Rufnummernübermittlung muss eine Türrufnummer eingerichtet werden (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufnummern). Entnehmen Sie diese aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Richten Sie eine Tür und die zugehörige Türrufverteilung ein.
2. Drücken Sie einen Klingeltaster.
3. Überprüfen Sie, ob die eingetragene Rufnummer mit dem richtigen Klingelrhythmus und der richtigen Dauer gerufen wird.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Bei der Einstellung „Alle externen Anschlüsse oder intern“ wird das VoIP- und GSM-Routing durchgeführt, wenn die Zielrufnummer in der Ausnahmerufnummertabelle enthalten und für die gerade aktuelle Konfiguration eingeschaltet ist (siehe [Seite 90](#)).

Analoge Türfreisprechsysteme (z. B. TFS-Dialog 200, TFS-Dialog 300 und TFS-Universal a/b) werden nicht über ein COMmander 2TSM analog-Modul sondern wie ein analoges Telefon an einem internen analogen a/b-Port der TK-Anlage angeschlossen. Die Einrichtung des Türfreisprechsystems erfolgt am Türfreisprechsystem selbst inklusive der Türrufverteilung an interne Teilnehmer- und Gruppenrufnummern. Ziehen Sie dazu die Anleitung des Türfreisprechsystems zurate.

**Zweitklingel**

Wenn eine Person oder eine Gruppe auch an Orten, an denen die Telefone nicht gehört werden können, auf das Telefonklingeln aufmerksam gemacht werden soll, kann am COMmander 2TSM analog-Modul eine Zweitklingel angeschlossen werden.

HW-Voraussetzungen	ein COMmander 2TSM analog-Modul
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufnummern COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Relais-Einstellungen

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Sie können die Zweitklingel so einstellen, dass sie bei Ruf einer Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer und/oder bei Drücken eines Klingeltasters klingelt (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Rufnummer).

Soll gleichzeitig mit der Zweitklingel z. B. noch eine Lampe eingeschaltet werden, ist es möglich ein Schaltrelais am COMmander 2TSM analog-Modul dafür einzurichten (COMset ► Tür-/Schalt-/Musik-Modul ► Relais-Einstellungen).



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Rufverteilungen und Erreichbarkeit

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Richten Sie eine Zweitklingel ein.
2. Rufen Sie den zugehörigen Teilnehmer oder drücken Sie den zugehörigen Klingeltaster.
3. Überprüfen Sie, ob die Zweitklingel klingelt.

### Rufreihenfolge der Gruppenmitglieder

Siehe [Klingelschema auf Seite 70](#).

### Anrufweiserschaltung für Teilnehmer

Mit der Anrufweiserschaltung für Teilnehmer können Sie an ein Telefon gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umleiten.

Da es verschiedene Gründe für das Nichtentgegennehmen eines Gespräches geben kann, gibt es drei verschiedene Weiserschaltungsarten: die „AWS sofort“, die „AWS bei besetzt“ und die „AWS bei Nichtmelden“. Für jede der drei Weiserschaltungsarten kann ein anderes Umleitungsziel eingerichtet werden.

Sind die „AWS bei besetzt“ und „AWS bei Nichtmelden“ gleichzeitig eingeschaltet, wirken beide Varianten. Je nachdem, welcher Fall eintritt – das Telefon ist besetzt oder es meldet sich niemand – wird der Ruf an evtl. auch verschiedene Zielrufnummern weitergeleitet.

Wird eine „AWS sofort“ zusätzlich zu einer „AWS bei besetzt“ und/oder einer „AWS bei Nichtmelden“ eingeschaltet, wirkt nur die „AWS sofort“. D. h., alle Rufe werden zum Umleitungsziel der „AWS sofort“ weitergeleitet. Die anderen Varianten werden in diesem Fall übersteuert, bleiben aber eingeschaltet. Sobald die „AWS sofort“ ausgeschaltet wird, sind die anderen, noch eingeschalteten Varianten wieder wirksam.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Signalisierung durch Töne + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i> <i>COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Globales</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für jeden Teilnehmer kann getrennt eine Anrufweiserschaltung aktiviert und eine Zielrufnummer eingerichtet werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Möchten Sie lediglich an Ihr Telefon gerichtete externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umleiten, schalten Sie „nur externe Rufe“ ein (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Möchten Sie, dass die AWS für Teilnehmer auch für jene Rufe ausgeführt wird, die bereits an Ihr Telefon umgeleitet wurden (AWS-Kaskadierung), schalten Sie „AWS-Kaskadierung“ ein (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Möchten Sie, dass die AWS für Teilnehmer auch für Gruppenrufe ausgeführt wird, die an Ihr Telefon gerichtet sind, schalten Sie „AWS bei Ruf über Gruppe“ ein (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*). Soll der gesamte Gruppenruf auf ein festgelegtes Ziel umgeleitet werden, verwenden Sie stattdessen die Anrufweiserschaltung für Gruppen.

Die eigenmächtige Einrichtung einer Anrufweiserschaltung zu externen Zielen kann einzelnen Benutzern auch verboten werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Die „Wartezeit für AWS bei Nichtmelden“ kann geändert werden – gültig für Anrufweitschaltungen für Teilnehmer und Gruppen (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*).

Für die „Anrufweitschaltung bei besetzt“ kann der „Rückfall bei besetzt“ eingeschaltet werden. Legt der besetzte Teilnehmer den Hörer auf, fällt der bereits umgeleitete Ruf wieder an ihn zurück – sofern er noch nicht angenommen wurde (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*).

Damit der Benutzer stets daran erinnert wird, dass er z. B. eine Anrufweitschaltung oder Anrufschutz an seinem Telefon eingerichtet hat, kann als Erinnerungshilfe ein Sonderwählton aktiviert werden (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Signalisierung durch Töne* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Anrufweitschaltung für Teilnehmer einrichten.
2. Umgeleitetes Telefon anrufen.
3. Je nach aktivierter Anrufweitschaltung muss der Ruf beim eingerichteten Ziel ankommen.
4. Bei einem umgeleiteten Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus wird eine eingerichtete „AWS sofort“ im Display angezeigt.
5. In der Belegungsübersicht eines Systemtelefons COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus wird ein umgeleiteter Teilnehmer durch eine gelb leuchtende LED angezeigt.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

An jedem internen Telefon kann die „Anrufweitschaltung für Teilnehmer“ per Programmierziffer eingerichtet werden.

An den Systemtelefonen COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus kann die „Anrufweitschaltung für Teilnehmer“ auch per Funktionstaste/Menü eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

An einem analogen T-Net-Telefon kann die „Anrufweitschaltung für Teilnehmer“ per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

Wenn Sie ein internes Telefon als Umleitungsziel einrichten, benötigt es für umgeleitete Externrufe mindestens die Teilamberechtigung.

Um bei einer Anrufweitschaltung 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 oder ein Rückfall bei besetzt berücksichtigt werden.

**Anrufweitschaltung für Gruppen**

Mit der Anrufweitschaltung für Gruppen können Sie an eine Gruppe gerichtete interne und externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umleiten. So kann eine Person, die nicht Mitglied dieser Gruppe ist und sich folglich auch nicht einloggen kann, diese Gespräche entgegennehmen.

Diese Anrufweitschaltung sorgt also dafür, dass immer jemand unter der Gruppenrufnummer zu erreichen ist, auch wenn die Gespräche einmal nicht von Gruppenmitgliedern entgegengenommen werden können.

Es kann verschiedene Gründe für das Nichtentgegennehmen eines Gespräches geben, z. B., ist für einen kurzen oder längeren Zeitraum niemand anwesend oder es werden bereits Gespräche an allen ein-

geloggten Telefonen geführt. Deshalb gibt es vier verschiedene Weitschaltungsarten: die „AWS sofort“, die „AWS bei besetzt“, die „AWS bei Nichtmelden“ und die „AWS bei alle Teilnehmer ausgeloggt“. Für jede der vier Weitschaltungsarten kann ein anderes Umleitungsziel eingerichtet werden.

Sind die „AWS bei besetzt“, „AWS bei Nichtmelden“ und „AWS bei alle ausgeloggt“ gleichzeitig eingeschaltet, wirken alle drei Varianten. Je nachdem, welcher Fall eintritt – das Telefon ist besetzt oder es meldet sich niemand oder alle Teilnehmer sind ausgeloggt – wird der Ruf an evtl. auch verschiedene Zielrufnummern weitergeleitet.

Wird eine „AWS sofort“ zusätzlich zu einer der anderen Varianten eingeschaltet, wirkt nur die „AWS sofort“, d. h., alle Rufe werden zum Umleitungsziel der „AWS sofort“ weitergeleitet. Die anderen Varianten werden in diesem Fall übersteuert, bleiben aber eingeschaltet. Sobald die „AWS sofort“ ausgeschaltet wird, sind die anderen, noch eingeschalteten Varianten wieder wirksam.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Berechtigungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Anrufweitschaltung</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben  COMset ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Globales</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Für jede Gruppe kann getrennt eine Anrufweitschaltung aktiviert und eine Zielrufnummer eingerichtet werden (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Anrufweitschaltung* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Möchten Sie lediglich an Ihre Gruppe gerichtete externe Rufe auf andere interne Telefone oder externe Anschlüsse umleiten, schalten Sie „nur externe Rufe“ ein (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Anrufweitschaltung* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Möchten Sie, dass die AWS für Gruppen auch für jene Rufe ausgeführt wird, die bereits an Ihre Gruppe umgeleitet wurden (AWS-Kaskadierung), schalten Sie „AWS-Kaskadierung“ ein (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Anrufweitschaltung* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Möchten Sie, dass die AWS für Gruppen auch für jene Rufe ausgeführt wird, die an eine übergeordnete Gruppe gerichtet sind, schalten Sie „AWS bei Ruf über Gruppe“ ein (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Anrufweitschaltung* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Die „Wartezeit für AWS bei Nichtmelden“ kann geändert werden – gültig für Teilnehmer- und Gruppen-Anrufweitschaltungen (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*).

Für die „AWS bei besetzt“ kann der „Rückfall bei besetzt“ eingeschaltet werden. Legt ein Teilnehmer der besetzten Gruppe den Hörer auf, fällt der bereits umgeleitete Ruf wieder an ihn zurück – sofern er noch nicht angenommen wurde (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*).



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Rufverteilungen und Erreichbarkeit

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Anrufweiterschaltung für Gruppe einrichten.
2. Umgeleitete Gruppe anrufen.
3. Je nach aktivierter Anrufweiterschaltung muss der Ruf beim eingerichteten Ziel ankommen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Wenn Sie ein internes Telefon als Umleitungsziel einrichten, benötigt es für umgeleitete Externrufe mindestens die Teilamtberechtigung.

An einem internen Telefon kann die „Anrufweiterschaltung für Gruppen“ per Programmierziffer eingerichtet werden. Das verwendete Telefon muss Mitglied der umzuleitenden Gruppe sein und die Berechtigung für AWS/Follow-me für Gruppen besitzen (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Berechtigungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Bei einer Anrufweiterschaltung für Gruppen 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 Anrufweiterschaltung für Gruppen wie „Kein Sperrwerk verwenden“.

Die Gruppeneigenschaft „Freiwerkeinstellungen der Teilnehmer“ wirkt für die Anrufweiterschaltung für Gruppen wie „Kein Freiwerk verwenden“.

Die Gruppeneigenschaft „Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen“ wirkt für die Anrufweiterschaltung für Gruppen wie „International“.

Die Gruppeneigenschaft „Kurzwahlberechtigung der Teilnehmer“ wirkt für die Anrufweiterschaltung für Gruppen wie „Kurzwahlberechtigung für alle Gruppenteilnehmer“.

Vorzugsamt/Rufnummernübermittlung: Es wird grundsätzlich die Rufnummer der Gruppe übermittelt.

Auf Amtberechtigung für den Teilnehmer zurückgreifen: Wirkt für die Anrufweiterschaltung für Gruppen wie Standard/Standard.

Um bei einer Anrufweiterschaltung 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 oder ein Rückfall bei besetzt berücksichtigt werden.

### Anrufweiterschaltung für externe Rufnummern (ISDN und VoIP)

Mit der Anrufweiterschaltung können an (Amt-)Rufnummern gerichtete externe Rufe auf andere externe Anschlüsse umgeleitet werden.

Diese Anrufweiterschaltungen können alternativ auch in der Vermittlungsstelle eingerichtet werden. Außer der monatlichen Grundgebühr für dieses Leistungsmerkmal wird das weiterführende Gespräch vom eigenen zum Zielanschluss berechnet.

Da es verschiedene Gründe für das Nichtentgegennehmen eines Gespräches geben kann, gibt es drei verschiedene Weiterschaltungsarten: die „AWS sofort“, die „AWS bei besetzt“ und die „AWS bei Nichtmelden“. Für jede der drei Weiterschaltungsarten kann ein anderes Umleitungsziel eingerichtet werden.

Sind die „AWS bei besetzt“ und „AWS bei Nichtmelden“ gleichzeitig eingeschaltet, wirken beide Varianten. Je nachdem, welcher Fall eintritt – es ist besetzt oder es meldet sich niemand – wird der Ruf an evtl. auch verschiedene Zielrufnummern weitergeleitet.

Wird eine „AWS sofort“ zusätzlich zu einer „AWS bei besetzt“ und/oder einer „AWS bei Nichtmelden“ eingeschaltet, wirkt nur die „AWS sofort“. D. h., alle Rufe werden zum Umleitungsziel der „AWS sofort“ weitergeleitet. Die anderen Varianten werden in diesem Fall über-

steuert, bleiben aber eingeschaltet. Sobald die „AWS sofort“ ausgeschaltet wird, sind die anderen, noch eingeschalteten Varianten wieder wirksam.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage) Version 4.2A (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.6.0 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Berechtigungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben <i>COMset</i> ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Anrufweiterschaltung</i> ► <i>Mehrgeräteanschluss</i> <i>COMset</i> ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Anrufweiterschaltung</i> ► <i>TK-Anlagenanschluss</i> <i>COMset</i> ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Anrufweiterschaltung</i> ► <i>Mehrgeräteanschluss</i> <i>COMset</i> ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Anrufweiterschaltung</i> ► <i>TK-Anlagenanschluss</i> <i>COMset</i> ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>VoIP-/GSM-Routing</i> ► <i>Ausnahmerufnummern</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Über *COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Anrufweiterschaltung* ► *TK-Anlagenanschluss* kann eine Anrufweiterschaltung für ISDN-DDIs eingerichtet werden.

Über *COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Anrufweiterschaltung* ► *Mehrgeräteanschluss* kann eine Anrufweiterschaltung für ISDN-MSNs eingerichtet werden.

Über *COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *Voice over IP (VoIP)* ► *Anrufweiterschaltung* ► *TK-Anlagenanschluss* kann eine Anrufweiterschaltung für VoIP-DDIs eingerichtet werden.

Über *COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *Voice over IP (VoIP)* ► *Anrufweiterschaltung* ► *Mehrgeräteanschluss* kann eine Anrufweiterschaltung für VoIP-MSNs eingerichtet werden.

Sie können portabhängig einstellen, dass die Anrufweiterschaltungen immer über den Netzbetreiber (nicht bei VoIP) statt über die Anlage (2. Gesprächskanal) eingerichtet werden (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Anrufweiterschaltung* ► ...). Die Einrichtung vom Telefon des Benutzers aus bleibt dieselbe. Es muss aber evtl. mit einer etwas längeren Einrichtzeit (Zeit bis zur Quittierung) gerechnet werden.

Die Wartezeit kann für Anrufweiterschaltungen „bei Nichtmelden“, die über die Anlage (2. Gesprächskanal) eingerichtet werden, portabhängig eingestellt werden (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Anrufweiterschaltung* ► ...). Für eine beim Netzbetreiber eingerichtete Anrufweiterschaltung ist die Wartezeit fest auf 20 Sekunden eingestellt.

Für die Anrufweiterschaltung für MSNs und DDIs über die Anlage (2. Gesprächskanal) wird in der Standardeinstellung der dem Port zugehörige Gesprächskanal benutzt. Dies ist z. B. sinnvoll, wenn die Kosten für verschiedene S<sub>0</sub>-Ports von verschiedenen Personen getragen werden. Da die Wahrscheinlichkeit einer nicht durchführbaren Anrufweiterschaltung wegen eines besetzten Gesprächskanals dann höher ist, können Sie diese Einstellung portabhängig ändern und einen beliebigen Gesprächskanal zulassen. (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Anrufweiterschaltung* ► ...)

Stattdessen kann das Routing auch abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt werden. Zu diesem Zweck muss das Routing aktiviert (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ... ▶ Anrufweitschaltung ▶ ...*) und die Zielrufnummer in der Ausnahmerufnummerntabelle eingetragen werden. (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ VoIP-/GSM-Routing ▶ Ausnahmerufnummern*)

Die Einrichtung einer Anrufweitschaltung für externe Rufnummern per Telefon kann teilnehmerabhängig verboten werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* kann eine Funktionstaste für das Schalten der Anrufweitschaltung externer Rufnummern eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Anrufweitschaltung einrichten.
2. Umgeleitete Rufnummer anrufen.
3. Je nach aktivierter Anrufweitschaltung muss der Ruf beim eingeleiteten Ziel ankommen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Nach einem Firmware-Update mit der Firmwareversion 3.8 kann die Anrufweitschaltung für externe Rufnummern auch konfigurationsabhängig eingerichtet werden. 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.

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* können Sie per Funktionstaste Anrufweitschaltungen externer Rufnummern wahlweise für die aktuelle Konfiguration oder die Permanentkonfiguration schalten (siehe Anleitung des Telefons). An einem Standardtelefon können mit Programmierziffernfolgen die Anrufweitschaltungen in der Permanentkonfiguration verändert und die Permanentkonfiguration oder die aktuelle Konfiguration eingeschaltet werden. Sobald alle Anrufweitschaltungen 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 Anrufweitschaltung erreichen Sie durch das Einschalten einer Anrufweitschaltung ohne Zielrufnummer in der Permanentkonfiguration.

Möchten Sie Anrufe auf eine T-Net-Box umleiten, muss eine Anrufweitschaltung über den Netzbetreiber durchgeführt werden.

**Parallelruf**

Mit dem Parallelruf können Sie an einen Teilnehmer oder eine Gruppe gerichtete interne und externe Rufe zusätzlich bei einer weiteren Rufnummer (intern oder extern) signalisieren.

Dies ist z. B. sinnvoll, wenn ein einzelner Benutzer an zwei internen Telefonen oder gleichzeitig intern und an seinem Handy erreichbar sein möchte, ohne dafür eine Anrufweitschaltung einrichten zu müssen.

Der Parallelruf wird immer durchgeführt, auch wenn die „Hauptrufnummer“ z. B. umgeleitet oder besetzt ist.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i>  <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Anrufweitschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Für jeden Teilnehmer kann getrennt der Parallelruf aktiviert und eine Zielrufnummer eingerichtet werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Für jede Gruppe kann getrennt der Parallelruf aktiviert und eine Zielrufnummer eingerichtet werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Anrufweitschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben*).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Parallelruf für einen Teilnehmer einrichten.
2. Betreffenden Teilnehmer anrufen.
3. Der Teilnehmer und das für den Parallelruf eingerichtete Ziel werden gerufen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Der Parallelruf für eine Gruppe wird unabhängig vom Klingelschema der Gruppe über den gesamten Rufzeitraum durchgeführt.

Der Parallelruf für eine Gruppe wird nicht ausgeführt, wenn die Gruppe selbst Ziel einer Anrufweitschaltung ist.

### 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 B-Kanäle abzüglich zwei). Ist diese Anzahl erreicht, erhalten alle weiteren Anrufer dann besetzt. Gruppenmitglieder können aber weitere Gespräche aufbauen (gehende Gespräche), wenn noch freie externe B-Kanäle zur Verfügung stehen.

Die Einstellung „ab 1 Verbindung besetzt“ ist z. B. sinnvoll, wenn die Gruppe lediglich dazu dient, einen Benutzer an mehreren Telefonen zu rufen.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für jede Gruppe kann getrennt Busy-on-Busy aktiviert werden (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Busy-on-Busy mit „ab 1 Verbindung besetzt“ für eine Gruppe einrichten.
2. Die Gruppe anrufen.
3. Das Gespräch an einem der gerufenen Telefone annehmen.
4. Erneut die Gruppe anrufen. Dabei müssen Sie besetzt erhalten.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Die Funktionen Busy-on-Busy und Text vor Melden (siehe [Text vor Melden \(Ansage vor Abfrage\) auf Seite 62](#)) können ergänzend genutzt werden: Ist die Funktion Text vor Melden „Bei besetzt“ oder „Immer“ aktiviert, 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. 2 Telefone in die betreffende Gruppe eingeloggt und an beiden wird bereits telefoniert, werden bei einer eingestellten Begrenzung von 6 Anrufern nur noch maximal 4 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.

### Erreichbarkeit sichern durch B-Kanal-Reservierung

Siehe [B-Kanal-Reservierung auf Seite 78](#).

### Anklopfen

Als Anklopfen bezeichnet man einen weiteren Anruf während eines bereits bestehenden Gesprächs.

Ein Anklopfen wird durch einen Aufmerksamkeitsston und/oder eine Displayanzeige (je nach Endgerät) am Telefon signalisiert.

Nun kann das gerade geführte Telefongespräch entweder unterbrochen, beendet oder der Anklopfer abgewiesen und das ursprüngliche Gespräch ungestört weitergeführt werden.

Der Anrufer hört während des Anklopfens ein normales Freizeichen und weiß nicht, dass bereits ein Telefongespräch am erreichten Anschluss geführt wird.

Die TK-Anlage unterstützt das Anklopfen bei externen Rufen, internen Rufen sowie Tür- und Alarmrufen.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für jeden Teilnehmer muss das Anklopfen getrennt aktiviert/deaktiviert und die Anklopffart ausgewählt werden (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ein Gespräch aufbauen (z. B. zwischen zwei internen Telefonen).
2. Eines der beiden Telefone von extern anrufen.
3. Am angerufenen Telefon muss das Anklopfen akustisch signalisiert werden (abhängig vom Telefon wird der Anklopfende auch im Display dargestellt).
4. Anrufer mit R1 annehmen (1. Gespräch wird getrennt).  
Oder: Anrufer mit R2 annehmen (1. Gespräch wird gehalten).  
Oder: Anrufer mit R0 abweisen (1. Gespräch bleibt erhalten).  
Oder: Wählen Sie am Systemtelefon die gewünschte Funktion aus dem Menü aus (siehe Anleitung des Telefons).

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei einigen ISDN-Telefonen muss das Anklopfen zusätzlich am Telefon selbst aktiviert werden (siehe Anleitung des Telefons).

Am Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus kann der Benutzer das Anklopfen per Funktionstaste/Menü aktivieren/deaktivieren (siehe Anleitung des Telefons).

Das Anklopfen von Alarmrufen kann nicht deaktiviert werden.

Handelt es sich beim anklopfenden Ruf um einen Alarmruf, wird bei Annehmen des Rufes das bisherige Gespräch beendet.

Besteht zum Zeitpunkt des Anklopfens bereits ein Rückfragegespräch, muss mindestens eins der beiden Gespräche vor Annahme des Anklopfenden beendet werden.

An einem analogen T-Net-Telefon ist das „Annehmen/Abweisen eines Anklopfenden“ per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – ebenfalls möglich (siehe Anleitung des Telefons).

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird das „Annehmen eines Anklopfenden“ – sofern möglich – über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (z. B. mit „Ruf annehmen/ablehnen“; siehe Anleitung des Telefons).

## Makeln, Konferenz, Vermitteln, Rückruf

### Makeln „HOLD“

Unter Makeln versteht man das Umschalten zwischen zwei verschiedenen Gesprächen (intern oder extern). Im Gegensatz zu einer Konferenzschaltung können die beiden Gesprächspartner immer nur abwechselnd miteinander sprechen. Während des Gespräches mit dem ersten Gesprächspartner wird das andere Gespräch in der TK-Anlage gehalten. Während dieser Zeit hört der Gesprächspartner die Wartemusik oder Ansage.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	---

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche ist nicht erforderlich.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ein Gespräch aufbauen (z. B. zwischen zwei internen Telefonen).
2. Durch Rückfrage ein 2. Gespräch aufbauen (R + Rufnummer).
3. Danach über das Leistungsmerkmal Makeln (R2) zwischen den beiden Gesprächspartnern wechseln.
4. Das aktive Gespräch mit R1 beenden.

Oder: Das im Hintergrund gehaltene Gespräch mit R0 beenden.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An ISDN-Telefonen und Systemtelefonen wird das „Makeln“ – sofern möglich – über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (z. B. mit „Makeln“, „R-Taste“ oder „Ruf1/Ruf2“; siehe Anleitung des Telefons).

An einem analogen T-Net-Telefon ist das „Makeln“ per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – ebenfalls möglich (siehe Anleitung des Telefons).

Für das Makeln mit zwei externen Gesprächspartnern benötigen Sie nicht die Unterstützung der Vermittlungsstelle (Dienstmerkmal „Makeln (HOLD)“), da die TK-Anlage das Makeln über die Anlage (2. Gesprächskanal) unterstützt. Das heißt, die TK-Anlage übernimmt dabei die Aufgabe der Vermittlungsstelle. Für diese Funktion werden mindestens zwei externe Gesprächskanäle benötigt.

### Dreierkonferenz „3PTY“

Während einer Konferenz sprechen Sie gleichzeitig mit zwei Teilnehmern (extern oder intern).

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	---

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche ist nicht erforderlich.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ein Gespräch aufbauen (z. B. zwischen zwei internen Telefonen).
2. Durch Rückfrage ein 2. Gespräch aufbauen (R + Rufnummer).
3. Eine Konferenz einleiten mit R3 oder am Systemtelefon über das Menü (siehe Anleitung des Telefons).
4. Mit R2 zum Makeln zurückkehren (wie vor der Konferenz).

Oder: Mit R1 zum Makeln zurückkehren (mit Wechsel des aktiven Gespräches).

Oder: Wählen Sie am Systemtelefon die gewünschte Funktion aus dem Menü aus (siehe Anleitung des Telefons).

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An einem analogen T-Net-Telefon ist das „Beenden einer Konferenz und zurück zum Makeln“ per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – ebenfalls möglich (siehe Anleitung des Telefons).

Um an ISDN-Telefonen und Systemtelefonen eine „Konferenz gezielt zu beenden“ muss diese Funktion per Funktionstaste oder per Menü vom Telefon unterstützt werden (z. B. mit „Makeln“ oder „Einzelverbindung“; siehe Anleitung des Telefons).

Für die Konferenz mit zwei externen Gesprächspartnern wird nicht die Unterstützung der Vermittlungsstelle (Dienstmerkmal „Dreierkonferenz 3PTY“) benötigt, da die TK-Anlage die Konferenz über die Anlage (2. Gesprächskanal) unterstützt. Das heißt, die TK-Anlage übernimmt dabei die Aufgabe der Vermittlungsstelle. Für diese Funktion werden mindestens zwei externe Gesprächskanäle benötigt.



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Makeln, Konferenz, Vermitteln, Rückruf

### Vermitteln/Gesprächsübergabe „ECT“

Ein interner Teilnehmer kann mit der Funktion ECT einen Teilnehmer (intern oder extern) an einen weiteren Teilnehmer (intern oder extern) übergeben. Es ist egal, ob der zu Vermittelnde angerufen hat oder gerufen wurde. Dieser Vorgang – zwei Gesprächspartner während einer Rückfrage zu verbinden – wird als Vermitteln bezeichnet.

Bei der Vermittlung eines externen Gespräches an ein anderes internes Telefon kann man, statt auf die zweite Verbindung (Rückfrage) zu warten, während des Rufens den Hörer auflegen. Das interne Telefon wird weiter gerufen (Einmann-Vermitteln).

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i>  <i>COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Globales</i>  <i>COMlist ▶ Gesprächsdaten/Gebühren ▶ Allgemeine Einstellungen</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für das Vermitteln externer Gespräche an einen weiteren externen Gesprächspartner ist teilnehmerabhängig eine Berechtigung einstellbar (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Ein zwischen zwei externen Gesprächspartnern vermitteltes Gespräch ist auf einen einstellbaren Zeitraum begrenzt (*COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Globales*). Dies geschieht zur Sicherheit, da z. B. die versehentliche Vermittlung der Zeitansage und der Wetteransage zu einem unendlich langen Gespräch führen würde.

Beim Einmann-Vermitteln hört der Wartende während des Rufens nicht mehr die Wartemusik sondern den Rufton. Ist dies nicht gewünscht, kann ihm die Wartemusik auch in der Rufphase vorgespielt werden (*COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Globales*).

Durch die Einstellung Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer (*COMlist ▶ Gesprächsdaten/Gebühren ▶ Allgemeine Einstellungen*) werden bei der Vermittlung externer ISDN-Gespräche an interne Telefone die vom Zeitpunkt des Vermittelns an anfallenden Gebühren dem nächsten Teilnehmer angerechnet. Beim Netzbetreiber muss dafür das Dienstmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“ beantragt und freigeschaltet sein, sonst werden alle Gebühren dem letzten Teilnehmer angerechnet.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ein Gespräch aufbauen (z. B. zwischen zwei internen Telefonen).
2. Durch Rückfrage ein 2. Gespräch aufbauen (R + Rufnummer).
3. Durch Hörerauflegen beide Gesprächspartner verbinden.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An einigen ISDN-Telefonen kann man das „Vermitteln“ statt durch Hörerauflegen auch über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü durchführen (siehe Anleitung des Telefons; evtl. auch als „ECT“ oder „Übergabe“ bezeichnet).

Bei einigen wenigen ISDN-Telefonen kann es passieren, dass das Telefon nach dem Auflegen klingelt und nach dem Abheben wieder eine Verbindung mit dem 1. Gesprächspartner besteht. Überprüfen Sie anhand der Bedienanleitung des Telefons, ob das „Vermitteln an einer TK-Anlage“ eingeschaltet ist. Holen Sie dies ggf. nach.

Ein externes Gespräch kann nur an einen internen Teilnehmer mit ausreichender Amtsberechtigung (mindestens „kommend“ für das betreffende Amt) vermittelt werden.

Für das Vermitteln von zwei externen Gesprächspartnern wird nicht die Unterstützung der Vermittlungsstelle (Dienstmerkmal „Gesprächsübergabe ECT“) benötigt, da die TK-Anlage das Vermitteln über die Anlage (2. Gesprächskanal) unterstützt. Das heißt, die TK-Anlage übernimmt dabei die Aufgabe der Vermittlungsstelle. Für diese Funktion werden mindestens zwei externe Gesprächskanäle benötigt.

### Automatischer Rückruf bei besetzt (CCBS)

Mit dieser Funktion bekommt man einen automatischen Rückruf, wenn ein besetzter Teilnehmer wieder frei ist.

Dem Telefon des Anrufers wird bei Nutzung dieses Leistungsmerkmals das Freiwerden eines zuvor besetzten Anschlusses signalisiert.

Wenn der Anrufer nach der Wahl der Rufnummer das Besetztzeichen hört, kann er durch Wahl einer Ziffernfolge oder Drücken der Rückruftaste den Dienst CCBS aktivieren. Der Rückrufwunsch bleibt jetzt 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Legt der erfolglos Angerufene innerhalb dieser Zeit auf, erfolgt der Rückruf und das Telefon des Anrufers klingelt. Durch Abheben des Hörers wird die Verbindung zum Zielteilnehmer eingeleitet; dessen Telefon klingelt, und der Rückruf in der Vermittlungsstelle wird gelöscht.

Ist der Rückruf bereits überflüssig geworden, kann er aktiv in der Vermittlungsstelle gelöscht werden.

Bei einem Anruf auf ein internes Telefon ist es ebenfalls möglich, einen Rückruf bei besetzt einzuleiten. Der Rückrufwunsch wird dann nicht in der Vermittlungsstelle sondern in der TK-Anlage gespeichert.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Anlagenrufnummern/Bündel</i>  <i>COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ CLIP-Texte</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Bei Verwendung eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses ist eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche nicht erforderlich. Bei Verwendung eines ISDN-TK-Anlagenanschlusses kann die Funktion CCBS, sofern sie beim Netzbetreiber verfügbar und eingeschaltet ist, für jede Anlagenrufnummer getrennt eingeschaltet werden.

An den Systemtelefonen wird während des Rufens die Rückrufmöglichkeit im Display angezeigt. Den dabei angezeigten Text können Sie verändern unter *COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ CLIP-Texte*.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Einen Teilnehmer anrufen, der ein Gespräch führt – Besetztton.
2. Rückruf aktivieren (z. B. durch Wahl der Ziffernfolge R \*37#) – Quittungston.
3. Hörer auflegen.
4. Sobald der Teilnehmer das Gespräch beendet, wird das Telefon gerufen, das den Rückruf aktiviert hat.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Beim externen Anschluss müssen die technischen Voraussetzungen für einen Rückruf gegeben sein, z. B. ist der Rückruf an einen TK-Anlagenanschluss bei einigen Netzbetreibern nicht möglich. Auch bei Verwendung eines VoIP-Accounts für den externen Ruf ist kein Rückruf möglich.

Am ISDN-Anschluss ist für diese Funktion eine Freischaltung des Dienstmerkmals „Rückruf bei besetzt (CCBS)“ beim Netzbetreiber notwendig.

An den Systemtelefonen *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* wird ein „Rückruf“ per Menü eingeleitet (siehe Anleitung des Telefons).

Hören Sie keinen Quittungston, wurde der Rückrufwunsch von der TK-Anlage/Vermittlungsstelle abgelehnt.

Es besteht die Möglichkeit, dass die Vermittlungsstelle den Rückruf auslöst, bevor der angerufene Teilnehmer aufgelegt hat, weil lediglich ein B-Kanal seines ISDN-Anschlusses frei ist.

Ein Rückruf wird bis zu 45 Minuten in der TK-Anlage/Vermittlungsstelle gespeichert. Hat der Angerufene bis dahin sein Gespräch nicht beendet, wird der Rückruf automatisch gelöscht.

Nehmen Sie bei einem Rückruf nicht rechtzeitig den Hörer ab (20 Sekunden werden Sie gerufen), wird der Rückruf gelöscht.

An einem analogen T-Net-Telefon ist ein „Rückruf bei besetzt“ per T-Net-Funktionstaste/Menü – sofern vorhanden – ebenfalls einrichtbar (siehe Anleitung des Telefons).

**Automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR)**

Mit dieser Funktion bekommt man einen automatischen Rückruf, wenn ein zuvor vergeblich angerufener Teilnehmer das nächste Mal sein Telefon benutzt.

Wenn der Anrufer nach der Wahl der Rufnummer das Freizeichen hört, aber niemand den Ruf entgegen nimmt, kann er durch Wahl einer Ziffernfolge oder Drücken der Rückruftaste den Dienst CCNR aktivieren. Der Rückrufwunsch bleibt jetzt 45 Minuten in der Vermittlungsstelle gespeichert. Führt der Angerufene innerhalb dieser Zeit ein Gespräch und legt auf, erfolgt der Rückruf und das Telefon des Anrufers klingelt. Durch Abheben des Hörers wird die Verbindung zum Zielteilnehmer eingeleitet; dessen Telefon klingelt, und der Rückruf in der Vermittlungsstelle wird gelöscht.

Bei einem Anruf auf ein internes Telefon ist es ebenfalls möglich, einen Rückruf bei Nichtmelden einzuleiten. Der Rückrufwunsch wird dann nicht in der Vermittlungsstelle sondern in der TK-Anlage gespeichert.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2 E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellung über	<i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Anlagenrufnummern/Bündel</i> <i>COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ CLIP-Texte</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Bei Verwendung eines ISDN-Mehrgeräteanschlusses ist eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche nicht erforderlich. Bei Verwendung eines ISDN-TK-Anlagenanschlusses kann die Funktion CCNR, sofern sie beim Netzbetreiber verfügbar und eingeschaltet ist, für jede Anlagenrufnummer getrennt eingeschaltet werden.

An den Systemtelefonen wird während des Rufens die Rückrufmöglichkeit im Display angezeigt. Den dabei angezeigten Text können Sie verändern unter *COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ CLIP-Texte*.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Einen Teilnehmer anrufen.
2. Am gerufenen Telefon nicht abnehmen.
3. Rückruf mit Funktionstaste aktivieren – Quittungston.
4. Hörer auflegen.
5. Am angerufenen Telefon den Hörer abheben und wieder auflegen.
6. Das Telefon, das den Rückruf aktiviert hat, wird gerufen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Beim externen Anschluss müssen die technischen Voraussetzungen für einen Rückruf gegeben sein, z. B. ist der Rückruf an einen TK-Anlagenanschluss bei einigen Netzbetreibern nicht möglich. Auch bei Verwendung eines VoIP-Accounts für den externen Ruf ist kein Rückruf möglich.

Am ISDN-Anschluss ist für diese Funktion eine Freischaltung des Dienstmerkmals „Rückruf bei Nichtmelden (CCNR)“ beim Netzbetreiber notwendig.

Hören Sie keinen Quittungston, wurde der Rückrufwunsch von der TK-Anlage/Vermittlungsstelle abgelehnt.

Nehmen Sie bei einem Rückruf nicht rechtzeitig den Hörer ab (20 Sekunden werden Sie gerufen), wird der Rückruf gelöscht.

Ein Rückruf wird bis zu 45 Minuten in der TK-Anlage/Vermittlungsstelle gespeichert. Hat der Angerufene bis dahin kein Gespräch geführt, wird der Rückruf automatisch gelöscht.

## Rufnummernanzeige und -unterdrückung

### Rufnummernanzeige „CLIP“ am eigenen Telefon

Mit diesem Leistungsmerkmal ist die Anzeige der Rufnummer des Anrufers auf dem Display eines Systemtelefons, eines ISDN-Telefons oder eines CLIP-fähigen analogen Telefons möglich. 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. Teilweise ist auch die Anzeige des Namens anstelle der Rufnummer möglich (z. B. *COMfortel 500*).

HW-Voraussetzungen	Systemtelefon, ISDN-Telefon mit Display oder CLIP-fähiges analoges Telefon
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Analoge Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben <i>COMtools</i> ► <i>Telefonbuch</i> ► <i>Rufnummern</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für ein Systemtelefon oder ISDN-Telefon ist eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche nicht erforderlich.

Damit analoge CLIP-fähige Telefone die Informationen einwandfrei erkennen können, benötigen sie ein definiertes Rufsignal. Zu diesem Zweck muss für die betreffenden analogen Telefone das Anzeigen der CLIP-Info sowie die erweiterte CLIP-Info (Datum, Uhrzeit, Name) eingeschaltet werden (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Analoge Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Wurde ein Ruf nicht angenommen, wird das Telefon für 10 Sekunden für weitere Anrufe gesperrt. Diese CLIP-Sperrzeit ist bei einigen Telefonen notwendig, kann aber auch ausgeschaltet werden (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Analoge Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Besitzt das Telefon kein eigenes Telefonbuch, muss für die Anzeige des Namens dieser im Telefonbuch der TK-Anlage eingetragen werden (*COMtools* ► *Telefonbuch* ► *Rufnummern*). Zusätzlich werden auch interne Namen aus der TK-Anlage übermittelt.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. CLIP-fähiges internes Telefon von extern anrufen.
2. Die übermittelte Rufnummer überprüfen.

### Rufnummernanzeige „CLIP“ beim Angerufenen (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 verschieden übermittelt werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben <i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Rufnummernübermittlung (gehend) kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► ... oder *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden.

Drei Einstellungen stehen jeweils zur Auswahl:

- „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. Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:
  - ein Mehrgeräteanschluss (nur Festnetz)
  - ein einzelner TK-Anlagenanschluss (nur Festnetz)
  - ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahlblock
  - ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
  - ein VoIP-Account

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufnummernübermittlung (gehend) einrichten.
2. CLIP-fähiges externes Telefon anrufen.
3. Die übermittelte Rufnummer überprüfen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für die Einstellung „keine“ ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals „Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer (CLIR)“ 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.



## Übermittlung kundenspezifischer Rufnummerninformationen „CLIP no screening“

CLIP no screening ist ein ISDN-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).

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss</p> <p>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Anlagenrufnummern/Bündel</p> <p>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Durchwahlen TK-Anlagenanschluss</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Tragen Sie alle MSNs/DDIs, für die Sie eine andere Rufnummer an den Angerufenen übermitteln möchten, in die Tabelle der MSNs/DDIs ein. Tragen Sie jeweils in der Spalte daneben die gewünschte Rufnummer für CLIP no screening ein (COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss oder ... ▶ Durchwahlen TK-Anlagenanschluss).

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. (COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss oder ... ▶ Anlagenrufnummer/Bündel) Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:

- ein einzelner Mehrgeräteanschluss
- ein einzelner TK-Anlagenanschluss
- ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. CLIP no screening einrichten.
2. CLIP-fähiges externes Telefon anrufen.
3. Die übermittelte Rufnummer überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für diese Funktion ist eine – in der Regel kostenpflichtige – Freischaltung des Dienstmerkmals „CLIP no screening“ beim Netzbetreiber notwendig.

Zum Amt wird – für den Angerufenen nicht sichtbar – weiterhin zusätzlich die richtige Rufnummer übertragen.

## Fallweise Unterdrückung der Rufnummer „CLIR“

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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

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. (COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben). Die Rufnummernübermittlung an den Anrufer wird in diesem Fall vor der Einleitung eines Gesprächs 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. (COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Soll auch die Rufnummernübermittlung von der TK-Anlage zum Netzbetreiber unterdrückt werden, kann für die Rufnummernübermittlung (gehend) „Keine“ eingestellt werden. (COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufnummernübermittlung (gehend) für gesprächsweise Unterdrückung an einem internen Telefon einrichten.
2. Vom betreffenden Telefon CLIP-fähiges externes Telefon anrufen (z. B. GSM-Mobilfunkgerät).
3. Die übermittelte Rufnummer überprüfen.
4. Erneut das Telefon anrufen, aber diesmal mit Unterdrückung der Rufnummer. Dabei die Funktionstaste + Rufnummer verwenden oder an einem Standardtelefon \*31# + Rufnummer wählen.
5. Unterdrückung der Rufnummer überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für diese Funktion ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals „Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer (CLIR)“ beim Netzbetreiber notwendig.

An einigen ISDN-Telefonen sowie an den Systemtelefonen COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus kann die „gesprächsweise Unterdrückung der Rufnummernan-

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Rufnummernanzeige und -unterdrückung

zeige“ auch über eine vorhandene Funktionstaste oder per Menü bedient werden. 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.

### Anzeige der erreichten Zielrufnummer beim Anrufer „COLP“ (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 Anrufweitschaltung aktiv ist.

Die zurückübermittelte Rufnummer kann auch unterdrückt werden (COLR).

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Rufnummernübermittlung (kommend) kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ ...* oder *COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben).

Drei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „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. Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:
  - ein Mehrgeräteanschluss (nur Festnetz)
  - ein einzelner TK-Anlagenanschluss (nur Festnetz)
  - ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahlblock
  - ein S<sub>2M</sub>-Anschluss

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Die Rufnummernübermittlung (kommend) an zwei internen Telefonen (A und B) verschieden einrichten.
2. Internes Telefon (A) von externem ISDN-Telefon (C) mit Display anrufen.
3. Am anderen internen Telefon (B) ein Pick-up für diesen Ruf ausführen.
4. Die rückübermittelte Rufnummer am externen Telefondisplay überprüfen. Es muss die am Telefon (B) eingerichtete Rufnummer angezeigt werden.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für die Einstellung „keine“ ist eine Freischaltung des Dienstmerkmals „Anzeigeunterdrückung der Zielrufnummer beim Anrufer (COLR)“ 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.

## Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden

### Chef-/Sekretariatsfunktion

Diese Funktion ermöglicht den Schutz des Cheftelefon vor direkten Anrufen, indem diese auf das Sekretariat umgeleitet werden. Der wesentliche Unterschied zur Anrufweitschaltung besteht darin, dass das Cheftelefon vom Sekretariatstelefon weiterhin angerufen werden kann oder das Sekretariat wichtige Gespräche an das Cheftelefon vermitteln kann.

HW-Voraussetzungen	mindestens zwei Systemtelefone <i>COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB</i> oder <i>COMfort 1000/1200/2000 plus</i>
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort ...</i> ) Version 3.6C (Systemtelefon <i>COMfortel ...</i> ) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Folgende Einstellungen müssen im Systemtelefon vorgenommen werden (siehe Anleitung des Telefons):

Am Cheftelefon wird eine Funktionstaste als Sekretariatstaste eingerichtet.

Am Sekretariatstelefon wird eine Funktionstaste als Cheftaste eingerichtet.

Am Sekretariatstelefon ist zusätzlich zur Cheftaste die Einrichtung einer Zielwahltaste mit der Chefrufnummer sinnvoll, um über den Belegzustand informiert zu sein.

Damit ein Anruf aus dem Sekretariat schon am Klingelrhythmus erkannt wird, kann die Sekretariatsrufnummer in das Telefonbuch des Cheftelefon eingetragen und mit einem speziellen Klingelrhythmus versehen werden.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. An einem Systemtelefon Cheftaste, an einem anderen Systemtelefon Sekretariatstaste einrichten.
2. Am Cheftelefon die Sekretariatstaste drücken, um die Funktion einzuschalten.
3. Das Cheftelefon anrufen.
4. Das Sekretariatstelefon wird gerufen – das Gespräch annehmen.
5. Am Sekretariatstelefon durch Drücken der Cheftaste Rückfrage an Cheftelefon einleiten.
6. Den Anrufer durch Hörerauflegen mit dem Cheftelefon verbinden.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An einem Telefon sind max. 5 Sekretariats- oder Cheftasten möglich. Es können nicht gleichzeitig beide Tastenarten eingerichtet werden. Die Einrichtung der Funktion ist nur auf der ersten Ebene der Tasten möglich.

Die Bedienung und Einrichtung der Chef-/Sekretariatsfunktion ist ausführlich in der Anleitung des Systemtelefons beschrieben.

### Vermitteln bestehender Gespräche

Siehe [Vermitteln/Gesprächsübergabe „ECT“](#) auf [Seite 52](#).

### Warteschleife

Die Funktion Warteschleife ermöglicht die indirekte Vermittlung eines externen Gesprächspartners an einen internen Teilnehmer oder eine Gruppe, sofern dieser besetzt ist. Der externe Gesprächspartner kann dann in die Warteschleife gelegt werden. Er wird dort bis zu 3 Minuten gehalten und hört währenddessen die Wartemusik. Ist der betreffende interne Teilnehmer wieder frei, wird er bis zu 60 Sekunden gerufen. Nimmt er ab, ist er sofort mit dem externen Teilnehmer verbunden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	---

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche ist nicht erforderlich.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ein Gespräch aufbauen.
2. Zusätzlich ein externes Gespräch aufbauen.
3. Das Vermitteln des externen Gesprächspartners an eines der gerade im Gespräch befindlichen internen Telefone einleiten -> Besetztton und zurück im Gespräch.
4. Den externen Gesprächspartner in die Warteschleife des gerufenen internen Telefons stellen mit R ##07 oder am Systemtelefon über das Menü (siehe Anleitung des Telefons).

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An vielen ISDN-Telefonen wird das „Beenden eines Rückfragerufes bei besetzt“ nicht automatisch, sondern über eine Funktionstaste oder per Menü durchgeführt (z. B. mit „Ende“, „Trennen“, „Zurück“ oder erneutem Drücken der Rückfragetaste; siehe Anleitung des Telefons).

### Automatische Warteschleife nach Text vor Melden

Siehe [Text vor Melden \(Ansage vor Abfrage\)](#) auf [Seite 62](#).

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden

### Offene Rückfrage mit Parkzone

Mit dieser Funktion können Sie einen zu vermittelnden Anrufer in eine Warteposition stellen, sodass der gewünschte Gesprächspartner das Gespräch an einem anderen internen Telefon annehmen kann.

Dazu vermitteln Sie das Gespräch zunächst an eine vorher festgelegte Rufnummer und legen das Gespräch so in einer internen Parkzone ab. Der Anrufer wird dann in der TK-Anlage gehalten und hört die Wartemusik. Nun können Sie den gewünschten Gesprächspartner über den wartenden Anrufer informieren. Dieser kann dann das Gespräch durch Wahl der Rufnummer, an die zuvor vermittelt wurde, annehmen.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben COMset ► Funktionen ► Offene Rückfrage

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die internen Telefone, die Gespräche in die Parkzone legen oder aus dieser zurückholen können sollen, benötigen die Berechtigung „offene Rückfrage“. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Für die Verwendung der Parkzone müssen eine 2- bis 3-stellige interne Basisrufnummer sowie der zugehörige Name festgelegt werden (COMset ► Funktionen ► Offene Rückfrage). Zusammengesetzt mit den zehn möglichen Parkpositionen 0-9 werden damit aus dem freien Rufnummernplan zehn 3- bis 4-stellige Rufnummern belegt. Beispiel: Bei Eintrag der internen Basisrufnummer 60 werden die Rufnummern 600-609 im freien Rufnummernplan belegt. Bei Eintrag der internen Basisrufnummer 610 werden die Rufnummern 6100-6109 im freien Rufnummernplan belegt. Der Name der Basisrufnummer ergibt zusammengesetzt mit den Nummern der Parkpositionen jeweils die Namen der einzelnen Parkpositionen.

Der zu Vermittelnde wird nur für eine begrenzte Zeit in der internen Parkzone gehalten. Diese Haltezeit kann zwischen 1 und 20 Minuten festgelegt werden (COMset ► Funktionen ► Offene Rückfrage).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Funktion einrichten.
2. An einem zur offenen Rückfrage berechtigten Telefon ein Gespräch einleiten.
3. Das Gespräch mit „R + interne Basisrufnummer der Parkzone + Nummer der Parkposition“ vermitteln und den Hörer auflegen.
4. An einem anderen zur offenen Rückfrage berechtigten Telefon den Hörer abheben und das Gespräch mit „interne Rufnummer der Parkzone + Nummer der Parkposition“ heranholen.

### Vermitteln eines Amtes

Mit dieser Funktion kann ein entsprechend berechtigtes Telefon z. B. die Telefonzentrale einem anderen internen Telefon für einen kurzen Zeitraum die für ein gehendes Gespräch benötigte Amtberechtigung geben. 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.

Die Amtberechtigung kann lediglich für ein Gespräch genutzt werden. Nach Ablauf eines erfolgreichen gehenden Gespräches (oder nach Ablauf der Zeitbegrenzung) wird sie wieder gelöscht.

HW-Voraussetzungen	mindestens ein Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon COMfort ...) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.0.08 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Globales Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die internen Telefone (nur möglich bei Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus), die ein Amt vermitteln können sollen, benötigen die Berechtigung „Vermittlung externer Gespräche nach extern“. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Außerdem muss an diesen Telefonen eine Taste für die „Amtvermittlung“ eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

Die internen Telefone, denen ggf. ein Amt vermittelt werden soll, benötigen mindestens die Amtberechtigung „Nur kommand, mit Notruf (nicht VoIP)“. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Für die Vermittlung eines Amtes müssen außerdem noch einige Funktionen eingerichtet werden, die alle Telefone gleichermaßen betreffen. Zunächst muss festgelegt werden, welche Amteinstellungen (z. B. Amtberechtigung, Vorrangsamkeit, Rufnummernübermittlung) für das Telefon nach der Vermittlung gelten sollen. Dabei können entweder spezielle Amteinstellungen konfiguriert oder auf die Amteinstellungen des Vermittelnden zurückgegriffen werden (COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Globales).

Weiterhin kann eingestellt werden, ob bei der anschließenden Einleitung eines externen Gesprächs die Auslösung eines Rückrufs möglich sein soll und welchem der beiden Teilnehmer die Gebühren für ein Gespräch angerechnet werden sollen. Letztlich muss noch der Zeitraum festgelegt werden, für den die Amteinstellungen maximal bestehen bleiben, wenn kein erfolgreiches Gespräch zustande gekommen ist (COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Globales).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Funktion einrichten.
2. Von einem internen Telefon das zur Vermittlung berechtigte Telefon anrufen.
3. Am angerufenen Telefon abheben und die Taste für „Amtvermittlung“ drücken. An beiden Telefonen ertönt der Quittungston.
4. An beiden Telefonen den Hörer auflegen.
5. Am jetzt amtberechtigten Telefon ein externes Gespräch einleiten.



**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Das spezielle Profil „Vermitteltes Amt“ kann keinem Teilnehmer zugeordnet werden.

**Wartefeld**

Diese Funktion ermöglicht die Einrichtung eines Wartefelds. In diesem Wartefeld können Anrufer automatisch oder durch Tastendruck geparkt und gezielt wieder herangeholt oder vermittelt werden.

Die Bedienung des Wartefelds erfolgt über ein oder mehrere Abfrageplätze/Wartefeldzentralen. Als Abfrageplätze/Wartefeldzentralen können die Systemtelefone *COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* ausgewählt und eingerichtet werden.

HW-Voraussetzungen	mindestens ein Systemtelefon <i>COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB</i> oder <i>COMfort 2000 plus</i>
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon COMfort ...) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	-- --
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Rufnummern</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Gruppenmitglieder</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufverteilung</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Rufverteilung</i> <i>COMset ▶ Funktionen ▶ Wartefeldfunktion</i>  <i>COMtools ▶ Wartemusik/Ansagen ▶ Dateiauswahl ▶ Text vor Melden</i> <i>COMtools ▶ Wartemusik/Ansagen ▶ Allgemeine Einstellungen</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Richten Sie eine Gruppe „Wartefeld“ ein und ordnen sie ihr die Teilnehmer (nur Systemtelefone *COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 2000 plus*) zu, die Wartefeldzentralen sein sollen. Um Fehlbedienung zu vermeiden, sollten alle Teilnehmer „fest eingeloggt“ werden. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Rufnummern* und ... ▶ *Gruppenmitglieder*).

Aktivieren Sie die Funktion Text vor Melden für die Gruppe (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben*).

Drei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „Aus“: Text vor Melden ist ausgeschaltet.
- „Bei besetzt“: Der Anrufer erhält nur dann die Text-vor-Melden-Ansage, 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“.) Im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansage hört der Anrufer die Wartemusik.

- „Immer“: Der Anrufer erhält immer die Text-vor-Melden-Ansage. Im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansage hört der Anrufer die Wartemusik.

Außerdem ist der Zeitpunkt der Rufsignalisierung einstellbar. Zwei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „Sofort“: Der Ruf wird im Wartefeld sofort signalisiert, also schon während der Begrüßung.
- „Nach Text vor Melden“: Der Ruf wird im Wartefeld erst im Anschluss an die Begrüßung signalisiert, wenn der Anrufer die Wartemusik hört.

Sind mehrere Text-vor-Melden-Ansagen vorhanden (max. 10 sind möglich), muss die für die Gruppe gewünschte Text-vor-Melden-Ansage noch ausgewählt werden.

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 (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ... ▶ Rufverteilung*).

Wählen Sie die Gruppe „Wartefeld“ als Gruppenrufnummer für das Wartefeld aus (*COMset ▶ Funktionen ▶ Wartefeldfunktion*).

Richten Sie außerdem die automatische Gesprächsannahme ein. Drei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „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 x Sek.“: Eingehende Anrufe werden x Sekunden lang im Wartefeld signalisiert und anschließend automatisch in das Wartefeld gestellt, sofern Sie nicht bereits manuell angenommen wurden.

Laden Sie die Text-vor-Melden-Ansage per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage (*COMtools ▶ Wartemusik/Ansagen ▶ Dateiauswahl ▶ Text vor Melden*).

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (*COMtools ▶ Wartemusik/Ansagen ▶ Allgemeine Einstellungen*).

An den zur Bedienung des Wartefelds ausgewählten Wartefeldzentralen müssen Wartefeldtasten eingerichtet werden, mit denen Anrufe überwacht und bearbeitet werden (siehe Anleitung des Telefons). Bei der Einrichtung wird jede Wartefeldtaste einem Bündel zugeordnet. Als Bündel 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 Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
- alle VoIP-Accounts<sup>2</sup>

Nach Auswahl des Bündels werden die Tasten dynamisch belegt. Dies bietet die Möglichkeit, für einen S<sub>0</sub>-Anschluss nur eine Taste und für einen S<sub>2M</sub>-Anschluss nur so viele Tasten einzurichten, wie man gleichzeitig Rufe abarbeiten möchte. Gehen Rufe über ein Bündel ein, werden diese auf den zugehörigen freien Tasten angezeigt. Gehen mehr Rufe über ein Bündel ein als Tasten vorhanden sind, werden diese erst angezeigt, wenn eine Taste frei geworden ist. Die Anzahl der möglichen Wartefeldtasten richtet sich nach der Anzahl der vorhandenen externen Leitungen / B-Kanäle und damit der möglichen gleichzeitigen Anrufer (maximal 34).

Richten Sie außerdem eine Wartefeldtaste für interne Rufe ein, um diese gezielt annehmen zu können (siehe Anleitung des Telefons).

<sup>2</sup> Nicht am *COMfort 2000 plus*.

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden

Möchten Sie die Funktion zeitweise an den einzelnen Wartefeldzentralen ausschalten, richten Sie zusätzlich am Telefon eine Taste zum Schalten der Wartefeldzentrale ein (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Wartefeldzentrale einrichten.
2. Anruf von extern an Rufnummer der Zentrale einleiten.
3. Anrufer in das Wartefeld stellen durch Drücken der gelb blinkenden Wartefeldtaste (sofern dieser nicht automatisch in das Wartefeld gestellt wird).
4. Wartenden annehmen durch erneutes Drücken derselben Taste.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Die ausführliche Bedienung der Wartefeldzentrale ist in der Anleitung des Systemtelefons beschrieben.

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.

Der Zeitpunkt der Gesprächsannahme (automatisch oder manuell) richtet sich nach dem Zeitpunkt der Rufsignalisierung. Erfolgt die Rufsignalisierung erst „nach Text vor Melden“, kann der Anrufer erst nach der Text-vor-Melden-Ansage in das Wartefeld gestellt werden.

Die an die Gruppe gerichteten externen und internen Rufe werden bei allen aktiven Wartefeldzentralen signalisiert. Die an einen Teilnehmer gerichteten externen und internen Rufe dagegen werden lediglich im Wartefeld des betreffenden Teilnehmers signalisiert.

Nach dem Aktivieren der Wartefeldzentrale sind evtl. für das Telefon eingerichtete Anrufweitschaltungen für Teilnehmer, Parallelrufe sowie Anrufschutz ausgeschaltet. Erst nach dem Deaktivieren der Wartefeldzentrale (am Telefon) sind diese Funktionen (z. B. eine Anrufweitschaltung auf einen Anrufbeantworter) wieder möglich. Die betreffende Funktion (außer Parallelruf) muss dafür erneut eingeschaltet werden.

Wird lediglich eine einzelne Wartefeldzentrale benötigt, kann auch ein einzelner Teilnehmer anstelle der Gruppe ausgewählt werden (COMset ► Funktionen ► Wartefeldfunktion). Das Einspielen eines „Text vor Melden“ ist in diesem Fall nicht möglich.

Eine automatische Zentrale darf nicht Mitglied einer Gruppe von Wartefeldzentralen sein.

Steht keine fertige Wave-Datei zur Verfügung, kann die Text-vor-Melden-Ansage auch über ein internes Telefon aufgesprochen werden.

## 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 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.

Für den Fall, dass der Anrufer nicht gleich reagiert, kann die Ansage wiederholt werden. Reagiert der Anrufer nicht innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit, wird ein Defaultziel gerufen.

Hat der Anrufer dagegen ein Ziel gewählt, welches nicht erreichbar ist, kann er auf verschiedene Art und Weise behandelt werden. Je nach Konfiguration wird die Verbindung getrennt, das Defaultziel gerufen oder der Anrufer wird nach einer kurzen Ansage wieder mit der automatischen Zentrale verbunden.

Insgesamt können 10 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 Unterzentralen einzurichten.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	Einmalige Freischaltung erforderlich.
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Anrufweitschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration</p> <p>COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Automatische Zentralen</p> <p>COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Text vor Melden</p> <p>COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Allgemeine Einstellungen</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Eine Zentrale wird durch den Eintrag einer internen Rufnummer erstellt (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Entnehmen Sie diese aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt. Anschließend können Sie jede einzelne Zentrale wie anschließend beschrieben einrichten.

Geben Sie die einzelnen internen Zielrufnummern ein, an die nach Wahl der MFV-Nachwahlziffern 0-9 vermittelt werden soll (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Folgende Zielrufnummern können eingegeben werden:

- interne Rufnummer eines Teilnehmers
- interne Rufnummer einer Gruppe
- interne Rufnummer einer anderen automatischen Zentrale

Anstelle der Rufnummer kann für die Ziele 1-9 auch ein Sternchen (\*) eingegeben werden. Dies ermöglicht dem Anrufer die direkte Durchwahl auf den zugehörigen internen Rufnummernbereich 1\* bis 9\*. Wird z. B. ein Sternchen (\*) für das Ziel 4 eingegeben, kann der Anrufer eine beliebige, mit 4 beginnende interne Rufnummer wählen.

Wählen Sie eine der verfügbaren Ansagen als Begrüßungsansage aus, in der dem Anrufer die möglichen Ziele mit der zu wählenden MFV-Ziffer vorgestellt werden. (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Für die Funktion stehen bis zu 10 Ansagen für automatische Zentralen zur Verfügung. Wird eine längere Sprechzeit benötigt, können zusätzlich die 10 Text-vor-Melden-Ansagen verwendet werden. Folgende Sprechzeiten sind bei den einzelnen Ansagen möglich:

- Ansagen für automatische Zentrale Nr. 1-2: je 30 Sekunden
- Ansagen für automatische Zentrale Nr. 3-5: je 20 Sekunden
- Ansagen für automatische Zentrale Nr. 6-10: je 10 Sekunden
- Text-vor-Melden-Ansagen: je 1 Minute

Laden Sie die Ansage per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage. (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Text vor Melden und ... ► Automatische Zentralen)

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Allgemeine Einstellungen).

Wenn der Anrufer bis zum Ablauf der Ansage keine Eingabe macht, wird nach kurzer Wartezeit ggf. die Ansage wiederholt. Legen Sie die maximale Anzahl der Wiedergaben der Ansage sowie die Länge der Wartezeit fest (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration).

Wenn auch nach Ablauf aller Wiedergaben keine Eingabe erfolgt ist, wird das Defaultziel (sofern eingerichtet; s. u.) gerufen.

Wenn die Eingabe nicht korrekt ist (z. B., weil für die eingegebene MFV-Nachwahlziffer kein Ziel programmiert wurde oder der Anrufer eine nicht vorhandene Rufnummer gewählt hat), erfolgt eine Ansage (sofern eingerichtet; s. u.) und im Anschluss wird der Anrufer erneut in die automatische Zentrale gestellt.

Für den Fall, dass das gerufene Ziel besetzt ist oder den Ruf nicht entgegen nimmt (es wird bis zu 120 Sekunden gerufen), sind drei verschiedene Verhaltensweisen einstellbar (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration):

1. „Gesprächsende“: Ist das gerufene Ziel besetzt oder nicht erreichbar, erfolgt eine Ansage (sofern eingerichtet; s. u.) und die Verbindung wird getrennt.
2. „Ruf Defaultziel“: Ist das gerufene Ziel besetzt oder nicht erreichbar, erfolgt eine Ansage (sofern eingerichtet; s. u.) und im Anschluss wird das Defaultziel (sofern eingerichtet; s. u.) bis zu 120 Sekunden gerufen. Ist auch das Defaultziel nicht erreichbar, wird die Verbindung getrennt. (Sind das gerufene Ziel und das Defaultziel identisch, wird die Verbindung bereits nach den ersten 120 Sekunden getrennt.)
3. „Erneut Autom. Zentrale“: Ist das gerufene Ziel besetzt oder nicht erreichbar, erfolgt eine Ansage (sofern eingerichtet; s. u.) und im Anschluss wird der Anrufer erneut in die automatische Zentrale gestellt.

Geben Sie eine Rufnummer für das Defaultziel ein (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Folgende Zielruffnummern können eingegeben werden:

- interne Rufnummer eines Teilnehmers
- interne Rufnummer einer Gruppe
- interne Rufnummer einer anderen automatischen Zentrale

Wählen Sie eine der verfügbaren Ansagen als Ansage bei besetzt/Nichtmelden des Ziels aus (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Für diese Funktion stehen wie für die Begrüßungsansage die 10 Ansagen für automatische Zentralen sowie die 10 Text-vor-Melden-Ansagen zur Verfügung.

Laden Sie die Ansage per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Text vor Melden und ... ► Automatische Zentralen).

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Allgemeine Einstellungen).

Während des Rufens der Zielrufnummer hört der Anrufer den Rufton. Ist dies nicht gewünscht, kann ihm auch die Wartemusik in der Rufphase vorgespielt werden (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration).

Legen Sie unter Berücksichtigung der allgemeinen Erreichbarkeit die maximale Anzahl an zeitgleich in der Zentrale gehaltenen externen Gesprächen fest (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration). Ist die hier eingestellte Anzahl erreicht, nimmt die Zentrale zunächst keine externen Anrufer mehr an, sondern diese erhalten besetzt. Für interne Anrufer und solche, die aus einer übergeordneten automatischen Zentrale vermittelt werden, gilt diese Begrenzung nicht.

Legen Sie für die einzelnen Zentralen wie anschließend beschrieben fest, ob sie direkt von extern, von intern oder über eine andere Zentrale erreichbar sein sollen.

Soll die automatische Zentrale externe Rufe sofort entgegennehmen, richten Sie dies in der externen Rufverteilung ein (COMset ► Externe Rufnummern ► ... ► Rufverteilung).

Soll die automatische Zentrale nur dann den Ruf entgegennehmen, wenn eine Entgegennahme durch eine Person gerade nicht möglich ist, muss die Zentrale als internes Ziel einer Anrufweiserschaltung bei Nichtmelden und/oder bei besetzt für Teilnehmer oder Gruppen eingerichtet werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben oder COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Anrufweiserschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben). Alternativ können Sie die automatische Zentrale einer Gruppe zuordnen und für die automatische Zentrale die Klingelverzögerung aktivieren. (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder)

Soll eine Zentrale als Unterzentrale verwendet werden, muss die Zentrale als internes Ziel einer anderen automatischen Zentrale eingerichtet werden (COMset ► Funktionen ► Automatische Zentralen ► Konfiguration).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Funktion „Automatische Zentrale“ einrichten.
2. Automatische Zentrale anrufen.
3. Dem Anrufer wird die Ansage vorgespielt.
4. Eine der MFV-Nachwahlziffern wählen und das gerufene Ziel überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

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.

Externe Anrufer, die zwar eine MFV-Nachwahlziffer eingegeben haben, aber noch nicht mit ihrem Ziel verbunden sind, gelten in der Zentrale als noch nicht vermittelt. Sie begrenzen damit die Anzahl der weiterhin annehmbaren externen Gespräche.

Ist das durch Wahl einer MFV-Nachwahlziffer gerufene Ziel besetzt und Anklopfen ist aktiviert, klopft der Anrufer an. Weist der Gerufene den Anrufer ab, wird der Ruf gemäß dem eingestellten „Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels“ behandelt. Das heißt, die Verbindung wird getrennt, das Defaultziel wird gerufen oder der Anrufer wird zurück in die automatische Zentrale gestellt.

Die externe Erreichbarkeit der automatischen Zentrale kann über die Rufverteilung konfigurationsabhängig eingestellt werden. Beispiel: Um nachts nur eine Ansage und einen Abwurf auf einen Anrufbeantworter einzustellen, kann die Funktion Rückfall verwendet werden (COMset ► Externe Rufnummern ► ... ► Rufverteilung). Intern ist die automatische Zentrale immer erreichbar.

Über Call Through ist eine automatische Zentrale über die Kennziffer für interne Rufe „\*\* + interne Rufnummer“ erreichbar.

Bei eingehenden Rufen über VoIP wird die Wahl einer MFV-Nachwahlziffer nicht von allen Providern unterstützt. Die MFV-Nachwahlziffern dürfen nicht herausgefiltert werden.

Soll über die automatische Zentrale ein externes Ziel erreicht werden, muss als Ziel eine interne Teilnehmer- oder Gruppenrufnummer mit eingerichteter Anrufweiserschaltung für Teilnehmer oder Gruppen eingetragen werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben oder COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Anrufweiserschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben). Die für interne Anrufziele geltenden Anrufweiserschaltungen und Parallelrufe werden bei der Vermittlung berücksichtigt. Der Anrufer wird entsprechend weitergeleitet, wobei die Eigenschaften (Berechtigungen, Rufnummernübermittlung, Gebührenzuordnung) des Umgeleiteten herangezogen werden.

Die für interne Anrufziele geltenden Amtberechtigungen, Sperr- und Freiwerke sowie Anrufschutz werden bei der Vermittlung berücksichtigt. Der Anrufer erhält ggf. besetzt und der Ruf wird gemäß dem eingestellten „Verhalten bei besetzt/Nichtmelden des Ziels“ behandelt. Das heißt, die Verbindung wird getrennt, das Defaultziel wird gerufen oder der Anrufer wird zurück in die automatische Zentrale gestellt.



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden

Bei einem durch die automatische Zentrale vermittelten Ruf wird dem Gerufenen die Rufnummer des Anrufers (nicht die der Zentrale) übermittelt.

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.

Steht keine fertige Wave-Datei zur Verfügung, kann die Ansage auch über ein internes Telefon aufgesprochen werden.

### Text vor Melden (Ansprache vor Abfrage)

Diese Funktion ermöglicht bei externen Anrufen an eine Gruppe die Begrüßung des Anrufers noch vor Annahme des Gesprächs und/oder wenn alle Gruppenmitglieder besetzt sind (automatische Warteschleife bei Text vor Melden).

Das Gespräch wird zunächst von der TK-Anlage entgegengenommen (es entstehen Gebühren für den externen Anrufer). Dem externen Anrufer wird eine Text-vor-Melden-Ansprache (z. B. mit Infos zum Unternehmen) vorgespielt. Anschließend hört der Anrufer dann die Wartemusik oder wieder den Rufton (im Besetztfall wird er im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansprache 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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.0.08 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Erreichbarkeit</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufverteilung</i> COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>Voice over IP (VoIP)</i> ► <i>Rufverteilung</i> COMset ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Globales</i> COMtools ► <i>Wartemusik/Ansagen</i> ► <i>Dateiauswahl</i> ► <i>Text vor Melden</i> COMtools ► <i>Wartemusik/Ansagen</i> ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Funktion Text vor Melden wird gruppenabhängig aktiviert (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Erreichbarkeit* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Drei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „Aus“: Text vor Melden ist ausgeschaltet.
- „Bei besetzt“: Der Anrufer erhält nur dann die Text-vor-Melden-Ansprache, wenn alle gerufenen Gruppenmitglieder besetzt sind. Im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansprache wird der Anrufer in die Warteschleife gestellt und hört die Wartemusik.

- „Immer“: Der Anrufer erhält immer die Text-vor-Melden-Ansprache. Im Besetztfall wird er im Anschluss an die Text-vor-Melden-Ansprache in die Warteschleife gestellt und hört die Wartemusik. Sind die gerufenen Telefone frei, hört der Anrufer nach der Text-vor-Melden-Ansprache ebenfalls die Wartemusik, während die Telefone klingeln.

Außerdem ist der Zeitpunkt der Rufsignalisierung einstellbar. Zwei Einstellungen stehen zur Auswahl:

- „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.

Sind mehrere Text-vor-Melden-Anspragen vorhanden (bis zu 10 sind möglich), muss die für die Gruppe gewünschte Ansage noch ausgewählt werden.

Im Fall eines Rückfalls (die vom Anrufer gewählte Rufnummer ist keiner internen Rufnummer zugeordnet) kann ebenfalls Text vor Melden eingestellt werden (COMset ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Rufverteilung*).

Laden Sie die Text-vor-Melden-Ansprache per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage (COMtools ► *Wartemusik/Ansagen* ► *Dateiauswahl* ► *Text vor Melden*).

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (COMtools ► *Wartemusik/Ansagen* ► *Allgemeine Einstellungen*).

Stellen Sie außerdem ein, ob der Anrufer im Anschluss an die Ansage bis zum Abheben des Gerufenen die Wartemusik hört oder den Rufton (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*).

An einem Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB kann eine Funktionstaste für das Schalten von Text vor Melden eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Funktion „Text vor Melden immer aktiv“ für eine Gruppe einrichten.
2. Gruppe von einem externen Telefon anrufen.
3. Dem Anrufer wird die Text-vor-Melden-Ansprache vorgespielt.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Der Anrufer wird nach der Text-vor-Melden-Ansprache 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.

Anrufer, die aufgrund der Begrenzung durch Busy-on-Busy (siehe [Busy-on-Busy auf Seite 50](#)) nicht mehr in die Warteschleife gestellt werden können, hören anstelle der Text-vor-Melden-Ansprache sofort den Besetztton.

Steht keine fertige Wave-Datei zur Verfügung, kann die Text-vor-Melden-Ansprache auch über ein internes Telefon aufgesprochen werden (siehe Bedienhandbuch der TK-Anlage).

## Gebühren- und Gesprächsdatenauswertung

### Aufzeichnung der Gesprächsdaten

Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem zwischen 3000 und 9000 Gesprächsdatensätze externer Gespräche stromausfallsicher gespeichert werden können.

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

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	für mehr als 3000 Gesprächsdaten ist eine Freischaltung erforderlich.
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Signalisierung durch Töne + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Anlagenrufnummern/Bündel</p> <p>COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Erfassung</p> <p>Administration ► Dongle-Freigaben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Möchten Sie Speicher für mehr als 3000 Gesprächsdaten, schalten Sie diese mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (Administration ► Dongle-Freigaben).

Sie ermöglichen bei vollem Gesprächsdatenspeicher die Aufzeichnung weiterer Gespräche durch Aktivierung der Einstellung Speicher automatisch überschreiben (COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Erfassung).

Ist dies nicht erwünscht, muss der Gesprächsdatenspeicher regelmäßig ausgewertet und anschließend gelöscht werden, bevor keine Daten mehr aufgezeichnet werden können. Zur Sicherheit kann für einige Telefone der Sonderwählton bei gefülltem Gesprächsdaten-

speicher aktiviert werden (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Signalisierung durch Töne + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Um bei der Gesprächsdatenerfassung Platz zu sparen, kann die Aufzeichnung von Daten bestimmter Gesprächsarten deaktiviert werden (COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Erfassung).

Um Datenschutz zu gewährleisten, besteht die Möglichkeit, Rufnummern bei Privatgesprächen im Gegensatz zu Dienstgesprächen verkürzt aufzuzeichnen (COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Erfassung).

Sollen die Kosten der Gespräche erfasst werden, muss die Übermittlung der Gebühreninformationen an den externen S<sub>0</sub>-Ports eingeschaltet sein (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss oder ... ► Anlagenrufnummer/Bündel). Ein Ausschalten dieser Funktion ist nur sinnvoll, wenn sie zu Problemen führt (abhängig vom Netzbetreiber/Land).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Gesprächsdatenaufzeichnung wie gewünscht einrichten.
2. Ein oder mehrere externe Gespräche führen.
3. Anschließend die Gesprächsdaten unter COMlist ► Gesprächsdatenliste überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Die Funktion „Einzelgesprächsnachweis löschen“ 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. Für die Nutzung dieser Funktion ist eine spezielle Berechtigung am Telefon erforderlich (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

**Wichtig:** Prüfen Sie als Maßnahme gegen Fremdzugriffe regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.

### Gesprächsdatenauswertung über die Weboberfläche (COMlist)

Die in der TK-Anlage gespeicherten Gesprächsdaten können über die Weboberfläche angesehen, sortiert, gefiltert, ausgedruckt, exportiert und gelöscht werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMlist ► Ausgabeoptionen</p> <p>COMlist ► Filter ► Konfigurieren</p> <p>COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Allgemeine Einstellungen</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Stellen Sie die Währungsbezeichnung und den Preis pro Einheit ein (COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Allgemeine Einstellungen).

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Gebühren- und Gesprächsdatenauswertung

Wählen Sie aus, welche Tabellenspalten oder welche der verfügbaren Informationen zum Gespräch sie sehen möchten und ändern Sie ggf. die Spaltenbezeichnung (*COMlist* ► *Ausgabeoptionen*).

Richten Sie zusätzliche Filter für die Gesprächsdatenliste ein (*COMlist* ► *Filter* ► *Konfigurieren*).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Ansicht der Gesprächsdaten unter *COMlist* ► *Gesprächsdatenliste* öffnen.
2. Gewünschten Filter auswählen.
3. Anzahl der Zeilen pro Seite einstellen.
4. Sortierung durch Anklicken der Spaltenüberschriften ändern.
5. Gewünschte Aktion (z. B. Exportdatei erzeugen) in der Aktionszeile auswählen und ausführen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Gesprächsdaten, die aufgrund der Einstellungen unter *COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung* nicht aufgezeichnet werden, werden auch nicht angezeigt.

## Gesprächsdatendruck

Die in der TK-Anlage gespeicherten Gesprächsdaten können nicht nur am PC ausgewertet, sondern auch direkt auf einen Drucker ausgegeben werden. Sobald die Ausgabe durch den „Startbefehl“ per Telefon freigegeben wurde, werden die Gesprächsdaten ständig, unmittelbar nach dem geführten Gespräch ausgegeben. Muss der Drucker einmal für einige Zeit von der TK-Anlage getrennt werden, verhindert der per Telefon eingegebene „Stoppbefehl“, dass während dieser Zeit entstehende Datensätze verloren gehen.

HW-Voraussetzungen	serieller Drucker
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	-- --
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMlist</i> ► <i>Ausgabeoptionen</i> <i>COMlist</i> ► <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ► <i>Erfassung</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Stellen Sie im Drucker die Parameter der seriellen Schnittstelle „19200 Baud, 8 bit, no parity, 1 Stopbit, kein Protokoll“ ein.

Aktivieren Sie die permanente Gesprächsdatenausgabe (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung*).

Formatieren Sie den Ausdruck, indem Sie auswählen, ob Sie die Daten durch eines der folgenden Zeichen (Semikolon, Leerzeichen, Tabulator) separieren oder diese in Form einer Tabelle mit festen Spaltenbreiten ausdrucken. (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung*)

Bei der durch Trennzeichen separierten Darstellung werden die Daten in jeweils richtiger Länge ausgedruckt.

Bei der Ausgabe mit festen Spaltenbreiten sind diese durch die maximale Länge der Spaltenbezeichnungen fest vorgegeben. Sind die enthaltenen Daten kürzer als die vorgegebene Spaltenbreite, wird die Spalte mit Leerzeichen aufgefüllt. Bei längeren Daten (Rufnummern) werden die überzähligen Zeichen links abgeschnitten. Die definierten Spaltenbreiten lauten wie folgt:

Lfd.Nr.	5 Zeichen + 1 Leerzeichen
Datum	8 Zeichen + 1 Leerzeichen
Uhrzeit	8 Zeichen + 1 Leerzeichen
Dauer	8 Zeichen + 1 Leerzeichen

Tn-Nr. Rechnung	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Tn-Name Rechnung	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Tn-Nr. real	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Tn-Name real	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Anschluss-Nr.	12 Zeichen + 1 Leerzeichen
Externer Partner	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Externer Name	16 Zeichen + 1 Leerzeichen
Projekt	6 Zeichen + 1 Leerzeichen
LCR-Nummer	5 Zeichen + 1 Leerzeichen
Kosten	6 Zeichen + 1 Leerzeichen
Abrechnungsfaktor	5 Zeichen + 1 Leerzeichen
Richtung	8 Zeichen + 1 Leerzeichen
Abrechnungsart	8 Zeichen + 1 Leerzeichen
Anruftyp	8 Zeichen + 1 Leerzeichen
Hotel-Belegnummer	5 Zeichen

Legen Sie fest, ob der Ausdruck eine Kopfzeile bestehend aus den Spaltenbezeichnungen enthalten soll (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung*). Ist dies der Fall, passen Sie ggf. die verwendeten Spaltenbezeichnungen an (*COMlist* ► *Ausgabeoptionen*). Wählen Sie aus, welche Tabellenspalten oder welche der verfügbaren Informationen zum Gespräch sie ausdrucken möchten (*COMlist* ► *Ausgabeoptionen*).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Richten Sie den Gesprächsdatendruck ein.
2. Geben Sie den „Startbefehl“ mit „##8\*271#“. Ggf. bereits aufgelassene Gesprächsdaten werden jetzt ausgedruckt.
3. Führen Sie ein externes Gespräch. Unmittelbar danach werden die Daten zum Gespräch ausgedruckt.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Start- und Stoppbefehl sind im Bedienhandbuch beschrieben.

Gesprächsdaten, die aufgrund der Einstellungen unter *COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung* nicht aufgezeichnet werden, werden auch nicht ausgedruckt.

Für den Gesprächsdatendruck in einem Hotel nutzen Sie die spezielle Hoteldruckfunktion (siehe [Druckfunktion auf Seite 101](#)).

## Online-Namenssuche

Die Online-Namenssuche ermöglicht die unmittelbare Suche des Namens zu einer vorhandenen Rufnummer auf einem Server im Internet. Bei einem Anruf durchsucht die TK-Anlage die Telefonbücher (TK-Anlage, Systemtelefon) nach der übermittelten Rufnummer. Wird hier kein passender Namenseintrag zur Rufnummer gefunden, wird der Name zur Rufnummer aus dem Internet an Ihr Telefon vermittelt – sofern der entfernte Server im Internet verfügbar ist und die gesuchten Daten dort gespeichert sind. Der Name wird im Display eines Systemtelefons *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* angezeigt und in der Spalte „Externer Partner“ der Gesprächsdatenliste gespeichert.

Sie können die Gesprächsdatenliste auch nachträglich noch mithilfe der Online-Namenssuche um fehlende Namen erweitern oder vorhandene Namen ggf. aktualisieren. Per Mausklick auf die Lupe in der Spalte „Externer Partner“ der Gesprächsdatenliste wird die Rückwärtssuche gestartet. Wurde ein Eintrag gefunden, werden Name und ggf. die Adresse des Gesprächspartners angezeigt. Es besteht die Möglichkeit, diesen Eintrag für die Übernahme in die Spalte „Externer Name“ zu überarbeiten (kürzen auf max. 16 Zeichen). Anschließend können Sie ihn in den Datensatz oder in alle Datensätze mit der entsprechenden Rufnummer sowie in das Telefonbuch der TK-Anlage zu übernehmen.

**Hinweise:** Die aktualisierte Online-Namenssuche (ab Firmwareversion 3.2 der TK-Anlage) führt mit den Standardeinstellungen der Defaultanbieter automatisch zuerst eine gezielte Suche nach der Rufnummer durch. Wird diese Rufnummer nicht gefunden (z. B. Durchwahlnummer an einem TK-Anlagenanschluss) wird die Rufnummer so lange verkürzt und nach der kürzeren Rufnummer gesucht, bis ein Ergebnis gefunden wurde. Diese Funktion ist mit der Funktion Unschärfe Ergebnisse anzeigen der Online-Namenssuche mit einer Firmwareversion ab 3.2 zu vergleichen.

Um das Ergebnis der Online-Namenssuche anzeigen zu können, müssen eventuell Zeichen im ermittelten Namen konvertiert werden. Der dazu benötigte Textkonverter kann konfiguriert werden.

Per Mausklick auf das Buch 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.

HW-Voraussetzungen	Breitband-Internetverbindung (z. B. DSL-Anschluss und Router)
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon COMfort ...) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Konfiguration COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Textkonverter Administration ► Server-Konfiguration

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Damit die Namen von Internetadressen aufgelöst werden können, benötigt die TK-Anlage (genauso wie ein mit dem Internet verbundener PC) die Adresse eines DNS-Servers. Tragen Sie die von Ihrem Systemadministrator oder von Ihrem Internet Service Provider zur Verfügung gestellte Adresse ein (Administration ► Server-Konfiguration). Für den Fall, dass der bevorzugte DNS-Server ausfällt, ist außerdem die Eingabe einer zweiten Adresse möglich.

Soll der DNS-Server über einen Proxy angesprochen werden, muss dieser aktiviert und die zugehörige Adresse sowie der Port angegeben werden (Administration ► Server-Konfiguration).

Speichern Sie die Defaultanbieter oder konfigurieren Sie mindestens einen Dienstanbieter für die Online-Namenssuche in der Tk-Anlage (COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Konfiguration). Wählen Sie den gewünschten Dienstanbieter aus (COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Konfiguration).

Aktivieren Sie die Online-Namenssuche (COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Konfiguration).

Konfigurieren Sie ggf. einen Textkonverter, um das Ergebnis der Online-Namenssuche korrekt anzeigen zu können (COMset ► Funktionen ► Online-Namenssuche ► Textkonverter).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Richten Sie die Online-Namenssuche ein.
2. Öffnen Sie die Ansicht der Gesprächsdaten unter *COMlist* ► *Gesprächsdatenliste*.
3. Suchen Sie einen Datensatz mit vorhandener externer Rufnummer in der Spalte „Externer Partner“ aus und starten Sie die Rückwärtssuche für diese Rufnummer durch Klicken auf die Lupe.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Wird die TK-Anlage als Unteranlage betrieben, kann die Funktion Online-Namenssuche nicht genutzt werden.

Der gefundene Name wird bei der Anzeige im Display oder bei der automatischen Übernahme in die Gesprächsdatenliste auf 16 Zeichen gekürzt.

Ist im Telefonbuch (oder auf einer Zielwahltaste) eines Systemtelefons bereits ein Name für die übermittelte Rufnummer vorhanden, wird dieser Name im Display angezeigt. In der Gesprächsdatenliste wird aber trotzdem der neu gefundene Name gespeichert.

Ist im Telefonbuch der TK-Anlage bereits ein Name für die übermittelte Rufnummer vorhanden, wird dieser Name in der Gesprächsdatenliste gespeichert. Dieser kann aber durch die manuelle Rückwärtssuche über die Lupe aktualisiert werden.

Abhängig davon, wie schnell Sie einen Ruf annehmen, wird der Name ggf. erst während des Gespräches im Display angezeigt.



### Kennzeichnung von Projekten

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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort</i> ...) Version 3.6C (Systemtelefon <i>COMfortel</i> ...) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	einmalige Freischaltung erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>Administration</i> ► <i>Dongle-Freigaben</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Schalten Sie die Funktion mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration* ► *Dongle-Freigaben*).

Eine Einrichtung des Leistungsmerkmals über die Weboberfläche ist nicht zwingend erforderlich.

An einem Systemtelefon *COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* kann eine Projektliste eingerichtet werden. Aus dieser kann der Benutzer das Projekt – auch anhand des Namens – auswählen (siehe Anleitung des Telefons).

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* kann eine Funktionstaste für die Auswahl von Projekten oder eines einzelnen Projektes eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

- Externes Gespräch über den Amtzugang mit Projektzuordnung „##93 Projektnummer \* (0) Rufnummer“ einleiten (die Projektnummer kann 2- bis 6-stellig sein).
- Anschließend die Gesprächsdaten unter *COMlist* ► *Gesprächsdatenliste* überprüfen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* wird die Projektnummer über eine eingerichtete Funktionstaste oder über das Menü eingegeben (siehe Anleitung des Telefons).

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* kann die Projektnummer nicht nur vor dem Gespräch sondern auch während eines Gespräches ausgewählt werden (siehe Anleitung des Telefons). Damit ist auch die Zuordnung eines kommenden Gespräches (für die Berechnung des Zeitaufwandes) möglich.

### Trennung von Privat- und Dienstgesprächen

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.

Der Mitarbeiter, der Privatgespräche am Arbeitsplatz führen möchte, erhält eine seinem Anschluss zugeordnete Benutzer-PIN. Alle Gespräche, die er mit dem privaten Amtzugang und dieser PIN einleitet, werden ihm in der Gesprächsdatenerfassung zugeordnet. Dies gilt auch für Gespräche, die er von einem anderen internen Telefon aus führt (z. B. dem seines Kollegen).

Mit einer speziellen für den Teilnehmer vergebenen Berechtigung können Privatgespräche auch ohne die Eingabe einer Benutzer-PIN am eigenen Telefon eingegeben werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  <i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Benutzer-Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  <i>COMlist</i> ► <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ► <i>Allgemeine Einstellungen</i>  <i>COMlist</i> ► <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ► <i>Erfassung</i>  <i>Administration</i> ► <i>Benutzer-PINs</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Stellen Sie Amtberechtigungen, Sperr- und Freierwerke (gehend), Kurzwahlberechtigung, Vorzugsämter sowie die Rufnummernübermittlung ggf. für Privat- und Dienstgespräche verschieden ein. (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Geben Sie für die internen Telefone eine Benutzer-PIN ein (*Administration* ► *Benutzer-PINs*).

Für den Fall, dass Gebührenkonten eingerichtet werden, ist einstellbar, ob die Gebührenkonten der einzelnen Teilnehmer bei Dienst- und/oder Privatgesprächen belastet werden sollen (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Allgemeine Einstellungen*).

In der Gesprächsdatenerfassung besteht die Möglichkeit, Rufnummern bei Privatgesprächen im Gegensatz zu Dienstgesprächen verkürzt aufzuzeichnen, um Datenschutz zu gewährleisten (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung*).

Soll der Benutzer Privatgespräche am eigenen Telefon auch ohne die Eingabe einer PIN einleiten können, vergeben Sie dafür eine Berechtigung. (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

- Externes Gespräch über den privaten Amtzugang „##92 Benutzer-PIN \* (0) Rufnummer“ einleiten.
- Anschließend die Gesprächsdaten unter *COMlist* ► *Gesprächsdatenliste* überprüfen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei Vergabe der Berechtigung, Privatgespräche ohne PIN einzuleiten, ist ein Schutz gegen Missbrauch durch andere interne Benutzer nicht gegeben.

## Ansagen über Lautsprecher und Systemtelefone

### InterCom-Durchsage und -Freisprechen über Systemtelefone

Diese Funktion 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.

Alternativ können Sie ein einzelnes Systemtelefon veranlassen, zusätzlich zum Lautsprecher das Mikrophon einzuschalten (Freisprechen), damit eine Person, die sich in der Nähe befindet, über die so entstandene Gegenseprechanlage mit Ihnen sprechen kann.

HW-Voraussetzungen	mindestens ein Systemtelefon <i>COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB</i> oder <i>COMfort 1000/1200/2000 plus</i>
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort ...</i> ) Version 4.2A (Systemtelefon <i>COMfortel ...</i> ) Version 2.6.0 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Sonderfunktionen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

An einem auf diese Weise gerufenen Systemtelefon muss die InterCom-Erlaubnis eingeschaltet sein (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Sonderfunktionen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* kann eine Funktionstaste für die Einleitung eines InterCom-Rufs eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons; InterCom-Ruf an Gruppe nicht an *COMfort 1000/1200/2000 plus*).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

- InterCom-Erlaubnis an einem Systemtelefon einschalten.
- InterCom-Durchsage an das Systemtelefon einleiten mit „##011 Rufnummer“  
oder: InterCom-Freisprechen an das Systemtelefon einleiten mit „##012 Rufnummer“  
(von einem anderen Systemtelefon aus die Aktion über eine Funktionstaste einleiten)
- Am gerufenen Systemtelefon blinkt die LED neben der Freisprech-/Lautsprechertaste und der Ruf wird nach einmaligem Klingeln automatisch entgegengenommen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

InterCom-Durchsage und -Freisprechen sind begrenzt auf 120 Sekunden. Danach wird die Verbindung automatisch unterbrochen, es sei denn der Hörer des Systemtelefons wird innerhalb dieser Zeit abgehoben.

Bei einer InterCom-Durchsage an eine Gruppe wird auch zu nicht eingeloggt Gruppenmitgliedern eine Sprechverbindung aufgebaut, vorausgesetzt, es handelt sich um Systemtelefone mit eingeschalteter InterCom-Erlaubnis.

### Ansage über Lautsprecher

Diese Funktion ermöglicht eine Lautsprecheransage über eine am Audioausgang (Cinch-Buchse mit „Audio Out“ beschriftet) der TK-Anlage angeschlossene Lautsprecheranlage oder einen Aktiv-Lautsprecher (z. B. ELA-Anlage in einem Supermarkt).

Zu diesem Zweck wird eine vorher festgelegte Rufnummer von einem internen Telefon aus angerufen. Die Sprechverbindung wird sofort nach Wahl der Rufnummer hergestellt.

HW-Voraussetzungen	ein <i>COMmander 2TSM analog-Modul</i> und eine daran angeschlossene Lautsprecheranlage
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort ...</i> ) Version 3.6C (Systemtelefon <i>COMfortel ...</i> ) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Berechtigungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben <i>COMset</i> ► <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ► <i>Rufnummern</i> <i>COMset</i> ► <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ► <i>Relais-Einstellungen</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für den Ansageausgang muss eine interne Rufnummer vergeben werden, über den er angerufen werden kann (*COMset* ► *Tür-/Schalt-/Musik-Modul* ► *Rufnummern*). Entnehmen Sie diese aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

An den einzelnen Telefonen muss die Berechtigung für eine Lautsprecheransage freigeschaltet werden (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Berechtigungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Bei Bedarf können Sie auch für ein oder mehrere Relais des verwendeten Moduls die Betriebsart Ansage einrichten. Mit diesem Relais können Sie die Lautsprecheranlage oder ein anderes Gerät während der Lautsprecheransage ein- oder ausschalten (*COMset* ► *Tür-/Schalt-/Musik-Modul* ► *Relais-Einstellungen*).

An einem Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* kann eine Funktionstaste für die Einleitung einer Lautsprecheransage eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

- Ansageausgang einrichten und an einem Telefon Berechtigung für Lautsprecheransage vergeben.
- Interne Rufnummer des Ansageausgangs vom betreffenden Telefon aus anrufen.
- Ansage durchführen.

**Außer Haus Gebühren sparen und Informationen erhalten**

**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. Funktionsweise:

- ① Der Benutzer wählt an seinem Handy eine zuvor für Call Through definierte externe Rufnummer der TK-Anlage.
- ② Die TK-Anlage kontrolliert anhand der vom Handy übermittelten Rufnummer, ob der Anrufer Call-Through-berechtigt ist.
- ③ Die TK-Anlage nimmt den Ruf bei einer Call-Through-Berechtigung selbsttätig entgegen und signalisiert dies durch einen Sondernot.
- ④ Der Benutzer wählt an seinem Handy mit MFV die gewünschte Rufnummer. Diese wird dann – nach erfolgter Prüfung anhand der Ausnahmerufnummertabelle (VoIP- und GSM-Routing (Ausnahmerufnummern) auf Seite 90) und ggf. der Least-Cost-Routing-Tabelle (Least Cost Routing mit Soft-LCR easy auf Seite 85) – von der TK-Anlage gewählt und eine Verbindung hergestellt.

Die größte Einsparung ist zu erreichen, wenn die Rufnummer der TK-Anlage beim Mobilfunkanbieter als begünstigte Sonderrufnummer eingetragen ist.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	für mehr als 4 gleichzeitig mögliche Gespräche Freischaltung erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Externe Rufnummern ► Standort COMset ► Funktionen ► Call Through COMtools ► Telefonbuch ► Rufnummern COMtools ► Telefonbuch ► Call-Through-Benutzer Administration ► Dongle-Freigaben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf Seite 43.

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Schalten Sie die Funktion mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (Administration ► Dongle-Freigaben).

Die Rufnummern der Handys (Call-Through-Benutzer), mit denen Call Through durchführbar sein soll, müssen im Telefonbuch eingetragen werden (COMtools ► Telefonbuch ► Rufnummern). Die betreffende Rufnummer muss vom Handy übermittelt werden.

Für diesen Telefonbucheintrag muss dann Call Through aktiviert werden (Call-Through-Berechtigung; COMtools ► Telefonbuch ► Call-Through-Benutzer).

Die externe Rufnummer, über die der Call-Through-Benutzer die Funktion Call Through aufruft, kann für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt ausgewählt werden (COMset ► Funktionen ► Call Through). Durch Auswahl von „---“ dagegen können einzelne Anschlüsse auch für Call Through gesperrt werden. 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 Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss

Die Auswahl der Rufnummer erfolgt entweder durch Auswahl einer vorhandenen MSN oder aber durch Eingabe einer im angezeigten Durchwahlblock liegenden DDI. Die Durchwahlrufnummer wird automatisch in die Liste der Durchwahlen für den TK-Anlagenanschluss aufgenommen.

Außerdem kann für jeden externen Anschluss ausgewählt werden, wie viele Call-Through-Gespräche gleichzeitig erlaubt sein sollen. An einem Mehrgeräteanschluss oder einem einfachen TK-Anlagenanschluss sind jeweils bis zu zwei Gespräche möglich (COMset ► Funktionen ► Call Through).

Über welche Ämter die vom Call-Through-Benutzer gewünschte Verbindung hergestellt wird, welche Rufnummer dabei übermittelt wird und welche Amtberechtigungen dabei gelten, wird in den speziellen Amteinstellungen für Call Through festgelegt (COMset ► Funktionen ► Call Through). Das in den speziellen Amteinstellungen für Call Through ausgewählte gemeinsame Freierwerk oder Sperrwerk kann anschließend benutzerabhängig aktiviert werden (COMtools ► Telefonbuch ► Call-Through-Benutzer).

Weiterhin kann für alle Call-Through-Benutzer gemeinsam festgelegt werden, ob LCR für Call-Through-Gespräche aktiv sein soll (COMset ► Funktionen ► Call Through).

Aus Sicherheitsgründen werden externe Call-Through-Gespräche von der TK-Anlage zeitlich begrenzt. Die maximale Dauer kann zwischen 1 und 99 Minuten festgelegt werden (COMset ► Funktionen ► Call Through).

In den Telefonbüchern der Handys werden die Rufnummern meistens mit einem Plus (+) vor der Landesvorwahl eingetragen (z. B. +49). Dies kann die TK-Anlage erkennen und umsetzen. Zu diesem Zweck muss die Landesvorwahl der TK-Anlage eingetragen worden sein (COMset ► Externe Rufnummern ► Standort).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Call Through einrichten und eine Handyrufnummer als berechtigte Rufnummer im Telefonbuch eintragen.
2. Call-Through-Rufnummer vom Handy aus anrufen.
3. Nach dem kurzen Ton eine externe Rufnummer mit Ortsnetzkenzahl per MFV wählen.
4. Gespräch führen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Als externe Rufnummer, über die der Call-Through-Benutzer die Funktion Call Through aufruft, kann nur die Rufnummer eines ISDN-Anschlusses verwendet werden. Bei einem Ruf über VoIP ist nicht gewährleistet, dass die Absenderrufnummer die wirklich richtige Rufnummer ist. Der Call-Through-Benutzer kann somit nicht sicher erkannt werden.



## Gruppen-/Teamfunktionen

### Zuordnen, einloggen, ausloggen

Die TK-Anlage kann zusätzlich zu den internen Teilnehmern bis zu 64 Gruppen mit jeweils bis zu 20 Gruppenmitgliedern (Teilnehmern und anderen Gruppen) verwalten. Diese Gruppen können verwendet werden, um z. B. die internen Teilnehmer bestimmter Abteilungen/Teams (Support, Marketing, Vertrieb) zusammenzufassen. Die internen Teilnehmer und Gruppen können beliebig, auch mehrfach aufgenommen werden.

Die Mitgliedschaft in einer Gruppe hat für einen Teilnehmer nicht zwangsläufig zur Folge, dass er bei Rufen an die Gruppe gerufen wird. Will er nicht über die Gruppenrufnummer erreichbar sein, sondern nur als individueller Teilnehmer, kann er sich aus der Gruppe „ausloggen“.

Es gibt also aktive und passive Gruppenmitglieder. Diese Funktion 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. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, sich „einzuloggen“:

- Kommend + gehend
- Nur kommend (Regelfall)
- Nur gehend

Ein Teilnehmer kann aber nur in einer Gruppe zugleich „gehend eingeloggt“ sein, auch wenn er Mitglied mehrerer Gruppen ist. Möchte er in diesem Fall aber auch die Rufe für die anderen Gruppen empfangen, kann er sich in diese „kommend einloggen“. Er befindet sich damit in der Rufverteilung mehrerer Gruppen bezüglich Intern-, Amt- und Türrufen.

Mit dem „gehend Einloggen“ in eine bestimmte Gruppe erwirbt der Teilnehmer eine Reihe von Eigenschaften/Berechtigungen der Gruppe. Diese ersetzen seine eigenen Eigenschaften/Berechtigungen als individueller Teilnehmer (z. B. Amtberechtigungen).

Untergruppen (also Gruppen, die als Mitglieder einer anderen Gruppe eingerichtet sind) sind in der betreffenden Hauptgruppe „kommend fest eingeloggt“ und „gehend fest ausgeloggt“.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Rufnummern</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Profile ► Profizuordnung</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

Jeder Gruppe können bis zu 20 Teilnehmer und Gruppen beliebig, auch mehrfach zugeordnet werden (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder).

Das Ein- und Ausloggen der Teilnehmer kann per Telefon durchgeführt werden. Eine Voreinstellung ist aber ebenfalls möglich. Dabei kann man einen Teilnehmer auch fest in eine Gruppe einloggen (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Gruppe mit mindestens einem Teilnehmer einrichten.
2. Teilnehmer in die Gruppe einloggen.
3. Von einem anderen Telefon die Gruppe rufen. Der eingeloggte Teilnehmer wird gerufen.

### Anrufweitschaltung für Gruppen

Siehe [Anrufweitschaltung für Gruppen auf Seite 47](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Eine Gruppe erhält wie ein interner Teilnehmer eine eigene interne Rufnummer und ein eigenes Profil. Dieses Profil legt die Grundeigenschaften der Gruppe fest (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Rufnummern und ... ► Profizuordnung). Entnehmen Sie die interne Rufnummer aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

Wann eine Gruppe gerufen wird, muss in der externen Rufverteilung festgelegt werden (COMset ► Externe Rufnummern ► ... ► Rufverteilung).

## 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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8A (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Anrufweiterschaltung + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für eine Gruppe kann festgelegt werden, wie ein eingehender Ruf bei den eingeloggten Gruppenmitgliedern signalisiert wird. Zu diesem Zweck werden ein Klingelschema und eine Zeit zwischen 5 und 60 Sekunden festgelegt (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

Zusätzlich muss für einige Klingelschemata den Gruppenmitgliedern eine Priorität innerhalb der Gruppe zugewiesen werden (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Gruppenmitglieder).

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 AWS bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten AWS-Verzögerungszeit beendet und stattdessen das AWS-Ziel 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 AWS bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten AWS-Verzögerungszeit beendet und stattdessen das AWS-Ziel 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 AWS bei Nichtmelden eingerichtet, wird der Gruppenruf bereits nach der eingestellten AWS-Verzögerungszeit beendet und stattdessen das AWS-Ziel 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 eingeloggten 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 eingeloggten 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.

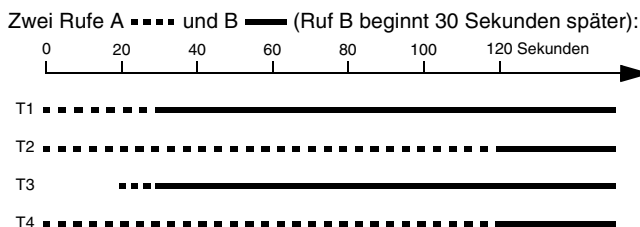
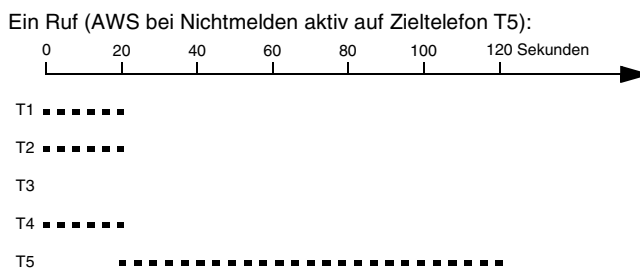
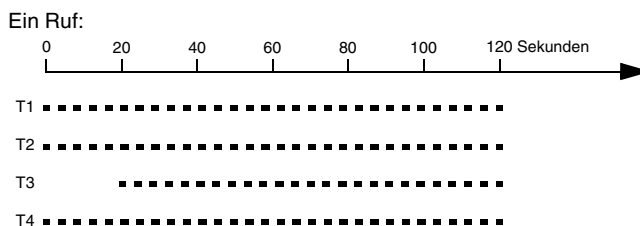
**.. ohne „Split Group“:** Ein zweiter Anrufer erhält besetzt (nur möglich bei „Alle“).

Hier finden Sie Beispielgrafiken für ein oder zwei Anrufe bei den einzelnen möglichen Einstellungen. Die folgenden Parameter sind in allen Beispielen gleich:

- Anzahl der eingeloggten Telefone: 4
- eingestellte Zeit: 20 Sekunden
- Prioritätenreihenfolge: T1, T2, T3, T4
- Klingelverzögerung für Klingelschema „Alle“: aktiviert für T3
- AWS-Verzögerungszeit für AWS bei Nichtmelden: 20 Sekunden

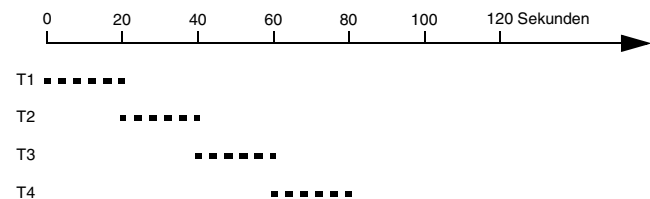
● **A. „Alle“**  
(wie „Alle - Split Group“, aber ein 2. Anrufer erhält besetzt)

● **A. y. „Alle - Split Group“**

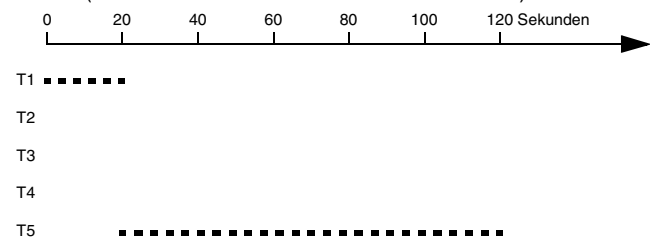


● **B. a. y.** „Linear - starr - Split Group“

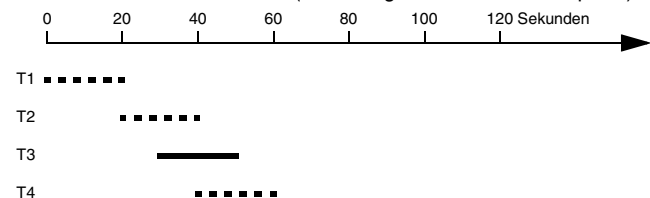
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



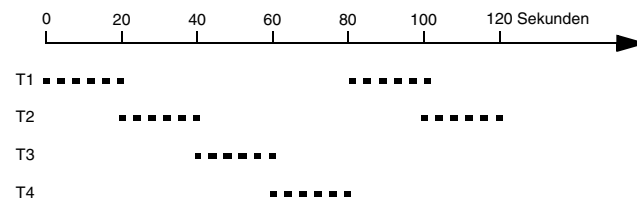
Zwei Rufe A ..... und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



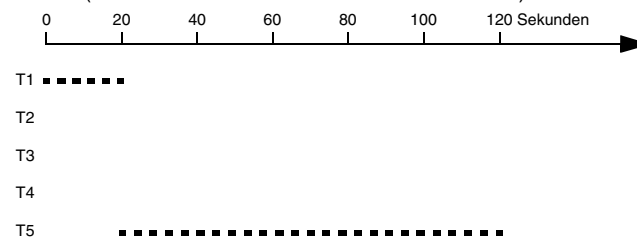
● **B. b. y.** „Linear - ausgleichend - Split Group“  
 (unterscheidet sich von „Linear - starr - Split Group“ lediglich durch wechselnde Prioritäten)

● **B. a. x. y.** „Linear - starr - rotierend - Split Group“

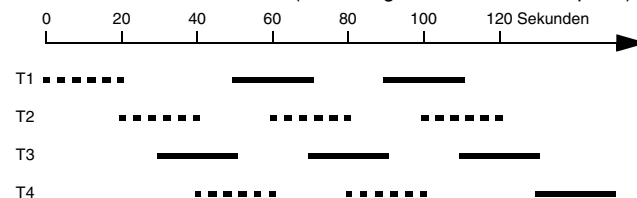
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



Zwei Rufe A ..... und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



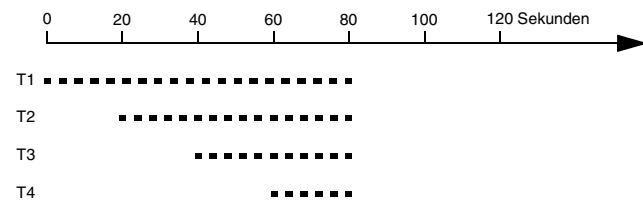
● **B. b. x. y.** „Linear - ausgleichend - rotierend - Split Group“  
 (unterscheidet sich von „Linear - starr - rotierend - Split Group“ lediglich durch wechselnde Prioritäten)

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

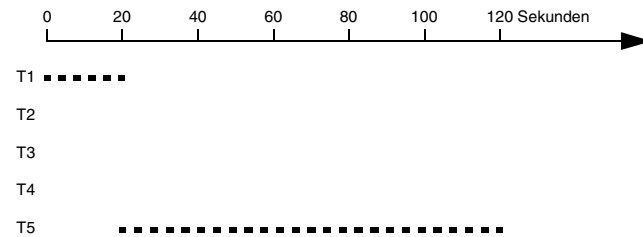
Gruppen-/Teamfunktionen

### ● C. a. y. „Aufbauend - starr - Split Group“

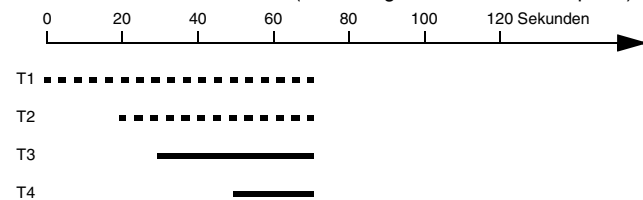
Ein Ruf:



Ein Ruf (AWS bei Nichtmelden aktiv auf Zieltelefon T5):



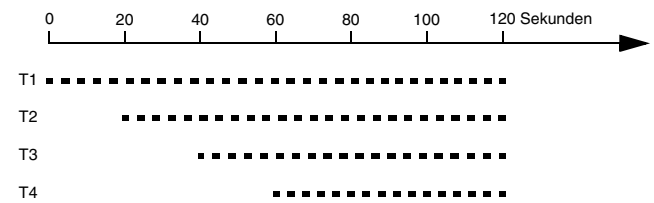
Zwei Rufe A ---- und B — (Ruf B beginnt 30 Sekunden später):



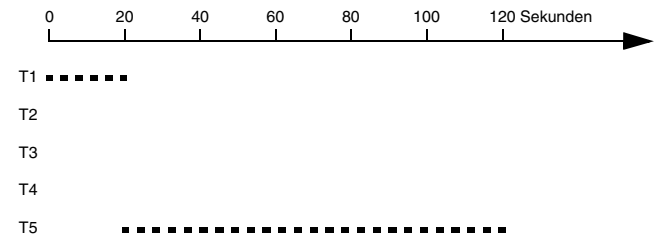
### ● C. b. y. „Aufbauend - ausgleichend - Split Group“ (unterscheidet sich von „Aufbauend - starr - Split Group“ lediglich durch wechselnde Prioritäten)

### ● C. a. x. y. „Aufbauend - starr - rotierend - Split Group“

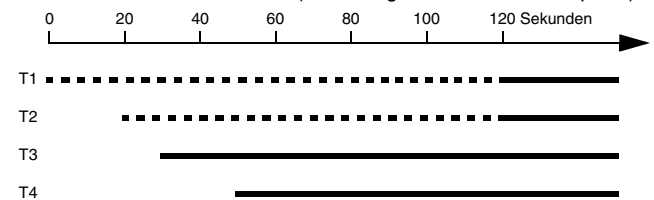
Ein Ruf:



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)

#### **Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Gruppe mit mehreren Mitgliedern einrichten.
2. Alle Mitglieder in die Gruppe einloggen.
3. Von einem anderen Telefon die Gruppe rufen. Klingeln lassen, um das Klingelschema zu überprüfen.

#### **Abhängigkeiten/Einschränkungen**

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.

Eine für die Gruppe eingerichtete AWS bei Nichtmelden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Anrufweiter-schaltung* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben) wird bereits nach der vorgegebenen AWS-Verzögerungszeit durchgeführt. Sobald das AWS-Ziel gerufen wird, bricht der Gruppenruf ab.

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.

Geht ein 2. Ruf bei der Variante „Linear“ ohne „rotierend“ erst ein, wenn der letzte Teilnehmer gerufen wird, erhält er besetzt.

Die Weiterschaltungszeiten des Alarmrufes (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*) 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 Reset/Neustart der TK-Anlage wird bei „ausgleichend“ mit den in der Konfiguration vorgegebenen Prioritäten begonnen.

### Zentrale Anruferliste für Gruppen

In der Anruferliste des Systemtelefons COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB und DECT 900/900C werden Rufnummern von nicht entgegengenommenen Gesprächen gespeichert.

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.

HW-Voraussetzungen	mindestens zwei Systemtelefone <i>COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB</i> oder <i>DECT 900/900C</i>
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) Version 00.17.70 11.01 (COMfortel DECT 900 Base)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Gruppenmitglieder</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die zentrale Anruferliste kann getrennt für jede Gruppe eingeschaltet werden (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Gruppenmitglieder*).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Gruppe bestehend aus Systemtelefonen COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB und DECT 900/900C einrichten.
2. Zentrale Anruferliste für die Gruppe einschalten.
3. Von einem anderen Telefon die Gruppe rufen. Ruf nicht annehmen.
4. Von einem der angerufenen Systemtelefone aus die Rufnummer aus der Anruferliste zurückrufen (siehe Anleitung des Telefons). Ruf annehmen.
5. An den anderen Systemtelefonen die Entfernung des Eintrags aus der Anruferliste überprüfen (siehe Anleitung des Telefons).

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

COMfortel DECT 900/900C: Rückrufender Teilnehmer ist kommend und gehend eingeloggt.

## Zeitschalt- und Weckfunktionen

### Aktualisierung der Anlagenuhrzeit

Die TK-Anlage verfügt über eine interne Uhr, die die gespeicherte Uhrzeit und das 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 z. B. das Schalten von Konfigurationen sowie das Wecken auszuführen.

Um zu gewährleisten, dass die Anlagenuhrzeit auch nach einem Stromausfall wieder zur Verfügung steht, kann sie auf verschiedene Arten automatisch aktualisiert werden – über ISDN und über Netzwerk.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Datum/Uhrzeit der TK-Anlage

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die interne Uhr der TK-Anlage (Anlagenuhrzeit) kann manuell gestellt werden. Anstelle der manuellen Eingabe ist auch eine Übernahme von Uhrzeit und Datum aus dem PC möglich. In beiden Fällen ist es nötig, zusätzlich zu Uhrzeit und Datum, die Zeitzone anzugeben, um z. B. eine automatische Umstellung von Sommer-/Winterzeit zu ermöglichen. (COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Datum/Uhrzeit der TK-Anlage).

Weiterhin kann die Anlagenuhrzeit auf verschiedene Arten automatisch aktualisiert werden – über ISDN und über Netzwerk.

Bei der Aktualisierung über ISDN übermittelt der Netzbetreiber bei einem gehenden externen Gespräch in der Regel eine minutengenaue Zeit, die dann zum Stellen der internen Uhr verwendet wird. Eine Aktualisierung der Uhrzeit findet maximal einmal pro Stunde statt. Außerdem kann die TK-Anlage veranlasst werden, nach einem Stromausfall automatisch ein Gespräch z. B. mit sich selbst einzuleiten (COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Datum/Uhrzeit der TK-Anlage).

Bei der Aktualisierung über das Netzwerk kann die Zeit von einem lokalen oder externen NTP-Server, für den die IP-Adresse oder der Servername (z. B. ntp1.ptb.de) eingegeben werden muss, zur Verfügung gestellt werden. Diese Zeit kann extrem genau sein und ist oft mit öffentlichen Zeitnormalen abgeglichen. Eine Aktualisierung der Uhrzeit findet in dem hier gewählten Zeitintervall (Update nach x Stunden) statt (COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Datum/Uhrzeit der TK-Anlage).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Uhrzeit stellen.
2. Uhrzeit am Systemtelefon ablesen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für die Anzeige der Systemzeit am Endgerät wird der Abgleich abhängig vom Endgerät verschieden durchgeführt:

- bei Systemtelefonen COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus automatisch
- bei Standard-ISDN-Telefonen während erfolgreicher abgehender Verbindungen
- beim COMfortel 500 und anderen analogen Telefonen bei jedem kommenden Ruf

### Zeitabhängiges Schalten von Konfigurationen

Die TK-Anlage ermöglicht es, einige Funktionen z. B. für Tag, Nacht, Wochenende, Urlaub und Feiertage verschieden einzustellen. Dazu stehen acht Konfigurationen zur Verfügung. Folgende Einstellungen sind konfigurationsabhängig:

- Profiluordnung der Teilnehmer (und damit z. B.: Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Anrufweiserschaltung für Teilnehmer)
- Profiluordnung der Gruppen (und damit z. B.: Text vor Melden, Amtberechtigung, Rufnummernübermittlung und Anrufweiserschaltung für Gruppen)
- Profiluordnung der Voicemail-/Faxboxen (und damit z. B.: Bereitschaft)
- Rückfalloptionen der externen Ports (Rückfallrufnummer und Rückfall nach Zeit)
- Rufverteilung und Türrufverteilung
- Relais mit Betriebsart „Konfigurationsabhängig“
- Anrufweiserschaltung für externe Rufnummer

Die Umschaltung von einer Konfiguration zur anderen kann zeitgesteuert nach der Systemzeit der TK-Anlage oder manuell von internen oder externen Teilnehmern (Telefonen mit entsprechender Berechtigung) vorgenommen werden.



HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul (für Voicemail- und Faxboxen)
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Teilnehmer (Tn)</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Konfiguration</i></p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Teilnehmer (Tn)</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Profilzuordnung</i></p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Teilnehmer (Tn)</i> ▶ <i>Eigenschaften</i> ▶ <i>Berechtigungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Gruppen</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Konfiguration</i></p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Gruppen</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Profilzuordnung</i></p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Konfiguration</i></p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ▶ <i>Profile</i> ▶ <i>Profilzuordnung</i></p> <p>COMset ▶ <i>Externe Rufnummern</i> ▶ <i>ISDN-Anschlüsse</i> ▶ <i>Rufverteilung</i></p> <p>COMset ▶ <i>Externe Rufnummern</i> ▶ <i>Voice over IP (VoIP)</i> ▶ <i>Rufverteilung</i></p> <p>COMset ▶ <i>Externe Rufnummern</i> ▶ <i>ISDN-Anschlüsse</i> ▶ <i>Anrufweiserschaltung</i> ▶ <i>Mehrgeräteanschluss</i></p> <p>COMset ▶ <i>Externe Rufnummern</i> ▶ <i>ISDN-Anschlüsse</i> ▶ <i>Anrufweiserschaltung</i> ▶ <i>TK-Anlagenanschluss</i></p> <p>COMset ▶ <i>Konfigurationen</i> ▶ <i>Konfigurationen erstellen</i></p> <p>COMset ▶ <i>Konfigurationen</i> ▶ <i>Schaltzeiten</i></p> <p>COMset ▶ <i>Konfigurationen</i> ▶ <i>Konfigurationen kopieren</i></p> <p>COMset ▶ <i>Konfigurationen</i> ▶ <i>Schaltzeiten kopieren</i></p> <p>COMset ▶ <i>Funktionen</i> ▶ <i>Kalender</i> ▶ <i>Feiertage</i></p> <p>COMset ▶ <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ▶ <i>Relais-Einstellungen</i></p> <p>COMset ▶ <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ▶ <i>Rufverteilung</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Erstellen Sie die benötigte Anzahl von Konfigurationen (COMset ▶ Konfigurationen ▶ Konfigurationen erstellen).

Stellen Sie nun wie anschließend beschrieben die einzelnen Konfigurationen ein. Zur Vereinfachung können Sie zunächst alle Einstellungen von der ersten Konfiguration auf die anderen kopieren (COMset ▶ Konfigurationen ▶ Konfigurationen kopieren).

Um den einzelnen Teilnehmern konfigurationsabhängige Eigenschaften zuzuordnen, richten Sie zunächst die benötigten Teilnehmerprofile ein (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ *Profile* ▶ *Konfiguration*). Treffen Sie anschließend für die vorhandenen Konfigurationen die Profilzuordnungen der Teilnehmer (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ *Profile* ▶ *Profilzuordnung*).

Um den einzelnen Gruppen konfigurationsabhängige Eigenschaften zuzuordnen, richten Sie die benötigten Gruppenprofile ein (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Gruppen* ▶ *Profile* ▶ *Konfiguration*). Tref-

fen Sie anschließend für die vorhandenen Konfigurationen die Profilzuordnungen der Gruppen (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Gruppen* ▶ *Profile* ▶ *Profilzuordnung*).

Um Voicemail- und Faxboxen konfigurationsabhängige Eigenschaften zuzuordnen, richten Sie zunächst die benötigten Profile ein (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Voicemail-/Faxboxen* ▶ *Profile* ▶ *Konfiguration*). Treffen Sie anschließend für die vorhandenen Voicemail-/Faxboxen die Profilzuordnungen unter COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Voicemail-/Faxboxen* ▶ *Profile* ▶ *Profilzuordnung*.

Um externe Rufe den internen Teilnehmern, Gruppen und Zentralen konfigurationsabhängig zuzuordnen, richten Sie für die vorhandenen Konfigurationen die Rufverteilung von extern einschließlich der Rückfallrufnummern und dem Rückfall nach Zeit ein (COMset ▶ *Externe Rufnummern* ▶ ... ▶ *Rufverteilung*).

Um Türrufe den internen und externen Rufzielen konfigurationsabhängig zuzuordnen, richten Sie für die vorhandenen Konfigurationen die Türrufverteilung ein (COMset ▶ *Tür-/Schalt-/Musik-Modul* ▶ *Rufverteilung*).

Um Relais konfigurationsabhängig zu schalten, richten Sie Relais mit Betriebsart „Konfigurationsabhängig“ ein und weisen Sie sie den einzelnen Konfigurationen zu (COMset ▶ *Tür-/Schalt-/Musik-Modul* ▶ *Relais-Einstellungen*).

Um Anrufweiserschaltungen für externe Rufnummern konfigurationsabhängig zu schalten, richten Sie für die vorhandenen Konfigurationen die Anrufweiserschaltungen ein (COMset ▶ *Externe Rufnummern* ▶ *ISDN-Anschlüsse* ▶ *Anrufweiserschaltung* ▶ ...).

Um die eingerichteten Konfigurationen zeitabhängig zu schalten, aktivieren Sie die automatische Konfigurationsumschaltung (COMset ▶ *Konfigurationen* ▶ *Konfigurationen erstellen*).

Tragen Sie die Feiertage, für die Sie von den Wochentagen abweichende Schaltzeiten benötigen, in die Feiertagsliste ein. Zu diesem Zweck können individuelle Daten eingetragen (z. B. Betriebsferien) und/oder eine Liste von Feiertagen aus der TK-Anlage geladen und bearbeitet werden (COMset ▶ *Kalender* ▶ *Feiertage*).

Richten Sie die Konfigurationsschaltzeiten für die verschiedenen Wochentage sowie für die Feiertage ein. Bis zu 100 Umschaltzeiten sind insgesamt möglich (COMset ▶ *Konfigurationen* ▶ *Schaltzeiten*).

Kopieren Sie die Schaltzeiten ggf. von einem Wochentag zum anderen (COMset ▶ *Konfigurationen* ▶ *Schaltzeiten kopieren*).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Verschiedene Konfigurationen und Schaltzeiten einrichten.
2. Schaltzeiten unter COMset ▶ Konfigurationen ▶ Übersicht Schaltzeiten überprüfen.
3. Den Zeitpunkt für das Umschalten auf eine andere Konfiguration abwarten.
4. Danach die aktuelle Konfiguration am Systemtelefon abfragen (siehe Anleitung des Telefons).

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Zusätzlich zur automatischen, zeitabhängigen Umschaltung der Konfigurationen kann die Umschaltung auch manuell am Telefon erfolgen. Zu diesem Zweck muss an die zu schaltenden Konfigurationen eine Identifikationsnummer vergeben werden (COMset ▶ Konfigurationen ▶ Konfigurationen erstellen). Außerdem benötigt das Telefon eine spezielle Berechtigung zur Konfigurationsumschaltung (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ *Eigenschaften* ▶ *Berechtigungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Alle in der TK-Anlage eingerichteten und aktivierten Feiertage werden bezüglich der Schaltzeiten/Konfigurationen gleich behandelt. Der Wochentag wird bei den Feiertagen nicht berücksichtigt. Aktivieren Sie in der Feiertagsliste deshalb nur solche Feiertage, für die Sie spezielle, von den Wochentagen abweichende Schaltzeiten/Konfigurationen verwenden möchten.

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Zeitschalt- und Weckfunktionen

### Permanentkonfiguration

Für Situationen, in denen Einstellungen über die Konfigurationsschaltungen hinaus gelten sollen, wird die Permanentkonfiguration verwendet.

Ist die Permanentkonfiguration eingeschaltet, übersteuern ihre Einstellungen die konfigurationsabhängigen Einstellungen (Zeitsteuerung) in der TK-Anlage. Ist die Permanentkonfiguration ausgeschaltet, gelten wieder die konfigurationsabhängigen Einstellungen.

Für folgende Einstellungen steht die Permanentkonfiguration zur Verfügung:

- Anrufweitschaltung für externe Rufnummer
- Bereitschaft der zentralen Voicemailbox

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.8 A (TK-Anlage) Version 4.2 A (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.6.0 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Anrufweitschaltung ► Mehrgeräteanschluss  COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Anrufweitschaltung ► TK-Anlagenanschluss  COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme/Ansage

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Um konfigurationsabhängige Anrufweitschaltungen zu übersteuern, richten Sie für die Permanentkonfiguration Anrufweitschaltungen ein und schalten Sie für die betreffenden externen Rufnummern die Permanentkonfiguration ein (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Anrufweitschaltung ► ...).

An einem Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB können Funktionstasten für das Schalten der Anrufweitschaltung externer Rufnummern eingerichtet werden – wahlweise für die aktuelle Konfiguration oder die Permanentkonfiguration (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Anrufweitschaltung in der Permanentkonfiguration einrichten und Permanentkonfiguration einschalten.
2. Umgeleitete Rufnummer anrufen.
3. Je nach aktivierter Anrufweitschaltung muss der Ruf beim eingeregneten Ziel ankommen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

An einem Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB können Sie per Funktionstaste Anrufweitschaltungen externer Rufnummern wahlweise für die aktuelle Konfiguration oder die Permanentkonfiguration schalten (siehe Anleitung des Telefons). An einem Standardtelefon können mit Programmierziffernfolgen die Anrufweitschaltungen in der Permanentkonfiguration verändert und die Permanentkonfiguration oder die aktuelle Konfiguration eingeschaltet werden. Sobald alle Anrufweitschaltungen 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 Anrufweitschaltung erreichen Sie durch das Einschalten einer Anrufweitschaltung ohne Zielrufnummer in der Permanentkonfiguration.

### Weckfunktionen

Um sich an einmalige oder wiederkehrende Termine erinnern zu lassen, kann jeder Benutzer für sein Telefon verschiedene Weckzeiten einrichten.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2 E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Konfigurationen ► Schaltzeiten COMset ► Funktionen ► Kalender ► Feiertage COMtools ► Weckzeiten ► Weckzeiten Teilnehmer COMtools ► Weckzeiten ► Allgemeine Einstellungen COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Weckansage COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Allgemeine Einstellungen

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Legen Sie die maximale Anzahl der durchzuführenden Weckrufe pro Weckzeit und die dazwischen liegende Wartezeit fest. Der Weckablauf endet vorher, wenn ein Weckruf durch Hörerabnehmen quittiert wurde (COMtools ► Weckzeiten ► Allgemeine Einstellungen).

Legen Sie die Rufdauer für Weckrufe fest, also wie lange ein einzelner Weckruf am internen Teilnehmer signalisiert werden soll (COMtools ► Weckzeiten ► Allgemeine Einstellungen).

Sollen Weckrufe in den Gesprächsdaten festgehalten werden, aktivieren Sie deren Aufzeichnung (COMtools ► Weckzeiten ► Allgemeine Einstellungen).

Soll bei Annahme eines Weckanrufes eine Ansage vorgespielt werden, können Sie bis zu 3 Weckansagen per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage laden. (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Dateiauswahl ► Weckansage)

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (COMtools ► Wartemusik/Ansagen ► Allgemeine Einstellungen).

Die Verwendung der verschiedenen Weckansagen muss anschließend tageszeitabhängig eingestellt werden (COMset ► Konfigurationen ► Schaltzeiten).

Richten Sie ggf. Weckrufe für einzelne Teilnehmer ein. Tragen Sie dazu die Uhrzeit und den Wochentag oder eine Gruppe von Wochentagen ein. Aktivieren Sie die Weckzeit und legen Sie fest, ob der Weckruf „immer“ (an den festgelegten Wochentagen bis zum Ausschalten) oder nur einmalig ausgeführt werden soll. (COMtools ► Weckzeiten ► Weckzeiten Teilnehmer)

An aktivierten Feiertagen können statt der Weckrufe des entsprechenden Wochentags die für einen Sonntag eingerichteten Weckrufe durchgeführt werden (COMset ► Funktionen ► Kalender ► Feiertage).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Weckruf einrichten.
2. Aktivierung des Weckrufs unter COMtools ► Weckzeiten ► Übersicht überprüfen.
3. Korrekte Durchführung des Weckrufs überprüfen.
4. Hörer während des Weckrufs abheben und Weckansage anhören.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei analogen Telefonen, die CLIP alphanumerisch unterstützen, wird während des Rufens die Meldung „Weckruf“ im Display angezeigt. Diesen Text können Sie verändern unter COMset ► Allgemeine Einstellungen ► CLIP-Texte.

Steht keine fertige Wave-Datei zur Verfügung, kann die Weckansage auch über ein internes Telefon aufgesprochen werden.

## Updatefunktionen

### Regelmäßiges Firmware-Update über den Update-Server

Mit Ihrer TK-Anlage und den angeschlossenen Systemtelefonen können Sie ein regelmäßiges (z. B. jährliches) automatisches Firmware-Update durchführen. Damit das Update nicht zur Störung des normalen Telefonbetriebs führt, erfolgt das Update vorzugsweise nachts.

Die TK-Anlage versucht innerhalb des eingestellten Zeitraums von vier Stunden, die aktuelle Firmware vom Server zu bekommen. Konnte das Update in dem vorgewählten Zeitraum nicht ausgeführt werden, versucht es die TK-Anlage am folgenden Tag um die gleiche Zeit noch einmal.

Während des Updates stellt die TK-Anlage selbsttätig eine Internetverbindung zu einem Server her und lässt sich von diesem die aktuelle Firmware übermitteln, wobei Gesprächsdaten und Konfiguration erhalten bleiben. Außerdem wird mit einem Systemtelefon jeder Bauart ein Update „über Amt“ durchgeführt und die neue Firmware anschließend auf die anderen Systemtelefone „verteilt“.

HW-Voraussetzungen	Breitband-Internetverbindung (z. B. DSL-Anschluss und Router)
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.0.08 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>Administration</i> ► <i>Server-Konfiguration</i> <i>Administration</i> ► <i>Firmware-Update/Neustart</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Adresse des Update-Servers der TK-Anlage ist in der TK-Anlage gespeichert. Sofern nötig kann diese auf der Seite *Administration* ► *Server-Konfiguration* geändert werden.

Damit die Namen von Internetadressen (hier die Adresse des Update-Servers) aufgelöst werden können, benötigt die TK-Anlage (genauso wie ein mit dem Internet verbundener PC) die Adresse eines DNS-Servers. Tragen Sie die von Ihrem Systemadministrator oder von Ihrem Internet Service Provider zur Verfügung gestellte Adresse ein (*Administration* ► *Server-Konfiguration*). Für den Fall, dass der bevorzugte DNS-Server ausfällt, ist außerdem die Eingabe einer zweiten Adresse möglich.

Sollen die angeschlossenen Systemtelefone mit aktualisiert werden, aktivieren Sie die betreffende Einstellung (*Administration* ► *Firmware-Update/Neustart*).

Die Rufnummer des Systemtelefon-Servers wird per PC-Programm in den Systemtelefonen gespeichert (siehe Anleitung des Telefons).

Für das regelmäßige Firmware-Update muss ein Intervall (alle 12 Wochen, halbjährlich, jährlich) ausgewählt werden. Richten Sie außerdem einen sinnvollen Zeitraum für die Durchführung des Updates ein, sodass der normale Telefonbetrieb nicht gestört wird (*Administration* ► *Firmware-Update/Neustart*).

Klicken Sie zum Abschluss aller Einstellungen auf „Übernehmen“.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

Unter „Update-Status“ auf der Seite *Administration* ► *Firmware-Update/Neustart* wird angezeigt, wann der letzte Update-Versuch und wann das letzte erfolgreiche Update stattgefunden hat.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Das erste Update wird nach dem eingestellten Intervall (in 12 Wochen, in einem halben Jahr oder in einem Jahr) durchgeführt. Entspricht die vorhandene Firmware nicht dem aktuellen Stand, können Sie außerdem ein sofortiges Firmware-Update über den Update-Server durchführen (*Administration* ► *Firmware-Update/Neustart*).

Im Display des verteilenden Systemtelefons wird während des Verteilvorgangs „Server-Mode“ angezeigt. Eine Bedienung ist währenddessen nicht möglich.

Abgesehen von den anfallenden Gebühren für die nötige Telefonverbindung (jeweils erstes Systemtelefon -> Server) ist das Update kostenlos.

Sind verschiedene Systemtelefone an einer TK-Anlage angeschlossen, muss das Firmware-Update „über Amt“ jeweils an einem COMfortel 1100/1500, an einem COMfortel 2500 und an einem der älteren Systemtelefone (COMfort 1000, COMfort 1200 und COMfort 2000 plus) durchgeführt werden. Anschließend kann von diesen Telefonen aus die Firmware verteilt werden (siehe Anleitung des Telefons).

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Bevorzugung bestimmter Teilnehmer oder S<sub>0</sub>-Ports

### Bevorzugung bestimmter Teilnehmer oder S<sub>0</sub>-Ports

#### B-Kanal-Reservierung

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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Um B-Kanäle eines externen ISDN-Anschlusses zu reservieren, muss zunächst gruppenabhängig der entsprechende externe Anschluss ausgewählt werden. Anschließend wird die Anzahl der davon zu reservierenden B-Kanäle angegeben (COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Erreichbarkeit + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. B-Kanal-Reservierung für eine Gruppe einrichten.
2. Versuchen Sie mithilfe einiger Telefone, die nicht Mitglied der betreffenden Gruppe sind, den Anschluss zu belegen. Sobald die Anzahl der noch freien B-Kanäle überschritten wurde, müssen Sie einen Besetztton erhalten.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Um die reservierten B-Kanäle für die Einleitung externer Gespräche nutzen zu können, muss der betreffende Teilnehmer gehend in die Gruppe eingeloggt sein.

#### 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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Ein Vorzugsamt kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► ... oder COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften

► *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden. Zwei Einstellungen stehen jeweils zur Auswahl:

- „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.

Sind alle freigegebenen Anschlüsse besetzt, ist kein Gespräch mehr möglich. Einen Anschluss mit der Einstellung „Kein Vorzugsamt“ kann der Teilnehmer für gehende Gespräche nicht nutzen. 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 Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
- ein VoIP-Account

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Vorzugsamt für einen Teilnehmer einrichten.
2. Korrekte Amtbelegung bei einem gehenden externen Gespräch dieses Teilnehmers überprüfen z. B. über die LEDs an den S<sub>0</sub>-Modulen, über eine entsprechend eingerichtete Belegungsübersicht an einem Systemtelefon oder durch die übermittelte Rufnummer.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Es kann auch gleichzeitig für verschiedene externe Anschlüsse dieselbe Priorität vergeben werden.



## Sicherheitsfunktionen nutzen

### Notrufnummern und Notrufvorrangschaltung

Die Notrufvorrangschaltung bewirkt, dass bei Wahl einer Notrufnummer und bei Auslösung eines Alarms von der TK-Anlage auf jeden Fall eine Amtleitung zur Verfügung gestellt wird. Sind alle Leitungen besetzt, wird für den abzusetzenden Notruf ein bestehendes Gespräch beendet.

Eine Notrufnummer kann sowohl mit, als auch ohne die Amtzugangsnummer „0“ angewählt werden, damit ein Benutzer im Notfall nicht lange überlegen muss. Dies hat den Vorteil, dass auch Personen ohne Erfahrung mit Amtzugangsziffern diese Rufnummern problemlos wählen können.

Auch Benutzern, die normalerweise keine externen Gespräche führen sollen, kann mithilfe der Notrufnummern die Wahl wichtiger Rufnummern erlaubt werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Teilnehmer (Tn)</i> ▶ <i>Eigenschaften</i> ▶ <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Gruppen</i> ▶ <i>Eigenschaften</i> ▶ <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Notruf</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Funktion Notruf hat Vorrang (Notrufvorrangschaltung) wird für die gesamte TK-Anlage aktiviert. Bis zu zehn externe Rufnummern können als Notrufnummern eingetragen werden (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Notruf*).

Die Amtberechtigung „mit Notrufberechtigung“ kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden. (COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ ... oder COMset ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Gruppen* ▶ *Eigenschaften* ▶ *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden. Die Amtberechtigungen „International“, „National“ und „Ort“ beinhalten die Notrufberechtigung.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

Verwenden Sie für die Überprüfung des Leistungsmerkmals keine „echte“ Notrufnummer, wie z. B. die 112.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei der Einrichtung von Rufnummern ohne Ortsvorwahl als Notrufnummern muss beachtet werden, dass diese nicht mit internen Rufnummern kollidieren dürfen.

Die Notrufnummern 110 und 112 sind im Auslieferungszustand vergeben. Somit können interne Teilnehmerrufnummern nicht mit den Ziffern 11 beginnen. Soll die Teilnehmerrufnummer 11 verwendet werden, müssen die Notrufnummern 110 und 112 gelöscht werden.

Notrufe über VoIP (siehe [Voice over IP \(VoIP\) auf Seite 88](#)) können zurzeit noch nicht von allen Anbietern vollständig gewährleistet werden. Dies betrifft sowohl die Verbindung mit der Notrufleitstelle als auch die Bereitstellung der beim Notruf so wichtigen geografischen Lokalisierung des Anrufers. Aus diesem Grund führt die TK-Anlage Notrufe (also die Rufe an unter COMset ▶ *Interne Rufnummern*

▶ *Notruf* eingetragene Rufnummern sowie die von der TK-Anlage automatisch ausgeführten Alarmrufe) bevorzugt über Festnetzanschlüsse durch. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-Zugänge und GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe ISDN-Ports durch GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein GSM-Gateway durchgeführt.

Die Wahl von Notrufnummern über die VoIP-Zugänge ist manuell durch eine gezielte Amtbelegung mit der Accountnummer möglich.

### Alarmfunktionen

Werden die Alarmfunktionen der TK-Anlage genutzt, können im Alarmfall interne und externe Teilnehmer von der TK-Anlage gerufen sowie Sirenen und Kennleuchten eingeschaltet werden. Der Alarmablauf kann folgendermaßen aussehen:

- ① Alarmauslösung am Schalteingang (Kontakt länger als ½ Sekunde geschlossen).
- ② Ablauf der eingestellten Alarmverzögerungszeit (0-99 Sekunden).
- ③ Einmalige Auslösung der Sirene (für 1-6000 Sekunden) und/oder Kennleuchte (für 1-6000 Sekunden).

Gleichzeitig beginnt der erste Alarmdurchlauf (Alarmrufe an Alarmteilnehmer) mit dem Ruf des ersten Alarmteilnehmers (ca. 60 Sekunden lang). Interne Alarmteilnehmer werden mit besonderem Klingelrhythmus 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  $\square$  quittieren.

- ④ Hat der Angerufene den Alarmruf nicht quittiert, wird wenige Sekunden nach Beenden des Gespräches der nächste Alarmteilnehmer gerufen usw.
- ⑤ 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).
- ⑥ Vorzeitig beendet wird der Alarm (einschließlich Sirene und Kennleuchte), sobald einer der Alarmteilnehmer den Alarm quittiert. 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.

HW-Voraussetzungen	ein COMmander 2TSM analog-Modul
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ <i>Interne Rufnummern</i> ▶ <i>Notruf</i></p> <p>COMset ▶ <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ▶ <i>Portkonfiguration</i></p> <p>COMset ▶ <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ▶ <i>Alarmeinstellungen</i></p> <p>COMset ▶ <i>Tür-/Schalt-/Musik-Modul</i> ▶ <i>Relais-Einstellungen</i></p> <p>COMtools ▶ <i>Wartemusik/Ansagen</i> ▶ <i>Dateiauswahl</i> ▶ <i>Wartemusik/Ansagen</i></p> <p>COMtools ▶ <i>Wartemusik/Ansagen</i> ▶ <i>Allgemeine Einstellungen</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Sicherheitsfunktionen nutzen

### **Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Stellen Sie an einem der am COMmander 2TSM analog-Modul verfügbaren Klingeleingänge die Betriebsart Alarm ein (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Portkonfiguration*). Mit der entsprechenden Beschaltung (z. B. Ausgang eines Leckwarngerätes) kann an diesem dann ein Alarm ausgelöst werden.

Wählen Sie eine der zur Verfügung stehenden Alarmansagen für den Alarmablauf aus (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*).

Laden Sie die Alarmansage per Wave-Datei (Format: 8 bit, A-law, 8 kHz, mono) in die TK-Anlage (*COMtools ▶ Wartemusik/Ansage ▶ Dateiauswahl ▶ Wartemusik/Ansage*).

Passen Sie die Lautstärke der Ansage ggf. an (*COMtools ▶ Wartemusik/Ansagen ▶ Allgemeine Einstellungen*).

Je nachdem, wie oft und wie lange ein Alarm ausgeführt werden soll, können die Werte für Alarmdurchläufe, Alarmverzögerungszeit sowie Alarmwartezeit verändert werden (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*).

Als Alarmteilnehmer können bis zu vier interne und externe Rufnummern eingetragen werden (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*).

Um eine Sirene und/oder eine Kennleuchte anzusteuern, muss für ein Relais die Betriebsart Sirene oder Kennleuchte mit der gewünschten Einschaltzeit eingestellt werden. (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Relais-Einstellungen*)

Für das Rufen externer Teilnehmer ist es empfehlenswert, die Notrufvorrangschaltung (Notruf hat Vorrang) einzuschalten. Diese bewirkt, dass bei Auslösung eines Alarms von der TK-Anlage auf jeden Fall eine Amtleitung zur Verfügung gestellt wird. Sind alle Leitungen besetzt, wird für den abzusetzenden Notruf ein bestehendes Gespräch beendet (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Notruf*).

Schalten Sie den Alarm scharf (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*).

### **Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Alarm mit Alarmruf an internen Teilnehmer einrichten und scharf schalten.
2. Alarm auslösen.
3. Alarmruf annehmen und mit „0“ quittieren.

### **Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Steht keine fertige Wave-Datei zur Verfügung, kann der Alarmtext auch über ein internes Telefon aufgesprochen werden.

Das Scharf-/Unscharfschalten des Alarms ist auch über ein internes oder externes Telefon möglich.

Für die Einrichtung eines zweiten Alarmablaufs wird ein zweites COMmander 2TSM analog-Modul benötigt. Die anderen drei Klingeleingänge sind zu diesem Zweck nicht nutzbar.

Bei analogen Telefonen, die CLIP alphanumerisch unterstützen, wird während des Rufens die Meldung „Alarmruf“ im Display angezeigt. Diesen Text können Sie verändern unter *COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ CLIP-Texte*. Wurde zur Identifikationsnummer des Alarms ein Name eingetragen, wird dieser wiederum angezeigt (*COMset ▶ Tür-/Schalt-/Musik-Modul ▶ Alarmeinstellungen*).

Notrufe über VoIP (siehe [Voice over IP \(VoIP\) auf Seite 88](#)) können zurzeit noch nicht von allen Anbietern vollständig gewährleistet werden. Dies betrifft sowohl die Verbindung mit der Notrufleitstelle als auch die Bereitstellung der beim Notruf so wichtigen geografischen Lokalisierung des Anrufers. Aus diesem Grund führt die TK-Anlage Notrufe (also die Rufe an unter *COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Notruf* eingetragene Rufnummern sowie die von der TK-Anlage automatisch ausgeführten Alarmrufe) bevorzugt über Festnetzanschlüsse durch. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-

Zugänge und GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe ISDN-Ports durch GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein GSM-Gateway durchgeführt.



### Baby-/Seniorenruf

Soll von einem Telefon aus nur eine Rufnummer schnell und sicher wählbar sein, können Sie das Telefon eine Verbindung ohne Wahl (Baby-/Seniorenruf) herstellen lassen.

Mit der Funktion Baby-/Seniorenruf können Sie das Telefon so einstellen, 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 Drücken der Tasten erforderlich. Wird allerdings innerhalb der eingestellten Wartezeit eine manuelle Wahl begonnen, so hat diese Vorrang.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Benutzer-Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  COMset ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Globales</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Aktivieren Sie den Babyruf und geben Sie eine interne oder externe Zielrufnummer ein. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Geben Sie die „Wartezeit für Baby-/Seniorenruf“ in Sekunden ein. (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales*)

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Babyruf an einem Telefon einrichten.
2. Hörer am betreffenden Telefon abheben. Die eingestellte Rufnummer wird automatisch gewählt.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei der manuellen Wahl an einem Telefon mit eingerichtetem Baby-/Seniorenruf ist zu beachten, dass die Ausgabe der Ziffern bei manchen Telefonen nicht sofort bei Tastendruck startet (oft ca. um eine halbe Sekunde verzögert).

Der Baby-/Seniorenruf kann auch direkt am Telefon eingerichtet werden, sofern die Einstellung nicht durch das Profil übersteuert wird.

Mit einem Standard-VoIP-Telefon (z. B. COMfortel VoIP 250) funktioniert der Baby-/Seniorenruf nicht.

### Raumüberwachung

Ein Raum kann von intern oder extern akustisch überwacht werden, wenn in diesem Raum an einem Telefon Raumüberwachung eingerichtet wird.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Fernkonfiguration</i> zu überwachendes internes Telefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Raumüberwachung kann nur am zu überwachenden Telefon selbst eingerichtet werden. Heben Sie am Telefon den Hörer ab und wählen Sie ##8\*61#. Legen Sie den Hörer neben das Telefon.

Soll eine Raumüberwachung von extern möglich sein, muss die externe PIN sowie eine Fernschaltrufnummer eingerichtet werden (COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Fernkonfiguration*). Dabei wird entweder eine vorhandene MSN ausgewählt oder aber ein vorhandenes Bündel ausgewählt und anschließend eine zugehörige DDI eingegeben. Die Durchwahlrufnummer wird automatisch in die Liste der Durchwahlen für den TK-Anlagenanschluss aufgenommen.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Raumüberwachung an einem Telefon einrichten.
2. Hörer an einem anderen internen Telefon abheben. Die Rufnummer des zuvor eingerichteten Telefons wählen. Sie können in den Raum hineinhören.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Vom eingerichteten Telefon kann nicht telefoniert werden oder 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.

Um die Raumüberwachung auszuschalten, legen Sie einfach den Hörer des entsprechenden Telefons auf.

## Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)

### Amtberechtigungen

Wenn verhindert werden soll, dass am Anschluss durch das Anwählen von teuren Anschlüssen hohe Kosten verursacht werden, können die Wahlmöglichkeiten an den einzelnen internen Teilnehmern und Gruppen durch Amtberechtigungen eingeschränkt werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p><i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i></p> <p><i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Amtberechtigung kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ ... oder COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben*). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden. Folgende Einstellungen stehen jeweils zur Auswahl:

- „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 kommend, mit Notruf (nicht VoIP)“: Notrufnummern können – ausgenommen über die VoIP-Accounts – gewählt und eingehende Gespräche angenommen werden.
- „Nur intern, mit Notruf (nicht VoIP)“: Notrufnummern können – ausgenommen über die VoIP-Accounts – gewählt, aber keine eingehenden Gespräche angenommen werden.
- „Nur intern, keine Notrufe“: Es können keine externen Gespräche geführt werden.
- „Amtabhängig“: Die Amtberechtigung wird unter „Experte“ für jeden einzelnen externen Anschluss getrennt eingestellt. 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 Durchwahlblock
  - ein S<sub>2M</sub>-Anschluss
  - ein VoIP-Account

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Amtberechtigung „Ort“ an einem Telefon einrichten.
2. Hörer am betreffenden Telefon abheben und eine Rufnummer mit Vorwahl wählen. Sie hören den Besetztton.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Bei Wahl einer Ortsrufnummer (Rufnummer ohne Vorwahl) über VoIP- und GSM-Anschlüsse wird der Rufnummer automatisch die unter *COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Standort* eingetragene Ortsvorwahl vorangestellt.

Notrufe über VoIP (siehe [Voice over IP \(VoIP\) auf Seite 88](#)) können zurzeit noch nicht von allen Anbietern vollständig gewährleistet werden. Dies betrifft sowohl die Verbindung mit der Notrufleitstelle als auch die Bereitstellung der beim Notruf so wichtigen geografischen Lokalisierung des Anrufers. Aus diesem Grund werden vorhandene VoIP-Zugänge nicht für Notrufe (also die Rufe an unter *COMset ▶ Notrufe* eingetragene Rufnummern) verwendet. Bei Auswahl „Nur kommend, mit Notruf (nicht VoIP)“ können deshalb über die VoIP-Zugänge lediglich eingehende Gespräche angenommen werden. Bei Auswahl „Nur intern, mit Notruf (nicht VoIP)“ können über die VoIP-Zugänge gar keine externen Gespräche geführt werden.

### Freiwerk (gehend) – Freigabenummern

Um bei eingeschränkter Amtberechtigung die Wahlmöglichkeit wieder durch einen bestimmten Nummernvorrat zu erweitern (Rufnummern bestimmter Anschlüsse oder bestimmter Vorwahlen), können Sie die Amtberechtigungen durch Freiwerke erweitern.

Da Freiwerke eine höhere Priorität als Sperrwerke besitzen, können damit Sperrnummern oder Teile davon wieder freigegeben werden. Zum Beispiel wurden 0180er-Nummern durch Eintrag und Aktivierung eines Sperrwerks gesperrt. Durch Eintrag der 01806er-Nummern in ein Freiwerk und die folgende Aktivierung werden diese Nummern wieder freigegeben.

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).

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p><i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i></p> <p><i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</i></p> <p><i>COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through</i></p> <p><i>COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Call-Through-Benutzer</i></p> <p><i>COMtools ▶ Sondernummern ▶ Freiwerke (gehend) - Freigabenummern</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die benötigten Freiwerke (max. 10) müssen erzeugt und mit Freigabenummern (insgesamt max. 100) gefüllt werden (*COMtools ▶ Sondernummern ▶ Freiwerke (gehend) - Freigabenummern*).

Anschließend kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt ein Freiwerk ausgewählt und aktiviert werden. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ ... oder COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben*). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden.

Für die Call-Through-Benutzer wird lediglich in den speziellen Amteinstellungen für Call Through ein gemeinsames Freiwerk ausgewählt (*COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through*), welches dann benutzerabhängig aktiviert wird (*COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Call-Through-Benutzer*).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Rufnummer in ein Sperrwerk und in ein Freiwerk eintragen und beides für ein Telefon aktivieren.
2. Hörer am betreffenden Telefon abheben und die eingetragene Rufnummer wählen. Sie hören das Freizeichen.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Rufnummer in ein Sperrwerk eintragen und für ein Telefon aktivieren.
2. Hörer am betreffenden Telefon abheben und im Sperrwerk eingetragene Rufnummer wählen. Sie hören den Besetztton.

**Sperrwerk (gehend) – Sperrnummern**

Um für Teilnehmer oder Gruppen und die Call-Through-Benutzer die Amtberechtigung einzuschränken, können die Rufnummern, die nicht angewählt werden sollen, in bis zu 10 Sperrwerken unterschiedlich aufgenommen werden. Insgesamt können bis zu 100 Sperrnummern eingetragen werden (z. B. 10 Sperrwerke mit je 10 Sperrnummern oder 5 Sperrwerke mit je 20 Sperrnummern).

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.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through</p> <p>COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Call-Through-Benutzer</p> <p>COMtools ▶ Sondernummern ▶ Sperrwerke (gehend) - Sperrnummern</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Die benötigten Sperrwerke (max. 10) müssen erzeugt und mit Sperrnummern (insgesamt max. 100) gefüllt werden (COMtools ▶ Sondernummern ▶ Sperrwerke (gehend) - Sperrnummern).

Anschließend kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt ein Sperrwerk ausgewählt und aktiviert werden. (COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ ... oder COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Gruppen ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden.

Für die Call-Through-Benutzer wird lediglich in den speziellen Amteinstellungen für Call Through ein gemeinsames Sperrwerk ausgewählt (COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through), welches dann benutzerabhängig aktiviert wird (COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Call-Through-Benutzer).

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)

### Kurzwahlberechtigung

Um bei eingeschränkter Amtberechtigung die Wahlmöglichkeit durch bestimmte Rufnummern zu erweitern, können Sie die Amtberechtigungen durch die Kurzwahlberechtigung erweitern.

So können spezielle Rufnummern zur Anwahl freigegeben werden. Mit Kurzwahlberechtigung dürfen unabhängig von der Amtberechtigung alle Kurzwahlnummern gewählt werden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Amteinstellungen</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMtools ► <i>Telefonbuch</i> ► <i>Rufnummern</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Kurzwahlberechtigung kann für jede/n Teilnehmer/Gruppe getrennt eingestellt werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► ... oder COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben). Bei einem Teilnehmer kann die Einstellung für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden.

Die gewünschten Kurzwahlnummern (max. 400) müssen erzeugt werden (COMtools ► *Telefonbuch* ► *Rufnummern*). Entnehmen Sie diese aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufnummer in ein Sperrwerk und in das Telefonbuch als Kurzwahlnummer eintragen und Sperrwerk sowie Kurzwahlberechtigung für ein Telefon aktivieren.
2. Hörer am betreffenden Telefon abheben und die eingetragene Rufnummer wählen. Sie hören das Freizeichen.

### Gebühreninformation während und am Ende der Verbindung „AOCD, AOCE“ (Gebührenimpuls)

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 Gebührensomme abgefragt und bei Bedarf die Gebührensomme gelöscht werden. Das Löschen hat keinen Einfluss auf die Gebühren-daten 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.

Mit AOCE wird die Gebühreninformation nur am Ende einer Verbindung übermittelt.

HW-Voraussetzungen	Telefone mit Gebührenanzeige
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Analoge Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Mehrgeräteeanschluss</i></p> <p>COMset ► <i>Externe Rufnummern</i> ► <i>ISDN-Anschlüsse</i> ► <i>Rufnummern</i> ► <i>Anlagenrufnummern/Bündel</i></p> <p>COMset ► <i>Allgemeine Einstellungen</i> ► <i>Globales</i></p> <p>COMlist ► <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ► <i>Allgemeine Einstellungen</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Übermittlung der Gebühreninformationen muss an den externen S<sub>0</sub>-Ports eingeschaltet sein (COMset ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Mehrgeräteeanschluss* oder ... ► *Anlagenrufnummer/Bündel*).

Damit analoge Telefone mit Gebührenanzeige die Gebühreninformationen verwerten können, benötigen sie Gebührenimpulse. Diese können teilnehmerabhängig mit Auswahl des freigeschalteten Leistungsmerkmals AOCD oder AOCE eingeschaltet werden (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Analoge Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Die Frequenz des Gebührenimpulses ist – sofern notwendig – unter COMset ► *Allgemeine Einstellungen* ► *Globales* umschaltbar (abhängig vom Land, in dem die TK-Anlage eingesetzt wird).

Durch die Einstellung Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer (COMlist ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Allgemeine Einstellungen*) werden bei der Vermittlung externer ISDN-Gespräche an interne Telefone die vom Zeitpunkt des Vermittelns an anfallenden Gebühren dem nächsten Teilnehmer angerechnet. Beim Netzbetreiber muss dafür das Dienstmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“ beantragt und freigeschaltet sein, sonst werden alle Gebühren dem letzten Teilnehmer angerechnet.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Ein gebührenpflichtiges Gespräch aufbauen mit einem analogen Telefon, welches eine Gebührenimpulsauswertung unterstützt.
2. Die Anzeige der Gebühren überprüfen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln. Wird ein solcher Anbieter verwendet (durch manuelle Anwahl oder mit dem LCR-Verfahren Soft-LCR easy), um zu telefonieren, können dem Teilnehmer keine Gebühren angerechnet werden. Bei Verwendung des LCR-Verfahrens Soft-LCR 4.0 werden die Gebühren dagegen anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tariftabellen errechnet und ggf. in Gebührenimpulse umgewandelt.

**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 externes Telefonieren mehr möglich, bis das Guthaben neu gesetzt wird.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Anlagenrufnummern/Bündel</p> <p>COMtools ► Gebührenkonten ► Gebührenkonten</p> <p>COMtools ► Gebührenkonten ► Allgemeine Einstellungen</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Die Übermittlung der Gebühreninformationen muss an den externen S<sub>0</sub>-Ports eingeschaltet sein (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss oder ... ► Anlagenrufnummer/Bündel).

Für alle Teilnehmer gemeinsam ist einstellbar, ob die Gebührenkonten bei Dienst- und/oder Privatgesprächen belastet werden sollen. Die Währungsbezeichnung und der Preis pro Einheit werden ebenfalls für alle Teilnehmer gemeinsam eingestellt (COMtools ► Gebührenkonten ► Allgemeine Einstellungen).

Für jeden Teilnehmer ist getrennt ein Gebührenkonto mit manuell oder automatisch aufladbarem Guthaben einrichtbar. Den Höchstbetrag, den ein Konto nicht überschreiten darf, können Sie für alle Teilnehmer gemeinsam eingeben (COMtools ► Gebührenkonten ► Gebührenkonten).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Für einen Teilnehmer ein Konto mit 0 Euro Guthaben einrichten.
2. Vom betreffenden Telefon versuchen, ein externes Gespräch einzuleiten. Sie hören den Besetztton.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Bei Verwendung eines VoIP-Accounts für externe Gespräche wirkt das Gebührenkonto nicht.

Damit die Funktion „Gebührenkonto“ am ISDN-Anschluss einwandfrei arbeiten kann, muss beim Netzbetreiber das Dienstmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“ beantragt und freigeschaltet sein. Mit der „Gebührenübermittlung am Ende des Gespräches (AOCE)“ kann die TK-Anlage erst nach Gesprächsende feststellen, ob das Gebührenkonto überschritten wurde.

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln. Wird ein solcher Anbieter verwendet (durch manuelle Anwahl oder mit dem LCR-Verfahren Soft-LCR easy), 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 dagegen 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 (Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► ... ► Ansicht mit Tarif).

**Externe VoIP-Gespräche**

Siehe [Voice over IP \(VoIP\)](#) auf Seite 88.

**Least Cost Routing mit Soft-LCR easy**

Um einfach und ohne vorheriges Nachdenken über den jeweils kostengünstigsten Telefonanbieter zu telefonieren, bietet die TK-Anlage das automatische Least Cost Routing (LCR) an. Um LCR in der TK-Anlage zu aktivieren, muss die Funktion eingerichtet und die aktuelle Tarifstruktur der zu verwendenden Telefonanbieter in den Tariftabellen der TK-Anlage gespeichert werden. Zur Wahl stehen zwei verschiedene LCR-Verfahren:

- Mit Soft-LCR easy<sup>4</sup> steht ein Update-Service (kostenpflichtig<sup>3</sup>) zur Verfügung.
- Mit Soft-LCR 4.0 sind Sie selbst für die Aktualität der Tarifdaten verantwortlich (siehe [Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0](#) auf Seite 87).

<sup>3</sup> Das Update erfolgt über die Mehrwertdiensterrufnummer (0 90 09) 00 00 561 (1,86 €/Minute – Takt 2 Sekunden; gültig bis 31.12.10). Der Preis ist ein deutscher Festnetzpreis. Es entstehen max. 0,93 € pro Verbindung.



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	für mehr als 16 LCR-Teilnehmer Freischaltung in 8er-Schritten erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Anlagenrufnummern/Bündel</i> <i>COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through Routing ▶ LCR-Teilnehmer</i> <i>Routing ▶ LCR-Verfahren</i> <i>Routing ▶ Soft-LCR easy ▶ Setup</i> <i>Administration ▶ Dongle-Freigaben</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Schalten Sie die Funktion mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration ▶ Dongle-Freigaben*).

Wählen Sie das LCR-Verfahren Soft-LCR easy aus (*Routing ▶ LCR-Verfahren*).

Abhängig von der Anzahl der LCR-Teilnehmer, die über den Dongle freigeschaltet wurden, müssen die Endgeräte festgelegt werden, die das automatische Least Cost Routing nutzen sollen (*Routing ▶ LCR-Teilnehmer*).

Soft-LCR easy<sup>4</sup> muss installiert, aktiviert und eingerichtet werden (*Routing ▶ Soft-LCR easy ▶ Setup*). Dabei ist bereits mindestens ein Update (kostenpflichtig<sup>5</sup>) notwendig.

Für den Fall, dass ein GSM-Gateway angeschlossen ist oder der Netzbetreiber kein LCR unterstützt, können Sie LCR für jeden externen Anschluss getrennt aktivieren. (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss* oder ... *▶ Anlagenrufnummer/Bündel*). Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:

- ein Mehrgeräteanschluss
- ein einzelner TK-Anlagenanschluss
- ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahlblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss

Weiterhin kann für alle Call-Through-Benutzer gemeinsam festgelegt werden, ob LCR für Call-Through-Gespräche aktiv sein soll (*COMset ▶ Funktionen ▶ Call Through*).

<sup>4</sup> Das Programm Soft-LCR easy ist ein bei der Bundesnetzagentur (ehem. RegTP) registriertes Anwahlprogramm für die Mehrwertdiensternummer MWD (0 90 09) 00 00 561. Das Programm dient der Aktualisierung der Least-Cost-Routing-Tabellen in der TK-Anlage, damit bei einem Telefongespräch die jeweils kostengünstigste Verbindung automatisch ausgewählt werden kann. Bei der Installation wird lediglich das Konfigurationsprogramm Soft-LCR easy auf dem PC installiert. Es erfolgt keine Anwahl der MWD-Nummer. Erst bei der späteren Aktivierung durch den Anwender erfolgt eine Anwahl der MWD-Nummer durch die TK-Anlage selbst. Zusätzlich kann durch dieses Konfigurationsprogramm die TK-Anlage so eingestellt werden, dass sie in wählbaren, regelmäßigen Abständen die MWD-Nummer anwählt, um die LCR-Tariftabellen automatisch zu aktualisieren. Zur Deaktivierung genügt ein Abschalten der regelmäßigen Anwahl der MWD-Nummer durch das Konfigurationsprogramm Soft-LCR easy in der TK-Anlage. Zusätzlich kann das Konfigurationsprogramm Soft-LCR easy über das Menü wieder deinstalliert werden.

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. LCR einrichten und für ein Telefon aktivieren.
2. Am betreffenden Telefon externen Ruf einleiten.
3. Anschließend die Gesprächsdaten unter *COMlist ▶ Gesprächsdatenliste* überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

#### Das Update ist kostenpflichtig.<sup>5</sup>

Für die Funktion des Update-Verfahrens wird ein ISDN-Telefonanschluss innerhalb der Bundesrepublik Deutschland benötigt, der folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Der Netzbetreiber muss es ermöglichen, mit den ausgewählten Telefonanbietern über das Call-by-Call-Verfahren Gespräche zu führen.
- Die Wahl von 0 90 09-Telefonnummern darf durch den Netzbetreiber nicht blockiert sein.
- Die Rufnummernübermittlung des eigenen Anschlusses darf nicht permanent blockiert (CLIR permanent) sein.

Solange der Server besetzt ist oder den Ruf nicht entgegennimmt (z. B. wegen bereits aktueller Daten), entstehen Ihnen keine Kosten.

Um Call-by-Call im Ortsnetz zu nutzen, ist es notwendig, in der Anbieterliste für die Telefonanbieter, die Call-by-Call in Ihrem Ortsnetz unterstützen, das Auswahlmerkmal „Benutzen, auch im Ortsnetz“ einzustellen. Haben Sie „Automatik“ ausgewählt, werden nur die Telefonanbieter verwendet, die Call-by-Call im Ortsnetz bundesweit unterstützen.

Wurde das Update erfolglos abgebrochen (z. B. wegen einer Störung des Servers), hat die TK-Anlage anschließend keine LCR-Daten mehr. LCR easy wird nach dem Löschen der Daten automatisch abgeschaltet und erst nach dem nächsten erfolgreichen LCR-easy-Update wieder aktiviert.

Dieses Update startet automatisch und wird im Fall der Nichtannahme durch den Server von der TK-Anlage durch einen erneuten Versuch erzwungen. (Ausnahme: Haben Sie kein automatisches Update eingerichtet, müssen Sie das Update manuell einleiten.)

Hat der Server den Ruf nicht angenommen, weil Ihre Daten bereits aktuell sind, können Sie ein Update erzwingen (z. B., weil Sie die Anzahl der Telefonanbieter geändert haben), indem Sie innerhalb einer Stunde erneut ein Update einleiten.

Sie können maximal 5 Update-Versuche pro Tag und übermittelter Rufnummer durchführen.

Ein Update kann auch per Telefon eingeleitet werden.

Den aktuellen Aktivierungsstatus und den Zeitpunkt des letzten (erfolgreichen) Updates sowie des nächsten automatischen Updates entnehmen Sie der Seite *Routing ▶ Soft-LCR easy ▶ Status*.

Soft-LCR easy steht nur für den Betrieb in Deutschland zur Verfügung.

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln. Wird ein solcher Anbieter verwendet (durch manuelle Anwahl oder mit dem LCR-Verfahren Soft-LCR easy), 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 dagegen anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tariftabellen errechnet.

<sup>5</sup> Das Update erfolgt über die Mehrwertdiensternummer (0 90 09) 00 00 561 (1,86 €/Minute – Takt 2 Sekunden; gültig bis 31.12.10). Der Preis ist ein deutscher Festnetzpreis. Es entstehen max. 0,93 € pro Verbindung.



**Least Cost Routing mit Soft-LCR 4.0**

Um einfach und ohne vorheriges Nachdenken über den jeweils kostengünstigsten Telefonanbieter zu telefonieren, bietet die TK-Anlage das automatische Least Cost Routing (LCR) an. Um LCR in der TK-Anlage zu aktivieren, muss die Funktion eingerichtet und die aktuelle Tarifstruktur der zu verwendenden Telefonanbieter in den Tariftabellen der TK-Anlage gespeichert werden. Zur Wahl stehen zwei verschiedene LCR-Verfahren:

- Mit Soft-LCR easy steht ein Update-Service (kostenpflichtig) zur Verfügung (siehe [Least Cost Routing mit Soft-LCR easy auf Seite 85](#)).
- Mit Soft-LCR 4.0 sind Sie selbst für die Aktualität der Tarifdaten verantwortlich.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	für mehr als 16 LCR-Teilnehmer Freischaltung in 8er-Schritten erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Anlagenrufnummern/Bündel</p> <p>COMset ► Funktionen ► Call Through</p> <p>Routing ► LCR-Teilnehmer</p> <p>Routing ► LCR-Verfahren</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Import/Datensicherung</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Anbieter</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Netze</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► ...</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► Auslandsrufnummern</p> <p>Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► Ausnahmerufnummern</p> <p>Administration ► Dongle-Freigaben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Schalten Sie die Funktion mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration ► Dongle-Freigaben*).

Wählen Sie das LCR-Verfahren Soft-LCR 4.0 aus (*Routing ► LCR-Verfahren*).

Abhängig von der Anzahl der LCR-Teilnehmer, die über den Dongle freigeschaltet wurden, müssen die Endgeräte festgelegt werden, die das automatische Least Cost Routing nutzen sollen (*Routing ► LCR-Teilnehmer*).

Mithilfe spezieller Tarifrechner (z. B. [Telefonsparbuch.de](#)) können Sie sich eine LCR-Konfiguration errechnen lassen und diese in die TK-Anlage importieren (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Import/Datensicherung*).

Um die LCR-Konfiguration selbst zu erstellen oder für anschließende Änderungen nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

Tragen Sie alle Call-by-Call-Anbieter, die Sie nutzen möchten, anhand ihrer Vorwahl und ihres Namens in die zugehörige Tabelle ein (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Anbieter*).

Definieren Sie bis zu 60 Netze (z. B. Orts-, VoIP-, Mobilfunk- und Auslandsnetze), in denen Sie bestimmte Vorwahlen und Vorwahlgebiete zusammenfassen (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Netze*). Die

Netze Ort, Nahbereich, National und International können Sie sich vorab anhand Ihrer eigenen Vorwahl berechnen lassen (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Import/Datensicherung*).

Für jedes eingetragene Netz wird eine eigene LCR-Tabelle erstellt, in der Sie tages- und uhrzeitabhängig den gewünschten Hauptanbieter und bis zu zwei Rückfallanbieter auswählen können. (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► ...*). Soll ausschließlich der Hauptanbieter genutzt werden, kann anstelle eines Rückfallanbieters ein Besetzt ausgegeben werden.

Pro Schaltzeit und Anbieter können Sie einen Preis pro Minute sowie die Taktung festlegen (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► ... ► Ansicht mit Tarif*). Die hier eingetragenen Werte werden in der Gesprächsdatenliste angezeigt. Außerdem werden diese Werte anstelle des unter *COMlist ► Gesprächsdaten/Gebühren ► Allgemeine Einstellungen* eingestellten Preises pro Einheit zur Berechnung der Gebühren/Gesprächskosten herangezogen.

Pro Schaltzeit und Anbieter können Sie außerdem einen Preis für die Verbindung festlegen (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► ... ► Ansicht mit Tarif*). Dieser wird dem anhand der Gesprächszeit berechneten Verbindungspreis hinzuaddiert.

Zusätzlich zu den LCR-Tabellen für die einzelnen, von Ihnen definierten Netze können Sie zwei weitere LCR-Tabellen einrichten, in denen Sie die Anbieter nicht zeitabhängig sondern rufnummernabhängig einstellen (*Routing ► Soft-LCR 4.0 ► LCR-Tabellen ► Ausnahmerufnummern* und *... ► Auslandsrufnummern*). Hier können Sie jeweils bis zu 400 Ausnahmerufnummern und Auslandsvorwahlen eintragen.

Für den Fall, dass ein GSM-Gateway angeschlossen ist oder der Netzbetreiber kein LCR unterstützt, können Sie LCR für jeden externen Anschluss getrennt aktivieren. (*COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufnummern ► Mehrgeräteanschluss* oder *... ► Anlagenrufnummer/Bündel*). Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:

- ein Mehrgeräteanschluss
- ein einzelner TK-Anlagenanschluss
- ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahblock

Weiterhin kann für alle Call-Through-Benutzer gemeinsam festgelegt werden, ob LCR für Call-Through-Gespräche aktiv sein soll (*COMset ► Funktionen ► Call Through*).

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. LCR einrichten und für ein Telefon aktivieren.
2. Am betreffenden Telefon externen Ruf einleiten.
3. Anschließend die Gesprächsdaten unter *COMlist ► Gesprächsdatenliste* überprüfen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Auf der Seite *Routing ► Soft-LCR 4.0 ► Import/Datensicherung* können Sie die fertig erstellte LCR-Konfiguration sichern und eine bereits gesicherte LCR-Konfiguration importieren.

## Voice over IP (VoIP)

### Externe VoIP-Gespräche

Bei der Internettelefonie (Voice over IP) wird anstelle einer analogen Leitung oder einer 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.

Es gibt bereits zahlreiche Anbieter, die jedem Kunden eine oder mehrere Rufnummern 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<sup>6</sup> Verbindungen möglich.

Die TK-Anlage ermöglicht die Einrichtung eines VoIP-Zugangs über die Ethernet-Schnittstelle. Damit sind bis zu zwei VoIP-Gespräche gleichzeitig möglich. Diese Anzahl kann durch Aufrüstung der TK-Anlage mit VoIP-Modulen erhöht werden.

Die Verwendung des VoIP-Zugangs ist allen internen Teilnehmern möglich, eingeschränkt nur durch die betreffende Amtberechtigung.

Kommende Internetgespräche werden über die Rufverteilung an die internen Teilnehmer und Gruppen verteilt. Gehende Internetgespräche können gezielt über die manuelle Auswahl eines VoIP-Accounts (gezielter VoIP-Zugang) oder über die Konfiguration eines VoIP-Accounts als Vorzugsamt eingeleitet werden.

Sollen bestimmte Rufnummern ausnahmslos von allen internen Teilnehmern über einen VoIP-Account angerufen werden, können diese Rufnummern über eine Ausnahmerufnummerntabelle geroutet werden (siehe [VoIP- und GSM-Routing \(Ausnahmerufnummern\)](#) auf [Seite 90](#)).

HW-Voraussetzungen	Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL-Anschluss) und Router
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) Version 2.0.08 (COMfortel Set)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Grundboard CPU</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Funktionen ► Call Through Administration ► Server-Konfiguration Administration ► Monitoring ► Status VoIP-Accounts</p> <p>Systemtelefon</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die TK-Anlage verfügt standardmäßig über zwei VoIP-Kanäle. Bei Verwendung eines VoIP-Moduls werden die zwei standardmäßig vorhandenen VoIP-Kanäle abgeschaltet! Die Anzahl der VoIP-Kanäle bei Verwendung von VoIP-Modulen setzt sich aus der Anzahl der Kanäle der VoIP-Module und der über das Upgrade-Center freigeschalteten zusätzlichen Kanäle auf dem Anlagen-Dongle zusammen. Die Anzahl der verfügbaren VoIP-Kanäle abzüglich der eingestellten externen VoIP-Kanäle ergibt die Anzahl der verfügbaren internen VoIP-Kanäle für interne IP-Telefonie. Bei niedrigen Bandbreiten sollten Sie die Anzahl der externen VoIP-Kanäle zugunsten einer besseren Sprachqualität auf nur einen Kanal reduzieren (COMset ► Hardware ► Portkonfiguration ► Grundboard CPU).

Damit die Namen von Internetadressen aufgelöst werden können, benötigt die TK-Anlage (genauso wie ein mit dem Internet verbundener PC) die Adresse eines DNS-Servers. Tragen Sie die von Ihrem Systemadministrator oder von Ihrem Internet Service Provider zur Verfügung gestellte Adresse ein (Administration ► Server-Konfiguration). Für den Fall, dass der bevorzugte DNS-Server ausfällt, ist außerdem die Eingabe einer zweiten Adresse möglich.

Soll der DNS-Server über einen Proxy angesprochen werden, muss dieser aktiviert und die zugehörige Adresse sowie der Port angegeben werden (Administration ► Server-Konfiguration).

In der TK-Anlage können bis zu 100 Accounts eingerichtet werden (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts). 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)

<sup>6</sup> Voraussetzung für kostenlose Gespräche ist ein Breitband-Internetanschluss mit einem entsprechenden Tarif (z. B. DSL-Flatrate), für den weitere Kosten entstehen. Gespräche sind nur dann kostenlos, wenn sie mit Teilnehmern des gleichen VoIP-Anbieters oder eines Partnernetzes geführt werden. Nähere Informationen erhalten Sie bei den jeweiligen Anbietern.

Um die 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 (wird auch als Username, Autorisation User oder SIP-Kennung bezeichnet) und Passwort vergeben. Meistens ist der registrierte Anschluss innerhalb einiger Minuten eingerichtet und kann binnen kurzer Zeit bereits genutzt werden.

Geben Sie die bei der Anmeldung vergebenen Zugangsdaten unter Benutzername und Passwort ein. (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts ► Konfigurieren). Geben Sie die Rufnummern abhängig von der Anschlussart unter Mehrfachrufnummern (MSNs) oder unter Anlagenrufnummer und Durchwahlblock (DDIs) ein. Wurde außerdem eine Authentifizierungs-ID vergeben, geben Sie diese ebenfalls im gleichnamigen Feld ein, wenn nicht, lassen Sie das Feld frei. Vergeben Sie weiterhin zur internen Identifizierung einen Displaynamen pro Rufnummer und eine Amtszugangsziffer (Accountnummer), die auch für die gezielte Wahl über einen Account benötigt wird. Entnehmen Sie diese aus dem freien Rufnummernplan, der die Vergabe 2- bis 4-stelliger Rufnummern im Bereich 10-9999 erlaubt.

Für jeden eingerichteten Account muss der zugehörige Anbieter ausgewählt werden (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts). Häufig benutzte VoIP-Anbieter und deren Konfiguration sind bereits als Defaultanbieter in der TK-Anlage vorhanden. Möchten Sie diese nutzen, aktivieren Sie sie über die Aktionszeile auf der Seite COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter. Ergeben sich Änderungen in der Konfiguration oder soll ein weiterer Anbieter ergänzt werden, müssen die Anbieterdaten entsprechend angepasst werden. Die Daten erhalten Sie direkt vom Anbieter oder über entsprechende Listen im Internet. Ziehen Sie für nähere Informationen auch die Online-Hilfe zur Seite COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter zurate.

Die Rufverteilung (an Teilnehmer, Gruppen und automatische Zentralen) kann für jede Rufnummer getrennt vorgenommen werden (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung).

Außerdem können die Amteinstellungen (Amtberechtigung, Vorzugsamt, Rufnummernübermittlung) amtabhängig und damit auch getrennt für jeden Account vorgenommen werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► ... oder COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers/der Gruppe im Listenfeld oben)

An einem Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB kann eine Funktionstaste für die Einleitung externer Gespräche mit gezieltem VoIP-Zugang eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. VoIP-Account einrichten.
2. Status des Accounts auf der Seite Administration ► Monitoring ► Status VoIP-Accounts überprüfen. Die drei farbigen Hinweispunkte zeigen an, ob die Anmeldung beim Account erfolgreich verlaufen ist. Für alle Schritte der Anmeldeprozedur wird ein farbiger Hinweispunkt dargestellt. Grüne Punkte kennzeichnen einen erfolgreichen Schritt, graue Punkte verweisen auf nicht geklärte Zustände und rote Punkte verweisen auf einen Fehler. Schlägt einer dieser Schritte fehl, sind in der Regel keine VoIP-Gespräche über den entsprechenden Account möglich. Der Punkt „Outbound-Proxy“ wird erst grün, wenn ein erfolgreiches Gespräch über den Account geführt wurde. Ziehen Sie für nähere Informationen auch die dazugehörige Online-Hilfe zurate.
3. Externes Gespräch über einen bestimmten VoIP-Account durchführen. Dazu Accountnummer + Amtszugangsziffer 0 + externe Rufnummer (mit Vorwahl) wählen.

Bei gehenden Rufen über VoIP ist kein Rückruf (CCBS oder CCNR)

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Achten Sie darauf, dass der verwendete Router ausdrücklich für VoIP-Datenverkehr ausgelegt ist („SIP aware“). Ist dies nicht der Fall, müssen im Router einige, für den VoIP-Datenverkehr benötigte Ports (RTP-Port und SIP-UDP-Ports) freigeschaltet werden (Portweiterleitung/Portfreigabe). Eine Auflistung der in der TK-Anlage verwendeten Ports finden Sie unter Administration ► Monitoring ► Portübersicht.

Bei über VoIP eingeleiteten Gesprächen müssen Sie ggf. länger auf eine Verbindung warten.

Notrufe über VoIP können zurzeit noch nicht von allen Anbietern vollständig gewährleistet werden. Dies betrifft sowohl die Verbindung mit der Notrufleitstelle als auch die Bereitstellung der beim Notruf so wichtigen geografischen Lokalisierung des Anrufers. Aus diesem Grund führt die TK-Anlage Notrufe (also die Rufe an unter COMset ► Interne Rufnummern ► Notrufe eingetragene Rufnummern sowie die von der TK-Anlage automatisch ausgeführten Alarmrufe) bevorzugt über Festnetzanschlüsse durch. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-Zugänge und GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe ISDN-Ports durch GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein GSM-Gateway durchgeführt.

Die Wahl von Notrufnummern über die VoIP-Zugänge ist manuell durch eine gezielte Amtbelegung mit der Accountnummer möglich.

Beachten Sie z. B. bei der Einrichtung eines VoIP-Accounts als Vorzugsamt die geringere Ausfallsicherheit gegenüber Festnetzanschlüssen. Es ist sinnvoll, zusätzlich mindestens einen Festnetzanschluss freizugeben. Zu diesem Zweck besteht die Möglichkeit, bei Vorzugsämtern Prioritäten zu vergeben.

Einige Anbieter erwecken den Eindruck, die Internettelefonie sei kostenlos. Über die tatsächlich entstehenden Kosten sollte man sich aber in den Tarif Tabellen des jeweiligen Anbieters informieren<sup>7</sup>. 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.

Die Übertragungsqualität und auch die Zuverlässigkeit von Voice over IP hängen in hohem Maße von der Qualität des verwendeten Internetanschlusses ab.

Bei Verwendung des Anbieters T-Online muss die vom Anbieter erhaltene Internet-Rufnummer unter „Displayname“, „Benutzername“ und „Internet-Rufnummer“ eingetragen werden (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts).

Sie können einen bereits eingerichteten Account durch die Auswahl „kein Anbieter“ vorübergehend deaktivieren (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Accounts). Alle übrigen Daten bleiben somit erhalten und Sie können den Account zu einem späteren Zeitpunkt durch Auswahl des korrekten Anbieters wieder aktivieren. Im Anschluss daran muss die Anmeldeprozedur (bis zum Erscheinen aller grünen Hinweispunkte) erneut durchlaufen werden.

Eine Rufnummernunterdrückung für VoIP-Gespräche ist möglich, wird aber von den Anbietern nicht immer eingehalten.

Damit die Rufnummern von kommenden VoIP-Anrufen in der Gesprächsdatenliste für Rückrufe genutzt werden können, müssen sie zumeist umgewandelt werden. Die Regeln dafür können für jeden VoIP-Anbieter getrennt eingestellt werden (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter ► Konfigurieren).

<sup>7</sup> Voraussetzung für kostenlose Gespräche ist ein Breitband-Internet-Anschluss mit einem entsprechenden Tarif (z. B. DSL Flatrate), für den weitere Kosten entstehen. Gespräche sind nur dann kostenlos, wenn sie mit Teilnehmern des gleichen VoIP-Anbieters oder eines Partnernetzes geführt werden. Nähere Informationen erhalten Sie bei den jeweiligen Anbietern.

möglich.

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

### Voice over IP (VoIP)

Bei einer Flatrate ohne Zeitbegrenzung wird alle 24 Stunden vom Internet Service Provider eine Trennung der Verbindung durchgeführt, was das Beenden eines zu diesem Zeitpunkt geführten Gespräches zur Folge hat.

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 auf der Seite *COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter ▶ Konfigurieren*. Einige VoIP-Anbieter sperren Accounts, wenn das „Intervall für NAT-Keep-Alive“ zu kurz eingestellt ist. Dies wird in der Regel mit der Fehlermeldung 503 bei der SIP-Registrierung gemeldet. Sollte dieses Problem bei Ihnen auftauchen, empfiehlt es sich den Wert heraufzusetzen (z. B. auf 180).

### VoIP- und GSM-Routing (Ausnahmerufnummern)

Um einfach und ohne vorheriges Nachdenken so kostengünstig wie möglich zu telefonieren, bietet die TK-Anlage zusätzlich zum Least Cost Routing über verschiedene Telefonanbieter das VoIP- und GSM-Routing über VoIP-Zugänge und GSM-Gateways.

Dabei entnimmt die TK-Anlage aus einer eigens dafür eingerichteten Tabelle anhand der gewählten Rufnummer die Information, welchen Anschluss Sie für das Gespräch nutzen soll. Möglich ist dabei die Nutzung von Festnetzanschlüssen oder GSM-Gateways über die externen ISDN-Ports sowie die Nutzung von VoIP-Accounts über die Ethernet-Schnittstelle.

Die TK-Anlage prüft bei einer externen Wahl also zunächst, ob die gewählte Rufnummer in der Ausnahmerufnummertabelle vorhanden ist und für die gerade aktuelle Konfiguration eingeschaltet ist. Trifft dies zu, wird der in der Ausnahmerufnummertabelle für die Rufnummer eingerichtete Zugang verwendet.

Wird eine Gesprächsverbindung an einen Festnetzanschluss (Mehreräte-, TK-Anlagen- oder S<sub>2M</sub>-Anschluss) geleitet, kann mithilfe des Least Cost Routings der für dieses Gespräch günstigste Telefonanbieter ausgewählt werden.

Wird eine Gesprächsverbindung an ein angeschlossenes GSM-Gateway geleitet, können die internen Teilnehmer durch den direkten Zugang zum Mobilfunknetz die günstigen Tarife für netzinterne Gespräche nutzen.

Bei Nutzung eines VoIP-Accounts erhalten alle internen Teilnehmer die Möglichkeit zur – teilweise kostenlosen<sup>8</sup> – Telefonie über das Internet.

Steht die gewählte Rufnummer nicht in der Ausnahmerufnummertabelle, wird überprüft, ob für den Teilnehmer ein Vorzugsamt eingerichtet wurde. Ist auch dies nicht der Fall, wird die Rufnummer anhand der LCR-Tabellen (sofern Least Cost Routing eingerichtet ist) überprüft und anschließend an einem beliebigen freien Festnetzanschluss gewählt.

<sup>8</sup> Voraussetzung für kostenlose Gespräche ist ein Breitband-Internet-Anschluss mit einem entsprechenden Tarif (z. B. DSL Flatrate), für den weitere Kosten entstehen. Gespräche sind nur dann kostenlos, wenn sie mit Teilnehmern des gleichen VoIP-Anbieters oder eines Partnernetzes geführt werden. Nähere Informationen erhalten Sie bei den jeweiligen Anbietern.

HW-Voraussetzungen	GSM-Gateway Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL-Anschluss) und Router
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	– – –
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Anlagenrufnummern/Bündel</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ VoIP / GSM-Routing ▶ Ausnahmerufnummern</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ VoIP / GSM-Routing ▶ Routing konfigurationsabhängig</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Für das GSM-Routing müssen ein oder mehrere GSM-Gateways angeschlossen und an den betreffenden Anschlüssen aktiviert sein (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ ISDN-Anschlüsse ▶ Rufnummern ▶ Mehrgeräteanschluss* oder ... ▶ *Anlagenrufnummer/Bündel*). Für die Konfiguration des GSM-Gateways ziehen Sie die zugehörige Dokumentation des Herstellers zurate.

Für das VoIP-Routing müssen ein oder mehrere VoIP-Accounts eingerichtet werden (siehe [Voice over IP \(VoIP\) auf Seite 88](#)).

Tragen Sie in der Tabelle Ausnahmerufnummern alle Rufnummern oder Anfangsziffern von Rufnummern (z. B. Mobilfunkvorwahlen) ein, bei deren Wahl Sie nicht den Festnetzanschluss, sondern einen vorhandenen VoIP-Zugang oder ein GSM-Gateway nutzen möchten. Möglich ist der Eintrag von bis zu 400 Rufnummern (2- bis 20-stellig) mit Bezeichnung. Zu diesem Zweck steht auch eine CSV-Importfunktion zur Verfügung (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ VoIP / GSM-Routing ▶ Ausnahmerufnummern*).

Für jede dieser Rufnummern können Sie anschließend den gewünschten Zugang angeben. Für den Fall, dass der an erster Stelle gewünschte Zugang besetzt, defekt oder durch eine Amtberechtigung blockiert ist, kann auch noch eine zweite und dritte Möglichkeit (z. B. dann doch der Festnetzanschluss) ausgewählt werden. (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ VoIP / GSM-Routing ▶ Ausnahmerufnummern*). Sind alle drei Anwahlversuche erfolglos, wird ein Besetzt ausgegeben. Folgende Einstellungen stehen für jeden Anwahlversuch zur Verfügung:

- „Besetzt ausgeben“: Die Anwahl wird beendet und ein Besetzt ausgegeben.
- „Alle Festnetzanschlüsse“: Ein beliebiger freier Festnetzanschluss wird für die Anwahl verwendet.
- „[einzelne Festnetzanschlüsse dargestellt durch Rufnummer/Port und Anschlussbezeichnung]“: Der fest eingestellte Festnetzanschluss wird für die Anwahl verwendet.
- „VoIP: alle Accounts“: Ein beliebiger freier Account wird für die Anwahl verwendet.
- „[einzelne Accounts dargestellt durch Accountnummer und Accountname]“: Der fest eingestellte Account wird für die Anwahl verwendet.
- „Alle GSM-Anschlüsse“: Ein beliebiger freier GSM-Anschluss wird für die Anwahl verwendet.
- „[einzelne GSM-Anschlüsse dargestellt durch Rufnummer/Port und Anschlussbezeichnung]“: Der fest eingestellte GSM-Anschluss wird für die Anwahl verwendet.

Für den Fall, dass die über die Ausnahmerufnummertabelle angeählten Anbieter nur innerhalb bestimmter Zeiträume günstige Tarife bieten, können die Rufnummern in der Tabelle einzeln konfigurati-

onsabhängig ausgeschaltet werden. (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *VoIP-/GSM-Routing* ► *Routing konfigurationsabhängig*)

### **Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. VoIP- und GSM-Routing einrichten.
2. Externen Ruf mit einer in der Ausnahmerufnummerntabelle eingetragenen Rufnummer einleiten.
3. Den verwendeten Anschluss unter *Administration* ► *Monitoring* ► *Belegung ext. Gesprächskanäle* überprüfen.

### **Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Bei über VoIP gerouteten Gesprächen müssen Sie ggf. länger auf eine Verbindung warten.

Wird ein Gespräch über ein gezieltes Amt (durch Vorauswahl der zu übermittelnden Rufnummer) eingeleitet, findet keine Prüfung der Ausnahmerufnummern statt.

Notrufe über VoIP können zurzeit noch nicht von allen Anbietern vollständig gewährleistet werden. Dies betrifft sowohl die Verbindung mit der Notrufleitstelle als auch die Bereitstellung der beim Notruf so wichtigen geografischen Lokalisierung des Anrufers. Aus diesem Grund führt die TK-Anlage Notrufe (also die Rufe an unter *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Notrufe* eingetragene Rufnummern sowie die von der TK-Anlage automatisch ausgeführten Alarmrufe) bevorzugt über Festnetzanschlüsse durch. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-Zugänge und GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe ISDN-Ports durch GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein GSM-Gateway durchgeführt.

Die Wahl von Notrufnummern über die VoIP-Zugänge ist manuell durch eine gezielte Amtbelegung mit der Accountnummer (gezielter VoIP-Zugang) möglich.

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).

Beachten Sie z. B. bei der Auswahl eines VoIP-Accounts als Zugang in der Ausnahmerufnummerntabelle die geringere Ausfallsicherheit gegenüber Festnetzanschlüssen. Es ist sinnvoll, als 2. oder 3. Anwahl mindestens einen Festnetzanschluss einzurichten.

GSM-Gateways nehmen externe Anrufe selbsttätig entgegen. Dadurch können dem Anrufer Kosten entstehen, auch wenn am internen Ziel niemand abnimmt.

Wurde für Tür-Amt-Gespräche (externe Apothekerschaltung) kein spezieller Anschluss ausgewählt, wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt (*COMset* ► *Tür-/Schalt-/Musik-Modul* ► *Rufverteilung*).

Wurde für Call-Through-Gespräche in den speziellen Armeinstellungen kein Vorzugsamt ausgewählt, wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt (*COMset* ► *Funktionen* ► *Call Through*).

Wurde für Anrufweiserschaltungen externer Rufnummern das Routing aktiviert, wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► ... ► *Anrufweiserschaltung*).

Für Anrufweiserschaltungen für Teilnehmer und Gruppen wird das Routing abhängig von der Zielrufnummer durchgeführt.

Der CSV-Import in die Tabelle Ausnahmerufnummern beschränkt sich auf die Rufnummer und die Bezeichnung. Für die importierten Rufnummern werden zunächst „Alle Festnetzanschlüsse“ unter 1. Anwahl und „Besetzt ausgeben“ unter 2. und 3. Anwahl eingetragen. Dies muss im Anschluss manuell angepasst werden.

Bei Wahl einer in die Ausnahmerufnummerntabelle eingetragenen Ortsrufnummer (Rufnummer ohne Vorwahl) über VoIP- und GSM-Anschlüsse wird der Rufnummer automatisch die unter *COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *Standort* eingetragene Ortsvorwahl vorangestellt.

Tragen Sie Rufnummern für SW-Updates (Systemtelefone) o. ä. nicht in die Tabelle Ausnahmerufnummern ein.

An einem externen Anschluss, an dem ein GSM-Gateway angeschlossen ist, müssen Sie LCR deaktivieren. (*COMset* ► *Externe Rufnummern* ► *ISDN-Anschlüsse* ► *Rufnummern* ► *Mehrgeräteanschluss* oder ... ► *Anlagenrufnummer/Bündel*). Als einzelner Anschluss in dieser Definition gilt:

- ein Mehrgeräteanschluss
- ein einzelner TK-Anlagenanschluss
- ein gebündelter TK-Anlagenanschluss aus mehreren S<sub>0</sub>-Anschlüssen mit gleicher Anlagenrufnummer und gleichem Durchwahblock
- ein S<sub>2M</sub>-Anschluss



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Voice over IP (VoIP)

### Interne IP-Telefonie

Das VoIP-Systemtelefon *COMfortel VoIP 2500 AB*, die Mobilteile an einer *COMfortel DECT IP1040 Base* sowie *Komfort-SIP-Telefone* nach RFC 3261 können als interne Teilnehmer der TK-Anlage betrieben werden.

HW-Voraussetzungen	Systemtelefon <i>COMfortel VoIP 2500 AB</i> , <i>COMfortel DECT IP1040 Base</i> mit Mobilteilen oder <i>Komfort-SIP-Telefon</i>
SW-Voraussetzungen	Version 4.0D (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Hardware ▶ Portkonfiguration ▶ Grundboard CPU</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Rufnummern ▶ Slot ... VoIP</i> <i>Administration ▶ Benutzer-PINs</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Anzahl der möglichen internen VoIP-Teilnehmer entspricht der maximal möglichen Anzahl interner VoIP-Kanäle. Um VoIP-Teilnehmer einrichten zu können, muss mindestens ein interner VoIP-Kanal verfügbar sein. Die TK-Anlage verfügt standardmäßig über zwei VoIP-Kanäle. Bei Verwendung eines VoIP-Moduls werden die zwei standardmäßig vorhandenen VoIP-Kanäle abgeschaltet! Die Anzahl der VoIP-Kanäle bei Verwendung von VoIP-Modulen setzt sich aus der Anzahl der Kanäle der VoIP-Module und der über das Upgrade-Center freigeschalteten zusätzlichen Kanäle auf dem Anlagen-Dongle zusammen.

Legen Sie die Anzahl der externen VoIP-Kanäle fest. (*COMset ▶ Hardware ▶ Portkonfiguration ▶ Grundboard CPU*). Die Anzahl der verfügbaren VoIP-Kanäle abzüglich der eingestellten externen VoIP-Kanäle ergibt die Anzahl der verfügbaren internen VoIP-Kanäle für interne IP-Telefonie.

Vergeben Sie interne Rufnummern für die angeschlossenen VoIP-Telefone und wählen Sie den Gerätetyp aus. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Rufnummern ▶ Slot ... VoIP*)

Vergeben Sie Benutzer-PINs für die angeschlossenen VoIP-Telefone (empfohlen). (*Administration ▶ Benutzer-PINs*)

Nehmen Sie an einem VoIP-Systemtelefon folgende Einstellungen vor (siehe Anleitung des Telefons): Geben Sie die interne Rufnummer als MSN und – sofern eingerichtet – die Benutzer-PIN als Registr.-PIN ein.

Nehmen Sie an einem Standard-VoIP-Telefon oder Soft-Phone folgende Einstellungen vor (siehe Anleitung des Telefons): Erstellen Sie einen Anbieter „TK-Anlage“ und geben Sie als Registrar und Domain die IP-Adresse der TK-Anlage ein. Erstellen Sie für den Anbieter „TK-Anlage“ einen Account und geben Sie als Benutzername die interne Rufnummer und als Passwort – sofern eingerichtet – die zugehörige Benutzer-PIN ein. Bei einigen Standard-VoIP-Telefonen oder Soft-Phones muss evtl. auch als Proxy die IP-Adresse der TK-Anlage eingegeben werden.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. VoIP-Teilnehmer einrichten.
2. Status des VoIP-Teilnehmers auf der Seite *Administration ▶ Monitoring ▶ Status int. VoIP-Teilnehmer* überprüfen. Der farbige Hinweispunkt zeigt an, ob die Registrierung an der TK-Anlage erfolgreich verlaufen ist. Ein grüner Punkt kennzeichnet die erfolgreiche Registrierung des VoIP-Teilnehmers. Der Schlüssel innerhalb des grünen Punkts zeigt an, dass SIPs/SRTP am VoIP-Teilnehmer eingeschaltet ist. Der durchgestrichene Schlüssel innerhalb des grünen Punkts zeigt an, dass SIPs/SRTP am VoIP-Teilnehmer ausgeschaltet ist. Ein grauer Punkt zeigt an, dass noch

keine Registrierung vorgenommen wurde. Ein roter Punkt verweist auf einen Fehler und die fehlgeschlagene Registrierung. Es wird zusätzlich eine Fehlermeldung angezeigt.

3. Internes Gespräch mit einem internen VoIP-Telefon durchführen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

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

Die TK-Anlage stellt die Codecs G.711  $\mu$ -Law/A-law und iLBC (nur mit VoIP-Modul) für die interne IP-Telefonie zur Verfügung. Ein Standard-VoIP-Telefon muss mindestens einen dieser Codecs unterstützen.

#### Außen liegende Nebenstelle (STUN-Server)

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.

HW-Voraussetzungen	Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL-Anschluss) und Router
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>Administration ▶ Server-Konfiguration</i> <i>Administration ▶ Benutzer-PINs</i> <i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i> <i>COMtools ▶ Sondernummern ▶ Sperrwerke (gehend) - Sperrnummern</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Aktivieren Sie den STUN-Server in der TK-Anlage. Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse eines im öffentlichen Internet erreichbaren STUN-Servers ein und geben Sie, wenn erforderlich, die zugehörige Portnummer ein. (*Administration ▶ Server-Konfiguration*)

Vergeben Sie Benutzer-PINs für außen liegende Nebenstellen. Diese PINs werden für die Authentifizierung der VoIP-Telefone bei der Registrierung an der TK-Anlage benötigt. (*Administration ▶ Benutzer-PINs*)

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. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*)

Richten Sie ein Sperrwerk ein (z. B. für Mehrwertdienste oder Mobilfunknetz - 0900, 0180, 01...). und weisen Sie es den außen liegenden Nebenstellen zu. (*COMtools ▶ Sondernummern ▶ Sperrwerke (gehend) - Sperrnummern* und *COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*)



Schalten Sie die Verschlüsselung von Daten ein (SIPS und SRTP). (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter)

Nehmen Sie am außen liegenden VoIP-Telefon folgende, von anderen internen VoIP-Telefonen abweichende Einstellungen vor (siehe Anleitung des Telefons):

Aktivieren Sie den STUN-Server im VoIP-Telefon. Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse desselben STUN-Servers ein und geben Sie, wenn erforderlich, die zugehörige Portnummer ein. Geben Sie als Registrar und Domain die externe IP-Adresse der TK-Anlage ein.

Wenn der Internetanschluss der TK-Anlage nicht über eine feste IP-Adresse verfügt, wird außerdem 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.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. VoIP-Teilnehmer als außen liegende Nebenstelle einrichten.
2. Internes Gespräch mit dem VoIP-Telefon durchführen.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Der Router im Netz der TK-Anlage muss das öffentliche DNS-Mapping unterstützen.

Leiten Sie im Router den Port 5060 auf die IP-Adresse der TK-Anlage um.

Jede Portweiterleitung ist ein Sicherheitsrisiko. Es sollten so wenig Weiterleitungen wie möglich durchgeführt werden.

Beachten Sie bei Verwendung einer außen liegenden Nebenstelle, dass Notrufe nur zum Standort des verwendeten Anschlusses zurückverfolgt werden können (Lokalisierung). Dies 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 Festnetzanschluss vor Ort verbundenes Telefon benötigt.

Aus Sicherheitsgründen ist eine Ankopplung außen liegender Nebenstellen über einen VPN-Tunnel vorzuziehen.

**Wichtig:** Prüfen Sie als Maßnahme gegen Fremdzugriffe regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.

**Fax over IP (T.38)**

T.38 (Procedures for real-time Group 3 facsimile communication over IP networks) ermöglicht eine weitgehend problemlose Faxübertragung.

HW-Voraussetzungen	Mindestens ein COMmander 8VoIP/16VoIP-Modul
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ... COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Stellen Sie für den Fax-Teilnehmer den Gerätetyp „Faxgerät“ ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Rufnummern ► Slot ...)

Aktivieren Sie T.38 für die Anbieter, mit denen Sie die Faxübertragung über T.38 durchführen möchten. (COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Anbieter)

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Der verwendete VoIP-Anbieter muss T.38 unterstützen.

**Quality of Service (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.

HW-Voraussetzungen	
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	Administration ► Server-Konfiguration

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Aktivieren Sie DiffServ in der TK-Anlage. (Administration ► Server-Konfiguration). Mit dem Einschalten von DiffServ werden, wie in RFC 4594 vorgeschlagen, folgende DSCP-Werte für VoIP-Gespräche gesetzt:

- Signalisierung (SIP): CS5
- Sprache (RTP): EF

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Die Unterstützung von DiffServ muss an allen aktiven Netzwerkkomponenten vorhanden und eingeschaltet sein.

In der Regel wird DiffServ von den VoIP-Anbietern nicht unterstützt. Das heißt, im Internet wird diese Einstellung unter Umständen nicht berücksichtigt.

**SIPS/SRTP intern und extern**

Um das Mithören bei VoIP-Gesprächen zu verhindern, können Sie diese Verbindungen verschlüsseln. Die Verschlüsselung des Verbindungsauf- und abbaus sowie die Signalisierung erfolgt durch SIPS, die Verschlüsselung der Gesprächsdaten durch SRTP.

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Voice over IP (VoIP)

HW-Voraussetzungen	Systemtelefon <i>COMfortel VoIP 2500 AB</i> oder Standard-VoIP-Telefon Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL-Anschluss) und Router
SW-Voraussetzungen	Version 3.1 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ SIPS/SRTP intern (VoIP)</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter ▶ Konfigurieren</i> <i>COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter ▶ Konfigurieren ▶ Zertifikat</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Tragen Sie für die Verschlüsselung externer Gespräche das vom VoIP-Anbieter zur Verfügung gestellte Stammzertifikat (Wurzelzertifikat, Root-Zertifikat) in die TK-Anlage ein. (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter ▶ Konfigurieren ▶ Zertifikat*)

Aktivieren Sie SIPS/SRTP für den betreffenden Anbieter. (*COMset ▶ Externe Rufnummern ▶ Voice over IP (VoIP) ▶ Anbieter ▶ Konfigurieren*)

Tragen Sie für die Verschlüsselung von Gesprächen interner VoIP-Telefone ein Anlagenzertifikat, einen privaten Schlüssel und ein Stammzertifikat (Wurzelzertifikat, Root-Zertifikat) in die TK-Anlage ein. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ SIPS/SRTP intern (VoIP)*). Alternativ können Sie Zertifikate und Schlüssel auch von der TK-Anlage erzeugen lassen.

Aktivieren Sie SIPS/SRTP für interne VoIP-Gespräche. (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ SIPS/SRTP intern (VoIP)*)

Notieren Sie den angezeigten Fingerabdruck (Fingerprint). (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ SIPS/SRTP intern (VoIP)*)

Bei VoIP-Systemtelefonen wird das Stammzertifikat automatisch übertragen und SIPS/SRTP automatisch aktiviert. Geben Sie den Fingerabdruck (Fingerprint) am Systemtelefon ein, um das Zertifikat zu verifizieren.

Bei Standard-VoIP-Telefonen müssen Sie SIPS/SRTP am Telefon aktivieren und das Stammzertifikat (Wurzelzertifikat, Root-Zertifikat) aus der TK-Anlage lesen und anschließend in das Telefon speichern (siehe Anleitung des Telefons).

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Die Unterstützung dieser Funktion steht erst zu einem späteren Zeitpunkt über ein Update zur Verfügung.

Für die Verschlüsselung externer Gespräche muss sowohl der verwendete VoIP-Anbieter als auch die Gegenstelle die Verschlüsselung unterstützen.

Unterstützt die externe Gegenstelle die Verschlüsselung des Gesprächs nicht, kann kein Gespräch aufgebaut werden, solange die Verschlüsselung aktiviert ist.

Die von der TK-Anlage erzeugten Zertifikate sind 20 Jahre gültig.

## Anrufschutz

### Sperrwerk (kommend) – Robinson-Nummern

Wenn bestimmte Telefone von einigen Personen auf keinen Fall angerufen werden sollen, ist es möglich, bis zu 10 Sperrwerke für kommende Rufe einzurichten. Insgesamt können bis zu 100 sogenannte Robinson-Nummern eingetragen werden (z. B. 10 Sperrwerke mit je 10 Robinson-Nummern oder 5 Sperrwerke mit je 20 Robinson-Nummern).

Das ihm zugewiesene Sperrwerk kann dann jeder Benutzer nach Bedarf an seinem eigenen Telefon wirksam oder unwirksam schalten. Voraussetzung dafür, dass die TK-Anlage den Anrufer erkennt, ist: Der Anrufer übermittelt seine Rufnummer.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Benutzer-Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Gruppen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Erreichbarkeit</i> + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben  COMtools ► <i>Sondernummern</i> ► <i>Sperrwerke (kommend) - Robinson-Nummern</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die benötigten Sperrwerke (max. 10) müssen erzeugt werden und mit Robinson-Nummern (insgesamt max. 100) gefüllt werden (COMtools ► *Sondernummern* ► *Sperrwerke (kommend) - Robinson-Nummern*).

Für Teilnehmer (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben) sowie Gruppen (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Eigenschaften* ► *Erreichbarkeit* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben) kann anschließend jeweils ein Sperrwerk ausgewählt und aktiviert werden.

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufnummer eines externen Telefons in ein Sperrwerk eintragen und für ein internes Telefon aktivieren.
2. Das interne Telefon vom externen Telefon aus anrufen. Das Telefon wird nicht gerufen. Sie hören den Besetztton.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Das ausgewählte Sperrwerk kann auch direkt am Telefon aktiviert werden, sofern die Einstellung nicht durch das Profil übersteuert wird.

### Freiwerk (kommend) – VIP-Nummern

Um bei eingeschaltetem Anrufschutz das Telefon für Anrufe bestimmter Personen freischalten zu können, besteht die Möglichkeit, bis zu zehn Freiwerke für kommende Rufe einzurichten. Insgesamt können bis zu 100 sogenannte VIP-Nummern eingetragen werden (z. B. 10 Freiwerke mit je 10 VIP-Nummern oder 5 Freiwerke mit je 20 VIP-Nummern).

Das ihm zugewiesene Freiwerk kann dann jeder Benutzer nach Bedarf an seinem eigenen Telefon wirksam oder unwirksam schalten. Voraussetzung dafür, dass die TK-Anlage den Anrufer erkennt, ist: Der Anrufer übermittelt seine Rufnummer.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Benutzer-Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  COMtools ► <i>Sondernummern</i> ► <i>Freiwerke (kommend) - VIP-Nummern</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die benötigten Freiwerke (max. 10) müssen erzeugt werden und mit VIP-Nummern (insgesamt max. 100) gefüllt werden (COMtools ► *Sondernummern* ► *Freiwerke (kommend) - VIP-Nummern*).

Anschließend kann teilnehmerabhängig jeweils ein Freiwerk ausgewählt und aktiviert werden (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Rufnummer eines externen Telefons in ein Freiwerk eintragen und für ein internes Telefon aktivieren. Außerdem Anrufsschutz für das interne Telefon aktivieren.
2. Das interne Telefon vom externen Telefon aus anrufen. Das Telefon wird gerufen. Sie hören das Freizeichen.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Das ausgewählte Freiwerk kann auch direkt am Telefon aktiviert werden, sofern die Einstellung nicht durch das Profil übersteuert wird.

Das Freiwerk wirkt nur dann, wenn am Telefon Anrufschutz eingeschaltet ist.

**CTI – computergestützte Telefonie**

**LAN-TAPI**

Die LAN-TAPI-Funktion von Auerswald steht über den Ethernet-Port der TK-Anlage mit der Schnittstelle TAPI 2.1 bereit.

Ein mit der Schnittstelle verbundener Microsoft-Server verteilt danach die Funktionalität im Netzwerk (Third-Party-Netzwerkanbindung) auf die einzelnen Microsoft-Rechner, sodass Telefonie-Software, z. B. ESTOS ProCall, 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.

HW-Voraussetzungen	TCP/IP-Netzwerk mit CTI-Server und CTI-Clients (Microsoft Domänenstruktur)
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon COMfort ...) Version 3.6C (Systemtelefon COMfortel ...) CTI-Software (z. B. von Estos) und passende Server-Software (ziehen Sie ggf. den Softwarehersteller der verwendeten CTI-Software zurate)
Dongle-Freischaltung	Freischaltung der TAPI-Teilnehmer erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Allgemeine Einstellungen ► CLIP-Texte  COMset ► Funktionen ► LAN-TAPI ► LAN-TAPI-Teilnehmer  COMset ► Funktionen ► LAN-TAPI ► Konfiguration  Administration ► Dongle-Freigaben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Schalten Sie die gewünschte Anzahl TAPI-Teilnehmer mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration ► Dongle-Freigaben*).

Alle Teilnehmer, die über einen PC gesteuert werden sollen, müssen auf der Seite *COMset ► Funktionen ► LAN-TAPI ► LAN-TAPI-Teilnehmer* ausgewählt werden.

Für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers müssen der Port und das Passwort eingerichtet werden. Das Passwort darf nicht mit einer Null beginnen. (*COMset ► Funktionen ► LAN-TAPI ► Konfiguration*)

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. Verwenden Sie den Treiber auf der beiliegenden Auerswald Mega Disk (ab Version 5.95) oder verwenden Sie – sofern verfügbar – eine neuere Version von der Auerswald-Homepage. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die Auerswald Mega Disk auf dem Server-PC.
2. Öffnen Sie die Softwareseite für den Commander Basic.2 und klicken Sie auf „TAPI-Service-Provider“ unter „Treiber“.  
Die TAPI-Treiberinstallation wird gestartet.
3. Folgen Sie der Installation durch Klicken auf „Weiter“.
4. Geben Sie im Eingabefeld „IP-Adresse der Telefonanlage“ die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
5. Geben Sie im Eingabefeld „Port“ den Netzwerkport des TAPI-Servers ein (7001 empfohlen).

6. Geben Sie in den Eingabefeldern „Passwort“ und „Passwort wiederholen“ jeweils das Passwort (6- bis 8-stellig) für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers ein.
7. Klicken Sie auf „OK“.
8. Klicken Sie auf „Schließen“.
9. Starten Sie den Server neu.

Ziehen Sie für alle weiteren Einstellungen und Installationen (auf dem Server und den Clients) den Hersteller der verwendeten CTI-Software zurate.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

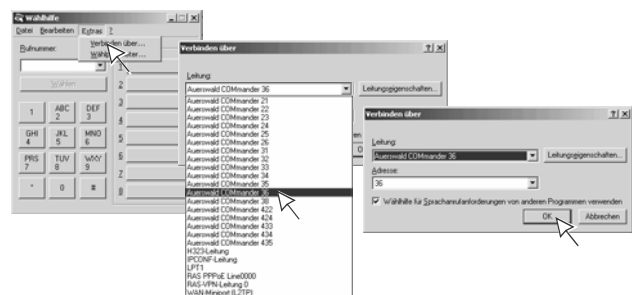
Für eine einfache Funktionsüberprüfung des TAPI-Treibers (TSP) sowie der in der TK-Anlage vorgenommenen Einstellungen können Sie die Wählhilfe von Windows auf dem Server-PC nutzen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die Wählhilfe von Windows durch Ausführen von „dialer.exe“.

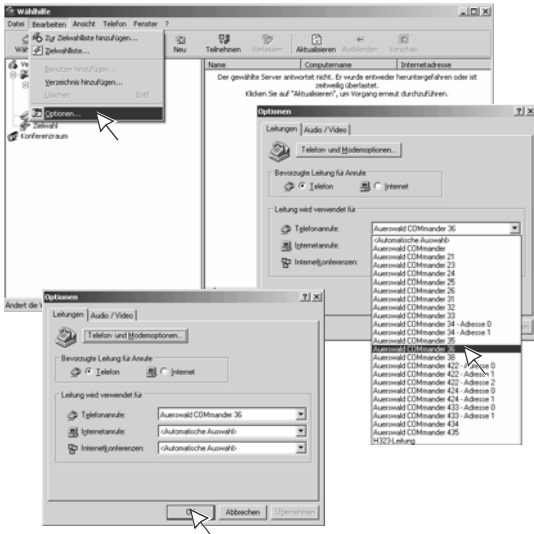


2. Wählen Sie eines der angebotenen Telefone zur Steuerung aus. Das hier ausgewählte Telefon muss auch auf der Seite *COMset ► Funktionen ► LAN-TAPI ► LAN-TAPI-Teilnehmer* eingetragen worden sein.

unter Windows 2003 Server



unter Windows XP



**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Ziehen Sie für alle weiteren Einstellungen und Installationen (auf dem Server und den Clients) den Hersteller der verwendeten CTI-Software zurate.

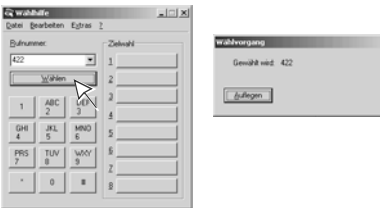
Wenn Sie die LAN-TAPI in ein bestehendes Netzwerk integrieren, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen.

Die Konfiguration des TAPI-Treibers kann über die „Telefon- und Modemoptionen“ in der Systemsteuerung nachträglich geändert werden. Markieren Sie dazu auf der Karte „Erweitert“ den betreffenden Listeneintrag und klicken Sie auf „Konfigurieren“. Nun können Sie die IP-Adresse der TK-Anlage sowie den Port und das Passwort für die Netzwerkverbindung des TAPI-Servers ändern.

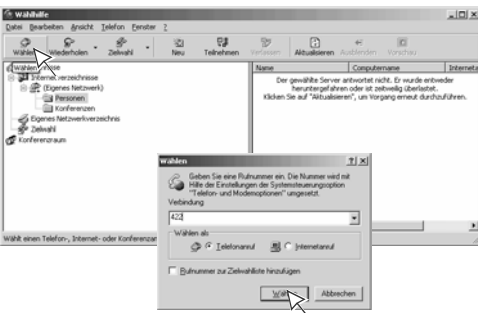
Nach Wahl einer Rufnummer am Client-PC wird an einem Systemtelefon das Gespräch automatisch eingeleitet (Freisprechen). Andere Endgeräte klingeln zunächst und das Gespräch muss durch Hörerabheben eingeleitet werden. Bei analogen Telefonen, die CLIP alpha-numerisch unterstützen, wird während des Klingelns die Meldung „TAPI“ im Display angezeigt. Diesen Text können Sie verändern unter *COMset* ► *Allgemeine Einstellungen* ► *CLIP-Texte*.

3. Wählen Sie eine interne oder externe Rufnummer. Geben Sie die Rufnummer genauso ein, wie Sie sie am Telefon wählen würden.

unter Windows 2003 Server



unter Windows XP



Nun wird zunächst das gesteuerte Telefon (in diesem Beispiel 36) gerufen. Sobald Sie den Hörer abheben, wird die gewählte Zielrufnummer (in diesem Beispiel 422) gerufen.



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

CTI – computergestützte Telefonie

### Soft Call

Mit der Funktion Soft Call kann ein Benutzer über die Weboberfläche der TK-Anlage eine externe Rufnummer aus dem Telefonbuch, der Gesprächsdatenliste oder über die Eingabe einer Rufnummer anwählen (bei direkter Eingabe auch interne Rufnummern möglich). Der Benutzer muss sich dafür auf der Weboberfläche über seine Benutzer-PIN anmelden.

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</i> <i>Administration ▶ Benutzer-PINs</i> <i>Administration ▶ Zugriffsberechtigungen</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Nehmen Sie für den Benutzer, der die Funktion Soft Call nutzen soll, folgende Einstellungen vor:

Stellen Sie die Kurzwahlberechtigung dienstlich ein (*COMset ▶ Interne Rufnummern ▶ Teilnehmer (Tn) ▶ Eigenschaften ▶ Amteinstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben*).

Vergeben Sie eine Benutzer-PIN (*Administration ▶ Benutzer-PINs*).

Aktivieren Sie die Seiten *COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Übersicht*, *COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Soft Call* und *COMlist ▶ Gesprächsdatenliste* für Benutzer (*Administration ▶ Zugriffsberechtigungen*).

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Soft Call einrichten.
2. Als Benutzer auf der Weboberfläche anmelden (mit interner Rufnummer des Benutzers und Benutzer-PIN).
3. Unter *COMtools ▶ Telefonbuch ▶ Soft Call* eine externe Rufnummer (ohne Amtzugangsziffer) eingeben und auf „Ausführen“ klicken.
4. Die Rufnummer wird vom zugehörigen internen Telefon gewählt.

#### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Im Telefonbuch wird der Soft Call per Mausklick auf das Hörersymbol in der Spalte „Externe Rufnummer“ durchgeführt. Die dahinter stehende Rufnummer ist die Zielrufnummer.

In der Gesprächsdatenliste wird der Soft Call per Mausklick auf das Hörersymbol in der Spalte „Externer Partner“ durchgeführt. Die dahinter stehende Rufnummer ist die Zielrufnummer. Die Spalte „Externer Partner“ muss auf der Seite *COMlist ▶ Ausgabeoptionen* für die Gesprächsdatenliste aktiviert sein.

## Hotelfunktionen für Rezeption und Zimmertelefone

### Rezeptionstelefon

Das Rezeptionstelefon unterstützt über das Display und die LEDs am Xtension-Modul verschiedene Steuer- und Abfragefunktionen und macht damit das Vorhandensein eines PCs an der Rezeption in vielen Fällen überflüssig. Check-in und Check-out des Gastes werden direkt über das Menü des Telefons durchgeführt. Für das betreffende Zimmer können dann in den verschiedenen Zuständen diverse Funktionen ausgeführt werden.

Anreise des Gastes (Check-in):

- Zimmerstatus (gereinigt, ungereinigt, gesperrt) abfragen.
- „Check-in“ durchführen.

Aufenthalt des Gastes (Check-in erfolgt):

- Vom Zimmertelefon ausgehende externe Gespräche erlauben/verbieten.
- Weckzeit für Zimmertelefone einstellen.
- Informationen zum Gast (z. B. bisher angefallene Telefongebühren, Zeitpunkt des Eincheckens) abfragen.
- Zwischenrechnungen (der bisher angefallenen Telefongebühren) als Information für den Gast direkt an einem Drucker ausgeben.

Abreise des Gastes:

- „Check-out“ durchführen.
- Rechnungen für die angefallenen Telefongebühren direkt an einem Drucker ausgeben.

HW-Voraussetzungen	Systemtelefon <i>COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB</i> oder <i>COMfort 2000 plus</i>
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort ...</i> ) Version 3.6C (Systemtelefon <i>COMfortel ...</i> ) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	Freischaltung der Hotelfunktion mit Anzahl der Rezeptions- und Zimmertelefone in 8er-Schritten erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ▶ <i>Funktionen</i> ▶ <i>Hotelfunktion</i> ▶ <i>Rezeptionsteilnehmer</i> <i>COMlist</i> ▶ <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ▶ <i>Allgemeine Einstellungen</i> <i>Administration</i> ▶ <i>Dongle-Freigaben</i> Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Schalten Sie die gewünschte Anzahl Hotelteilnehmer mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration* ▶ *Dongle-Freigaben*).

Ein oder mehrere Systemtelefone *COMfortel 1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* müssen als Rezeptionstelefon ausgewählt werden (*COMset* ▶ *Funktionen* ▶ *Hotelfunktion* ▶ *Rezeptionsteilnehmer*).

Für jedes vorhandene Zimmertelefon muss am Rezeptionstelefon eine frei programmierbare Funktionstaste mit der Funktion „Hotelzimmer“ belegt werden (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

Die Bedienung der Hotelfunktion ist in der Anleitung des Systemtelefons beschrieben.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln. Ist am Rezeptionstelefon LCR (mit dem LCR-Verfahren Soft-LCR easy) eingerichtet und werden Gespräche an Hotelgäste vermittelt, können die Gebühren für solche Gespräche evtl. nicht ermittelt werden. Bei Verwendung des LCR-Verfahrens Soft-LCR 4.0 werden die Gebühren dagegen anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tarifstabellen errechnet.

Damit die Gebühren auch bei Vermittlungswunsch eines Hotelgastes diesem angerechnet werden, muss die Funktion „Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer“ aktiviert sein (*COMlist* ▶ *Gesprächsdaten/Gebühren* ▶ *Allgemeine Einstellungen*). 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.

Beachten Sie, dass das Rezeptionstelefon während des Ein- oder Auscheckvorgangs für eingehende Rufe nicht erreichbar ist (Anrufer erhält das Besetztsymbol). Hier empfiehlt sich die Einrichtung einer Anrufweiterschaltung bei besetzt (*COMset* ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ *Eigenschaften* ▶ *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Damit das Hotel auch bei viel telefonierenden Gästen erreichbar bleibt (z. B. für Zimmerreservierungen), können Sie die Rezeptionstelefone z. B. in einer Gruppe zusammenfassen. (*COMset* ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Gruppen* ▶ *Rufnummern* und ... ▶ *Gruppenmitglieder*). Dieser Gruppe können Sie dann ein oder mehrere B-Kanäle reservieren. (*COMset* ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Gruppen* ▶ *Eigenschaften* ▶ *Erreichbarkeit* + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Zimmertelefonen lediglich Amtsberechtigungen für einen Teil der zur Verfügung stehenden S<sub>0</sub>-Ports zu geben. (*COMset* ▶ *Interne Rufnummern* ▶ *Teilnehmer (Tn)* ▶ *Eigenschaften* ▶ *Amteinstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben).

Die gleichzeitige Verwendung eines Systemtelefons als Wartefeldzentrale und als Rezeptionstelefon ist nicht möglich.

Beachten Sie, dass die Aufnahme der internen Rufe in die Anruferliste aktiviert sein muss, wenn das Rezeptionstelefon über vergebliche Anrufe der Hotelgäste informieren soll (siehe Anleitung des Telefons).

Die Funktion Hotelzimmer kann nur auf die erste Ebene der Funktionstasten gelegt werden. Die zweite Ebene ist anschließend gesperrt. Liegt bereits eine Funktion auf der zweiten Ebene, wird diese gelöscht.

Die Hotelizelektrode ist gleichzeitig Zielwahltaaste für die betreffenden Zimmertelefone.

## 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, Anrufweiterschaltung) 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 *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* gegenüber dem Einsatz von Analog- oder Standard-ISDN-Telefonen besteht z. B. in zentral gesteuerten Löschfunktionen (Löschen der Anrufer-/Gesprächs-/Wahlwiederholungsliste sowie des Telefonbuchs) 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 frei programmierbare Funktionstaste erlaubt das Einrichten einer Weckzeit sowie die Abfrage der Gesprächskosten und des Eincheckzeitpunkts. Folgende Funktionen sind nach Einrichtung eines Zimmertelefons weiterhin möglich – sofern diese eingerichtet und Bestandteil des Funktionsumfangs sind:

- Einleiten sowie Entgegennehmen von internen und externen Gesprächen
- Löschen von Listen und Gebühren (der Gebührenzähler der TK-Anlage wird davon nicht beeinflusst)
- Abfrage von z. B. Gesprächskosten
- Nutzung der Anrufer-/Gesprächs-/Wahlwiederholungsliste sowie des Telefonbuchs
- Senden und Empfangen von SMS
- Memo
- Terminruf/Wiedervorlage
- Power Dialling

HW-Voraussetzungen	---
SW-Voraussetzungen	Version 3.0C (TK-Anlage) Version 2.3C (Systemtelefon <i>COMfort ...</i> ) Version 3.6C (Systemtelefon <i>COMfortel ...</i> ) Version 2.0.08 ( <i>COMfortel Set</i> )
Dongle-Freischaltung	Freischaltung der Hotelfunktion mit Anzahl der Rezeptions- und Zimmertelefone in 8er-Schritten erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Teilnehmer (Tn)</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Benutzer-Einstellungen</i> + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben  <i>COMset</i> ► <i>Funktionen</i> ► <i>Hotelfunktion</i> ► <i>Zimmerteilnehmer</i>  <i>Administration</i> ► <i>Dongle-Freigaben</i>  Systemtelefon

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Schalten Sie die gewünschte Anzahl Hotelteilnehmer mit dem dafür erforderlichen Freischaltcode frei (*Administration* ► *Dongle-Freigaben*).

Ein oder mehrere Telefone müssen als Zimmertelefon ausgewählt werden (*COMset* ► *Funktionen* ► *Hotelfunktion* ► *Zimmerteilnehmer*).

Bei Verwendung eines Systemtelefons *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* als Zimmertelefon kann eine vorhandene frei programmierbare Funktionstaste mit der Funktion Hotelzimmer für die eigene Rufnummer eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons). Mit dieser kann der Gast selbst eine Weckzeit einrichten und Informationen zu den bisher für ihn angefallenen Telefonkosten abrufen.

Außerdem können am Systemtelefon frei programmierbare Funktionstasten (sofern vorhanden) mit Zielwahlnummern für Amt (0), Rezeption, Zimmerservice, Notruf usw. eingerichtet werden (siehe Anleitung des Telefons).

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Am Rezeptionstelefon eines der Zimmertelefone einchecken.
2. Am betreffenden Zimmertelefon ein externes Gespräch führen.
3. Das Zimmertelefon am Rezeptionstelefon wieder auschecken.
4. Am betreffenden Zimmertelefon versuchen, ein externes Gespräch einzuleiten. Dies darf nicht möglich sein.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Da einem Hotelgast meist höhere Telefonkosten in Rechnung gestellt werden, als vom Netzbetreiber berechnet, kann jedem einzelnen Telefon ein individueller Abrechnungsfaktor zugewiesen werden. (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben). Dieser wird bei der Gebührenanzeige am Systemtelefon und auf dem Rechnungsausdruck verwendet.

Beachten Sie, dass einige Telefonanbieter keine Gebühren übermitteln.

Ist am Zimmertelefon LCR (mit dem LCR-Verfahren *Soft-LCR easy*) eingerichtet, können die Gebühren für solche Gespräche evtl. nicht ermittelt werden. Bei Verwendung des LCR-Verfahrens *Soft-LCR 4.0* werden die Gebühren dagegen anhand der Gesprächszeit und der eigens erstellten Tarifablen errechnet.

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. (*COMtools* ► *Sondernummern* ► *Sperrwerke (gehend)* - *Sperrnummern*) Diese sollten dann für jedes Zimmertelefon aktiviert werden. (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Benutzer-Einstellungen* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

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 (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *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 Gastes 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 (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *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 *COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Amtberechtigung* (+ Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben) eingerichtete Amtberechtigungen sind unwirksam.

Die Zimmertelefone sollten keiner Gruppe zugeordnet oder aus diesen entfernt werden (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Gruppen* ► *Gruppenmitglieder*).

Systemtelefone *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB/VoIP 2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* als Zimmertelefone: Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte der im Systemtelefon eingestellte

Wert für Kosten pro Gesprächseinheit (siehe Anleitung des Telefons) mit dem unter *COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Allgemeine Einstellungen* eingestellten Wert übereinstimmen.

**Druckfunktion**

Diese Funktion ermöglicht die Ausgabe der angefallenen Telefongebühren eines Gastes in Form einer Rechnung (oder Zwischenrechnung) mit Einzelbindungsnachweis. Gesteuert wird diese Funktion über das Rezeptionstelefon.

HW-Voraussetzungen	serieller Drucker, empfohlen wird der A4-Drucker EPSON LX300+
SW-Voraussetzungen	Version 2.2E (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	Freischaltung der Hotelfunktion mit Anzahl der Rezeptions- und Zimmertelefone in 8er-Schritten erforderlich
Einrichtung über / Einstellungen über	<i>COMset</i> ► <i>Funktionen</i> ► <i>Hotelfunktion</i> ► <i>Druckformular erstellen</i> <i>COMlist</i> ► <i>Gesprächsdaten/Gebühren</i> ► <i>Erfassung</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

**Einrichtung des Leistungsmerkmals**

Das Rezeptionstelefon, das zur Steuerung der Druckfunktion benötigt wird, muss eingerichtet werden (siehe [Rezeptionstelefon auf Seite 99](#)).

Die Zimmertelefone, für die Rechnungen gedruckt werden, müssen eingerichtet werden (siehe [Zimmertelefone auf Seite 100](#)).

Die Druckoptionen müssen aktiviert, die Druckqualität ausgewählt und die Anzahl der Ausdrucke festgelegt werden. Diese hängt davon ab, ob Rechnungskopien benötigt werden oder nicht. Anschließend muss das zu verwendende Druckformular erstellt oder individuelle Einstellungen zur Gestaltung vorgenommen werden (*COMset* ► *Funktionen* ► *Hotelfunktion* ► *Druckformular erstellen*).

Kopftext sowie Fußtext sind im Auslieferungszustand noch leer und müssen mit passenden Texten wie Hotelanschrift, weiteren Informationen und Wünschen für eine gute Heimfahrt gefüllt werden. Der Text kann Zeilenweise in Fettdruck dargestellt werden.

Dasselbe gilt für die Zeile *Betreff*, die z. B. den Begriff *Rechnung* oder *Einzelbindungsnachweis* enthalten könnte.

Als Überschriften für „Belegnummer, Check-in, Check-out, Datum, Zeit, Dauer, Rufnummer, Betrag, Summe, inkl. MwSt.“ müssen Begriffe eingetragen werden. Es können die vorgeschlagenen Begriffe oder eigene Begriffe (z. B. für Sprachanpassungen) verwendet werden.

Auch die verwendeten Trennzeichen für Datum und Zeit können landesüblich angepasst werden.

Unter Währungsbezeichnung wird die landesübliche Währung wie z. B. Euro eingetragen.

Soll der Drucker die in der Rechnung enthaltene Steuer ausdrucken, muss diese Funktion aktiviert und ggf. der derzeit gültige Prozentsatz eingetragen werden.

Für den Fall, dass es aufgrund von Langzeitgästen zur Überschreibung von Einzelgesprächsdaten im Gesprächsdatenspeicher kommt, kann in der Rechnung mit dem Text unter *fehlende Gesprächsdaten* das Fehlen der Daten erklärt werden.

Ist der Seitenvorschub aktiviert, wird für jede Rechnungskopie ein einzelnes Blatt verwendet. Soll ein nicht vollständig bedrucktes Blatt bei Textende nicht ausgeworfen werden, um Papier zu sparen, muss der Seitenvorschub deaktiviert sein. Die Kopien werden dann direkt nacheinander ausgegeben und das Blatt muss ggf. zerschnitten werden.

**Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals**

1. Am Rezeptionstelefon eines der Zimmertelefone einchecken.
2. Am betreffenden Zimmertelefon ein oder mehrere externe Gespräche führen.
3. Das Zimmertelefon am Rezeptionstelefon wieder auschecken und den Ausdruck einleiten.

**Abhängigkeiten/Einschränkungen**

Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem zwischen 3000 und 9000 Gesprächsdatensätze externer Gespräche stromausfallsicher gespeichert werden können. Wurde die Kapazität des Speichers überschritten und wurden deshalb z. B. Gespräche eines Langzeitgastes überschrieben, so erscheint auf der Rechnung ein Hinweis (einzutragen unter „fehlende Gesprächsdaten“), dass nicht alle Gespräche aufgelistet sind. Die in der Rechnung angegebene Summe der Gebühren wird dem Gebührenzähler entnommen, der unabhängig von den Gesprächsdaten die Gebühren mitzählt. Tipp: Aktivieren Sie für das Rezeptionstelefon den Sonderwählton bei gefülltem Gesprächsdatenspeicher (*COMset* ► *Interne Rufnummern* ► *Teilnehmer (Tn)* ► *Eigenschaften* ► *Signalisierung durch Töne* + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben). Dann besteht die Möglichkeit, rechtzeitig eine Zwischenrechnung auszudrucken.

Wurde, um bei der Gesprächsdatenerfassung Platz zu sparen, die Aufzeichnung von Daten bestimmter Gesprächsarten deaktiviert (*COMlist* ► *Gesprächsdaten/Gebühren* ► *Erfassung*), fehlen diese anschließend im Einzelbindungsnachweis der Telefonrechnung. Die in der Rechnung angegebene Summe der Gebühren wird dem Gebührenzähler entnommen, der unabhängig von den Gesprächsdaten die Gebühren mitzählt.

Die spätere Rechnungs-/Belegnummer wird unter *COMlist* ► *Gesprächsdatenliste* in der Spalte *Belegnummer* aufgeführt. Diese Nummer wird beim Einchecken automatisch vergeben.

### Voicemail- und Faxboxen verwalten

Das COMmander VMF-Modul stellt der TK-Anlage 40 Voicemailboxen und 40 Faxboxen sowie acht gleichzeitig nutzbare Voicemail-/Faxkanäle zur Verfügung. Über das Upgrade-Center können weitere 40 Voicemailboxen und 40 Faxboxen erworben und freigeschaltet werden.

Eine Voicemailbox hat die Aufgabe eines Anrufbeantworters. Sie nimmt, je nach Einstellung, eingehende Rufe entgegen und speichert aufgesprochene Nachrichten als Wave-Dateien auf der Speicherkarte des COMmander VMF-Moduls.

Eine Faxbox nimmt eingehende Faxe entgegen und speichert sie als pdf-Dateien auf der Speicherkarte des COMmander VMF-Moduls. Die maximale Länge eines Fax beträgt 50 Seiten. Unterstützt wird ein Faxempfang mit max. 9,6 kBit/s (V.29).

### Postausgangsserver

Es können bis zu vier Postausgangsserver in der TK-Anlage eingestellt werden. Postausgangsserver sind für das Senden von E-Mails zuständig.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Postausgangsserver</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Stellen Sie mindestens einen Postausgangsserver für das Senden von E-Mails ein. Der zuerst in der TK-Anlage eingestellte Postausgangsserver ist automatisch als „Standard-Postausgangsserver“ eingeschaltet. Wird ein anderer als Standard-Postausgangsserver eingestellt, sind alle anderen als Standard-Postausgangsserver ausgeschaltet.

Die Zugangsdaten für das Einstellen des Postausgangsservers erhalten Sie von Ihrem Internet Service Provider oder entnehmen Sie Ihrem vorhandenen E-Mail-Konto. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Postausgangsserver*)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Einen Postausgangsserver einrichten.
2. Im Eingabefeld „Adresse“ unter „Nachrichtempfänger“ eigene E-Mail-Adresse eintragen und auf „@ Testen“ klicken. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Grundeinstellungen*).  
Es wird eine Test-E-Mail an die eigene E-Mail-Adresse gesendet.

### Profile und Grundeinstellungen

Erstellte Profile und vorgenommene Grundeinstellungen gelten gleichermaßen für sämtliche Voicemail- und Faxboxen.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Profile</i> ► <i>Konfiguration</i> + Klick auf Konfigurieren  COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Grundeinstellungen</i>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung der Leistungsmerkmale

Erstellen Sie Profile für die Boxen, wenn bei der Rufannahme mehrere Boxen mit demselben Verhalten verwendet werden oder das Verhalten konfigurationsabhängig geschaltet wird. Dabei ist es möglich, für jede Einstellung festzulegen, ob die Einstellung aus dem Profil über die Eigenschaften verändert werden kann oder nicht („Profilgesteuerte Einstellung“, Ausnahme: Die „Bereitschaft“ kann dauerhaft ein-, dauerhaft aus- oder konfigurationsabhängig geschaltet werden.). (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Profile* ► *Konfiguration* + Klick auf Konfigurieren)

Zu den weiteren Grundeinstellungen gehören die Folgenden: (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Grundeinstellungen*)

- „E-Mail-Versand“: Es besteht die Möglichkeit, sich automatisch E-Mail-Benachrichtigungen über den gewählten Postausgangsserver schicken zu lassen (siehe [Postausgangsserver auf Seite 102](#)), z. B. wenn die automatische Bereinigung fehlgeschlagen ist. Folgende Einstellungen stehen zur Auswahl:
  - E-Mail im HTML-Format versenden
  - Senden bei x% gefülltem Speicher
  - Senden bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung
  - Senden bei Fehlschlag der automatischen Speicherprüfung
- „Nachrichtempfänger“: Hier können zehn E-Mail-Adressen von Nachrichtempfängern eingegeben werden.
- „Automatische Bereinigung“: Ist die automatische Bereinigung eingeschaltet und der eingegebene Prozentwert des Speicherplatzes auf dem Speichermedium erreicht, werden beim Eingang neuer Nachrichten die ältesten als gelesen markierten Nachrichten gelöscht. Archivierte Nachrichten werden nicht gelöscht
- „Gleichzeitig für gehende Rufe verwendete Kanäle“: Gibt an, wie viele Gesprächskanäle maximal für gehende Rufe der Voicemail-/Faxfunktion gleichzeitig belegt werden dürfen (Nachrichtenweiterleitung, Faxversand).
- „Speicher“: [Speicherverwaltung auf Seite 107](#)
- „Sprachdateien“: [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#)

### Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Durchführung der automatischen Bereinigung unter *Administration* ► *Protokolle* ► *Autom. Bereinigung (VMF)* überprüfen.



### Voicemailbox einrichten

Nachdem die Installation der Module und die Inbetriebnahme der TK-Anlage erfolgt sind, kann die Einrichtung über den Konfigurationsmanager vorgenommen werden.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	-- --
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Hardware ► Auswahl der Module</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Voicemailboxen ► Rufnummern</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Profile ► Konfiguration ► Berechtigungen ► Pick-up</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen ► Pick-up + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Benutzer/Berechtigungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Ansagen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Profile ► Profilzuordnung</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme/Ansage + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Profile ► Konfiguration + Klick auf Konfigurieren</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

#### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Erstellen Sie eine Voicemailbox. Dabei werden der Voicemailbox eine Rufnummer und ein Name zugewiesen. Außerdem kann der Voicemailbox ein Besitzer zugeordnet werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Voicemailboxen ► Rufnummern)

Legen Sie die „Maximale Aufzeichnungskapazität“ für die Voicemailbox und die „Maximale Länge pro Aufzeichnung“ fest. Schalten Sie ggf. die „Automatische Bereinigung“ ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Konfigurieren Sie ggf. weitere Eigenschaften („Sprache der Ansagen“, „Automatische Wiedergabe neuer Nachrichten“, „Fernabfrage“, „Nachrichtenweiterleitung“, „E-Mail-Versand“ bei eingehender Nachricht, bei gefülltem Speicher oder bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung). (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Schalten Sie ggf. für die Voicemailbox die „Gesprächsübernahme“ und für den Besitzer/die Benutzer die Berechtigung „Gruppe(n)/Voicemailbox(en)“ unter „Pick-up“ ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben und COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Profile ► Konfiguration ► Berechtigungen ► Pick-up und COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Berechtigungen ► Pick-up + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

Wählen Sie ggf. weitere Benutzer für die Voicemailbox aus und schalten Sie deren Berechtigungen (Ansagen und Einstellungen administrieren) ein oder aus. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Benutzer/Berechtigungen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Sprechen Sie ggf. die boxeigenen Ansagen auf oder speichern Sie vorhandene Ansagen für die Voicemailbox in die TK-Anlage. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Ansagen + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben, siehe [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#))

Weisen Sie ggf. der Voicemailbox ein Profil zu. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Profile ► Profilzuordnung)

Nur, wenn der Voicemailbox kein Profil zugewiesen (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. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme/Ansage + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben, siehe [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#))

Schalten Sie ggf. die „Bereitschaft“ für die Voicemailbox dauerhaft ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme/Ansage + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben; siehe [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#))

Erstellen Sie ggf. die externe Rufverteilung für die Voicemailbox. (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung oder COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung)

Um Rufe für den Besitzer/Benutzer (Teilnehmer, Gruppe) an die Voicemailbox umzuleiten, muss die Voicemailbox ausgewählt („Rufnummer der Box“) und der Zeitpunkt/die Voraussetzung für einen zusätzlichen Ruf eingestellt werden („Box zusätzlich rufen“). Außerdem kann ggf. der Inforuf bei eingegangenen Sprachnachrichten für den Teilnehmer eingeschaltet werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben oder COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben oder (nur Inforuf)

COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Profile ► Konfiguration + Klick auf Konfigurieren)

#### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Eine Voicemailbox einrichten.
2. Einstellungen unter COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Übersicht überprüfen.

## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Voicemail- und Faxboxen verwalten

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für eine Voicemailbox gelten die Berechtigungen und Sperr-/Freiwerke des zugeordneten Teilnehmers oder der zugeordneten Gruppe.

Die TK-Anlage unterstützt einen zentralen Anrufbeantworter. Ein paralleler Betrieb der Voicemail-/Faxfunktion und eines an die TK-Anlage angeschlossenen Voicemail Centers ist nicht möglich (Voicemail Center 461.x werden deaktiviert).

Ein Anrufbeantworter am COMfortel-Systemtelefon wird deaktiviert, sobald für den Teilnehmer eine Voicemailbox ausgewählt wird. Das Abfragen der Sprachnachrichten, Anhören der eigenen Ansagen sowie Löschen ist weiterhin möglich und die Mitschnittfunktion kann weiterhin genutzt werden.

Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

Durch fehlende Daten auf dem Speichermedium (z. B. durch Wechsel) oder in der Datenbank der TK-Anlage (z. B. fehlendes Modul) sind die betroffenen Boxen nicht betriebsbereit. Es können die benötigten Daten erstellt werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Übersicht)

### Faxbox einrichten

Nachdem die Installation der Module und die Inbetriebnahme der TK-Anlage erfolgt sind, kann die Einrichtung über den Konfigurationsmanager vorgenommen werden.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► Hardware ► Auswahl der Module</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Faxboxen ► Rufnummern</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Benutzer/Berechtigungen + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Profile ► Profizuordnung</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Erstellen Sie eine Faxbox. Dabei werden der Faxbox eine Rufnummer und ein Name zugewiesen. Außerdem kann der Faxbox ein Besitzer zugeordnet werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Faxboxen ► Rufnummern)

Legen Sie die „Maximale Aufzeichnungskapazität“ für die Faxbox fest. Schalten Sie ggf. die „Automatische Bereinigung“ ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

Konfigurieren Sie ggf. weitere Eigenschaften („Faxkennung“ für den Faxversand, „E-Mail-Versand“ bei eingehendem Fax, bei gefülltem Speicher, bei Fehlschlag der automatischen Bereinigung oder nach Faxversand). (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Box-Einstellungen + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

Wählen Sie ggf. weitere Benutzer für die Faxbox aus und schalten Sie deren Berechtigungen (Einstellungen administrieren) ein oder aus. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Benutzer/Berechtigungen + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

Weisen Sie ggf. der Faxbox ein Profil zu. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Profile ► Profizuordnung)

Nur, wenn der Faxbox kein Profil zugewiesen (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. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

Schalten Sie ggf. die „Bereitschaft“ für die Faxbox dauerhaft ein. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Eigenschaften ► Rufannahme + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben; siehe [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#))

Erstellen Sie ggf. die externe Rufverteilung für die Faxbox. (COMset ► Externe Rufnummern ► ISDN-Anschlüsse ► Rufverteilung oder COMset ► Externe Rufnummern ► Voice over IP (VoIP) ► Rufverteilung)

Um Faxe für den Besitzer/Benutzer (Teilnehmer, Gruppe) an die Faxbox umzuleiten, muss die Faxbox ausgewählt werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben oder

COMset ► Interne Rufnummern ► Gruppen ► Eigenschaften ► Voicemail-/Faxboxen + Auswahl der Gruppe im Listenfeld oben)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Eine Faxbox einrichten.
2. Einstellungen unter COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Übersicht überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Für eine Faxbox gelten die Berechtigungen und Sperr-/Freiwerke des zugeordneten Teilnehmers oder der zugeordneten Gruppe. So können z. B. bestimmte Rufnummern festgelegt werden, von denen Faxe nicht empfangen werden sollen (Sperrwerk (kommend)).

Die TK-Anlage unterstützt einen zentralen Anrufbeantworter. Ein paralleler Betrieb der Voicemail-/Faxfunktion und eines an die TK-Anlage angeschlossenen Voicemail Centers ist nicht möglich (Voicemail Center 461.x werden deaktiviert).

Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

Durch fehlende Daten auf dem Speichermedium (z. B. durch Wechsel) oder in der Datenbank der TK-Anlage (z. B. fehlendes Modul) sind die betroffenen Boxen nicht betriebsbereit. Es können die benötigten Daten erstellt werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Übersicht)

## Ansagen und Rufannahme

Die Standardansagen der Voicemailboxen sowie die Sprachführung der Fernabfrage sind in sogenannten Sprachdateien enthalten (für deutsche Ansagen: „deutsch.fs“). Die Sprachdateien werden Ihnen auf der Auerswald Mega Disk (ab 6.06) oder im Internet (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de) unter „COMmander VMF-Modul“) zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich können bis zu zehn Ansagen für jede Voicemailbox auf der Speicherkarte der TK-Anlage gespeichert werden.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Grundeinstellungen</i></p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Box-Einstellungen</i> + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Ansagen</i> + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Rufannahme/Ansage</i> + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben</p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Rufannahme</i> + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben</p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung der Leistungsmerkmale

Sprachdateien können importiert werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Grundeinstellungen*)

Die zuerst in die TK-Anlage importierte Sprache ist automatisch als „Standardsprache“ eingeschaltet. Sie wird für die Ansagen der Voicemailbox verwendet, wenn keine andere „Sprache der Ansagen“ ausgewählt wird. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Box-Einstellungen* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Pro Voicemailbox können bis zu zehn eigene Ansagen direkt über ein internes Telefon aufgesprochen oder über den PC in die TK-Anlage gespeichert werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Ansagen* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Die Bereitschaft einer Voicemail- oder Faxbox kann „ein-“, „aus-“ oder „konfigurationsabhängig“ geschaltet werden. Bei der Auswahl „konfigurationsabhängig“ gilt die Einstellung, die in dem Profil vorgenommen wurde, das der derzeit gültigen Konfiguration zugeordnet wurde. (für Voicemailboxen: COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Rufannahme/Ansage* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben; für Faxboxen: COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Rufannahme* + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

Die Rufannahme einer Voicemailbox kann für unterschiedliche Anruftypen mit unterschiedlichem Verhalten eingerichtet werden. Die Rufannahme/Ansage legt das Standardverhalten fest, wenn kein anrufspezifisches Verhalten greift. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Rufannahme/Ansage* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- Listenfeld „Anruftyp“: Hier kann ein Anruftyp (z. B. „interne Rufe“) ausgewählt werden. Bei der Auswahl „benutzerdefiniert“ kann im Eingabefeld „Ext. Rufnummer/-bereich“ ein Rufnummernbereich eingegeben werden, z. B. „00“ für Rufe aus dem Ausland.
- Listenfeld „Rufannahme“: Hier kann ausgewählt werden, mit welchem Verhalten die Voicemailbox kommende Rufe annimmt (z. B. „keine Rufannahme“ oder „Ruf ablehnen“). Bei der Auswahl „Ansage der Box“ kann im Listenfeld „Ansage“ eine Ansage der Voicemailbox (1 bis 10) ausgewählt werden, die dann bei einem kommenden Ruf eingespielt wird.
- Kontrollkästchen „Aufzeichnung“: Ist „Aufzeichnung“ eingeschaltet, kann der Anrufer eine Nachricht auf der Voicemailbox hinterlassen.

Für eine Voicemailbox kann die Vertreterfunktion ein- oder ausgeschaltet werden. Ist sie eingeschaltet kann ein Anrufer sich mit einem Vertreter verbinden. Dazu wählt er per MFV während der Ansage- oder Aufzeichnungsphase eine „1“. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Rufannahme/Ansage* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Für eine Faxbox kann in der Rufannahme das Abweisen eingehender anonymer Faxe (ohne übermittelte Rufnummer) ein- oder ausgeschaltet werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Rufannahme* + Auswahl der Faxbox im Listenfeld oben)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Voicemailbox anrufen.
2. Der Ruf wird von der Voicemailbox angenommen. Sie hören die Standardansagen, die in der Sprachdatei enthalten sind.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Es können bis zu vier Sprachdateien gleichzeitig importiert und verwendet werden. So können für die Voicemailboxen unterschiedliche Sprachen verwendet werden.

Die Ansagen können maximal drei Minuten lang sein. Sie müssen als Wave-Dateien im Format 16 kHz, 16-bit, PCM, mono oder 8 kHz, 8-bit, mono, A-law vorliegen.

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.

## Abfrage der Sprachnachrichten und Faxe über den Konfigurationsmanager

Eingegangene Sprachnachrichten und Faxe werden auf dem eingesteckten Speichermedium gespeichert und können über den Konfigurationsmanager abgefragt werden.

Sprachnachrichten werden als Wave-Dateien und Faxe als pdf-Dateien gespeichert.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	<p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Voicemailboxen</i> ► <i>Nachrichten</i></p> <p>COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Faxboxen</i> ► <i>Nachrichten</i></p>

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Voicemail- und Faxboxen verwalten

### Bedienung

Im Listenfeld unter „Boxen“ kann die Voicemail- oder Faxbox ausgewählt werden, deren Nachrichten abgefragt werden sollen.

Im Listenfeld „Ausgewählte Nachrichten“ kann ausgewählt werden, welche Nachrichten der Box angezeigt werden sollen. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Faxboxen* ► *Nachrichten* oder COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Voicemailboxen* ► *Nachrichten*)

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- „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.

Bei der Tabellenübersicht unter „Nachrichten“ werden folgende Spalten angezeigt:

- „Status“: Zeigt an, ob es sich um eine neue oder bereits abgefragte Nachricht handelt. Ein geschlossener Briefumschlag (Symbol) signalisiert, dass es sich um eine neue Nachricht handelt. Ein geöffneter Briefumschlag (Symbol) signalisiert eine bereits abgefragte Nachricht.  
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/Seiten“: Zeigt die Dauer der eingegangenen Nachrichten im Format hh:mm:ss (Voicemailbox) oder die Seitenanzahl der eingegangenen Nachrichten (Faxbox).
- „Anrufer“: Zeigt die Rufnummer, von der die Nachricht einging.
- „Name“: Zeigt den Namen des Anrufers, wenn dieser Name im Telefonbuch gespeichert ist oder per CNIP übermittelt wurde.
- „Rufziel“: Zeigt die Rufnummer, an die die Nachricht gerichtet war.
- „Amt“: Zeigt die eigene externe Rufnummer, die der externe Anrufer gewählt hat.
- „Optionen“: Durch Klicken auf das entsprechende Symbol werden die folgenden Optionen angeboten:
  - Sprachnachricht wiedergeben (Lautsprechersymbol)
  - Fax ansehen (Augensymbol)
  - Nachricht verschieben, kopieren, archivieren (Ordnersymbol)
  - Nachricht senden (@-Symbol)

Durch Klicken auf „Aktualisieren“ wird die komplette Seite neu geladen und somit die angezeigten Daten aktualisiert.

Durch Eingabe eines Suchbegriffs im Eingabefeld unter „Suche (Rufnummer oder Name)“ und anschließendes Klicken auf „Suchen“ wird der eingegebene Begriff oder die eingegebenen Ziffern über alle Voicemail- und Faxboxen in den Spalten „Anrufer“, „Name“, „Rufziel“ und „Amt“ gesucht. So kann z. B. nach einem Namen oder einer Rufnummer eines bestimmten Anrufers gesucht werden, sodass nur die Nachrichten angezeigt werden, die von diesem Anrufer stammen. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Faxboxen* ► *Nachrichten* oder COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Voicemailboxen* ► *Nachrichten*)

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

Zum Lesen von Faxen muss der Acrobat-Reader und für die Wiedergabe von Sprachnachrichten muss ein Audioplayer auf dem verwendeten PC installiert sein.

### Abfrage der Sprachnachrichten über ein internes Telefon oder ein externes Telefon (Fernabfrage)

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.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte MFV-Wahl-Unterstützung des verwendeten Telefons
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► <i>Interne Rufnummern</i> ► <i>Voicemail-/Faxboxen</i> ► <i>Eigenschaften</i> ► <i>Box-Einstellungen</i> + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals und Bedienung

Die Fernabfrage kann für jede Voicemailbox getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich kann – sofern gewünscht – eine „PIN für Fernabfrage“ eingegeben werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Box-Einstellungen* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben)

Führen Sie die Abfrage über ein internes Telefon oder die Fernabfrage folgendermaßen durch:

1. Rufen Sie die Voicemailbox an. Diese nimmt den Ruf entgegen.
2. Wählen Sie Sternchen (\*).
3. Geben Sie die Benutzer-PIN oder die PIN für Fernabfrage ein. Geben Sie anschließend Raute (#) ein.  
Ist das abfragende interne Telefon Besitzer/Benutzer der Voicemailbox, muss keine Benutzer-PIN oder PIN für Fernabfrage und keine Raute eingegeben werden.

Sie werden anhand verschiedener Ansagen durch das Abfragemenü geführt.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Es können bis zu 999 Nachrichten je Box und bis zu 100.000 Nachrichten im gesamten System verwaltet werden.

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 AWS bei Nichtmelden“ + 10 Sekunden, wenn größer als 50 Sekunden).

Die Menüansagen für die Sprachführung der Abfrage sind in der Sprachdatei (z. B. „deutsch.fs“) gespeichert. Die „Sprache der Ansagen“ kann eingestellt werden. (COMset ► *Interne Rufnummern* ► *Voicemail-/Faxboxen* ► *Eigenschaften* ► *Box-Einstellungen* + Auswahl der Voicemailbox im Listenfeld oben, siehe [Ansagen und Rufannahme auf Seite 105](#))

## Speicherverwaltung

Ansagen, Sprachdateien sowie eingehende Faxe und Sprachnachrichten werden auf der Speicherkarte des COMmander VMF-Moduls gespeichert. Auf der Speicherkarte ist eine Verzeichnisstruktur angelegt, die von Ihnen nicht geändert werden sollte. Das Wurzelverzeichnis lautet \auerswald. Darauf aufbauend wird der Pfad \auerswald\mailbox angelegt, der die folgenden Verzeichnisse enthält:

- \language: Beinhaltet die Sprachdateien.
- \announcements: Beinhaltet die Ansagen für die Voicemailboxen.
- \mb000000 (z. B. \mb000012: Beinhaltet die Sprachnachrichten und Faxe der Voicemail- und Faxboxen.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Grundeinstellungen

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Muss eine Speicherkarte ausgetauscht werden, ist es notwendig, die neue Speicherkarte mit dem kompatiblen Dateisystem zu formatieren. Klicken Sie dazu auf „Formatieren“ unter „Speicher“. Außerdem kann eine „automatische Speicherüberprüfung“ durchgeführt werden. Die Überprüfung kann täglich, wöchentlich oder monatlich zu einer vorgegebenen Uhrzeit stattfinden.

Unter „E-Mail-Versand“ kann eingestellt werden, dass eine Benachrichtigung gesendet wird, wenn die automatische Überprüfung fehlschlägt. (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Grundeinstellungen)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Eigenschaften der Speicherkarte unter COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Speicher überprüfen.
2. Durchführung der automatischen Speicherüberprüfung unter Administration ► Protokolle ► Speicherüberprüfung (VMF) überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

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).

Beim Formatieren der Speicherkarte mit dem kompatiblen Dateisystem werden alle vorhandenen Daten der eingesteckten Speicherkarte gelöscht.

Das Entfernen der Speicherkarte aus der TK-Anlage während des laufenden Betriebs ist nicht zulässig. Schalten Sie die TK-Anlage aus, bevor Sie die Speicherkarte entfernen.

Die eingesteckte Speicherkarte muss mindestens über 50 MB freien Speicherplatz verfügen.

Es wird empfohlen, die Speicherkarte alle 2 Jahre zu wechseln. Verwenden Sie nur von Auerswald empfohlene Speicherkarten (siehe [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de) unter „COMmander VMF-Modul“).

## RSS-Feeds

RSS (Really Simple Syndication) ist ein XML-basierendes Dateiformat. Ein abonnierter RSS-Feed liefert automatisch neue Nachrichten, die dann in speziellen Newsreadern (z. B. NewsFox 1.0.5, Newsstand 1.3.3) oder aktuellen Browsern (z. B. Internet Explorer 8, Firefox 3, Safari 5) gelesen werden können.

Mithilfe von RSS-Feeds können eingehende Nachrichten (Sprachnachrichten und Faxe) und verpasste Anrufe signalisiert werden.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage)
Dongle-Freischaltung	---
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Das Bereitstellen von RSS-Feeds bei eingehenden Nachrichten kann für jeden Teilnehmer (Besitzer oder Benutzer) getrennt eingerichtet werden. Dafür muss die „Anzahl der bereitgestellten RSS-Feeds“ ausgewählt und die „Auswahl der Boxen“ eingestellt werden. Anschließend müssen die RSS-Feeds abonniert werden. (COMset ► Interne Rufnummern ► Teilnehmer (Tn) ► Eigenschaften ► Benutzer-Einstellungen + Auswahl des Teilnehmers im Listenfeld oben)

### Bedienung/Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. RSS-Feeds einrichten.
2. Eine neu eingehende Nachricht wird durch einen RSS-Feed signalisiert.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Ein Neustart, z. B. nach einem Stromausfall oder Firmware-Update, löscht die RSS-Feeds.

Die Anzahl der bereitgestellten RSS-Feeds je TK-Anlage ist auf 20 begrenzt.

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.

In einem RSS-Feed kann die Funktion Soft Call genutzt und so ein externer Teilnehmer direkt angewählt werden.

Abonnierte RSS-Feeds werden über einen RSS-Reader des verwendeten Browsers zur Verfügung gestellt (z. B. im Internet Explorer 8 unter Favoriten > Feeds).



## Leistungsmerkmale – Funktion und Einrichtung

Voicemail- und Faxboxen verwalten

Nicht alle FeedReader unterstützen RSS-Feeds, die mittels eines Passworts geschützt sind. Um z. B. den Internet Explorer 8 oder den Firefox 3 entsprechend anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

### Z. B. Internet Explorer 8

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feed und wählen Sie in der Liste „Eigenschaften“ aus.  
Es öffnet das Fenster „Feedeigenschaften“.
2. Klicken Sie auf „Einstellungen...“ unter „Benutzername und Kennwort“.  
Es öffnet ein weiteres Fenster.
3. Geben Sie unter „Benutzername“ den Benutzernamen ein.
4. Geben Sie unter „Kennwort“ die Benutzer-PIN ein.
5. Klicken Sie auf „OK“.
6. Klicken Sie im Fenster „Feedeigenschaften“ auf „OK“.

### Z. B. Mozilla Firefox 3

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Feed und wählen Sie in der Liste „Eigenschaften“ aus.  
Es öffnet das Fenster „Eigenschaften für "...“.
2. Erweitern Sie im Eingabefeld „Feed-Adresse“ die Zeichenkette vor der IP-Adresse der TK-Anlage um Benutzername und -PIN:  
`http://[Benutzername]:[Benutzer-PIN]@[IP-Adresse der TK-Anlage]/rss_feed...`
3. Klicken Sie auf „Speichern“.

## 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 sein.

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 der Faxempfänger nicht erreichbar (besetzt oder meldet sich nicht), werden durch die TK-Anlage automatisch zwei weitere Anwahlversuche durchgeführt.

HW-Voraussetzungen	COMmander VMF-Modul mit gesteckter SD- oder SDHC-Speicherkarte
SW-Voraussetzungen	Version 4.0 (TK-Anlage) Installierter Druckertreiber „Auerswald Fax“
Dongle-Freischaltung	-- --
Einrichtung über / Einstellungen über	COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Grundeinstellungen

Erklärungen zur Tabelle finden Sie auf [Seite 43](#).

### Einrichtung des Leistungsmerkmals

Die Anzahl der für den Faxversand benötigten Gesprächskanäle muss festgelegt werden. Mindestens ein für gehende Rufe der Voicemail-/Faxfunktion eingestellter Kanal („Gleichzeitig für gehende Rufe verwendete Kanäle“). (COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Grundeinstellungen)

Der Druckertreiber „Auerswald Fax“ muss auf dem PC installiert werden. Er wird Ihnen im Internet (siehe Serviceseiten unter [www.auerswald.de](http://www.auerswald.de)) zur Verfügung gestellt.

**Hinweis:** Die Benennungen von Dialogfeldern und -schaltflächen können je nach verwendetem Betriebssystem unterschiedlich sein.

Installieren Sie den Druckertreiber folgendermaßen:

1. Laden Sie den Druckertreiber „Auerswald Fax“ herunter und starten Sie die Treiberinstallation durch Doppelklick auf die Datei `setup.exe`.
2. Wählen Sie Deutsch oder Englisch 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“.
5. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Klicken auf „Installation fortsetzen“. Der Druckertreiber „Auerswald Fax“ wird installiert. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.

### Bedienung des Leistungsmerkmals

Dokumente, wie z. B. Word-Dateien, können direkt über die Druckfunktion des jeweiligen PC-Programms als Faxe versendet werden.

1. Öffnen Sie das Dokument, das Sie als Fax versenden möchten.
2. Wählen Sie im Drucken-Dialog über die Druckerauswahl „Auerswald Fax“ aus. Klicken Sie auf „Drucken“. Die Faxseiten werden erzeugt.  
Starten Sie das Programm „Auerswald Fax“ erstmalig, öffnet sich ein Dialog zur Eingabe der Anmeldedaten zur TK-Anlage. Diese sind nur einmal pro Faxbox einzugeben und müssen der Konfiguration in der TK-Anlage entsprechen.
3. Geben Sie im Listenfeld „Name der Faxbox“ einen Namen ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld „Teilnehmer-/ Gruppenrufnummer“ die interne Rufnummer des Besitzers der Faxbox ein.
5. Geben Sie im Eingabefeld „Benutzer-PIN/Benutzer-Passwort“ Ihre Benutzer-PIN ein.
6. Geben Sie im Eingabefeld „Netzwerkadresse“ die IP-Adresse der TK-Anlage ein.  
Durch Klicken auf „Überprüfen“ öffnet sich ein Fenster mit dem Ergebnis der Überprüfung der Anmeldedaten. Klicken Sie auf „OK“, um dieses wieder zu schließen.
7. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Automatisch voranstellen“. Ist die Funktion aktiviert, wird die im Eingabefeld „Amtzugangsziffer“ eingetragene Ziffer der gewählten Rufnummer automatisch vorangestellt.
8. Klicken Sie auf „OK“, um den Dialog zur Eingabe der Rufnummer des Faxempfängers zu öffnen.
9. Geben Sie im Eingabefeld „Faxnummer des Empfängers“ die Ziel-faxnummer ein (mit oder ohne Amtzugangsziffer, abhängig der unter Schritt 7 getätigten Auswahl).
10. Klicken Sie auf „Senden“. Das Fax wird versendet.

**Hinweis:** Klicken Sie auf „Optionen“, um über „Neu“ eine weitere Faxbox einzurichten. Klicken Sie auf „Rundsendedatei“ wenn Sie eine Liste<sup>9</sup> öffnen wollen, um das Fax an mehrere Empfänger zu versenden.

### Überprüfung des Leistungsmerkmals

1. Faxversand unter COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Faxboxen ► Nachrichten überprüfen.

### Abhängigkeiten/Einschränkungen

Der Druckertreiber „Auerswald Fax“ ist unter Windows XP, Windows Vista, Windows 7 und Windows 2008 Server R2 64 Bit (inkl. Windows Terminal Server) installierbar.

Um den Versand einer Faxnachricht abzubrechen, können Sie diese über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter COMset ► Interne Rufnummern ► Voicemail-/Faxboxen ► Faxboxen ► Nachrichten löschen. Klicken Sie dazu auf das Mülleimersymbol vor der zu löschenden Faxnachricht und anschließend auf das Haken-symbol. Der Versand dieser Faxnachricht wird abgebrochen.

<sup>9</sup> Dateiformat: \*.csv oder \*.txt, maximal 18 Ziffern pro Datensatz (auch Leerzeichen, „“ und „“ und „-“ erlaubt), Semikolon als Trenner der Datensätze.  
Beispiele: (050306) 9200.8279;050306/9200-8279;+49 50306-9200\_8279;

<b>A</b>		<b>CTI (LAN-TAPI)</b> ..... 96	<b>Grundkonfiguration</b> ..... 13
<b>Abfrageplatz (Wartefeld)</b> .....59			Externe Rufnummern ..... 19, 42
<b>Abkürzungen</b>		<b>D</b>	Hardwarekonfiguration ..... 14, 30, 41
im Handbuchtext .....2		<b>Dienstgespräche</b> ..... 66	Interne Rufnummern ..... 16
<b>Admin-PIN</b> .....10		<b>Dreierkonferenz</b> ..... 51	Portkonfiguration ..... 15, 31, 41
<b>Aktualisierung Anlagenuhrzeit</b> .....74		<b>Druck der Gesprächsdaten</b> ..... 64	Rufverteilung .....23
<b>Alarmfunktionen</b> .....79		Hotelfunktion ..... 101	Türrufverteilung .....32
<b>Amt vermitteln</b> .....58		<b>Durchsage</b> ..... 67	zeitabhängige Konfigurationen ..... 35
<b>Amtberechtigungen</b> .....82			<b>Gruppen</b> ..... 69
<b>Anklopfen</b> .....50		<b>E</b>	Anrufweiterschaltung ..... 47
<b>Anlagenuhrzeit</b> .....74		<b>Eigenschaften</b> ..... 11	Klingelschema ..... 70
<b>Anrufschutz</b> .....95		<b>Einleitung</b> ..... 7	Profile ..... 11
<b>Anrufweiterschaltung</b>		<b>Einloggen in Gruppe</b> ..... 69	zentrale Anruferliste ..... 73
Gruppen .....47		<b>Einmann-Vermitteln</b> ..... 52	Zuordnen von Teilnehmern ..... 19
MSN/DDI .....48		<b>Externe PIN</b> ..... 10	
Teilnehmer .....46			<b>GSM-Gateway (Routing)</b> ..... 90
<b>Ansage vor Abfrage</b> .....62		<b>F</b>	<b>GSM-Routing</b> ..... 90
<b>AOCD</b> .....84		<b>Fax over IP (T.38)</b> ..... 93	
<b>AOCE</b> .....84		<b>Faxboxen verwalten</b>	
<b>Aufzeichnung der Gesprächsdaten</b> ...63		Abfrage über internes Telefon ..... 106	
<b>Ausloggen aus Gruppe</b> .....69		Abfrage über Konfigurationsmanager .... 105	
<b>Ausnahmerufnummern</b> .....90		Faxbox einrichten ..... 104	
<b>Auswertung der Gesprächsdaten</b>		Faxversand ..... 108	
Weboberfläche (COMlist) .....63		Fernabfrage ..... 106	
<b>Automatische Warteschleife nach Text vor Melden</b> .....57		Grundeinstellungen ..... 102	
<b>Automatische Zentrale</b> .....60		Postausgangsserver ..... 102	
		Profile ..... 102	
		RSS-Feeds ..... 107	
		Rufannahme ..... 105	
		Speicherverwaltung ..... 107	
<b>B</b>		<b>Faxversand</b> ..... 108	
<b>Baby-/Seniorenruf</b> .....81		<b>Feiertage (zeitabhängiges Schalten)</b> 74	
<b>Bedienhinweise Webserver</b> .....9		<b>Fernabfrage Voicemailbox</b> ..... 106	
<b>Benutzer-PIN</b> .....10		<b>Firmware-Update Systemtelefone</b> .... 77	
<b>Berechtigungsstufen</b> .....10		<b>Freigabenummern</b> ..... 82	
<b>B-Kanal reservieren</b> .....78		<b>Freisprechen</b> ..... 67	
<b>Busy-on-Busy</b> .....50		<b>Freiwerk (gehend)</b> ..... 82	
		<b>Freiwerk (kommend)</b> ..... 95	
<b>C</b>			
<b>Call Through</b> .....68		<b>G</b>	
<b>CCBS</b> .....52		<b>Garantie</b> .....siehe Beileger	
<b>CCNR</b> .....53		„Garantiebedingungen, Informationsservice“	
<b>CE-Zeichen</b> .....siehe Beileger		<b>Gebührenimpuls</b> ..... 84	
„Garantiebedingungen, Informationsservice“		<b>Gesprächsdatenaufzeichnung</b> ..... 63	
<b>Chef-/Sekretariatsfunktion</b> .....57		<b>Gesprächsdatenauswertung</b>	
<b>CLIP</b> .....54		Weboberfläche (COMlist) ..... 63	
<b>CLIP no screening</b> .....55		<b>Gesprächsdatendruck</b> ..... 64	
<b>CLIR</b> .....55		Hotelfunktion ..... 101	
<b>COLP</b> .....56		<b>Gesprächsübergabe</b> ..... 52	
<b>COMlist</b> .....63			
			<b>H</b>
			<b>Hardwarekonfiguration</b> ..... 14, 30, 41
			<b>Hinweise zur Bedienung des Webserver</b> ..... 9
			<b>Hinweissymbole</b> ..... 2
			<b>Hotelfunktion</b> ..... 99
			<b>I</b>
			<b>Inbetriebnahme (TK-Anlage)</b> ..... 27
			<b>InterCom</b> ..... 67
			<b>K</b>
			<b>Klingel</b>
			Rhythmen ..... 32
			<b>Klingelschema</b> ..... 70
			<b>Klingelverzögerung</b> ..... 19
			<b>Konferenz</b> ..... 51
			<b>Konfigurationen schalten</b> ..... 74
			<b>Konfigurationsleitfaden</b> ..... 13
			<b>Konformitätserklärung</b> .... siehe Beileger
			„Garantiebedingungen, Informationsservice“
			<b>Kostenkontrolle</b> ..... 82
			<b>Kurzwahlberechtigung</b> ..... 84
			<b>L</b>
			<b>LAN-TAPI</b> ..... 96
			<b>LCR</b>
			Soft-LCR 4.0 ..... 87
			Soft-LCR easy ..... 85
			<b>Least Cost Routing</b>
			Soft-LCR 4.0 ..... 87
			Soft-LCR easy ..... 85
			<b>Leistungsmerkmale</b>
			Beschreibung ..... 43
			Übersetzungstabelle ..... 8

Leitfaden Konfiguration .....	13
<b>M</b>	
Makeln .....	51
Mobilfunk (GSM-Routing) .....	90
MSN/DDI-Anrufweilerschaltung .....	48
<b>N</b>	
Notrufnummern .....	79
Notrufvorrangschaltung .....	79
<b>O</b>	
Offene Rückfrage .....	58
Online-Namenssuche .....	64
<b>P</b>	
Parallelruf .....	49
Parkzone .....	58
Permanenterkonfiguration .....	76
PINs .....	10
Portkonfiguration .....	15, 31, 41
Grundboard CPU .....	15
Postausgangsserver .....	102
Primärmultiplexanschluss .....	40
Privatgespräche .....	66
Profile .....	11
Eigenschaften .....	11
Projektzuordnung .....	66
<b>R</b>	
Raumüberwachung .....	81
Rechtevergabe .....	10
Relais-Einstellungen .....	33
Reservierung B-Kanal .....	78
Rezeptionstelefon (Hotel) .....	99
Robinson-Nummern .....	95
RSS-Feeds	
Voicemail-/Faxfunktion .....	107
Rückruf bei besetzt .....	52
Rückruf bei Nichtmelden .....	53
Rufnummern eintragen .....	19, 42
interne Rufnummern .....	16, 31
Mehrgeräteanschluss .....	20
TK-Anlagenanschluss .....	21, 42
Rufnummernanzeige .....	54
Rufnummernübermittlung	
gehend .....	54
kommend .....	56
kundenspezifische Informationen .....	55
Rufnummernunterdrückung .....	55

Rufverteilung .....	23, 44
Tür .....	32, 45
verzögert .....	19
<b>S</b>	
S2M-Modul .....	40
Sekretariatsfunktion .....	57
Seniorenruf (Babyruf) .....	81
Service .....	siehe Beileger
„Garantiebedingungen, Informationservice“	
Sicherheitsfunktionen .....	79
Sicherheitshinweise .....	7
Soft Call .....	98
Soft-LCR 4.0 .....	87
Soft-LCR easy .....	85
Sperrnummern .....	83
Sperrwerk (gehend) .....	83
Sperrwerk (kommend) .....	95
Sub-Admin-PIN .....	10
Systemtelefonupdate .....	77
<b>T</b>	
Teamfunktionen .....	69
Teilnehmer-Anrufweilerschaltung ....	46
Teilnehmer-Eigenschaften .....	11
Teilnehmer-Profil .....	11
Text vor Melden .....	62
TSM-Modul	
Alarmanchluss .....	34
Relais-Einstellungen .....	33
Türverteilung .....	32
Tür-/Schalt-/Musik-Modul (2TSM) .....	29
Türfreisprechsystem	
Beispielkonfiguration .....	29
Rufverteilung .....	45
Türverteilung .....	32, 45
<b>U</b>	
Übersetzungstabelle der Leistungsmerkmale .....	8
Umwelt .....	siehe Beileger
„Garantiebedingungen, Informationservice“	
Updatefunktionen .....	77
<b>V</b>	
Vergabe von Rechten .....	10
Vermitteln	
Amt .....	58
Gespräch .....	52
Verzögertes Klingeln .....	19

VIP-Nummern .....	95
Voice over IP (VoIP) .....	88
Außen liegende Nebenstelle .....	92
Externe VoIP-Gespräche .....	88
Interne IP-Telefonie .....	92
Quality of Service .....	93
SIPS/SRTP .....	93
T.38 .....	93
Vocicemail-/Faxboxen	
verwalten .....	102
Vocicemailboxen verwalten	
Abfrage über internes Telefon .....	106
Abfrage über Konfigurationsmanager ....	105
Ansagen und Rufannahme .....	105
Fernabfrage .....	106
Grundeinstellungen .....	102
Postausgangsserver .....	102
Profile .....	102
RSS-Feeds .....	107
Speicherverwaltung .....	107
Voicemailbox einrichten .....	103
VoIP-Routing .....	90
Vorzugsamt .....	78
<b>W</b>	
Wartefeld .....	59
Warteschleife .....	57
Webserver	
Hinweise zur Bedienung .....	9
Weckfunktionen .....	76
<b>Z</b>	
Zeitschaltfunktionen .....	74
Zentrale Anruferliste für Gruppen ....	73
Zentraler Abfrageplatz (Wartefeld) ....	59
Zimmertelefon (Hotel) .....	100
Zweitklingel .....	45

