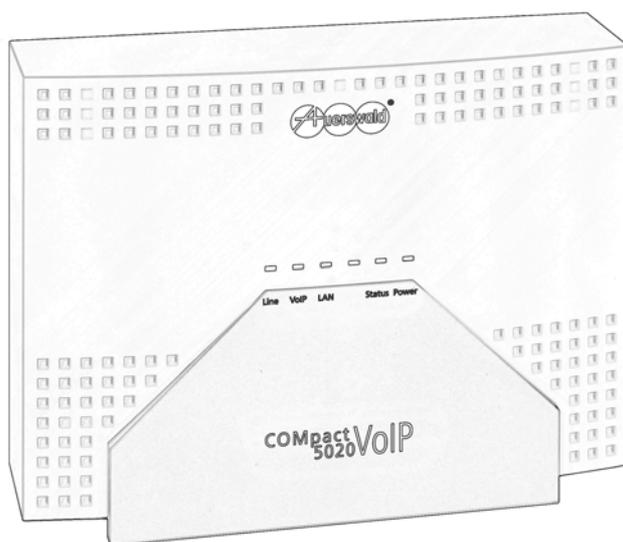


TK-Anlagen für Analog-/ISDN- und Internettelefonie

COMpact 5010 VoIP
COMpact 5020 VoIP



Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen	5
Sicherheitshinweise	5
Verwendete Symbole und Signalwörter	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Technische Daten	10
Empfohlene Anzahl von Systemtelefonen bei Vollausbau	13
Leistungsaufnahme verschiedener Endgeräte	13
Umwelthinweis	13
Informationen zu den beiliegenden Anleitungen	13
Verwendete Abkürzungen	14
Vorbereitungen	15
TK-Anlage planen	15
Gehäuse öffnen	15
Übersicht Anschlussfeld	16
Übersicht COMpact 2ISDN-Modul	17
Übersicht COMpact TSM-Modul	17
Übersicht COMpact 2POTS-/POTS-Modul	18
Belegung Westernbuchsen	18
Gerät an der Wand montieren	18
Betriebsart der schaltbaren Ports ändern	19
Abschlusswiderstände schalten	20
TK-Anlage um- oder aufrüsten	20
Gehäuse schließen	21
Netzbetreiber anschließen	22
Analogen Anschluss direkt am externen analogen Port anschließen	23
Kabel und Anschlussdose am analogen Anschluss verlegen	23
ISDN-Anschluss (NTBA) direkt am externen S ₀ -Port anschließen	24
Kabel zwischen externem S ₀ -Port und ISDN-Anschluss (NTBA) verlegen	24
Ethernet-Schnittstelle mit dem Internet verbinden	25
Analoge Endgeräte anschließen	26
Analoge Endgeräte direkt am internen a/b-Port anschließen	26
Kabel und Anschlussdose am internen a/b-Port verlegen	26
ISDN-Endgeräte anschließen	28
ISDN-Endgeräte direkt am internen S ₀ -Port anschließen	28
Kabel und Anschlussdosen am internen S ₀ -Port verlegen (interner S ₀ -Bus)	29
ISDN-Endgeräte direkt am internen U _{P0} -Port anschließen	30
Kabel und Anschlussdose am internen U _{P0} -Port verlegen	31
VoIP-Endgeräte anschließen	33
VoIP-Endgeräte am Ethernet-Port anschließen	33
Sonstige Geräte anschließen	34
Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 anschließen	34
Klingeltaster anschließen	34
Klingeltaster und Haustürklingel anschließen	35
Türöffner (oder andere Geräte) an ein Relais anschließen	36
Gerät für Alarmfunktionen anschließen	36
Externe Musikquelle für Wartemusik anschließen	37
Lautsprecher für Ansagen anschließen	38
Drucker anschließen	38

Inhaltsverzeichnis

USB-Speicherstick anschließen	39
Inbetriebnahme	40
TK-Anlage einschalten	40
TK-Anlage konfigurieren (Schnelleinrichtung vornehmen).....	40
Statische IP-Adresse im PC einrichten	41
Ethernet-Konfiguration der TK-Anlage ändern.....	42
Ethernet-Konfiguration der TK-Anlage abfragen.....	42
PC am Ethernet-Port anschließen	43
Standard-ISDN-Endgeräte in Betrieb nehmen.....	43
ISDN-Systemtelefone in Betrieb nehmen	43
VoIP-Systemtelefone in Betrieb nehmen	44
Standard-VoIP-Endgeräte in Betrieb nehmen.....	44
Verbindungswege	45
TK-Anlage mit ARA-Server über das Internet fernkonfigurieren	45
TK-Anlage über das Internet fernkonfigurieren (ohne ARA-Server)	45
TK-Anlage über internen S ₀ -Port konfigurieren (PPP intern).....	46
TK-Anlage über externen S ₀ -Port fernkonfigurieren (PPP extern).....	47
Systemtelefone über die TK-Anlage konfigurieren.....	48
Systemtelefone über die TK-Anlage fernkonfigurieren	49
DFÜ-Verbindung unter Windows XP einrichten	50
DFÜ-Verbindung unter Windows Vista einrichten.....	51
DFÜ-Verbindung unter Windows 7 einrichten.....	51
TK-Anlage intern für Fernkonfiguration freischalten.....	52
TK-Anlage extern für Fernkonfiguration freischalten.....	52
Service und Wartung	53
Funktionsüberblick	53
Firmwareversion/Seriennummern abfragen.....	56
Funktionen der LEDs	56
Belegung der Gesprächskanäle überprüfen	57
Registrierung der internen VoIP-Teilnehmer überprüfen	57
Registrierung der VoIP-Accounts überprüfen	57
Neustart sofort oder verzögert per PC durchführen	58
Neustart sofort per Tastendruck durchführen	58
TK-Anlage herunterfahren.....	58
Konfigurationsdaten auf Datenträger sichern.....	59
Konfiguration wiederherstellen.....	59
Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten setzen.....	59
Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt wiederherstellen.....	60
Konfiguration zurücksetzen.....	60
Auslieferungszustand wiederherstellen	60
Sofortiges Firmware-Update durchführen	61
Firmwaredatei in TK-Anlage speichern (manuelles Firmware-Update)	62
Firmware per PC wiederherstellen.....	62
Firmware per Tastendruck wiederherstellen	62
Dongle-Funktionen freischalten	63
D-Kanal-Protokoll starten.....	64
TK-Anlagen-Image erstellen	64
Netzwerkdatenstrom protokollieren.....	65
Einen Ping an eine Zieladresse senden.....	65
USB-Speicherstick testen	65
Stichwortverzeichnis	66

Wichtige Informationen

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

Sicherheitshinweise

-  **Warnung:** Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.
- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit der Inbetriebnahme des Geräts.
 - Nur eine Elektrofachkraft darf Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.
-  **Warnung:** Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.
 - Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
 - Öffnen Sie nur die blaue Abdeckklappe. Entfernen Sie nicht den festgeschraubten Gehäusedeckel. Dieser dient dem Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen. Lassen Sie Reparaturen, die ein Entfernen des Gehäusedeckels erfordern, vom Hersteller durchführen. Entfernte oder zerstörte Schutzkappen über den Schrauben führen zum Erlöschen der Garantie.
 - Montieren Sie alle Bauteile (z. B. Erweiterungsmodule) nur im spannungsfreien Zustand.
 - Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
 - Betreiben Sie das Gerät nur an der Wand.
 - Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen. Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt.
 - Sorgen Sie immer für ausreichende Isolation, wenn Sie Strom führende Leitungen berühren.
 - Beachten Sie beim Umgang mit 230-V-Netzspannung und mit am Netz betriebenen Geräten die einschlägigen Vorschriften.
-  **Warnung:** In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.
- Betreiben Sie die TK-Anlage nur in geschlossenen, trockenen Räumen.
 - Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten Tuch oder einem Antistatiktuch.
-  **Warnung:** Beschädigte Anschlussleitungen sowie Beschädigungen am Gehäuse und an der TK-Anlage können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.
- Schließen Sie die Anschlusskabel des Geräts nur an die dafür bestimmten Steckdosen an.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkontaktsteckdose für den Anschluss der TK-Anlage ordnungsgemäß angeschlossen ist (nach VDE 0100). Die Steckdose muss sich nahe der TK-Anlage befinden und jederzeit frei zugänglich sein.
 - Wechseln Sie beschädigte Anschlussleitungen sofort aus.
 - Lassen Sie Reparaturen sofort und nur von einer Elektrofachkraft ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.
-  **Warnung:** Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.
- Montieren Sie die TK-Anlage deshalb nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.
 - Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zum Türfreisprechsystem – innerhalb des Gebäudes verlegen.
 - Schützen Sie die Geräte durch Installation eines Überspannungsschutzes.
-  **Achtung:** Unerlaubte Veränderungen am Gerät können die TK-Anlage beschädigen oder Sicherheits- und EMV-Bestimmungen verletzen. Werden dann z. B. sicherheitsrelevante Funkdienste gestört, kann die Bundesnetzagentur auf der Grundlage von § 14 Abs. 6 EMVG die Außerbetriebnahme des Geräts anordnen.
- Lassen Sie Reparaturen nur von einer Elektrofachkraft ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.
-  **Achtung:** Das Überschreiten (auch kurzzeitig) der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte von Spannung, Strom, Leistung, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
-  **Achtung:** Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.
- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.

Wichtige Informationen

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

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, o. Ä.).
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung oder Kondensation aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.

→ Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.

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

- Mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung, z. B. mit der USV-5115 Telecom (Auerswald-Sonderzubehör) können Sie einen großen Teil der TK-Anlage während eines Stromausfalls weiter betreiben.
- Sehen Sie möglichst einen separaten Stromkreis für den 230-V-Anschluss der TK-Anlage vor.

Verwendete Symbole und Signalwörter

Die verwendeten Symbole und Signalwörter haben folgende Bedeutungen:



Warnung:

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



Achtung:

Warnt vor Sachschäden.

Wichtig:

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

Hinweis:

Kennzeichnet ergänzende Hinweise.

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

- Wenn Sie sich über die bestimmungsgemäße Verwendung auch nach dem Lesen des folgenden Kapitels nicht sicher sind, fragen Sie Ihre Elektrofachkraft.

Allgemein

Bei den Geräten COMcompact 5010 VoIP und COMcompact 5020 VoIP handelt es sich um Telekommunikationsanlagen – im Folgenden TK-Anlagen genannt. Diese TK-Anlagen verbinden verschiedene interne Endgeräte mit verschiedenen öffentlichen Telekommunikationsnetzen und machen damit externe und interne Gespräche möglich. Zu diesem Zweck stellt die TK-Anlage verschiedene Ports/Schnittstellen zur Verfügung.

Die TK-Anlagen sind sowohl für den Einsatz im privaten Bereich als auch für den Einsatz im gewerblichen Bereich (kleine Firma oder kleines Hotel) geeignet.

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

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

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

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

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

Für die Nutzung einiger Funktionen ist eine Hardware-Erweiterung notwendig.

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

Externer S₀-Port

Ein externer S₀-Port ist für den Anschluss an einen NTBA mit dem europäischen Protokoll DSS1 (Euro-ISDN) ausgelegt. Er unterstützt folgende Anschlussarten:

- Basisanschluss als TK-Anlagenanschluss
- Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss

Hinweise: Am NTBA mit TK-Anlagenanschluss darf nur ein ISDN-Gerät, in diesem Fall also nur die TK-Anlage betrieben werden. Alle weiteren ISDN-Geräte werden als interne Teilnehmer der TK-Anlage betrieben.

Am NTBA mit Mehrgeräteanschluss dürfen zusätzlich zur TK-Anlage auch noch andere ISDN-Geräte betrieben werden. Wenn der NTBA mit einem 230-V-Netz Kabel ausgerüstet ist und parallel zur TK-Anlage passive Geräte am NTBA angeschlossen werden, muss der NTBA mit einer 230-V-Netzsteckdose verbunden werden.

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

Externer analoger Port

Der externe analoge Port (nicht im Grundausbau) ist nach dem ehemaligen Standard TBR21 geprüft und somit für den Anschluss an öffentlichen analogen Telefonnetzen europaweit geeignet. Das Land, in dem die TK-Anlage an einem analogen Anschluss betrieben wird, muss nach der Inbetriebnahme eingestellt werden. Im Auslieferungszustand ist Deutschland eingestellt.

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

Ethernet-Port

Die an den Ethernet-Port anzuschließenden Geräte richten sich nach der vorgesehenen Anwendung. Die im Anschluss aufgeführten Anwendungen schließen einander nicht aus.

Für die Internettelefonie (VoIP) kann der Ethernet-Port über einen Router mit dem Internet verbunden werden. Die TK-Anlage kann die folgende Anzahl VoIP-Accounts von bis zu 20 verschiedenen VoIP-Anbietern verwalten:

- 10 (COMcompact 5010 VoIP)
- 20 (COMcompact 5020 VoIP)

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)

Wichtig: Zur Unterstützung von VoIP-Accounts mit mehreren Rufnummern oder einem Durchwahlblock benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 3.0.

Für die interne IP-Telefonie können an den Ethernet-Port über einen Switch/Router VoIP-Endgeräte angeschlossen werden.

Wichtig: Zur Unterstützung interner IP-Telefonie benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 3.0.

Der Ethernet-Port ist geeignet für den Anschluss der folgenden Endgeräte (Systemtelefone empfohlen):

- Systemtelefon COMfortel 3500

Wichtig: Zur Unterstützung des COMfortel 3500 benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 4.2.

- Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB
- Basisstation COMfortel DECT IP1040 Base für COMfortel DECT 900C und einige herstellereigene GAP-fähige DECT-Mobilteile (weitere Informationen auf www.auerswald.de)
- Standard-VoIP-Telefon (SIP)
- Soft-Phone (SIP)

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

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

Für eine CTI-Lösung (LAN-TAPI) kann der Ethernet-Port in ein lokales Netzwerk (CTI-Server und CTI-Clients) eingebunden werden. Dazu wird eine CTI-Software benötigt. Wir empfehlen folgende Softwarehersteller:

- Estos (www.estos.de), unterstützt Windows XP, Windows Vista und Windows 7
- ilink (direct.ilink.de), unterstützt Mac OS X ab 10.4

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

- Systemtelefon COMfortel 3500 (ab Firmwareversion 1.4A)
- Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB
- Systemtelefon COMfortel 1600/2600 (ab Firmwareversion 4.2A)
- Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 3.6C)
- Analoges Telefon
- ISDN-Telefon
- Standard-VoIP-Telefon (SIP)

Interner S₀-Port

Ein interner S₀-Port bietet ähnliche Voraussetzungen wie ein ISDN-Anschluss mit der Anschlussart Mehrgeräteanschluss und ist geeignet für den Anschluss der folgenden Endgeräte:

- Systemtelefon COMfortel 1600/2600 (ab Firmwareversion 4.2A)
- Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 3.6C)

Wichtige Informationen

- Systemtelefon COMfortel DECT
- ISDN-Telefon nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)
- ISDN-PC-Karte nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

Wichtig: Die Leistungsaufnahme der Endgeräte an einem S_0 -Port darf zusammen max. 4 W betragen. Die Leistungsaufnahme der Endgeräte an der Summe aller S_0 -/ U_{P0} -Ports darf zusammen max. 24 W betragen.

Interner U_{P0} -Port

Ein interner U_{P0} -Port ist eine 2-Draht-Schnittstelle, die z. B. dann nützlich ist, wenn vorhandene 2-Draht-Leitungen einer analogen Installation verwendet werden sollen. Er ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Endgeräte:

- Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 3.6C)

Alle anderen Geräte können nur über einen U_{P0}/S_0 Adapter mit dem U_{P0} -Port verbunden werden. Dieser führt eine Umsetzung von 2- auf 4-Draht durch und stellt somit einen S_0 -Port mit zwei Westernbuchsen zur Verfügung. Er ist geeignet für den Anschluss der folgenden Endgeräte:

- Systemtelefon COMfortel 1600/2600 (ab Firmwareversion 4.2A)
- Systemtelefon COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 3.6C)
- Systemtelefon COMfortel DECT
- ISDN-Telefon nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)
- ISDN-PC-Karte nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

Wichtig: Die Leistungsaufnahme der Endgeräte an einem U_{P0} -Port darf zusammen max. 4 W betragen. Die Leistungsaufnahme der Endgeräte an der Summe aller S_0 -/ U_{P0} -Ports darf zusammen max. 24 W betragen.

Interner analoger Port

Ein interner analoger Port ist geeignet für den Anschluss eines der folgenden Endgeräte:

- Analoges Telefon mit Mehrfrequenzwahlverfahren
- Analoges Telefon mit Impulswahlverfahren
- Analoges Faxgerät
- Analoges Anrufbeantworter
- Modem
- a/b-Türfreisprechsystem

Wichtig: Geräte mit Impulswahlverfahren können nicht den vollen Funktionsumfang nutzen.

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

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

Schaltrelais

Ein Schaltrelais (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss oder die Ansteuerung folgender Geräte:

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

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

Achtung: Die Belastbarkeit der Relaiskontakte ist max. 30 V/1 A (also nicht direkt für 230-V-Netzspannung geeignet).

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



Klingel-/Alarmeinangang

Ein Klingel-/Alarmeinangang (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss oder die Ansteuerung folgender Geräte:

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

Musikeingang/Ansageausgang

Ein Musikeingang/Ansageausgang (nicht im Grundausbau) ist geeignet für den Anschluss oder die Ansteuerung folgender Geräte:

- Lautsprecheranlage
- Aktivlautsprecher
- Musikausgabegeräte (z. B. MP3- oder CD-Spieler)

USB-Host

Der USB-Host ist geeignet für den Anschluss eines USB-Druckers für den Gesprächsdatendruck.

Grundausbau

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

- 1 Port, schaltbar zwischen S_0 extern, S_0 intern und U_{P0} intern
- 1 Port, schaltbar zwischen S_0 intern und U_{P0} intern
- 6 (COMpact 5010 VoIP) oder 10 (COMpact 5020 VoIP) interne analoge Ports
- 1 Ethernet-Schnittstelle für Administration sowie interne IP- und Internettelefonie über zwei VoIP-Kanäle (SIP-konform nach RFC 3261, VoIP-Codec G.711 μ -Law/a-Law)
- 1 USB-Host für Druckeranschluss

Hardware-Erweiterungen

Beide TK-Anlagen verfügen über einen VoIP-Steckplatz für folgendes Modul:

- **COMpact 2VoIP-Modul** – damit erweitern Sie die TK-Anlage auf insgesamt vier VoIP-Kanäle sowie um die VoIP-Codexs G.723.1, G.726, G.729A/E und iLBC. Wird ein geeigneter USB-Speicherstick in die TK-Anlage gesteckt, steht Ihnen die Voicemail- und Faxfunktion mit 20 Voicemailboxen und 20 Faxboxen sowie zwei Voicemail-/Faxkanälen zur Verfügung.
Die Aufteilungsmöglichkeiten der VoIP-Kanäle und der Voicemail-/Faxkanäle für Voicemail und Fax ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Voicemail	Fax	VoIP
2	1	0
1	1	2
0	0	4

- **COMpact 6VoIP-Modul** (nur für COMpact 5020 VoIP) – damit erweitern Sie die TK-Anlage auf insgesamt acht VoIP-Kanäle sowie um die VoIP-Codexs G.723.1, G.726, G.729A/E und iLBC. Wird ein geeigneter USB-Speicherstick in die TK-Anlage gesteckt, steht Ihnen die Voicemail- und Faxfunktion mit 20 Voicemailboxen und 20 Faxboxen sowie vier Voicemail-/Faxkanälen zur Verfügung.
Die Aufteilungsmöglichkeiten der VoIP-Kanäle und der Voicemail-/Faxkanäle für Voicemail und Fax ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Voicemail	Fax	VoIP
4	1	0
3	1	2
2	1	4
1	1	6
0	0	8

Wichtig: Zur Unterstützung des COMpact 6VoIP-Moduls benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 3.0.

Zur Unterstützung der Voicemail- und Faxfunktion benötigt die TK-Anlage eine Firmwareversion ab 4.0.

Die COMpact 5010 VoIP verfügt über einen Universalsteckplatz und die COMpact 5020 VoIP über drei Universalsteckplätze für die folgenden Module:

- **COMpact POTS-Modul** – damit erweitern Sie die TK-Anlage um einen externen analogen Port.
- **COMpact 2POTS-Modul** – damit erweitern Sie die TK-Anlage um zwei externe analoge Ports.
- **COMpact TSM-Modul** – damit erweitern Sie die TK-Anlage um drei Schaltrelais, zwei Klingel-/Alarめingänge und einen Musikeingang/Ansaugausgang.

- **COMpact 2ISDN-Modul** (nur für COMpact 5020 VoIP) – damit erweitern Sie die TK-Anlage um zwei Ports, getrennt schaltbar zwischen S₀ extern, S₀ intern und U_{P0} intern.

Hinweise: Die Umschaltung zwischen interner und externer Betriebsart der S₀-Ports erfolgt mithilfe von Steckbrücken.

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

Im Konfigurationsmanager kann eingestellt werden, wie viele VoIP-Kanäle als Voicemail-/Faxkanäle für die Voicemail- und Faxfunktion verwendet werden sollen. Dabei entspricht ein Voicemail-/Faxkanal zwei VoIP-Kanälen.

Software-Erweiterungen

Durch Freischaltung in einem Upgrade-Center kann die TK-Anlage u. a. um Funktionen erweitert werden.

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

Sie können die TK-Anlage um folgende Funktionen erweitern:

- Hotelfunktion (nur für COMpact 5020 VoIP)
- Automatische Zentrale
- Projektnummern
- X.31 an einem internen S₀-Port

Folgende, bereits zum Teil freigeschaltete Funktionen, können erweitert werden:

- LCR (Teilnehmeranzahl von 8 auf 64)
- LAN-TAPI (Teilnehmeranzahl von 4 auf 20)
- Gesprächsdatenaufzeichnung (Datensatzanzahl von 2000 auf 6000)
- Call Through (Anzahl der verfügbaren Leitungen von 1 auf alle)

Außerdem können folgende Rufnummern erweitert werden:

- Teilnehmernummern (Anzahl von 32 auf 64)

Maximalausbau

Die COMpact 5020 VoIP darf mit maximal sechs externen Analog- und ISDN-Kanälen betrieben werden. Zuzüglich der acht möglichen VoIP-Kanäle sind somit maximal 14 externe Kanäle möglich.

Hinweis: Ein S₀-Port entspricht zwei ISDN-Kanälen.

Die jeweils maximale Anzahl der einzelnen Ports und Module ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Ports/Kanäle	Max. Anzahl in der COMpact	
	5020 VoIP	5010 VoIP
Externe S ₀ -Ports	3	1
Externe analoger Ports	6	2
Interne S ₀ -Ports	8	2

Wichtige Informationen

Ports/Kanäle	Max. Anzahl in der COMpact	
	5020 VoIP	5010 VoIP
Interne U _{P0} -Ports	8	2
Interne analoge Ports	10	6
VoIP-Kanäle (intern und extern)	8	4
Voicemail-/Faxkanäle	4	2

Modul	Max. Anzahl in der COMpact	
	5020 VoIP	5010 VoIP
COMpact 2ISDN-Modul	3	-
COMpact POTS-Modul	3	1
COMpact 2POTS-Modul	3	1
COMpact TSM-Modul	3	1
COMpact 2VoIP-Modul	1	1
COMpact 6VoIP-Modul	1	-

Installation

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

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

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



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

→ Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zum Türfreisprechsystem – innerhalb des Gebäudes verlegen.

Hinweis: Zubehör und Serviceteile erhalten Sie im Fachhandel oder im Internetshop *distriCOM* unter <http://www.districtcom.de> (die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands und nach Österreich).

Konfiguration/Administration

Der Konfigurationsmanager der TK-Anlage ist im integrierten Webserver enthalten und kann mit einem

geöffnet werden. Dadurch entfällt die Installation von speziellen Applikationen auf dem PC. Sie benötigen lediglich ein IP-unterstütztes Betriebssystem und einen kompatiblen Browser.

Der Konfigurationsmanager ermöglicht die Durchführung folgender Aufgaben:

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

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

- Admin
- Sub-Admin
- Benutzer

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

- Verhindern Sie, dass Unbefugte Zugang zur TK-Anlage und deren Programmierung haben.
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent aus.
- Verwenden Sie die zur Verfügung stehenden Berechtigungen (Programmierberechtigung, Adminberechtigungen, Sperrnummern usw.) sinnvoll.
- Prüfen Sie regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.
- Weitere Hinweise für den Schutz vor Missbrauch finden Sie in der Schrift des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (Sicherer Einsatz von digitalen Telekommunikationsanlagen) sowie auf dem Service-Portal der Auerswald-Homepage (Internetadresse: www.auerswald.de).

Technische Daten

Stromversorgung

Nennspannung	230 V \sim \pm 10 %, 50 Hz
Nennstrom	COMpact 5010 VoIP: max. 0,4 A COMpact 5020 VoIP: max. 0,4 A

Schutzklasse

I

Leistungsaufnahme

COMpact 5010 VoIP: min. 5 W, max. 30 W
COMpact 5020 VoIP: min. 6 W, max. 40 W
(abhängig von der Ausbaustufe der TK-Anlage)

Module

Stromversorgung aus der TK-Anlage

Umgebungsbedingungen

Betrieb	+0 ... +40 Grad Celsius, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!
Betrieb der Module	eingebaut im Gehäuse der TK-Anlage
Lagerung und Versand	-20 ... +70 Grad Celsius
Luftfeuchtigkeit	10 - 90 %, nicht kondensierend

Anschlussmöglichkeiten am Grundgerät

Analog intern	COMcompact 5010 VoIP: 6 interne analoge Ports; COMcompact 5020 VoIP: 10 interne analoge Ports
ISDN intern/extern	1 S ₀ -/U _{P0} -Port, wahlweise als interner S ₀ -Port, interner U _{P0} -Port oder externer S ₀ -Port schaltbar (Steckbrücke); 1 S ₀ -/U _{P0} -Port intern, wahlweise als S ₀ - oder U _{P0} -Port schaltbar (Steckbrücke)
VoIP intern/extern, PC und LAN	1 Ethernet-Port
Drucker	1 USB-Host für Druckeranschluss

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact POTS-Modul

Analog extern	1
---------------	---

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact 2POTS-Modul

Analog extern	2
---------------	---

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact 2ISDN-Modul

ISDN intern/extern	2 S ₀ -/U _{P0} -Ports, wahlweise als interner S ₀ -Port, interner U _{P0} -Port oder externer S ₀ -Port schaltbar (Steckbrücke)
--------------------	---

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact TSM-Modul

Türstation	1 Versorgungsausgang 1 Türsprechstellenein-/ausgang 2 Relaisausgänge 2 Klingeleingänge; davon entfällt einer bei Anschluss eines Alarm-/Meldekontakts
Zu schaltende externe Geräte	3 Relaisausgänge; davon entfallen 2 bei Anschluss einer Türstation
Alarm-/Meldekontakt	1 Alarmeingang
Lautsprecher/ Abspielgerät	1 Ansageausgang/Musikeingang

Interner analoger Port

Anschlusseinheit	Klemme (2-adrig), für drei Ports wahlweise TAE-Buchse
Wahlverfahren	IWV oder MFV
Leerlaufspannung	max. 40 VDC
Schleifenstrom	ca. 21 mA
Reichweite	2 x 50 Ω, ca. 800 m bei 0,6 mm Ø
Rufspannung	ca. 45 V _{eff} , konfigurierbar: 25/50 Hz

Hörtöne	425 Hz ± 5 %, Intervall ± 10 %
Gebührenimpuls	konfigurierbar: 12/16 kHz
Impedanzen a/b	abhängig von der Ländervariante Z _R (220 Ω + 820 Ω / 115 nF) oder 600 Ω; symmetrisch

Interner S₀-Port

Anschlusseinheit	Klemme (4-adrig), am Grundgerät wahlweise Westernbuchse RJ-45
Anschlussart	S ₀ -Basisanschluss als Mehrgeräteeanschluss, EURO-ISDN (DSS1)
Speisespannung	40 V + 5 % / - 15 %
Speiseleistung	max. 4 W
Endgeräte	max. 2 Endgeräte empfohlen (max. 8 ISDN-Endgeräte, davon max. 2 Endgeräte ohne eigene Speisung, z. B. verschiedene ISDN-Telefone)
Reichweite	max. 100-200 m (bei Busverlegung; für die IAE-Anschlussstechnik gelten die europäischen Normen ENV 41001 [DINV 41001] und EN 28877)
Abschlusswiderstände	schaltbar; im Auslieferungszustand ein

Interner U_{P0}-Port

Anschlusseinheit	Klemme (2-adrig), am Grundgerät wahlweise Westernbuchse RJ-45
Anschlussarten	U _{P0} mit Euro-ISDN-Protokoll (DSS1); 2 B-Kanäle je Port, direkter Anschluss eines U _{P0} -Telefons oder des U _{P0} /S ₀ Adapters
Reichweite	geschirmtes Kabel: bis zu 600 m; ungeschirmtes Kabel: bis zu 1000 m
Speisespannung	40 V + 5 % / - 15 %
Speiseleistung	max. 4 W

Externer analoger Port

Anschlusseinheit	Westernbuchse RJ-11
Wahlverfahren	MFV
Empfangsverstärkung	konfigurierbar: 0 bis +12 dB
Sendeverstärkung	konfigurierbar: 0 bis +12 dB
Klingelsignalfrequenz	konfigurierbar: 16/25/50 Hz
CLIP-Erkennung	konfigurierbar: V.23-FSK/DTMF
Gesprächsendeerken- nung	konfigurierbar: MFV-Ziffer „D“ Umpolung der Leitung Schleifenstromauswertung

Wichtige Informationen

Impedanzen a/b	konfigurierbar: 600 Ohm 900 Ohm 270/275 Ohm + 750/780 Ohm 150nF 220 Ohm + 820 Ohm 115/120nF 370 Ohm + 620 Ohm 310nF 320 Ohm + 1050 Ohm 230nF 370 Ohm + 820 Ohm 110nF 275 Ohm + 780 Ohm 115nF 120 Ohm + 820 Ohm 110nF 350 Ohm + 1000 Ohm 210nF 200 Ohm + 680 Ohm 100nF 600 Ohm + 2,16uF 900 Ohm + 1,0uF 900 Ohm + 2,16uF 600 Ohm + 1,0uF globale komplexe Impedanz
Externer S₀-Port	
Anschlusseinheit	Klemme (4-adrig), wahlweise Westernbuchse RJ-45
Anschlussart	S ₀ -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss oder als TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS1), TK-Anlage wird lokal gespeist

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

Anschlusseinheit	Westernbuchse RJ-45
Schnittstelle	10/100 Base-T (10/100 MBit/s, RJ-45 Twisted Pair), Voll-/Halbduplex Autonegotiation, Auto-MDIX
VoIP-Standard	SIP nach RFC 3261
VoIP-Codecs am Amt	G.711 mit VoIP-Modul: G.711, G.723.1, G.726, G.729 A/E, iLBC
VoIP-Codecs intern	G.711 mit VoIP-Modul: G.711, iLBC
Endgeräte	1 Endgerät pro internem VoIP-Kanal

USB-Host für Druckeranschluss

Anschlusseinheit	USB-A-Buchse
Schnittstelle	USB (Full Speed, V 1.1 oder V 2.0)
Drucker	PCL4-kompatibler Drucker (HP-Laserjet) ESC/P-kompatibler Drucker (Epson)

Versorgungsausgang

Anschlusseinheit	Klemme (2-adrig)
Ausgangsspannung	12 VDC, 100 mA

Türsprechstellenein-/ausgang

Anschlusseinheit	Klemme (2-adrig)
Schnittstelle	FTZ 123 D12-0

Relaisausgänge

Anschlusseinheit	Klemme (2 x 2-adrig und 1 x 3-adrig)
Kontaktart	potenzialfrei, 2 Arbeitsstromkontakte (Schließer), 1 Arbeits- und Ruhestromkontakt (Schließer und Öffner)
Kontaktbelastbarkeit	max. 30 V/1 A

Klingel-/Alarmeingänge

Anschlusseinheit	Klemme (2 x 2-adrig)
Eingangsspannung	konfigurierbar: 0 V oder 5-15 VAC/DC über Klingeltaster (Schließer)
Aktivzustand	Kontakt für mehr als 0,5 s geschlossen

Ansageausgang/Musikeingang

Anschlusseinheit	Cinch-Buchse
Ausgangspegel	max. 1 V _{eff}
Eingangspegel	einstellbar von -18 bis +10 dB (1 V _{eff})
Innenwiderstand	1 kΩ

Sonstiges

Gehäuse	Kunststoff, Chassis mit Deckel und Abdeckklappe
Abmessungen (B x H x T)	Grundgerät: 301 mm x 243 mm x 86,5 mm COMpact 2VoIP-Modul: 37 x 43 x 3 mm COMpact 6VoIP-Modul: 52 x 53 x 3 mm COMpact POTS-Modul: 92 x 60 x 17 mm COMpact 2POTS-Modul: 92 x 60 x 17 mm COMpact 2ISDN-Modul: 92 x 60 x 16 mm COMpact TSM-Modul: 92 x 60 x 16 mm
Gewicht	Grundgerät: ca. 1500 g COMpact 2VoIP-Modul: ca. 6 g COMpact 6VoIP-Modul: ca. 12 g COMpact POTS-Modul: ca. 50 g COMpact 2POTS-Modul: ca. 50 g COMpact 2ISDN-Modul: ca. 50 g COMpact TSM-Modul: ca. 50 g
Sicherheit	CE, EN 60950

Empfohlene Anzahl von Systemtelefonen bei Vollausbau

TK-Anlage	COMfortel VoIP 2500 AB	COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600	COMfortel 2500/2500 AB/2600 mit Netzteil	COMfortel DECT 900 Base		COMfortel DECT IP1040 Base	
				COMfortel DECT 900 Base	COMfortel DECT 900/900C Handset	COMfortel DECT IP1040 Base	COMfortel DECT 900/900C Handset
COMpact 5010 VoIP	4	4	4	2	6	10	4
COMpact 5020 VoIP	8	12	16	4	12	10	8

Leistungsaufnahme verschiedener Endgeräte

Leistungsaufnahme	Endgerät
max. 2 W	Systemtelefone COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600
max. 1 W	Systemtelefone COMfortel DECT 900 Base, ISDN-Telefone
0 W	Geräte mit eigener Spannungsversorgung
	Geräte, die ihre Leistung aus einem anderen Gerät z. B. einem PC oder Router beziehen

Systemtelefone COMfortel 2500/2500 AB/2600/VoIP 2500 AB mit optionalem Steckernetzteil
 ISDN-PC-Karten, Systemtelefon COMfortel VoIP 2500 AB, COMfortel DECT IP1040 Base

Umwelthinweis



Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial im Interesse des Umweltschutzes ordnungsgemäß.



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

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

Unfreie Sendungen können wir leider nicht annehmen.

Informationen zu den beiliegenden Anleitungen

Weitere Anleitungen

Die Konfiguration der TK-Anlagen mithilfe des integrierten Webservers ist im Konfigurationshandbuch ausführlich beschrieben. Die Bedienung der TK-Anlagen ist im Bedienhandbuch ausführlich beschrieben. Sie finden das Konfigurationshandbuch und das Bedienhandbuch auf der beiliegenden Auerswald Mega Disk unter der Rubrik Handbücher. Beachten Sie zusätzlich die Informationen zu Garantie, Service, Umwelt, CE-Zeichen und Konformitätserklärung im Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“.

Aktuelles

Fehlt nach einer Funktionserweiterung durch ein Firmware-Update in den beiliegenden Anleitungen die

Beschreibung der neuen Funktion, erhalten Sie aktuelle Anleitungen auf den Serviceseiten der Auerswald-Homepage (Internetadresse: www.auerswald.de).

Copyright und Marken

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Anleitung, sowie Verwertung und Mitteilung des Inhalts, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten. © Auerswald GmbH & Co. KG, 38162 Cremlingen, 2012

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

Verwendete Abkürzungen

CPU	Zentralprozessoreinheit (C entral P rocessing U nit)
CTI	Computerunterstützte Telefonie (C omputer T elephony I ntegration)
DDI	Durchwahlnummer bei TK-Anlagenanschluss (D irect D jalling I n)
GSM	Weltweites Mobilfunkverfahren (G lobal S ystem for M obile Communications)
IWV	I mpuls w ahl v erfahren
LAN	Lokales Netzwerk (L ocal A rea N etwork)
LED	Licht emittierende Diode (Leuchtdiode; L ight E mitting D iode)
MFV	M ehrfrequenzwahl v erfahren
MSN	Mehrfachrufnummer bei Mehrgeräteanschluss (M ultiple S ubscriber N umber)
NTBA	Netzabschlussgerät für den Basisanschluss (N etwork T ermination for ISDN B asic A ccess)
NTPM	Netzabschlussgerät für den Primärmultiplexanschluss (N etwork T ermination for P rimary rate M ultiplex access)
TAPI	Bezeichnung einer Standard-Software-Schnittstelle für computergestützte Telefonie (T elephone A pplication P rogramming I nterface)
USB	Seriellles Bussystem (U niversal S erial B us)
USV	U nterbrechungsfreie S tromversorgung
VoIP	Internettelefonie, Sprachübertragung in IP-Netzen (V oice o ver I nternet P rotocol)

Vorbereitungen

Dieser Abschnitt beschreibt die vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts notwendigen Vorbereitungen. Dazu erfahren Sie, wie Sie das Gehäuse öffnen und an der Wand befestigen und wie Sie die TK-Anlage mit Modulen (nicht im Lieferumfang) aufrüsten. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie an den schaltbaren Ports die gewünschte Betriebsart auswählen und die Abschlusswiderstände ein-/ausschalten. Die Übersichten über das Anschlussfeld sowie über die Module sollen Ihnen das Auffinden der verschiedenen Anschlussmöglichkeiten erleichtern. Allem voran sollte die Planung der TK-Anlage gehen, um spätere Änderungen zu vermeiden.

TK-Anlage planen

Durchzuführende Schritte

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

Gehäuse öffnen



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

→ Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit der Inbetriebnahme des Geräts.



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

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

→ Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.



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

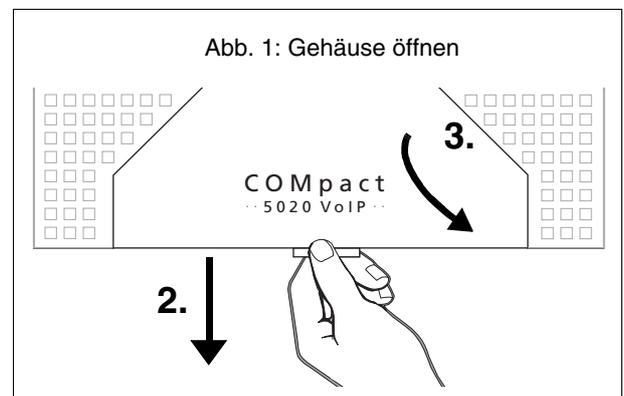
→ Öffnen Sie die TK-Anlage nicht während eines Gewitters.

Durchzuführende Schritte

1. Greifen Sie mit dem Zeigefinger in die Öffnung am Deckel. Siehe [Abb. 1](#).
2. Lösen Sie die Verriegelung, indem Sie die Abdeckklappe zu sich hinziehen. Siehe [Abb. 1](#).
3. Heben Sie die Abdeckklappe nach oben und nehmen Sie sie ganz vom Anschlussfeld ab. Siehe [Abb. 1](#).

Wichtig: Öffnen Sie nur die blaue Abdeckklappe. Entfernen Sie nicht den festgeschraubten Gehäusedeckel. Dieser dient dem Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen. Lassen Sie Reparaturen,

die ein Entfernen des Gehäusedeckels erfordern, vom Hersteller durchführen. Entfernte oder zerstörte Schutzkappen ([Abb. 2](#)) über den Schrauben führen zum Erlöschen der Garantie.



Übersicht Anschlussfeld

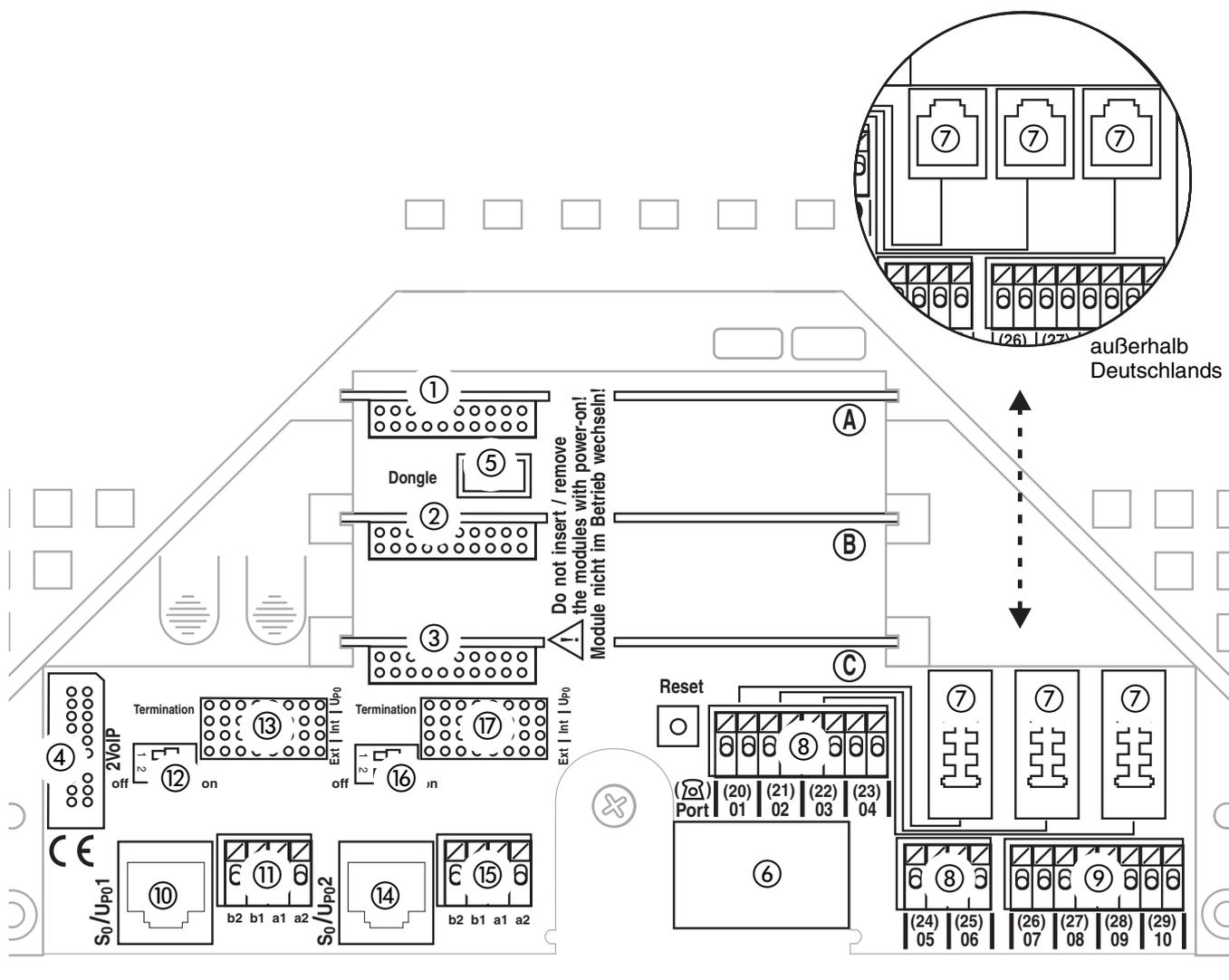


Abb. 3: Basisplatine COMcompact 5010/5020 VoIP

- ① Universalsteckplatz A
- ② Nur COMcompact 5020 VoIP: Universalsteckplatz B
- ③ Nur COMcompact 5020 VoIP: Universalsteckplatz C
- ④ VoIP-Steckplatz
- ⑤ Steckplatz für den Anlagen-Dongle
- ⑥ Aussparung für Zuleitungen
- ⑦ TAE-Buchsen oder Westernbuchsen (abhängig von der Ländervariante) für den Anschluss analoger Endgeräte an die internen a/b-Ports 01-03
- ⑧ Klemmen für den Anschluss analoger Endgeräte an die internen a/b-Ports 01-06
- ⑨ Nur COMcompact 5020 VoIP: Klemmen für den Anschluss analoger Endgeräte an die internen a/b-Ports 07-10

- ⑩ Westernbuchse für den Anschluss an den S₀-/U_{P0}-Port 1
- ⑪ Klemmen für den Anschluss an den S₀-/U_{P0}-Port 1
- ⑫ DIP-Schalter für Abschlusswiderstände am S₀-/U_{P0}-Port 1
- ⑬ Steckbrücke zum Umschalten der Betriebsart am S₀-/U_{P0}-Port 1
- ⑭ Westernbuchse für den Anschluss an den S₀-/U_{P0}-Port 2
- ⑮ Klemmen für den Anschluss an den S₀-/U_{P0}-Port 2
- ⑯ DIP-Schalter für Abschlusswiderstände am S₀-/U_{P0}-Port 2
- ⑰ Steckbrücke zum Umschalten der Betriebsart am S₀-/U_{P0}-Port 2

Übersicht COMpact 2ISDN-Modul

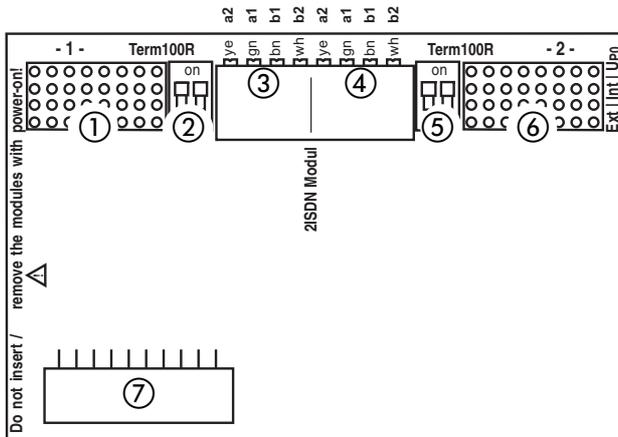


Abb. 4: COMpact 2ISDN-Modul

- ① Steckbrücke zum Umschalten der Betriebsart am S₀-/UP₀-Port 1
- ② DIP-Schalter für Abschlusswiderstände am S₀-/UP₀-Port 1
- ③ Klemmen für den Anschluss an den S₀-/UP₀-Port 1
- ④ Klemmen für den Anschluss an den S₀-/UP₀-Port 2
- ⑤ DIP-Schalter für Abschlusswiderstände am S₀-/UP₀-Port 2
- ⑥ Steckbrücke zum Umschalten der Betriebsart am S₀-/UP₀-Port 2
- ⑦ Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatte (Universalsteckplatz A-C)

Übersicht COMpact TSM-Modul

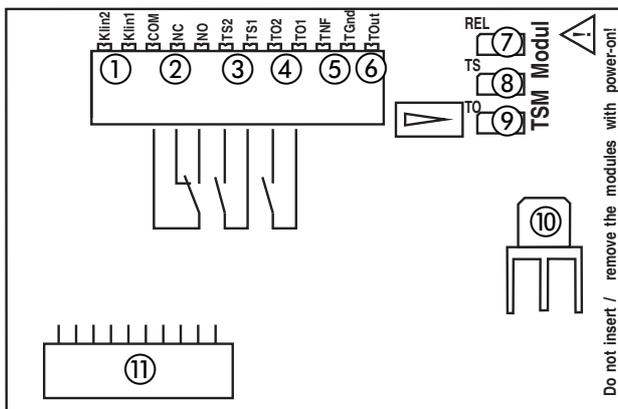


Abb. 5: COMpact TSM-Modul

- ① Klemmen für den Anschluss an Klingeleingang 1 und 2 (einer davon auch als Alarmeingang nutzbar)
- ② Klemmen für den Anschluss an das 3./6./9. Relais
- ③ Klemmen für den Anschluss an das 1./4./7. Relais (z. B. zur Ansteuerung des Türfreisprechsystems)
- ④ Klemmen für den Anschluss an das 2./5./8. Relais (z. B. zur Ansteuerung des Türöffners)
- ⑤ Klemmen für den Anschluss an den Ein-/Ausgang der NF-Spannung gegen TGnd
- ⑥ Klemme für den Anschluss an die 12-V-Betriebsspannung
- ⑦ LED zur Anzeige des Einschaltzustands des 3./6./9. Relais (LED leuchtet: Relais ist eingeschaltet)
- ⑧ LED zur Anzeige des Einschaltzustands des 1./4./7. Relais (LED leuchtet: Relais ist eingeschaltet)
- ⑨ LED zur Anzeige des Einschaltzustands des 2./5./8. Relais (LED leuchtet: Relais ist eingeschaltet)
- ⑩ Cinch-Buchse für den Anschluss an den Ansageausgang/Musikeingang
- ⑪ Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatte (Universalsteckplatz A-C)

Übersicht COMpact 2POTS-/POTS-Modul

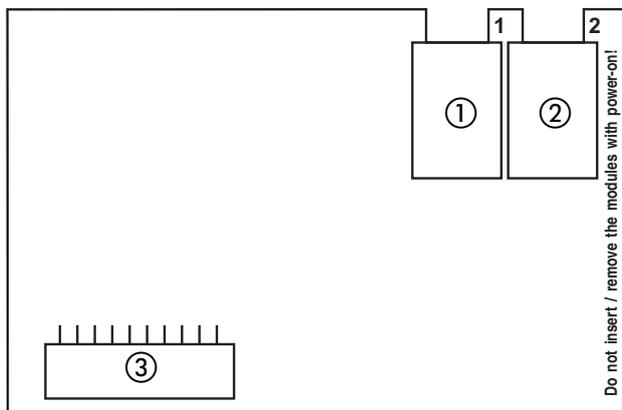
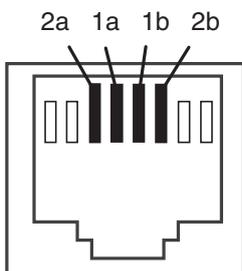


Abb. 6: COMpact 2POTS-/POTS-Modul

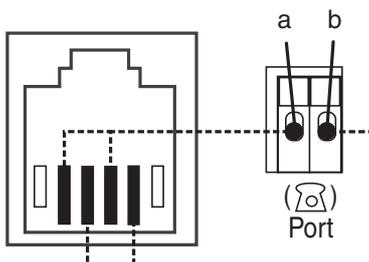
- ① Westernbuchse für den Anschluss an den externen analogen Port 1
- ② Nur COMpact 2POTS-Modul: Westernbuchse für den Anschluss an den externen analogen Port 2
- ③ Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatte (Universalsteckplatz A-C)

Belegung Westernbuchsen

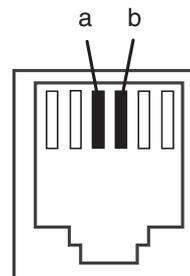
ISDN-Westernbuchsen



interne analoge Westernbuchsen
(nur außerhalb Deutschlands)



externe analoge Westernbuchsen
(POTS)



Gerät an der Wand montieren

Voraussetzungen

- Handwerkszeug und Material:
 - Bohrmaschine und Schraubendreher
 - die beiliegende Bohrschablone
 - die beiliegenden Schrauben und Dübel
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Anschlüsse:
 - eine frei zugängliche 230-V-Schutzkontaktsteckdose
 - Anschlussdose/NTBA des Netzbetreibers; für größere Entfernungen ist eine feste Verdrahtung zwischen den Geräten notwendig



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

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



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

→ Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.

→ Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgege-

ben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.

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

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

Durchzuführende Schritte

1. Halten Sie die Bohrschablone an die zur Befestigung vorgesehene Stelle und markieren Sie die drei zur Befestigung vorgesehenen Löcher an der Wand.
2. Bohren Sie die Befestigungslöcher (\varnothing 6 mm) und versehen Sie die Löcher mit den Dübeln.
3. Drehen Sie die zwei Schrauben so weit ein, dass der Schraubenkopf ca. 5 mm Abstand von der Wand hat. Siehe [Abb. 7](#).
4. Hängen Sie die TK-Anlage auf die Schrauben und ziehen Sie sie an der Wand nach unten bis zum Anschlag.
5. Schrauben Sie die TK-Anlage mit der dritten Schraube fest. Siehe [Abb. 8](#).

Abb. 7: Abstand der Schrauben von der Wand

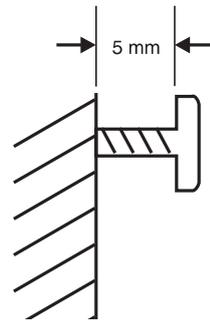
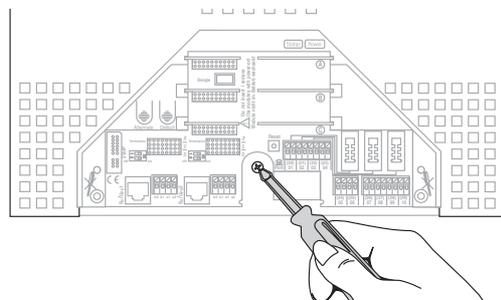


Abb. 8: Gehäuse festschrauben



Betriebsart der schaltbaren Ports ändern



Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

→ Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.

Voraussetzungen

- Vorausgegangene Anlagenplanung

Hinweise: Auch nach der Erweiterung mit mehreren Modulen darf die COMcompact 5020 VoIP mit maximal sechs externen Analog- und ISDN-Kanälen betrieben werden (ein S_0 -Port entspricht 2 ISDN-Kanälen).

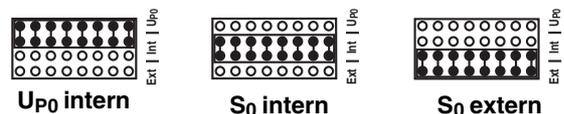
Port 2 auf der Basisplatine unterstützt nur die Betriebsarten S_0 intern und U_{P0} intern.

Durchzuführende Schritte

1. Ziehen Sie die Steckbrücke des zu schaltenden Ports ab.

2. Stecken Sie die Steckbrücke gemäß der gewünschten Betriebsart wieder auf. Die korrekte Brückenstellung entnehmen Sie der Platinenbeschriftung oder der [Abb. 9](#).

Abb. 9: Brückenstellung



Abschlusswiderstände schalten



Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

→ Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.

Voraussetzungen

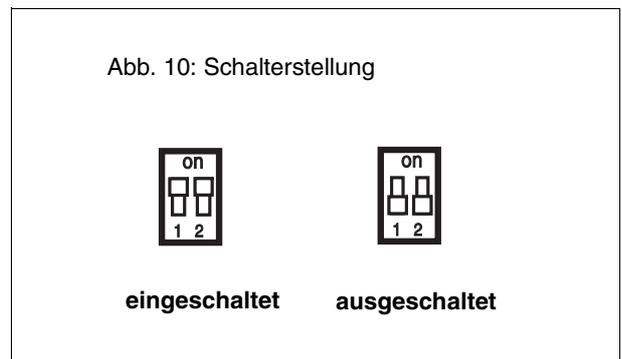
- Vorausgegangene Anlagenplanung
- Folgende Einsatzzwecke des betreffenden Ports (für das Einschalten der Abschlusswiderstände):
 - Der betreffende Port der TK-Anlage befindet sich am Anfang/Ende einer Reihe von Geräten, z. B. bei der Verlegung eines internen S₀-Busses in eine Richtung.
 - Der betreffende Port der TK-Anlage ist nur mit einem Gerät verbunden, z. B. bei der direkten Verbindung mit einem NTBA mit TK-Anlagenanschluss.
- Folgende Einsatzzwecke des betreffenden Ports (für das Ausschalten der Abschlusswiderstände):
 - Der betreffende Port der TK-Anlage befindet sich in der Mitte einer Reihe von Geräten, z. B. bei der Verlegung eines internen S₀-Busses in zwei Richtungen.

- Der betreffende Port der TK-Anlage wird an eine vorhandene Dose angeschlossen, z. B. an einem NTBA mit externem S₀-Bus mit Abschlusswiderständen in der letzten Dose.

Durchzuführende Schritte

1. Einschalten: Schieben Sie beide Knöpfe des zu schaltenden DIP-Schalters zur Stellung „on“. Siehe [Abb. 10](#).

Ausschalten: Schieben Sie beide Knöpfe des zu schaltenden DIP-Schalters zur Stellung „off“. Siehe [Abb. 10](#).



TK-Anlage um- oder aufrüsten



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse – auch an den Modulen – kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

→ Ziehen Sie, 10 Sekunden bevor Sie Module einstecken oder herausziehen, den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose.



Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

→ Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.

Voraussetzungen

- Vorausgegangene Anlagenplanung
- Hinweise:** Auch nach der Erweiterung mit mehreren Modulen darf die COMPact 5020 VoIP mit maximal

sechs externen Analog- und ISDN-Kanälen betrieben werden (ein S₀-Port entspricht 2 ISDN-Kanälen).

Führen Sie bei mehreren Modulen zunächst die notwendigen Einstellungen und Installationen durch, bevor Sie das Modul einstecken.

Durchzuführende Schritte

1. Führen Sie das Modul zwischen den beiden Platinenführungen ein. Siehe [Abb. 11 auf Seite 21](#).

Hinweis: Platinenführung nicht vorhanden für den VoIP-Steckplatz des COMPact 2VoIP-/6VoIP-Moduls.

2. Drücken Sie das Modul senkrecht zur Basisplatte herunter.

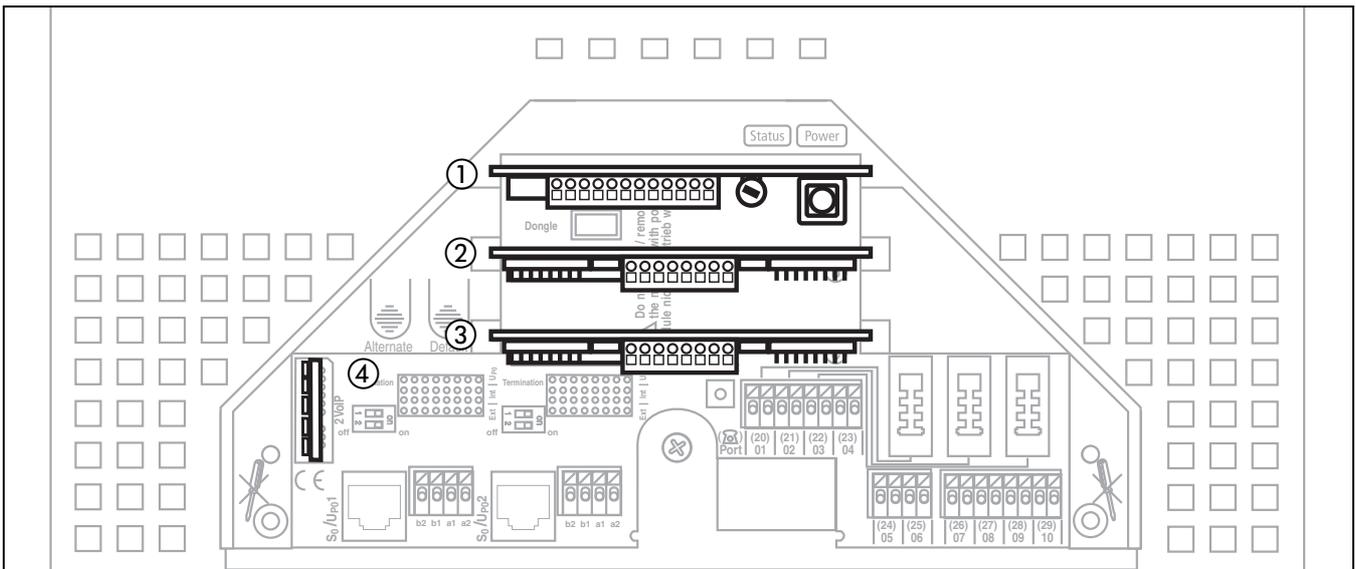


Abb. 11: Steckplätze auf der Basisplatte

- | | |
|--|---|
| <p>① Universalsteckplatz A für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compact POTS-Modul - Compact 2POTS-Modul - Compact TSM-Modul - Compact 2ISDN-Modul <p>② Nur Compact 5020 VoIP: Universalsteckplatz B für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compact POTS-Modul - Compact 2POTS-Modul - Compact TSM-Modul - Compact 2ISDN-Modul | <p>③ Nur Compact 5020 VoIP: Universalsteckplatz C für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compact POTS-Modul - Compact 2POTS-Modul - Compact TSM-Modul - Compact 2ISDN-Modul <p>④ VoIP-Steckplatz für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compact 2VoIP-Modul - Compact 6VoIP-Modul |
|--|---|

Gehäuse schließen

Voraussetzungen

- Nach der Installation sauber im Kabelraum untergebrachte Kabel

Wichtig: Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht gegen das VoIP-Modul drücken.

Durchzuführende Schritte

1. Setzen Sie die Abdeckklappe wieder auf das Gehäuse auf.

Netzbetreiber anschließen

Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluss an den NTBA oder die analoge Anschlussdose des Netzbetreibers. Sofern möglich, wird dabei unterschieden, ob Sie das Gerät direkt anschließen oder die Leitungen fest verlegen. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie die TK-Anlage über einen Router mit dem Internet (VoIP) verbinden. Die beiden Abbildungen im Anschluss geben Ihnen einen Überblick über die Anschlussgestaltung für zwei analoge Anschlüsse und DSL (Abb. 12) sowie für einen ISDN-Anschluss und DSL (Abb. 13).

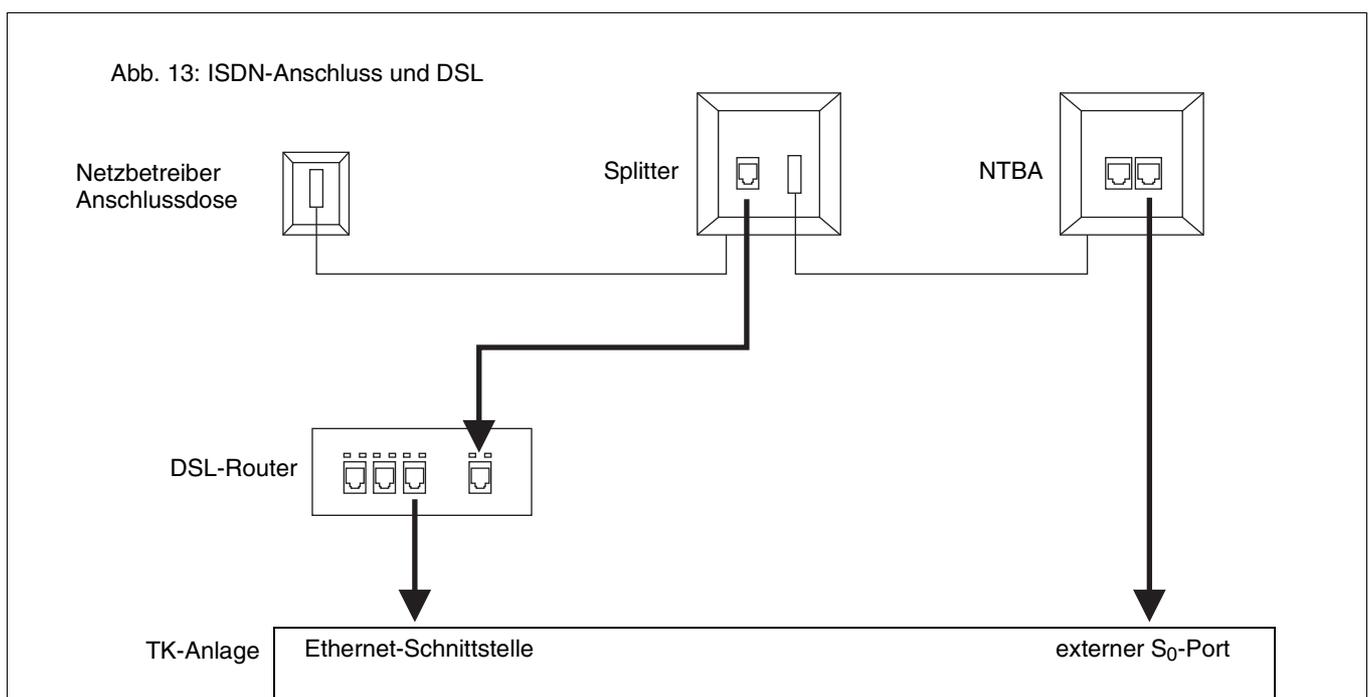
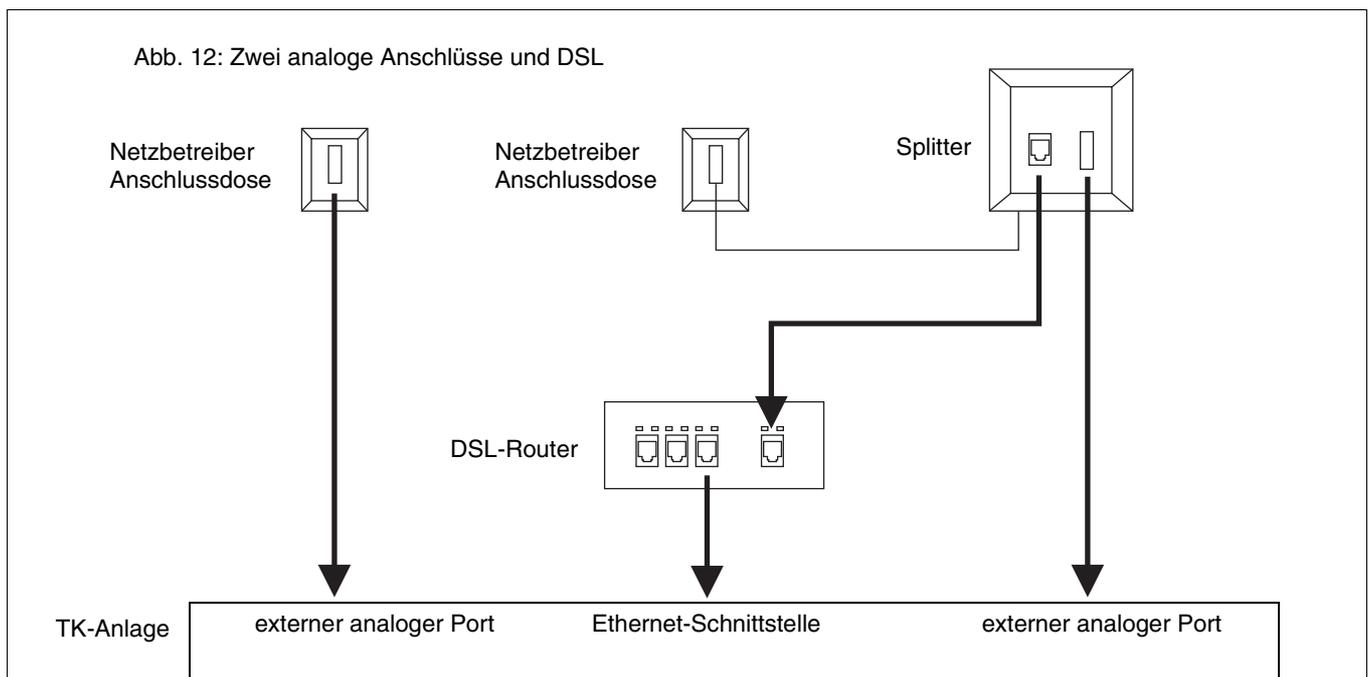


Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

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

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



Analogen Anschluss direkt am externen analogen Port anschließen

Voraussetzungen

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten
- Hinweis:** Bei größerer Entfernung des analogen Anschlusses von der TK-Anlage muss ein Kabel fest verlegt werden.
- Das im Lieferumfang des COMpact POTS-Moduls enthaltene Anschlusskabel RJ-11 (6P/4C) auf RJ-11 (6P/4C)
- Innerhalb Deutschlands den im Lieferumfang des COMpact POTS-Moduls enthaltenen Adapter RJ-11 auf TAE-F

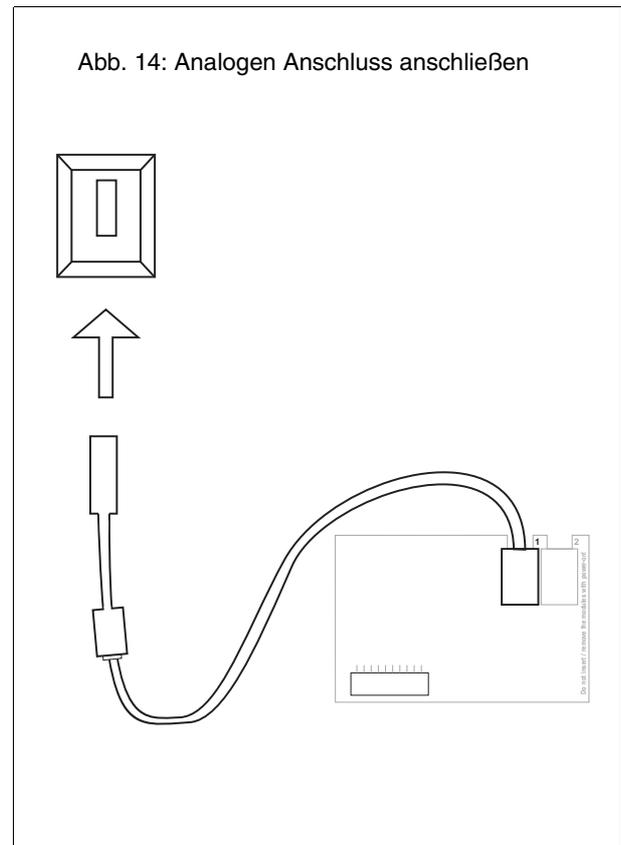
Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie ein Ende des Anschlusskabels in die Westernbuchse auf dem COMpact POTS-Modul. Siehe [Abb. 14](#).
2. Innerhalb Deutschlands: Stecken Sie das andere Ende des Anschlusskabels in die Westernbuchse des Adapters. Siehe [Abb. 14](#).



Warnung: Spannungen, die an der Anschlussdose des Netzbetreibers auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

→ Schließen Sie die TK-Anlage erst bei wieder geschlossenem Gehäuse an die Anschlussdose des Netzbetreibers an.



Kabel und Anschlussdose am analogen Anschluss verlegen



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

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

Voraussetzungen

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - ein Adernpaar pro analogem Anschluss
 - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- Eine TAE-Anschlussdose mit F-Codierung
- Hinweis:** Verwenden Sie außerhalb Deutschlands eine Westernbuchse RJ-11 (6P/4C).
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig vom verwendeten Kabel:

- maximal 800 m bei einem Kabel mit einem Adern-durchmesser von 0,6 mm

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitung.

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

2. Legen Sie die Adern an den zwei Klemmen des externen Anschlusses des Netzbetreibers auf.
3. Verbinden Sie die Anschlussdose mit den Klemmen des externen Anschlusses.



Warnung: Spannungen, die an der Anschlussdose des Netzbetreibers auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

→ Schließen Sie die TK-Anlage erst bei wieder geschlossenem Gehäuse an die Anschlussdose des Netzbetreibers an.

ISDN-Anschluss (NTBA) direkt am externen S₀-Port anschließen

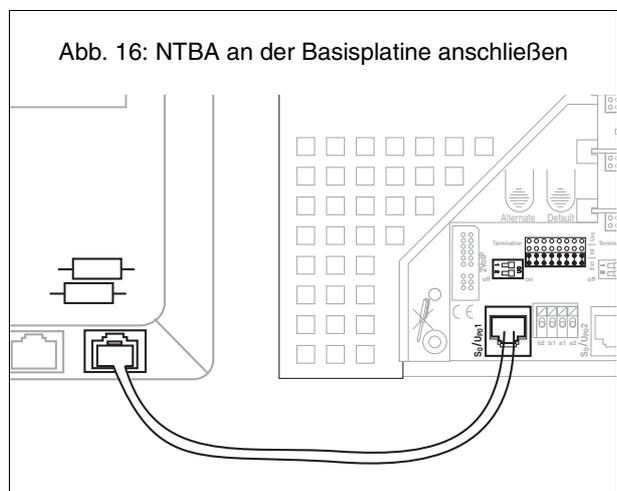
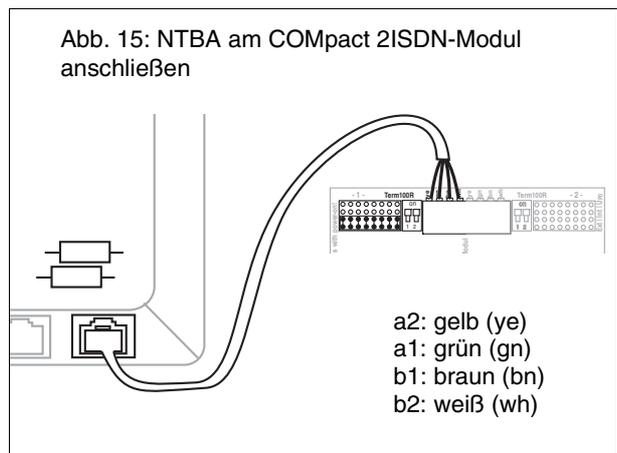
Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „S₀ extern“. Siehe [Seite 19](#).
- An beiden Enden der Verbindung eingeschaltete Abschlusswiderstände – also im NTBA und in der TK-Anlage am betreffenden externen S₀-Port. Siehe [Seite 20](#).
- Geringe Entfernung zwischen den Geräten
Hinweis: Bei größerer Entfernung des NTBAs von der TK-Anlage muss ein Kabel fest verlegt werden.
- Für den Anschluss des NTBAs am externen S₀-Port der Basisplatine: das im Lieferumfang der TK-Anlage enthaltene Anschlusskabel.
- Für den Anschluss des NTBAs am externen S₀-Port des Compact 2ISDN-Moduls: das im Lieferumfang des Moduls enthaltene Anschlusskabel.

Durchzuführende Schritte

1. Basisplatine: Stecken Sie ein Ende des ISDN-Kabels in die Westernbuchse „S₀1/UP₀1“. Siehe [Abb. 16](#).

Compact 2ISDN-Modul: Legen Sie die Adern an den vier Klemmen des betreffenden S₀-Ports auf. Beachten Sie dabei die Farben der Adern und die Beschriftung der Klemmen. Siehe [Abb. 15](#).
2. Stecken Sie das andere Ende des ISDN-Kabels in die Westernbuchse des NTBAs. Siehe [Abb. 16](#) und [Abb. 15](#).



Kabel zwischen externem S₀-Port und ISDN-Anschluss (NTBA) verlegen



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

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

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „S₀ extern“. Siehe [Seite 19](#).
- An beiden Enden der Verbindung eingeschaltete Abschlusswiderstände – also im NTBA und in der TK-Anlage am betreffenden externen S₀-Port. Siehe [Seite 20](#).
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig von der Anschlussart:
 - maximal 150 m bei einem Mehrgeräteanschluss
 - maximal 1000 m bei einem TK-Anlagenanschluss

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - 4-adrig
 - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
 - vorzugsweise Sternvierer-Verseilung

Hinweis: Möchten Sie einen externen S₀-Bus mit Anschlussdosen verlegen, ziehen Sie das [Kapitel „Kabel und Anschlussdosen am internen S₀-Port verlegen \(interner S₀-Bus\)“](#) auf [Seite 29](#) zurate.

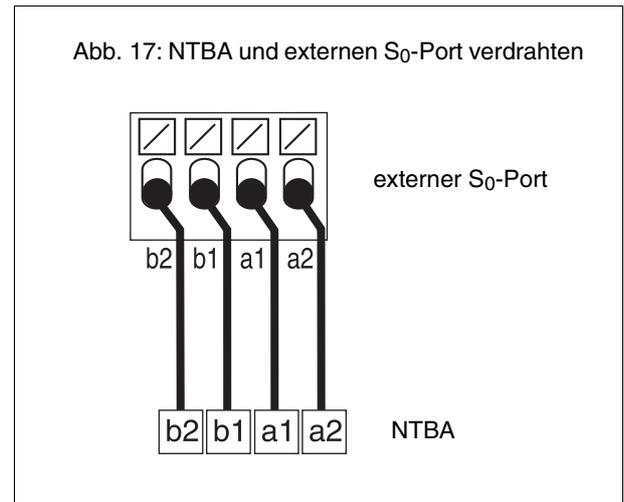
Durchzuführende Schritte

1. Legen Sie die Adern an den vier Klemmen des NTBAs auf.
Hinweis: Orientieren Sie sich bei der Belegung der einzelnen Adern an den anschließend aufgeführten

Kennzeichnungen oder ziehen Sie bei davon abweichenden Kennzeichnungen die VDE 0815 zurate.

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

2. Verbinden Sie den NTBA mit den vier Klemmen des externen S₀-Ports. Siehe [Abb. 17](#).



Ethernet-Schnittstelle mit dem Internet verbinden

Wichtig: Wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen. Beachten Sie außerdem die auf [Seite 42](#) beschriebene Ethernet-Konfiguration im Auslieferungszustand der TK-Anlage.

Voraussetzungen

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

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

- Für die Verwendung von DiffServ zur Priorisierung von Sprachpaketen: Diffserv-Unterstützung aller aktiven Netzwerkkomponenten vorhanden und eingeschaltet
- Router, der 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“). Eine Auflistung der in der TK-Anlage verwendeten Ports finden Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter **Administration ▶ Portübersicht**.

- Das im Lieferumfang enthaltene Patchkabel

Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie ein Ende des Kabels in die Ethernet-Buchse der TK-Anlage.
2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Ausgangsbuchse des Routers oder in eine vorhandene Netzwerksteckdose.

Hinweis: Ziehen Sie für den Anschluss des Routers an den Netzbetreiber die Dokumentation des Netzbetreibers und des Routers zurate. Siehe auch [Abb. 12](#) und [Abb. 13](#) auf [Seite 22](#).

Weitere Schritte

- ▷ Nehmen Sie im Anschluss an die Inbetriebnahme die notwendigen Netzwerkeinstellungen im Router und/oder der TK-Anlage vor. Siehe [Seite 40](#).

Analoge Endgeräte anschließen

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



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

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

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

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

Analoge Endgeräte direkt am internen a/b-Port anschließen

Voraussetzungen

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten

Hinweis: Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden. Siehe Seite 26.

- Verwendung der ersten drei internen a/b-Ports

Hinweis: Für die anderen a/b-Ports sind lediglich Klemmen verfügbar.

Durchzuführende Schritte

1. Schließen Sie das Endgerät wie in Abb. 18 an einem internen a/b-Port an.

Hinweis: Die an der TK-Anlage vorhandenen Buchsen sind für alle Geräte gleichermaßen geeignet.

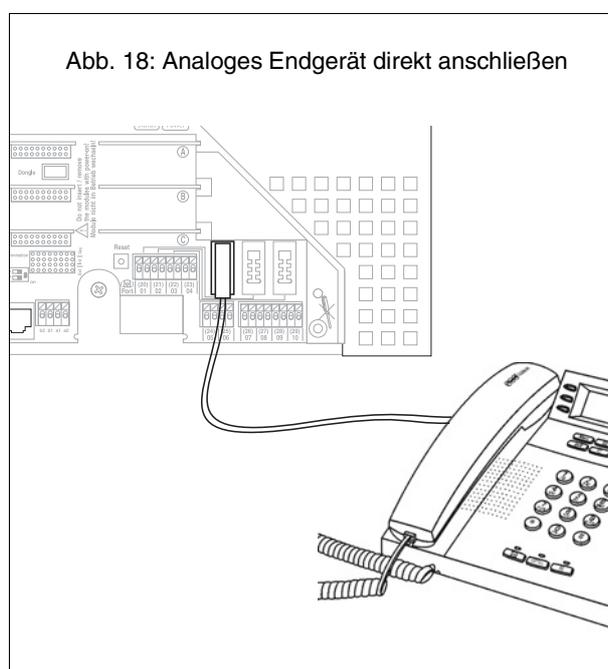


Abb. 18: Analoges Endgerät direkt anschließen

Kabel und Anschlussdose am internen a/b-Port verlegen



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

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

→ Verwenden Sie die a/b-Ports nicht zum Anschluss von außen liegenden Nebenstellen.

Voraussetzungen

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - ein Adernpaar pro a/b-Port

- ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung

- Eine TAE-Anschlussdose mit folgenden Merkmalen:

- für Telefone oder Kombifaxgeräte eine TAE-Einfachdose mit F-Codierung (eine mit „F“ bezeichnete Buchse)
- für Faxgeräte, Modems und Anrufbeantworter eine TAE-Dose, die zusätzlich eine Buchse mit N-Codierung besitzt

Hinweis: Verwenden Sie außerhalb Deutschlands Westernbuchsen oder die landesüblichen analogen Anschlussdosen.

Analoge Endgeräte anschließen

Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig vom verwendeten Kabel:

- maximal 800 m bei einem Kabel mit einem Adern-durchmesser von 0,6 mm

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitung.

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

2. Legen Sie die Adern an den zwei Klemmen des internen a/b-Ports auf. Siehe [Abb. 19](#).
3. Verbinden Sie die Anschlussdose mit den Klemmen des internen a/b-Ports. Siehe [Abb. 19](#).

Weitere Schritte

- ▷ Schließen Sie die Endgeräte an den Anschlussdosen an.

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

Abb. 19: Anschlussdose am internen a/b-Port

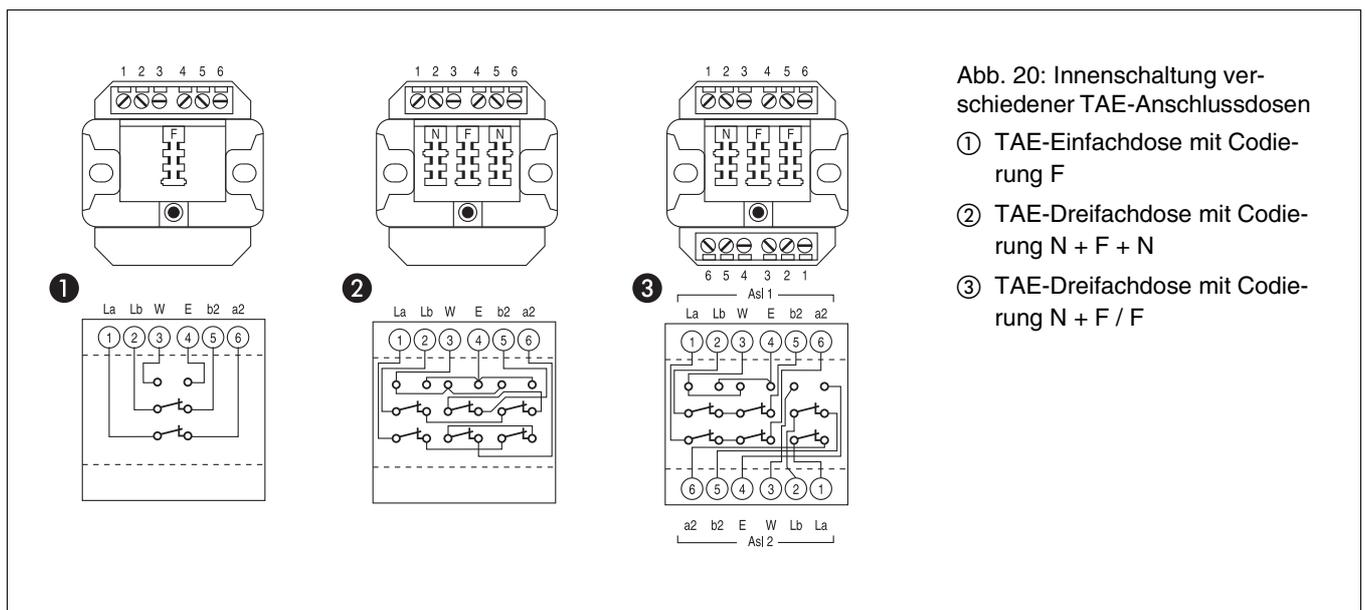
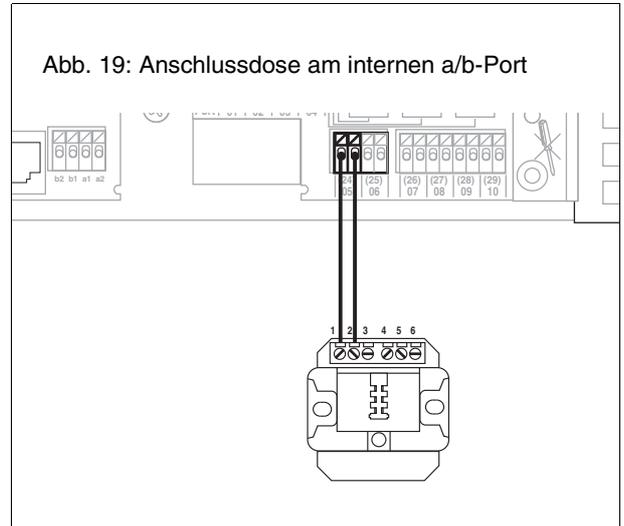


Abb. 20: Innenschaltung verschiedener TAE-Anschlussdosen

- ① TAE-Einfachdose mit Codierung F
- ② TAE-Dreifachdose mit Codierung N + F + N
- ③ TAE-Dreifachdose mit Codierung N + F / F

ISDN-Endgeräte anschließen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie verschiedene ISDN-Endgeräte am S₀- oder U_{P0}-Port anschließen. Sofern möglich, wird dabei unterschieden, ob Sie das Gerät direkt anschließen oder die Leitungen fest verlegen.



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

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

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

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

ISDN-Endgeräte direkt am internen S₀-Port anschließen

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „S₀ intern“. Siehe [Seite 19](#).
- In der TK-Anlage am betreffenden internen S₀-Port eingeschaltete Abschlusswiderstände. Siehe [Seite 20](#).
- Geringe Entfernung zwischen den Geräten. Maximale Länge der verwendeten Anschlusskabel: 10 m.

Hinweis: Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden. Siehe [Seite 29](#).

- Verwendung eines internen S₀-Ports auf der Basisplatine

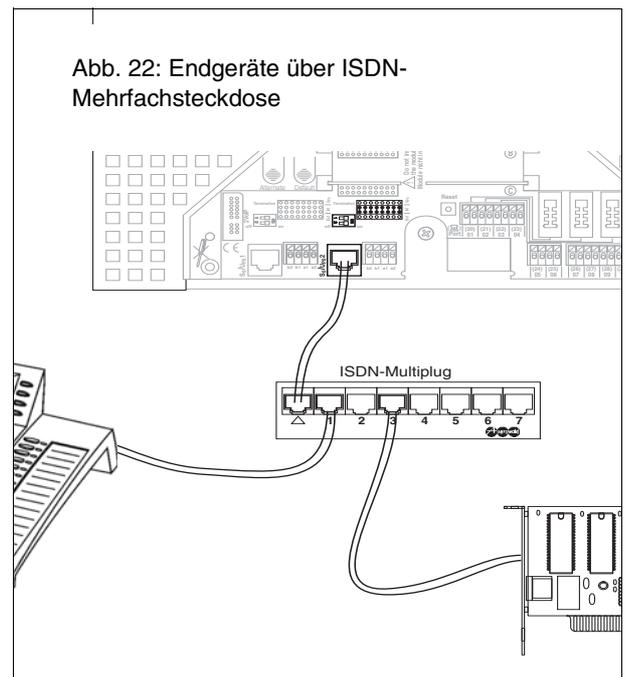
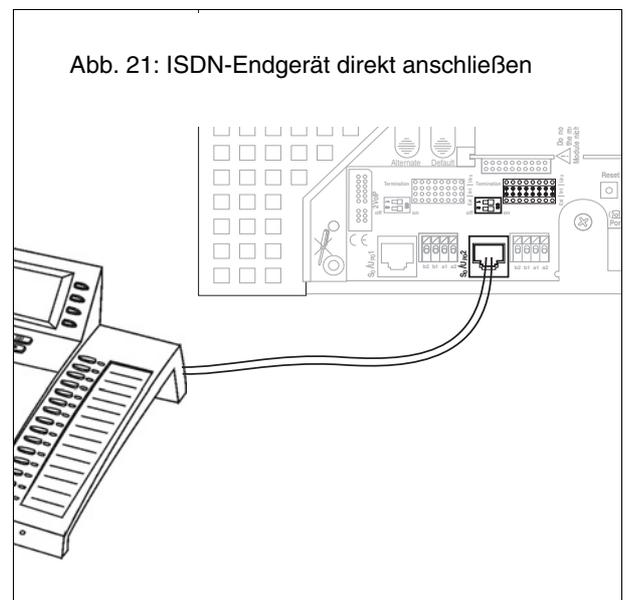
Hinweis: Die S₀-Ports auf dem COMpact 2ISDN-Modul verfügen nicht über eine Westernbuchse.

- Für den Anschluss mehrerer Endgeräte an einem internen S₀-Port: eine ISDN-Mehrfachsteckdose

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

Durchzuführende Schritte

1. Einzelnes Endgerät: Schließen Sie das Endgerät wie in [Abb. 21](#) an einem internen S₀-Port an.
Mehrere Endgeräte: Schließen Sie die ISDN-Mehrfachsteckdose wie in [Abb. 22](#) an einem internen S₀-Port an.
2. Mehrere Endgeräte: Schließen Sie die Endgeräte an die ISDN-Mehrfachsteckdose an.



Kabel und Anschlussdosen am internen S₀-Port verlegen (interner S₀-Bus)



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

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

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „S₀ intern“. Siehe Seite 19.
- In der TK-Anlage am betreffenden internen S₀-Port abhängig von der Busvariante ein- oder ausgeschaltete Abschlusswiderstände. Siehe auch Seite 20.
 - Ausgeschaltet bei kurzem passiven Bus in zwei Richtungen. Siehe Abb. 24.
 - Einschaltet bei kurzem passiven Bus in einer Richtung, bei erweitertem passiven Bus und bei Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung. Siehe Abb. 23, Abb. 25 und Abb. 26 auf Seite 30.
- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - 4-adrig
 - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
 - vorzugsweise Sternvierer-Verseilung
- ISDN-Anschlussdosen (z. B. IAE oder UAE8)

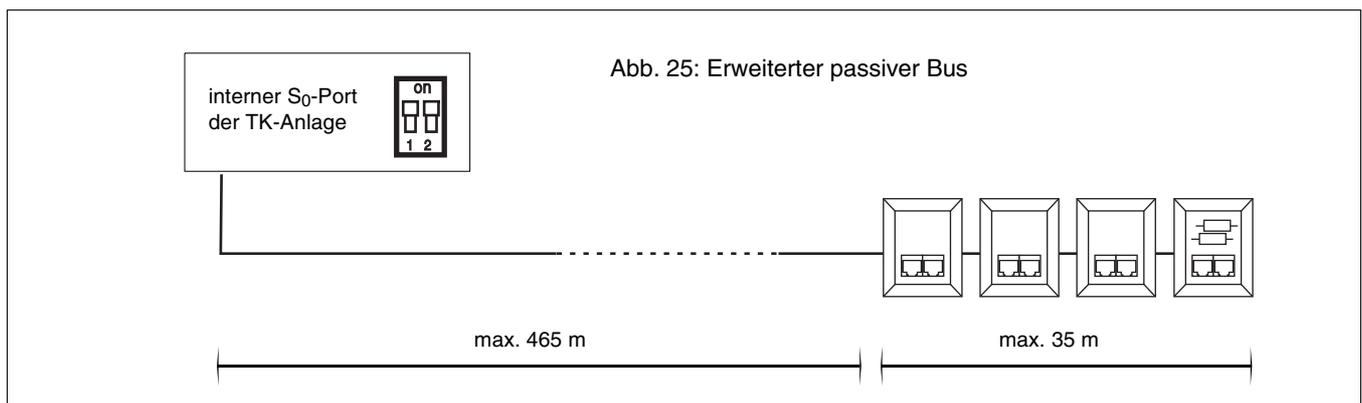
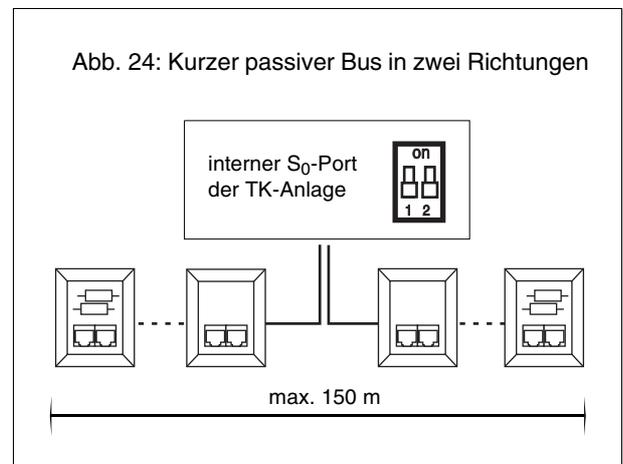
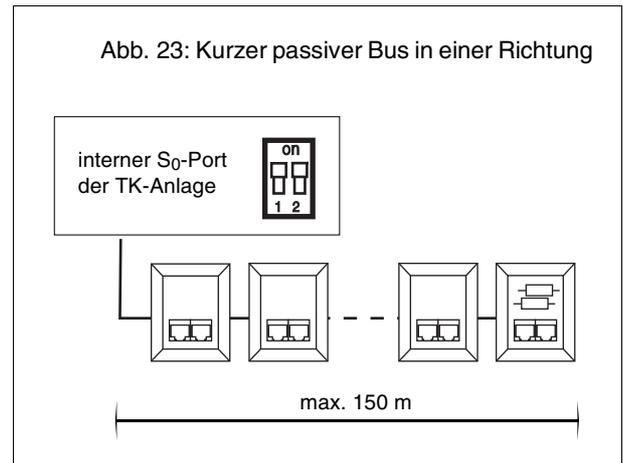
Hinweis: Verwenden Sie möglichst nur Anschlussdosen eines Typs.

- Zwei Abschlusswiderstände (100 Ω; Belastbarkeit min. 0,25 W) für die jeweils letzte Anschlussdose
- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten sowie Anzahl der Anschlussdosen abhängig von der Busvariante:
 - Maximal 150 m und zwölf Anschlussdosen bei einem kurzen passiven Bus. Dieser Bus kann in einer Richtung oder in zwei Richtungen vom internen S₀-Port aus verlegt werden. Siehe Abb. 23 und Abb. 24.

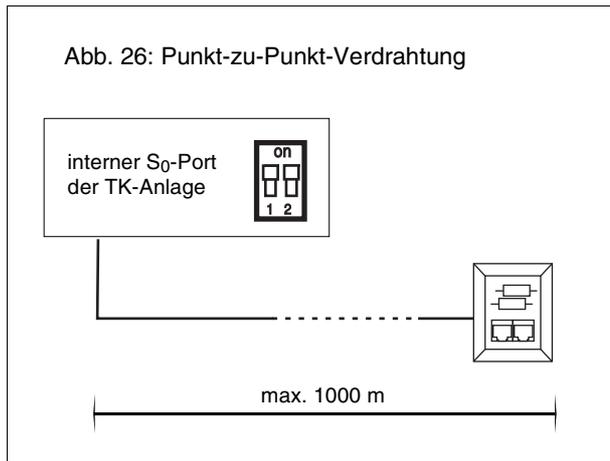
Hinweis: Auch bei einem Bus mit zwölf Anschlussdosen gilt die Beschränkung auf max. acht Geräte.

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

- Maximal 500 m und vier Anschlussdosen bei einem erweiterten passiven Bus. Bei dieser Busvariante werden die Anschlussdosen auf den letzten 35 m angeschlossen. Die ersten 465 m bleiben frei. Siehe Abb. 25.
- Maximal 1000 m und eine Anschlussdose bei einer Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung. Siehe Abb. 26 auf Seite 30.



ISDN-Endgeräte anschließen



Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitungen gemäß der ausgewählten Busvariante.
2. Legen Sie die Adern an den vier Klemmen des internen S₀-Ports auf.

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

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

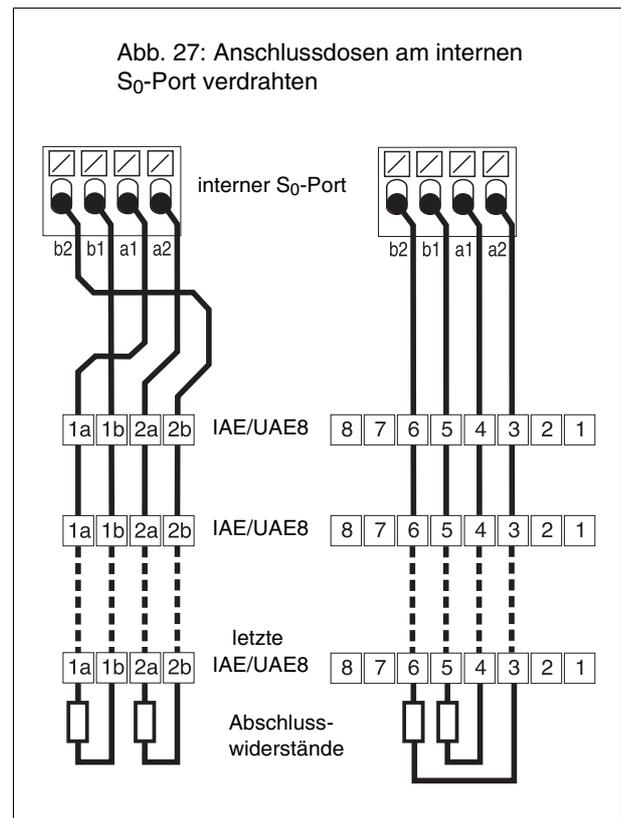
3. Verbinden Sie die IAE- oder UAE8-Dosen mit den Klemmen des internen S₀-Ports. Siehe Abb. 27.

4. Versehen Sie die letzte Anschlussdose mit zwei Abschlusswiderständen. Siehe Abb. 27.

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

Weitere Schritte

- ▷ Schließen Sie die Endgeräte an den Anschlussdosen an.



ISDN-Endgeräte direkt am internen U_{P0}-Port anschließen

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „U_{P0} intern“. Siehe Seite 19.
- In der TK-Anlage am betreffenden internen U_{P0}-Port eingeschaltete Abschlusswiderstände. Siehe Seite 20.
- Geringe Entfernung zwischen den Geräten. Maximale Länge der verwendeten Anschlusskabel: 10 m.

Hinweis: Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest verlegt werden. Siehe Seite 31.

- Verwendung eines internen U_{P0}-Ports auf der Basisplatine

Hinweis: Die U_{P0}-Ports auf dem Compact 2ISDN-Modul verfügen nicht über eine Westernbuchse.

- Ein U_{P0}/S₀ Adapter

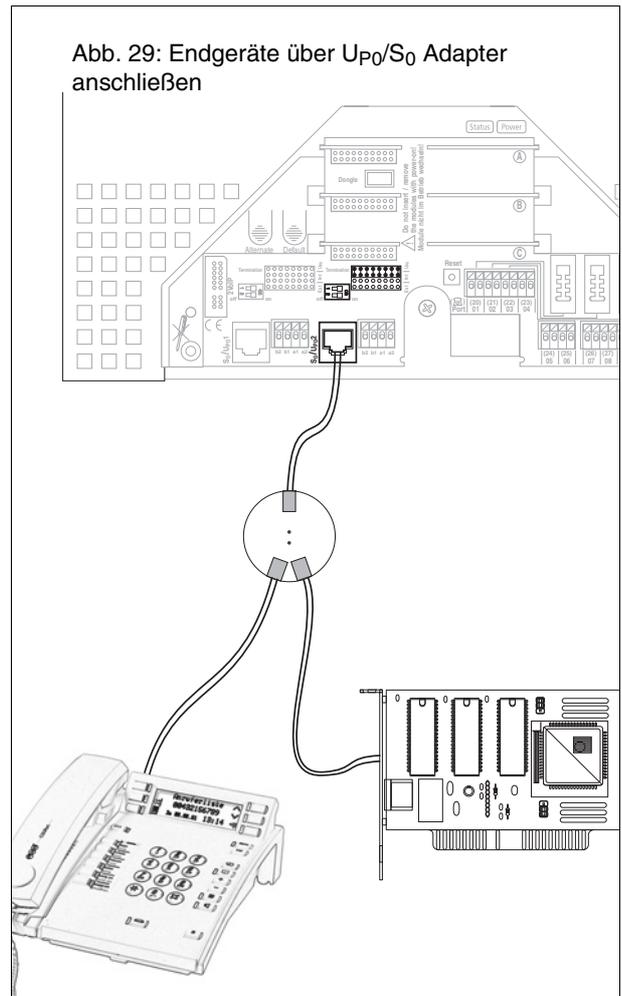
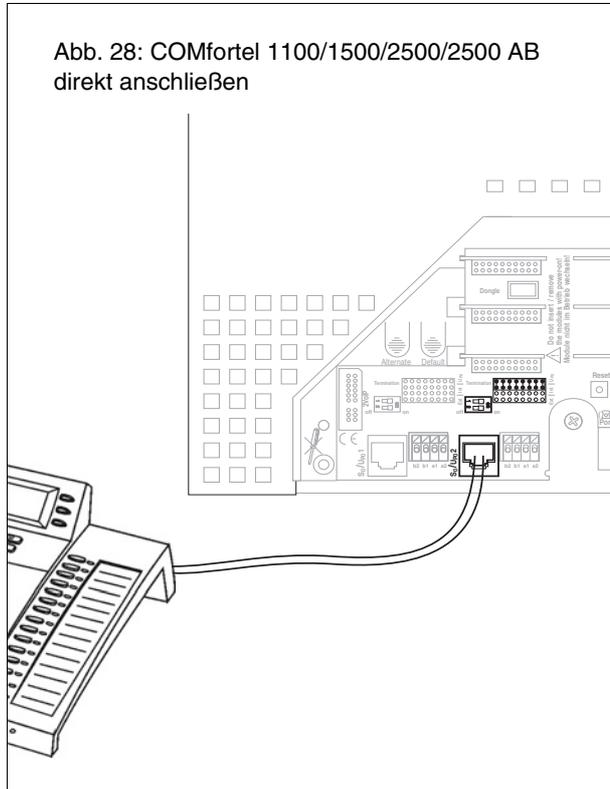
Hinweis: Für den Anschluss eines einzelnen Systemtelefons COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB wird kein U_{P0}/S₀ Adapter benötigt. Sollen zwei Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB am U_{P0}-Port angeschlossen werden, wird wiederum ein U_{P0}/S₀ Adapter benötigt.

Durchzuführende Schritte

1. Einzelnes COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB: Schließen Sie das COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB an einem internen U_{P0}-Port an. Siehe Abb. 28 auf Seite 31.

Anderes Endgerät oder zwei COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB: Schließen Sie den U_{P0}/S_0 Adapter wie in [Abb. 29](#) an einem internen U_{P0} -Port an.

2. Anderes Endgerät oder zwei COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB: Schließen Sie die Endgeräte an den U_{P0}/S_0 Adapter an.



Kabel und Anschlussdose am internen U_{P0} -Port verlegen



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

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

Voraussetzungen

- Am betreffenden S_0 -Port eingeschaltete Betriebsart „ U_{P0} intern“. Siehe [Seite 19](#).
- In der TK-Anlage am betreffenden internen U_{P0} -Port eingeschaltete Abschlusswiderstände. Siehe [Seite 20](#).
- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2x2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - ein Aderpaar pro U_{P0} -Port
 - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung

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



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

→ Versehen Sie das Ende einer Leitung am U_{P0} -Port im Gegensatz zum S_0 -Port nicht mit Abschlusswiderständen. Diese sind bereits in den Endgeräten (COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB oder U_{P0}/S_0 Adapter) integriert.

→ Entfernen Sie bereits in den Anschlussdosen integrierte Abschlusswiderstände für die Verwendung am U_{P0} -Port.

- Entfernung/Leitungslänge zwischen den Geräten abhängig vom verwendeten Kabel:
 - maximal 600 m bei geschirmtem Kabel mit einem Aderndurchmesser von 0,6 mm
 - maximal 1000 m bei ungeschirmtem Kabel mit einem Aderndurchmesser von 0,6 mm
- Ein U_{P0}/S_0 Adapter abhängig vom anzuschließenden Gerät

ISDN-Endgeräte anschließen

Hinweise: Für den Anschluss eines einzelnen Systemtelefons COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB wird kein U_{P0}/S₀ Adapter benötigt. Sollen zwei Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB am U_{P0}-Port angeschlossen werden, wird wiederum ein U_{P0}/S₀ Adapter benötigt.

Bei Verwendung eines U_{P0}/S₀ Adapters können Sie auf die ISDN-Anschlussdose verzichten. Der U_{P0}/S₀ Adapter kann fest an der Wand montiert und über die beiden Schraubklemmen auf der Rückseite fest mit der TK-Anlage verbunden werden. Siehe Abb. 31.

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitung.

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

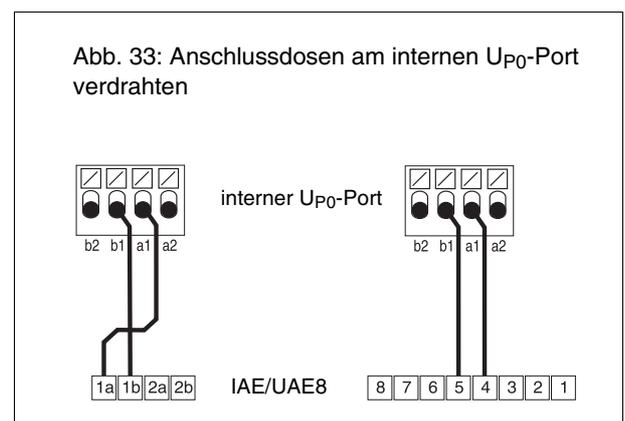
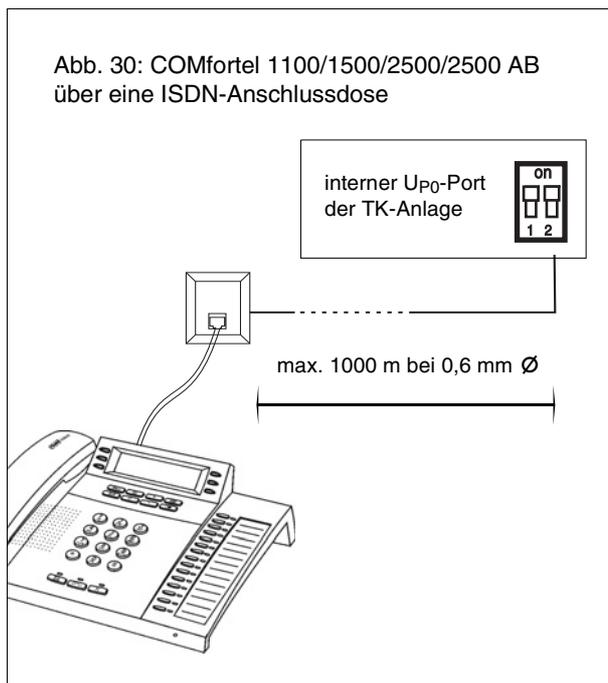
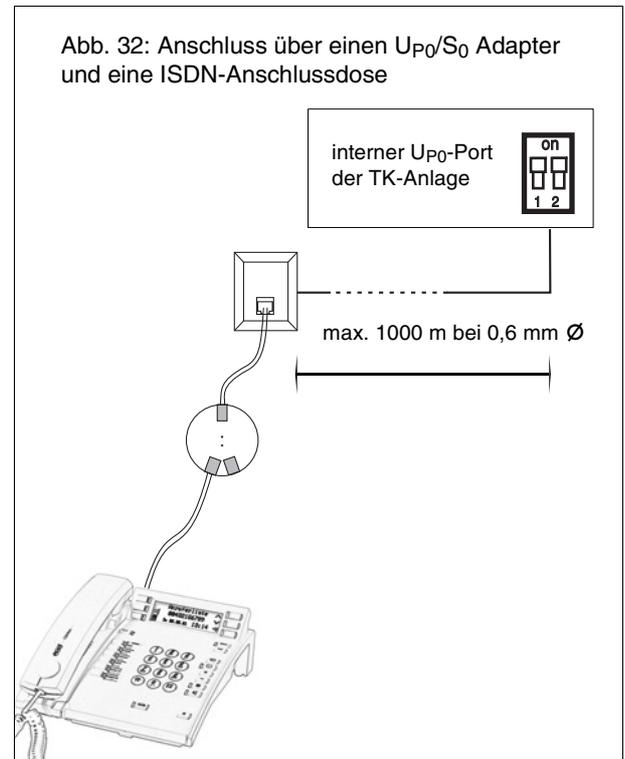
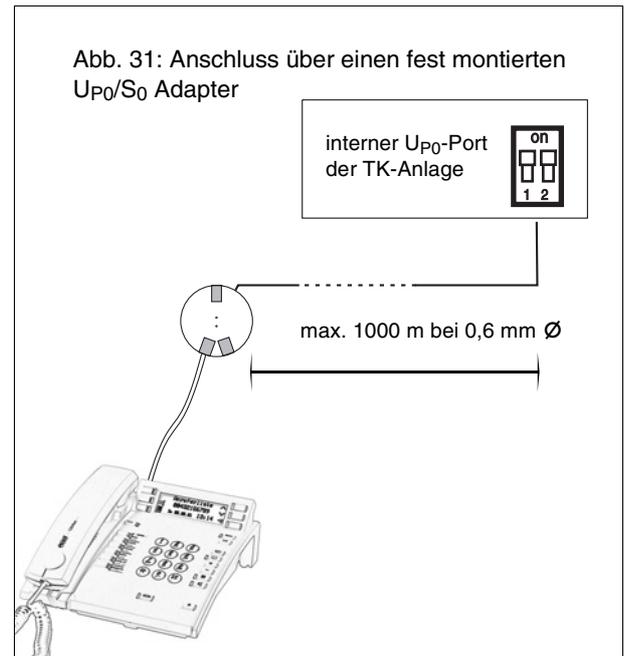
2. Legen Sie die Adern an den zwei mittleren Klemmen des internen U_{P0}-Ports auf. Siehe Abb. 33.
3. Mit ISDN-Anschlussdose: Verbinden Sie die IAE- oder UAE8-Dose mit den Klemmen des internen U_{P0}-Ports. Siehe Abb. 33, Abb. 30 und Abb. 32.

Nur U_{P0}/S₀ Adapter: Verbinden Sie die beiden Schraubklemmen auf der Rückseite des U_{P0}/S₀ Adapters mit den Klemmen des internen U_{P0}-Ports. Siehe Abb. 31.

4. Mit ISDN-Anschlussdose: Schließen Sie – sofern notwendig – den U_{P0}/S₀ Adapter an.

Weitere Schritte

- ▷ Schließen Sie die Endgeräte an der Anschlussdose oder an den Anschlussbuchsen des U_{P0}/S₀ Adapters an.



VoIP-Endgeräte anschließen

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



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

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

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

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

VoIP-Endgeräte am Ethernet-Port anschließen

Wichtig: Wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen. Beachten Sie außerdem die auf [Seite 40](#) beschriebene Ethernet-Konfiguration im Auslieferungszustand der TK-Anlage.

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset eine interne Rufnummer für jedes Endgerät einrichten.

Voraussetzungen

- Einzelner Switch oder vorhandenes Netzwerk (LAN) mit den folgenden Merkmalen:
 - Übertragungsgeschwindigkeit 100 MBit/s

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

- Für die Verwendung von DiffServ zur Priorisierung von Sprachpaketen: DiffServ-Unterstützung an allen aktiven Netzwerkkomponenten vorhanden und eingeschaltet

Bei Verwendung eines Switches mit PoE-Funktion ist für die angeschlossenen VoIP-Telefone meist keine eigene Speisung (z. B. durch ein Steckernetzteil) erforderlich.

- Patchkabel

Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie ein Ende des Kabels in die Ethernet-Buchse des Endgeräts.
2. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Ausgangsbuchse des Switches oder in eine vorhandene Netzwerksteckdose.

Sonstige Geräte anschließen

Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluss verschiedener Geräte an ein COMpact TSM-Modul. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie einen Drucker für den Gesprächsdatendruck an die TK-Anlage anschließen.



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

→ Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und die Netzstecker des Zubehörs aus der Steckdose, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet.

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

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

Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0 anschließen



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

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

Hinweis: Über die CD und die Homepage von Auerswald (www.auerswald.de) können Sie Schaltpläne für die Anschaltung verschiedener Türfreisprechsysteme an die TK-Anlage beziehen.

4. Verbinden Sie die Klemme „TGnd“ mit dem Masseingang Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit „0V“ oder „GND“). Siehe [Abb. 34](#).

5. Verbinden Sie die Klemme „TNF“ mit dem Ein-/Ausgang der NF-Spannung Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit „NF“). Siehe [Abb. 34](#).

Weitere Schritte

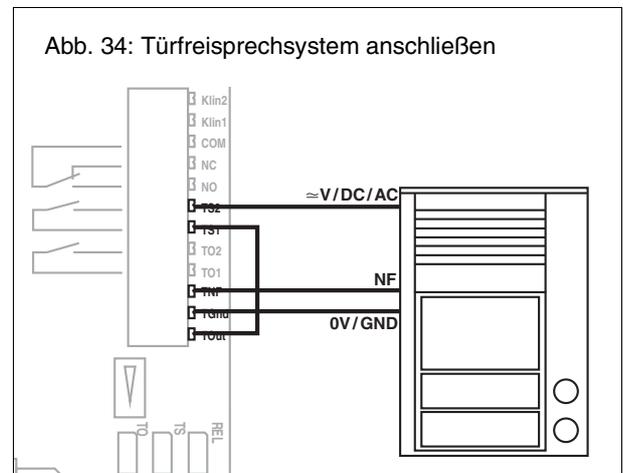
▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset eine Rufnummer für die Tür einrichten.

Voraussetzungen

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

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitung.
2. Verbinden Sie die Klemmen „TOut“ und „TS1“ des COMpact TSM-Moduls miteinander. Siehe [Abb. 34](#).
3. Verbinden Sie die Klemme „TS2“ mit dem Eingang der Betriebsspannung Ihres Türfreisprechsystems (z. B. bezeichnet mit „≈V“ oder „DC/AC“). Siehe [Abb. 34](#).



Klingeltaster anschließen



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

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

Voraussetzungen

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

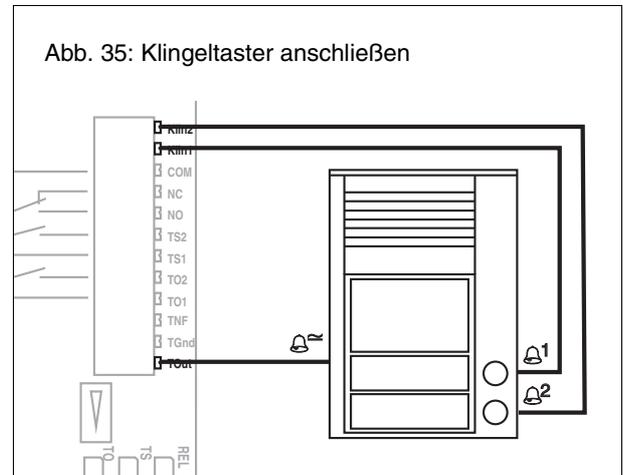
Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitung.
2. Verbinden Sie die Klemme „Klin1“ mit dem Klingeltasterkontakt des ersten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit „A1“). Siehe [Abb. 35](#).
3. Verbinden Sie die Klemme „Klin2“ mit dem Klingeltasterkontakt des zweiten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit „A2“). Siehe [Abb. 35](#).
4. Verbinden Sie die Klemme „TOut“ mit dem gemeinsamen Klingeltasterkontakt (z. B. bezeichnet mit „A~“). Siehe [Abb. 35](#).

Wichtig: Wurde im Konfigurationsmanager die Kontaktart der Eingänge umkonfiguriert (Low-Pegel), müssen Sie statt „TOut“ die Klemme „TGnd“ anschließen. Aber: Die Verwendung des Low-Pegels ist am TFS-Dialog 100 nicht möglich.

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset eine Rufverteilung für den oder die Klingeltaster einrichten.



Klingeltaster und Haustürklingel anschließen



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

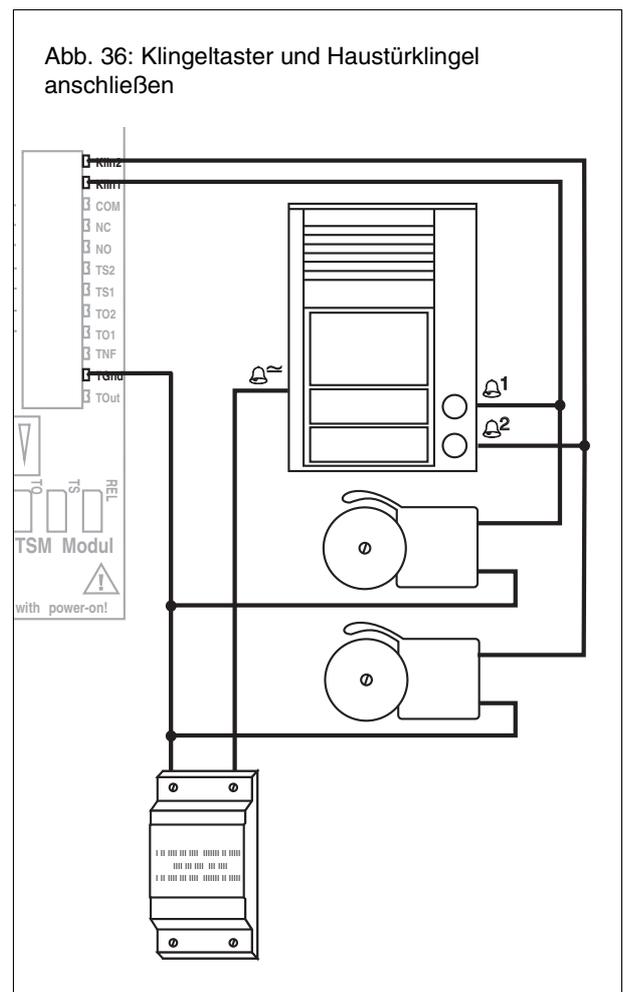
→ Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel innerhalb des Gebäudes verlegen.

Voraussetzungen

- Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y nx2x0,6) mit folgenden Merkmalen:
 - mindestens drei Adern
 - ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- Ein Klingeltrafo mit 5-15 V AC/DC

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitungen.
2. Verbinden Sie die Klemme „Klin1“ mit dem Klingeltasterkontakt des ersten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit „A1“) und mit der ersten Haustürklingel. Siehe [Abb. 36](#).
3. Verbinden Sie die Klemme „Klin2“ mit dem Klingeltasterkontakt des zweiten Klingeltasters (z. B. bezeichnet mit „A2“) und mit der zweiten Haustürklingel. Siehe [Abb. 36](#).
4. Verbinden Sie die Klemme „TGnd“ mit den beiden Haustürklingeln und dem Klingeltrafo. Siehe [Abb. 36](#).
5. Verbinden Sie den Klingeltrafo mit dem gemeinsamen Klingeltasterkontakt (z. B. bezeichnet mit „A~“). Siehe [Abb. 36](#).



Sonstige Geräte anschließen

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset eine Rufverteilung für den oder die Klingeltaster einrichten.

Türöffner (oder andere Geräte) an ein Relais anschließen



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

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

Voraussetzungen

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

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



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

→ Beachten Sie die maximale Belastbarkeit der Relaiskontakte mit 30 V/1 A.

→ Verwenden Sie ein Vorschaltrelais, wenn Sie netzspannungsbetriebene Geräte schalten möchten.

Durchzuführende Schritte

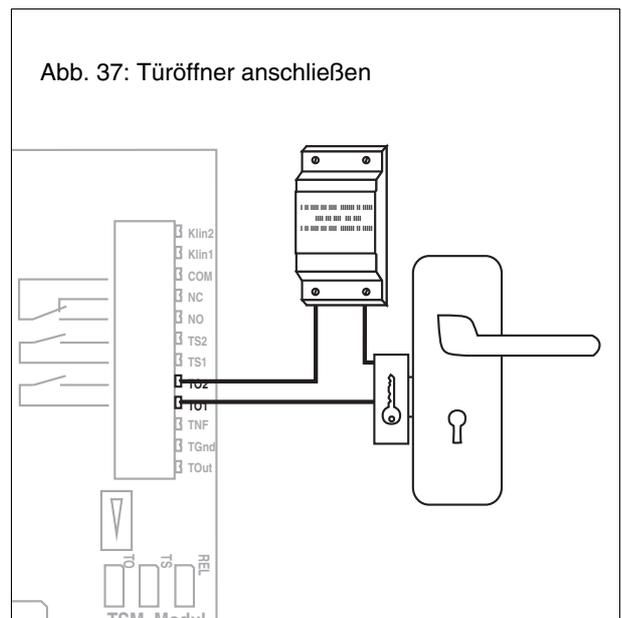
1. Verlegen Sie die Leitungen.
2. Verbinden Sie die Klemme „TO1“ mit dem Schalteingang des Türöffners. Siehe [Abb. 37](#).

3. Verbinden Sie die Klemme „TO2“ mit dem Klingeltrafo. Siehe [Abb. 37](#).
4. Verbinden Sie den Klingeltrafo mit dem Schalteingang des Türöffners. Siehe [Abb. 37](#).

Hinweis: Das dritte Relais stellt außerdem einen Ruhestromkontakt (Öffner) zur Verfügung.

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset die Betriebsart des verwendeten Relais einrichten.



Gerät für Alarmfunktionen anschließen



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

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



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

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

Voraussetzungen

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

Durchzuführende Schritte

1. Verlegen Sie die Leitungen.
2. Verbinden Sie die Klemme „Klin1“ oder „Klin2“ mit dem Alarmkontakt. Siehe [Abb. 38](#).
3. Verbinden Sie die Klemme „TOut“ mit dem Alarmkontakt. Siehe [Abb. 38](#).

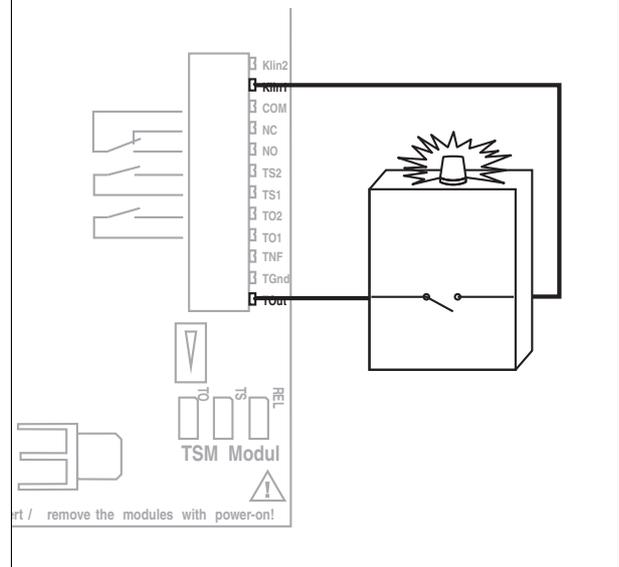
Wichtig: Wurde im Konfigurationsmanager die Kontaktart der Eingänge umkonfiguriert (Low-Pegel), müssen Sie statt „TOut“ die Klemme „TGnd“ anschließen.

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset den verwendeten

Eingang als Alarmeingang einstellen und die Alarmeinstellungen vornehmen.

Abb. 38: Ausgabegerät für Alarmsignale anschließen



Externe Musikquelle für Wartemusik anschließen

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

Voraussetzungen

- Ein Geräteanschlusskabel mit Cinch-Stecker

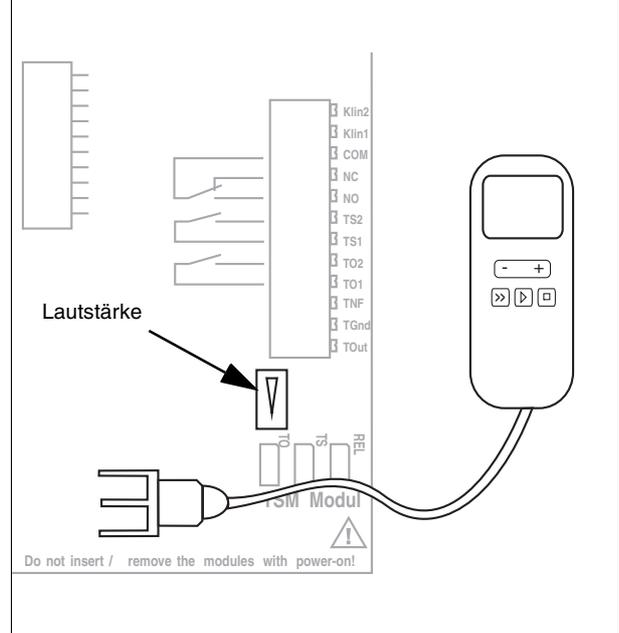
Durchzuführende Schritte

1. Verbinden Sie die Cinch-Buchse mit der Ausgangsbuchse der externen Musikquelle. Siehe [Abb. 39](#).

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMtools das Modul als Quelle der Wartemusik einstellen.
- ▷ Um Strom zu sparen, können Sie die Versorgung der externen Musikquelle mit einem Relais der TK-Anlage ein- und ausschalten.
- ▷ Bei Bedarf können Sie die Lautstärke der externen Wartemusik über den Regler am Modul verändern. Siehe [Abb. 39](#).

Abb. 39: MP3-Spieler anschließen



Sonstige Geräte anschließen

Lautsprecher für Ansagen anschließen

Voraussetzungen

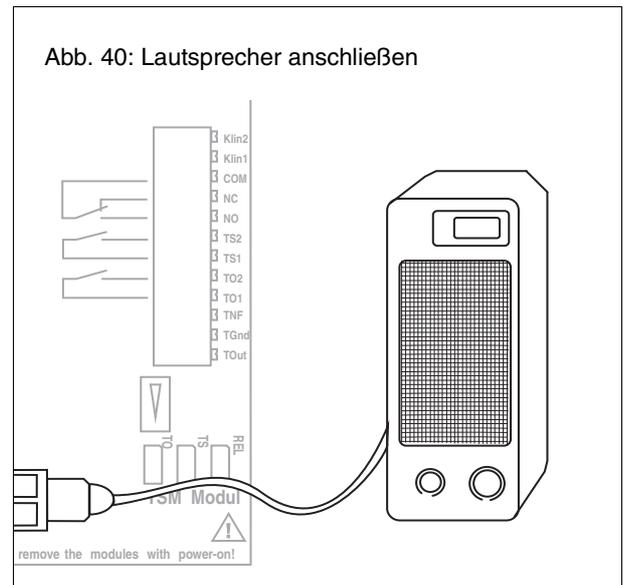
- Ein Geräteanschlusskabel mit Cinch-Stecker

Durchzuführende Schritte

1. Verbinden Sie die Cinch-Buchse mit der Eingangsbuchse des Lautsprechers. Siehe [Abb. 40](#).

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMset eine Rufnummer für den Ansageausgang einrichten.
- ▷ Um Strom zu sparen, können Sie die Versorgung des Lautsprechers mit einem Relais der TK-Anlage ein- und ausschalten.



Drucker anschließen

Voraussetzungen

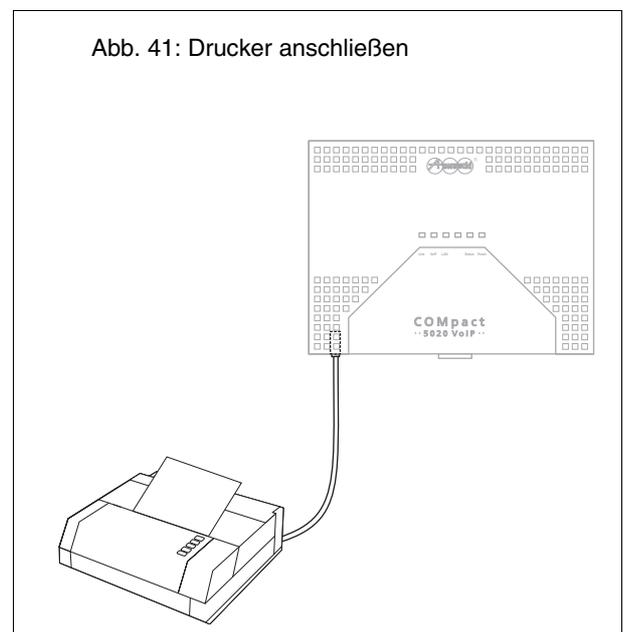
- Ein USB-Kabel
- Wichtig:** Die Länge des USB-Kabels darf maximal 3 m betragen.
- Ein Drucker, kompatibel zur PCL4-Druckersprache (HP-Laserjet) oder kompatibel zur ESC/P-Druckersprache (Epson-kompatibel)

Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie den flachen Stecker des USB-Kabels in die USB-Buchse der TK-Anlage und den anderen Stecker in die USB-Buchse des Druckers. Siehe [Abb. 41](#).

Weitere Schritte

- ▷ Permanenter Gesprächsdatendruck: Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager COMlist die permanente Gesprächsdatenausgabe einschalten und abhängig vom verwendeten Drucker einrichten.
- ▷ Hoteldruckfunktion: Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie die Hotelfunktion freischalten und im Konfigurationsmanager COMset einrichten.



USB-Speicherstick anschließen

Voraussetzungen

- Einen USB-Speicherstick 2.0 mit einer Schreibrate von mindestens 5 MByte/s und ausreichender Speichergröße

Wichtig: Als Maßstab für die Speichergröße gilt: 100 MB Speicher entsprechen ca. 200 Minuten Aufzeichnungsdauer.

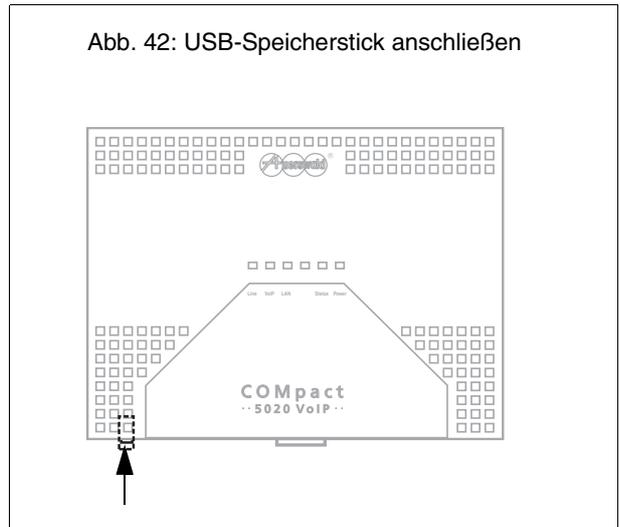
Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie den flachen Stecker des USB-Speichersticks in die USB-Buchse der TK-Anlage. Siehe [Abb. 42](#).

Weitere Schritte

- ▷ Im Anschluss an die Inbetriebnahme müssen Sie im Konfigurationsmanager die Voicemail-/Faxfunktion einrichten.

Abb. 42: USB-Speicherstick anschließen



Inbetriebnahme

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

TK-Anlage einschalten



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

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

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

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

Durchzuführende Schritte

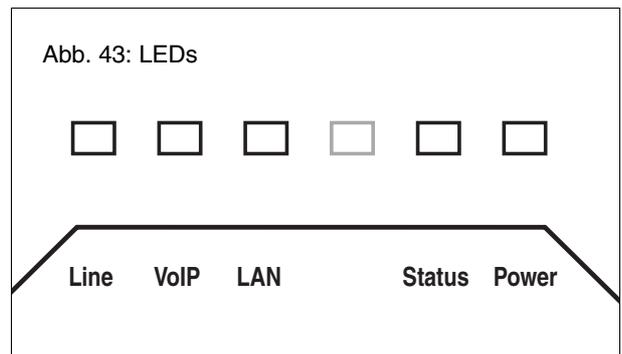
1. Verbinden Sie die TK-Anlage mit einer frei zugänglichen 230-V-Schutzkontaktsteckdose.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden rot und orange.

LED „Status“	LED „Power“	Status der TK-Anlage
rot	rot	Die Bootpartition wird geprüft.
orange	rot	Der Kernel wird aus der Bootpartition geladen.
grün	rot	Der Kernel wird initialisiert.
grün	orange	Die Kernelmodule werden geladen.
grün	orange (blinkt)	Die Datenbank wird initialisiert/konvertiert.
grün	grün	Die TK-Anlage ist betriebsbereit.

Weitere Schritte

- ▷ Stellen Sie – sofern vorhanden – die Verbindungen zu den analogen Anschlüssen her.
- ▷ Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum 230-V-Netz her.



TK-Anlage konfigurieren (Schnelleinrichtung vornehmen)

Voraussetzungen

- Ein PC mit den folgenden Merkmalen:
 - Intel Pentium 1 GHz oder kompatibler Prozessor
 - Windows XP (ab Service Pack 3), Windows Vista (ab Service Pack 2), Windows 7, Mac OS X, Linux ab SuSE 7.3
 - Arbeitsspeicher RAM: 256 MB, empfohlen 512 MB; für Windows Vista/7: 1024 MB, bei 64-Bit 2048 MB
 - Browser für die Konfiguration: empfohlen Microsoft Internet Explorer ab Version 8.0, Mozilla Firefox ab Version 4.0, Safari ab Version 5.0
 - Netzwerkkarte (der PC muss mit einer Netzwerkkarte ausgerüstet und der dazugehörige Treiber installiert sein)
 - Internet-Protokoll TCP/IP (Transmission Control Protocol /Internet Protocol)
 - CD-ROM- oder DVD-Laufwerk
- Maus oder kompatibles Zeigergerät
- SVGA-Grafikkarte mit 1024 x 768 Auflösung, empfohlen 1280 x 1024 und 65536 Farben (16 Bit)
- Bestehende Ethernet-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage. Siehe [Seite 43](#).
- Kenntnis der IP-Adresse, über die die TK-Anlage im Netzwerk erreichbar ist

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

IP-Adresse	192. 168. 0. 240
Subnetzmaske	255. 255. 255. 0
Gateway	0. 0. 0. 0
DHCP	ausgeschaltet
zusätzliche IP-Adresse aus dem APIPA-Bereich	169. 254. 1. 240

Haben Sie die TK-Anlage direkt oder über einen Router an einen PC angeschlossen, der seine IP-Adresse automatisch bezieht (Standardeinstellung unter Windows und MAC OS X), erreichen Sie die TK-Anlage über die zusätzliche IP-Adresse aus dem APIPA-Bereich 169.254.1.240.

Haben Sie die TK-Anlage direkt an einen PC angeschlossen, aber APIPA wird nicht unterstützt, können Sie eine statische IP-Adresse im PC einrichten. Siehe [Seite 41](#).

Alternativ können Sie die im Auslieferungszustand vorhandenen Netzwerkeinstellungen zuvor per Telefon ändern, wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten. Siehe [Seite 42](#).

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

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
Beispiel für die Eingabe der festen IP-Adresse aus dem APIPA-Bereich <http://169.254.1.240>.

Wichtig: Bei einigen Browsern führen überflüssige Nullen zu Problemen. Geben Sie deshalb z. B. nicht 192.168.021.002 anstelle von 192.168.21.2 ein.

Browser-Einstellungen werden überprüft.

Der Konfigurationsassistent des Konfigurationsmanagers wird geöffnet.



3. Führen Sie mithilfe des Konfigurationsassistenten eine Schnelleinrichtung der TK-Anlage durch. Im Verlauf der Schnelleinrichtung werden alle grundlegenden Einstellungen vorgenommen.

Hinweis: Möchten Sie auf die Schnelleinrichtung verzichten und alle Einstellungen direkt im Konfigurationsmanager durchführen, gehen Sie folgendermaßen vor: Nehmen Sie auf dieser und der nächsten Seite die Sprachauswahl und die Eingabe der PIN und des Passworts vor und klicken Sie auf **Weiter**. Anschließend können Sie über die Navigationsleiste links (durch Klicken auf den Pfeil zu öffnen) zum Ende der Schnelleinrichtung springen.

Weitere Schritte

- ▷ Nehmen Sie alle weiteren Einstellungen im Konfigurationsmanager vor.

Hinweise: Im Konfigurationshandbuch der TK-Anlage (als PDF verfügbar auf der beiliegenden Auerswald Mega Disk) finden Sie einen Konfigurationsleitfaden sowie die ausführliche Beschreibung der einzelnen Leistungsmerkmale der TK-Anlage. Dabei erhalten Sie Informationen zu Hardware- und Software-Voraussetzungen, zur Einrichtung sowie zur Bedienung der Leistungsmerkmale. Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Einstellungen entnehmen Sie der Online-Hilfe. Diese kann von jeder Seite des Konfigurationsmanagers über das Fragezeichen-Symbol  aufgerufen werden.

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

Statische IP-Adresse im PC einrichten

Durchzuführende Schritte

Hinweis: Die folgenden Schritte beschreiben die Durchführung bei den Betriebssystemen Windows XP, Vista und 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen ziehen Sie die Dokumentation des Betriebssystems zurate.

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Windows XP/Vista/7: Klicken Sie auf **Systemsteuerung**.
3. Windows XP: Doppelklicken Sie auf **Netzwerkverbindungen**.

Inbetriebnahme

Windows Vista: Doppelklicken Sie auf **Netzwerk- und Freigabecenter** und klicken Sie auf **Netzwerkverbindungen verwalten**.

Windows 7: Klicken Sie auf **Netzwerk und Internet** und klicken Sie auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.

4. Windows XP/Vista: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu konfigurierende Netzwerkverbindung.

Windows 7: Doppelklicken Sie auf **LAN-Verbindung**.

5. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
6. Windows XP/Vista: Klicken Sie auf **Internetprotokoll TCP/IP**.

Windows 7: Doppelklicken Sie auf **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)**.

7. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
8. Klicken Sie auf **Folgende IP-Adresse verwenden**.
9. Geben Sie die IP-Adresse ein.

Hinweise: Wurde die im Auslieferungszustand vorhandene Ethernet-Konfiguration der TK-Anlage nicht geändert, stehen folgende IP-Adressen zur Auswahl: 192.168.0.1 bis 192.168.0.254 (ausgenommen die IP-Adresse der TK-Anlage 192.168.0.240).

Es sind keine DNS-Einstellungen notwendig.

10. Klicken Sie auf **OK**.

Hinweis: Evtl. müssen Sie jetzt einen Neustart des PCs durchführen.

Ethernet-Konfiguration der TK-Anlage ändern

Voraussetzungen

- Ein internes Telefon mit MFV-Wahlverfahren
- Vorhandene Berechtigung „Steuerung der Anlage per Telefon“

8 * 93 0 * 0

schaltet DHCP aus

8 * 93 1 * Adresse

ändert die IP-Adresse

8 * 93 2 * Adresse

ändert die Subnetzmaske

8 * 93 3 * Adresse

ändert die Gateway-Adresse

Durchzuführende Schritte

1. Heben Sie den Hörer des Telefons ab.
2. Geben Sie eine der Ziffernfolgen ein:

8 * 93 0 * 1

schaltet DHCP ein

Hinweise: Geben Sie die Adresse immer 12-stellig ein. Für die IP-Adresse 192.168.21.2 geben Sie z. B. 192 168 021 002 ein.

Befindet sich die TK-Anlage nicht mehr im Auslieferungszustand, müssen Sie zwischen 8 und * die Admin-PIN der TK-Anlage eingeben.

Sie hören den Quittungston (pulsierender Ton).

3. Legen Sie den Hörer auf.

Ethernet-Konfiguration der TK-Anlage abfragen

Voraussetzungen

- Ein internes Telefon mit MFV-Wahlverfahren und CLIP-Fähigkeit, um die von der TK-Anlage gesendete CLIP-Info anzeigen zu können
- Vorhandene Berechtigung „Steuerung der Anlage per Telefon“

8 * 94 0

DHCP-Client-Status abfragen

8 * 94 1

IP-Adresse abfragen

8 * 94 2

Subnetzmaske abfragen

8 * 94 3

Gateway-Adresse abfragen

Sie hören den Quittungston (pulsierender Ton).

Durchzuführende Schritte

1. Heben Sie den Hörer des Telefons ab.
2. Geben Sie eine der Ziffernfolgen ein:

3. Legen Sie den Hörer auf.

Das Telefon klingelt.

Im Display wird die Einstellung angezeigt.

4. Heben Sie den Hörer ab und legen Sie ihn wieder auf, um Ruf und Anzeige zu beenden.

PC am Ethernet-Port anschließen

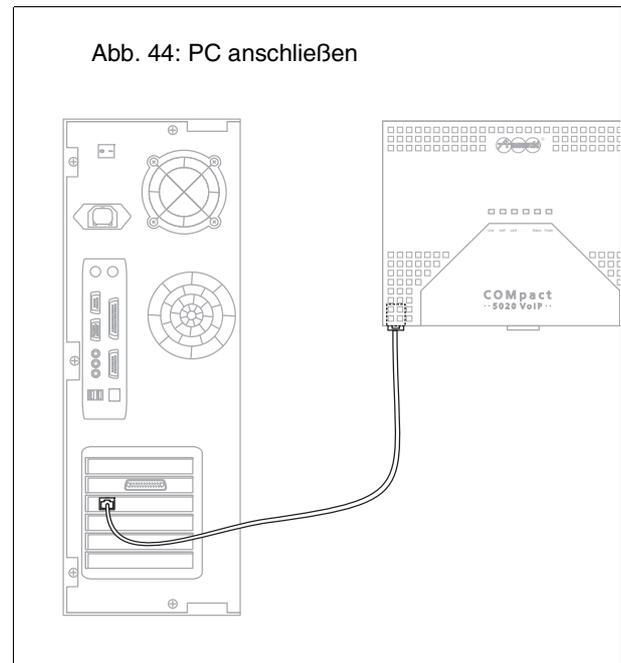
Voraussetzungen

- Geringe Entfernung zwischen den Geräten
- Das im Lieferumfang enthaltene Patchkabel

Durchzuführende Schritte

1. Stecken Sie ein Ende des Patchkabels in eine Netzwerkbuchse des PCs. Siehe [Abb. 44](#).
2. Stecken Sie das andere Ende des Patchkabels in die Ethernetbuchse der TK-Anlage. Siehe [Abb. 44](#).

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



Standard-ISDN-Endgeräte in Betrieb nehmen

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingerichtete interne Rufnummer

Durchzuführende Schritte

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum 230-V-Netz her.
2. Geben Sie die interne Rufnummer als MSN des Endgeräts ein.

Das Endgerät ist betriebsbereit.

ISDN-Systemtelefone in Betrieb nehmen

Voraussetzungen

- Am betreffenden S₀-Port eingerichtete interne Rufnummer

Durchzuführende Schritte

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum 230-V-Netz her.
2. Wählen Sie die Sprache aus.
3. Geben Sie die interne Rufnummer als MSN des Endgeräts ein.

Das Endgerät ist betriebsbereit.

VoIP-Systemtelefone in Betrieb nehmen

Hinweis: Die folgende Beschreibung bezieht sich auf das COMfortel VoIP 2500 AB. Für die Inbetriebnahme eines COMfortel 3500 oder einer COMfortel DECT IP1040 Base lesen Sie die Inbetriebnahmeanleitung des betreffenden Endgerätes.

Voraussetzungen

- Für VoIP eingerichtete interne Rufnummer
- Empfohlen: Für die interne Rufnummer eingerichtetes Benutzer-Passwort

Durchzuführende Schritte

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum 230-V-Netz her.
2. Wählen Sie die Sprache aus.
3. Geben Sie die interne Rufnummer als MSN des Endgeräts ein.
4. Geben Sie – sofern eingerichtet – das Benutzer-Passwort des Endgeräts ein.

Das Endgerät registriert sich an der TK-Anlage.

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

Standard-VoIP-Endgeräte in Betrieb nehmen

Voraussetzungen

- Für VoIP eingerichtete interne Rufnummer
- Empfohlen: Für die interne Rufnummer eingerichtetes Benutzer-Passwort

Durchzuführende Schritte

1. Stellen Sie bei Endgeräten mit eigener Spannungsversorgung die Verbindung zum 230-V-Netz her.
2. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts einen Anbieter „TK-Anlage“ und geben Sie als Registrar und Domain die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
3. Erstellen Sie in der Konfiguration des Endgeräts für den Anbieter „TK-Anlage“ einen Account und geben Sie als Benutzername die interne Rufnummer und als Passwort das zugehörige Benutzer-Passwort ein.

Das Endgerät registriert sich an der TK-Anlage.

Verbindungswege

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Wege, über die Sie die TK-Anlage konfigurieren können – abgesehen von der bereits im vorherigen Abschnitt beschriebenen Konfiguration über das interne Netzwerk. Außerdem sind hier die verschiedenen Wege beschrieben, über die Sie die angeschlossenen Systemtelefone konfigurieren können.

TK-Anlage mit ARA-Server über das Internet fernkonfigurieren

Voraussetzungen

- PC mit bestehender Internetverbindung (DSL)
 - TK-Anlage mit bestehender Internetverbindung (DSL)
 - DTMF-fähiges Telefon oder DTMF-Geber
 - Für die Anmeldung am ARA-Server: Zugangsdaten für die Anmeldung zu geschützten Auerswald-Diensten
 - Kenntnis der Seriennummer der TK-Anlage
 - Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingeschalteter Händlerzugang über Internet
 - Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingerichtete Fernschaltrufnummer und externe PIN
- Hinweis:** Wurden Fernschaltrufnummer und externe PIN nicht eingerichtet oder die externe PIN ist nicht bekannt, muss die TK-Anlage intern per Programmierfunktion für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Siehe [Seite 52](#).*
- Für die Anmeldung am Konfigurationsmanager: Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts (Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-) der TK-Anlage

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
2. Geben Sie im Adressfeld des Browsers **http://remote-access.auerswald.de/remote-access** ein.
3. Geben Sie in den Eingabefeldern **Benutzername/Kundenummer** und **Passwort/PIN** die benötigten Zugangsdaten ein und klicken Sie auf **Anmelden**.

Die Benutzeroberfläche des ARA-Servers (ARA = Auerswald Remote Access) wird geöffnet.

4. Falls noch nicht erfolgt, registrieren Sie zunächst die TK-Anlage. Klicken Sie dazu auf  und tragen Sie im Eingabefeld **Seriennummer** die Seriennummer der TK-Anlage ein. Nehmen Sie weitere Einträge für den Datensatz vor und klicken Sie auf **Speichern**.
5. Rufen Sie die TK-Anlage mittels der Fernschaltrufnummer an.

Die TK-Anlage nimmt den Ruf automatisch entgegen. Sie hören den externen Quittungston (1 Sekunde).
6. Geben Sie die folgende Zeichenfolge ein:
8 Externe PIN * 91

Sie hören erneut den externen Quittungston (1 Sekunde).
7. Markieren Sie die zuvor registrierte TK-Anlage auf der Benutzeroberfläche des ARA-Servers durch ein Häkchen am Anfang der Zeile und klicken Sie auf  hinter **Verbinden**.

Der Anmeldedialog des Konfigurationsmanagers wird geöffnet.

8. Geben Sie den Benutzernamen und das zugehörige Passwort der TK-Anlage ein.
9. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.
10. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

Weitere Schritte

- ▷ Haben Sie alle Änderungen durchgeführt, klicken Sie auf der Benutzeroberfläche des ARA-Servers auf **Trennen**.

TK-Anlage über das Internet fernkonfigurieren (ohne ARA-Server)

Voraussetzungen

- Bestehende Internetverbindung zwischen PC und TK-Anlage (DSL)
- Feste externe IP-Adresse, alternativ Einsatz von VPN oder DynDNS
- Zu diesem Zweck eingerichteter Router

***Hinweis:** Ziehen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Routers zurate.*

***Wichtig:** Ein internes Netzwerk wird normalerweise durch eine z. B. im Router integrierte Firewall gegen Eingriffe von außen geschützt. Wenden Sie sich zwecks Anpassung der Firewall an den zuständigen Systemadministrator.*

Verbindungswege

- Kenntnis des eingerichteten Ports des Webservers
- Für die Anmeldung am Konfigurationsmanager: Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts (Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-) der TK-Anlage

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
2. Geben Sie **http://** und die externe Internetadresse der TK-Anlage sowie : und den Port im Adressfeld des Browsers ein.

Browser-Einstellungen werden überprüft.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.

3. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein.

4. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.

5. Führen Sie die gewünschten Änderungen durch.

TK-Anlage über internen S₀-Port konfigurieren (PPP intern)

Wichtig: Bevor Sie die TK-Anlage über eine DFÜ-Verbindung konfigurieren können, müssen zunächst die im Anschluss aufgeführten Einstellungen über eine Ethernet-Verbindung konfiguriert werden.

Voraussetzungen

- Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingerichtete interne CAPI-Einwahlrufrummer
- Auf der Seite **Administration ▶ Server-Konfiguration** eingerichtete lokale IP-Adresse und Remote IP-Adresse (im Auslieferungszustand 192.168.193.240 und 192.168.193.241)

Hinweis: Die lokale IP-Adresse ist die IP-Adresse der TK-Anlage und wird nach Einwahl in die fernzuwartende TK-Anlage in das Adressfeld des Browsers eingegeben. Nach der Anmeldung wird die Remote IP-Adresse für die Dauer des Zugriffs dem PC als IP-Adresse zugewiesen. Somit befinden sich PC und TK-Anlage im selben Netzwerk und können kommunizieren.

Wichtig: Wird die im Auslieferungszustand eingestellte Remote IP-Adresse im Netzwerk des PCs bereits verwendet und findet somit eine Überschneidung von IP-Adressen statt, führt dies zu Komplikationen. Um dies zu umgehen, müssen Sie die Remote IP-Adresse und damit gleichzeitig auch die lokale IP-Adresse ändern. Im Anschluss daran müssen sich beide IP-Adressen auf jeden Fall wieder im selben Netzwerk befinden.

- Bestehende interne ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über eines der folgenden Geräte:
 - Auerswald-USB-Gerät (z. B. ein COMfortel 2500)
 - ISDN-PC-Karte
- Abgeschlossene Installation der für das Gerät benötigten Treiber

Hinweis: Bei einem Auerswald-USB-Gerät handelt es sich dabei um den USB-, den CAPI-2.0- und den CoNDIS-WAN-Treiber. Ziehen Sie für die Treiberinstallation das zum Gerät gehörige CAPI/TAPI-Handbuch zurate.

- Auf dem PC eingerichtete DFÜ-Verbindung. Siehe [Seite 50](#) für Windows XP und [Seite 51](#) für Windows Vista.

- Für die Herstellung der DFÜ-Verbindung: Kenntnis eines Benutzernamens und einer PIN (Admin-, Sub-Admin- oder externe) der TK-Anlage

- Für die Anmeldung am Konfigurationsmanager: Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts (Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-) der TK-Anlage

Durchzuführende Schritte

Hinweis: Die folgenden Schritte beschreiben die Durchführung bei den Betriebssystemen Windows XP, Vista und 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen ziehen Sie die Dokumentation des Betriebssystems zurate.

1. Windows XP/Vista: Klicken Sie auf **Start**.

Windows 7: Klicken Sie auf **Start**, auf **Systemsteuerung**, auf **Netzwerk und Internet** und anschließend auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.

2. Windows XP: Klicken Sie auf **Verbinden mit** und auf den Verbindungsnamen.

Windows Vista: Klicken Sie auf **Verbindung herstellen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Verbindung herstellen**.

Windows 7: Klicken Sie auf **Verbindung mit einem Netzwerk herstellen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Verbinden**.

Der Verbindungsdialog wird geöffnet.

3. Geben Sie unter **Kennwort** die zum angezeigten Benutzernamen gehörige PIN ein.

4. Klicken Sie auf **Wählen**.

Das Verbindungssymbol in der Taskleiste links neben der Uhrzeit zeigt Ihnen die aktive Verbindung an.



5. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).
6. Geben Sie **http://** und die lokale IP-Adresse für PPP-Konfiguration im Adressfeld des Browsers ein.
Browser-Einstellungen werden überprüft.
Der Anmeldedialog wird geöffnet.
7. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein.
8. Klicken Sie auf **Anmelden**.
Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.
9. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
Hinweis: Bei einem Neustart der TK-Anlage wird die DFÜ-Verbindung getrennt und Sie müssen sich erneut in die TK-Anlage einwählen.
10. Haben Sie die TK-Anlage fertig konfiguriert, klicken Sie auf **Abmelden**.
11. Trennen Sie anschließend die DFÜ-Verbindung. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol in der Taskleiste, klicken Sie auf **Trennen** oder auf **Verbindung trennen von** und auf den Verbindungsnamen.

TK-Anlage über externen S₀-Port fernkonfigurieren (PPP extern)

Wichtig: Bevor Sie die TK-Anlage über eine DFÜ-Verbindung konfigurieren können, müssen zunächst die im Anschluss aufgeführten Einstellungen über eine Ethernet-Verbindung konfiguriert werden.

Voraussetzungen

- Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingerichtete Fernschalttrufnummer

Hinweis: Wurde keine Fernschalttrufnummer eingerichtet, muss die TK-Anlage intern per Programmierfunktion für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Siehe [Seite 52](#). Danach ist die TK-Anlage über jede zugehörige MSN/DDI erreichbar.

- Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingerichtete Errichterrufnummer

Hinweise: Als Errichterrufnummern können Sie bis zu vier Rufnummern des Errichters eintragen, von denen eine bei einer Fernkonfiguration übermittelt werden muss.

Sind keine Errichterrufnummern eingetragen oder stimmt die übermittelte Rufnummer nicht mit den eingetragenen überein, muss die TK-Anlage intern per Programmierfunktion für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Siehe [Seite 52](#).

- Auf der Seite **Administration ▶ Server-Konfiguration** eingerichtete lokale IP-Adresse und Remote IP-Adresse (im Auslieferungszustand 192.168.193.240 und 192.168.193.241)

Hinweis: Die lokale IP-Adresse ist die IP-Adresse der TK-Anlage und wird nach Einwahl in die fernwartende TK-Anlage in das Adressfeld des Browsers eingegeben. Nach der Anmeldung wird die Remote IP-Adresse für die Dauer des Zugriffs dem PC als IP-Adresse zugewiesen. Somit befinden sich PC und TK-Anlage im selben Netzwerk und können kommunizieren.

Wichtig: Wird die im Auslieferungszustand eingestellte Remote IP-Adresse im Netzwerk des PCs bereits verwendet und findet somit eine Überschneidung von IP-Adressen statt, führt dies zu Komplikationen. Um

dies zu umgehen, müssen Sie die Remote IP-Adresse und damit gleichzeitig auch die lokale IP-Adresse ändern. Im Anschluss daran müssen sich beide IP-Adressen auf jeden Fall wieder im selben Netzwerk befinden.

- Bestehende externe ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über eines der folgenden Geräte:
 - Auerswald-USB-Gerät (z. B. ein COMfortel 2500)
 - ISDN-PC-Karte

- Abgeschlossene Installation der für das Gerät benötigten Treiber

Hinweise: Bei einem Auerswald-USB-Gerät handelt es sich dabei um den USB-, den CAPI-2.0- und den CoNDIS-WAN-Treiber. Ziehen Sie für die Treiberinstallation das zum Gerät gehörige CAPI/TAPI-Handbuch zurate.

Die Fernkonfiguration über einen analogen Anschluss oder einen VoIP-Account ist nicht möglich.

- Auf dem PC eingerichtete DFÜ-Verbindung. Siehe [Seite 50](#) für Windows XP und [Seite 51](#) für Windows Vista.
- Für die Herstellung der DFÜ-Verbindung: Kenntnis eines Benutzernamens und einer PIN (Admin-, Sub-Admin- oder externe) der TK-Anlage
- Für die Anmeldung am Konfigurationsmanager: Kenntnis eines Benutzernamens und Passworts (Admin-, Sub-Admin- oder Benutzer-) der TK-Anlage
- Freischaltung der TK-Anlage unmittelbar vor der Fernkonfiguration, wenn keine Errichterrufnummer eingetragen oder die Übermittlung der eingetragenen Rufnummer vom ausführenden PC aus nicht möglich ist. Siehe [Seite 52](#) für intern und [Seite 52](#) für extern.

Durchzuführende Schritte

Hinweis: Die folgenden Schritte beschreiben die Durchführung bei den Betriebssystemen Windows XP, Vista und 7. Bei Verwendung eines anderen Betriebssystems oder Abweichungen aufgrund anderer Grundeinstellungen ziehen Sie die Dokumentation des Betriebssystems zurate.

Verbindungswege

1. Windows XP/Vista: Klicken Sie auf **Start**.

Windows 7: Klicken Sie auf **Start**, auf **Systemsteuerung**, auf **Netzwerk und Internet** und anschließend auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.

2. Windows XP: Klicken Sie auf **Verbinden mit** und auf den Verbindungsnamen.

Windows Vista: Klicken Sie auf **Verbindung herstellen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Verbindung herstellen**.

Windows 7: Klicken Sie auf **Verbindung mit einem Netzwerk herstellen**, auf den Verbindungsnamen und anschließend auf **Verbinden**.

Der Verbindungsdialog wird geöffnet.

3. Geben Sie unter **Kennwort** die zum angezeigten Benutzernamen gehörige PIN ein.

4. Klicken Sie auf **Wählen**.

Das Verbindungssymbol in der Taskleiste links neben der Uhrzeit zeigt Ihnen die aktive Verbindung an.



5. Starten Sie einen Browser (z. B. den Mozilla Firefox).

6. Geben Sie **http://** und die lokale IP-Adresse für PPP-Konfiguration im Adressfeld des Browsers ein.

Browser-Einstellungen werden überprüft.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.

7. Geben Sie Ihren Benutzernamen und das zugehörige Passwort ein.

8. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Der Konfigurationsmanager wird geöffnet.

9. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Hinweis: Bei einem Neustart der TK-Anlage wird die DFÜ-Verbindung getrennt und Sie müssen sich erneut in die TK-Anlage einwählen.

10. Haben Sie die TK-Anlage fertig konfiguriert, klicken Sie auf **Abmelden**.

11. Trennen Sie anschließend die DFÜ-Verbindung. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol in der Taskleiste, klicken Sie auf **Trennen** oder auf **Verbindung trennen von** und auf den Verbindungsnamen.

Systemtelefone über die TK-Anlage konfigurieren

- Bestehende Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über einen der folgenden internen Verbindungswege:

- USB-Verbindung des PCs mit einem der internen Systemtelefone
- Ethernet-Verbindung

- Abgeschlossene Installation der für das Gerät benötigten Treiber.

Hinweis: Bei einer USB-Verbindung handelt es sich dabei um den USB-Treiber und ggf. den CAPI-2.0-Treiber. Ziehen Sie für die Treiberinstallation das zum Gerät gehörige CAPI/TAPI-Handbuch zurate.

- Installierte Konfigurationssoftware COMfortel Set ab Version 1.8.16.

Hinweise: Die Konfigurationssoftware kann von der Auerswald Mega Disk installiert werden.

Für die Unterstützung von Windows Vista benötigt die Konfigurationssoftware COMfortel Set mindestens folgende Version: 2.0 oder höher.

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie die Konfigurationssoftware COMfortel Set.
2. Klicken Sie auf **Optionen**.
3. Klicken Sie auf **Schnittstelle**.

4. USB-Verbindung: Wählen Sie die Schnittstelle **USB** aus und klicken Sie auf **OK**.

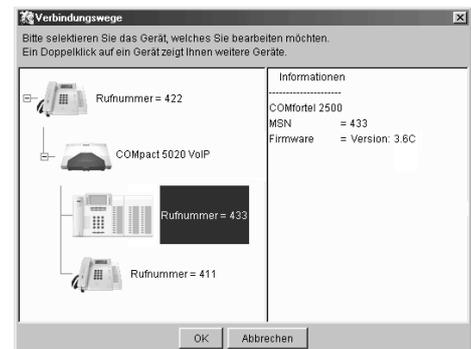
USB-Verbindung mit installiertem CAPI-2.0-Treiber: Wählen Sie die Schnittstelle **ISDN-Karte (CAPI 2.0)** aus und klicken Sie auf **OK**.

Ethernet-Verbindung über die TK-Anlage: Wählen Sie die Schnittstelle **IP-Netzwerk** aus, geben Sie die IP-Adresse der TK-Anlage ein und klicken Sie auf **OK**.

5. Klicken Sie auf **Öffnen**.

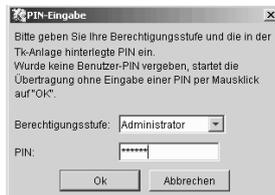
6. Klicken Sie auf **Telefon**.

Die aktuelle Verbindung zur TK-Anlage wird angezeigt.



7. Doppelklicken Sie auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen.
8. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und anschließend auf **OK**.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.



9. Wählen Sie die gewünschte Berechtigungsstufe der TK-Anlage aus, geben Sie die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird geladen.

10. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.

Hinweis: Haben Sie alle Einstellungen zu Ihrer Zufriedenheit vorgenommen, sichern Sie die Konfigu-

ration zunächst als Datei auf der Festplatte und anschließend in das Telefon.

11. Klicken Sie auf **Sichern**.
12. Klicken Sie auf **Datei**.
13. Geben Sie einen Namen für die Datei ein und klicken Sie auf **OK**.
14. Klicken Sie auf **Sichern**.
15. Klicken Sie auf **Telefon**.

Die aktuelle Verbindung zur TK-Anlage wird angezeigt.

16. Doppelklicken Sie auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen.
17. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und anschließend auf **OK**.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.

18. Wählen Sie die gewünschte Berechtigungsstufe der TK-Anlage aus, geben Sie die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird gesichert.

Systemtelefone über die TK-Anlage fernkonfigurieren

Wichtig: Bevor Sie die Systemtelefone fernkonfigurieren können, müssen zunächst die im Anschluss aufgeführten Einstellungen in der TK-Anlage konfiguriert werden.

Voraussetzungen

- Auf der Seite **COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Fernkonfiguration** eingerichtete Fernschalttrufnummer für Systemtelefone

Hinweis: Wurde keine Fernschalttrufnummer eingerichtet, muss die TK-Anlage intern per Programmierfunktion für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Siehe [Seite 52](#). Danach ist die TK-Anlage über jede zugehörige MSN/DDI erreichbar.

- Auf der Seite **COMset ► Allgemeine Einstellungen ► Fernkonfiguration** eingerichtete Errichterrufnummer

Hinweise: Als Errichterrufnummern können Sie bis zu vier Rufnummern des Errichters eintragen, von denen eine bei einer Fernkonfiguration übermittelt werden muss.

Sind keine Errichterrufnummern eingetragen oder stimmt die übermittelte Rufnummer nicht mit den eingetragenen überein, muss die TK-Anlage intern per Programmierfunktion für Fernkonfiguration freigeschaltet werden. Siehe [Seite 52](#).

- Bestehende externe ISDN-Verbindung zwischen PC und TK-Anlage über eines der folgenden Geräte:

- Auerswald-USB-Gerät (z. B. ein COMfortel 2500)
- ISDN-PC-Karte
- Abgeschlossene Installation der für das Gerät benötigten Treiber

Hinweise: Bei einem Auerswald-USB-Gerät handelt es sich dabei um den USB-, den CAPI-2.0- und den CoNDIS-WAN-Treiber. Ziehen Sie für die Treiberinstallation das zum Gerät gehörige CAPI/TAPI-Handbuch zurate.

Die Fernkonfiguration über einen analogen Anschluss oder einen VoIP-Account ist nicht möglich.

- Freischaltung der TK-Anlage unmittelbar vor der Fernkonfiguration, wenn keine Errichterrufnummer eingetragen oder die Übermittlung der eingetragenen Rufnummer vom ausführenden PC aus nicht möglich ist. Siehe [Seite 52](#) für intern und [Seite 52](#) für extern.

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie die Konfigurationssoftware COMfortel Set.
2. Klicken Sie auf **Optionen**.
3. Klicken Sie auf **Schnittstelle**.
4. Wählen Sie die Schnittstelle **ISDN-Karte (CAPI 2.0)** aus und klicken Sie auf **OK**.

Verbindungswege

Oder wählen Sie die Schnittstelle **IP-Netzwerk** aus, geben Sie die IP-Adresse der TK-Anlage ein und klicken Sie auf **OK**.

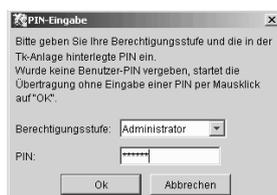
5. Klicken Sie auf **Öffnen**.
6. Klicken Sie auf **Telefon**.
7. Geben Sie die in der TK-Anlage eingerichtete Fernschaltrufnummer für Systemtelefone (mit Ortsvorwahl und Amtzugangsziffer) ein und klicken Sie auf **OK**.

Die aktuelle Verbindung zur TK-Anlage wird angezeigt.



8. Doppelklicken Sie auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen.
9. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und anschließend auf **OK**.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.



10. Wählen Sie die gewünschte Berechtigungsstufe der TK-Anlage aus, geben Sie die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird geladen.

11. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.

Hinweis: Haben Sie alle Einstellungen zu Ihrer Zufriedenheit vorgenommen, sichern Sie die Konfiguration zunächst als Datei auf der Festplatte und anschließend in das Telefon.

12. Klicken Sie auf **Sichern**.
13. Klicken Sie auf **Datei**.
14. Geben Sie einen Namen für die Datei ein und klicken Sie auf **OK**.
15. Klicken Sie auf **Sichern**.
16. Klicken Sie auf **Telefon**.

Die aktuelle Verbindung zur TK-Anlage wird angezeigt.

17. Doppelklicken Sie auf das Anlagensymbol, um alle angeschlossenen Systemtelefone sichtbar zu machen.

18. Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und anschließend auf **OK**.

Der Anmeldedialog wird geöffnet.

19. Wählen Sie die gewünschte Berechtigungsstufe der TK-Anlage aus, geben Sie die zugehörige PIN ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Konfiguration wird geladen.

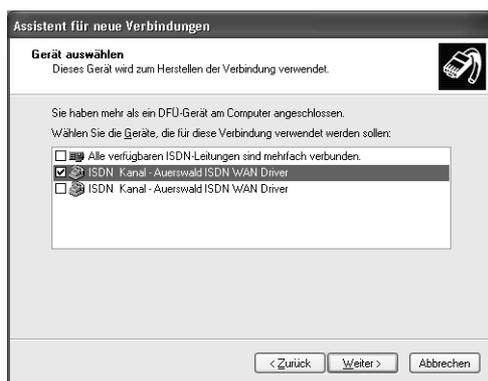
DFÜ-Verbindung unter Windows XP einrichten

Durchzuführende Schritte

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie auf **Alle Programme**.
3. Klicken Sie auf **Zubehör**.
4. Klicken Sie auf **Kommunikation**.
5. Klicken Sie auf **Assistent für neue Verbindungen**.
6. Klicken Sie auf **Weiter**.
7. Klicken Sie auf **Verbindung mit dem Internet herstellen** und auf **Weiter**.
8. Klicken Sie auf **Verbindung manuell einrichten** und auf **Weiter**.

9. Klicken Sie auf **Verbindung mit einem DFÜ-Modem herstellen** und auf **Weiter**.

Die verfügbaren DFÜ-Geräte werden angezeigt.



10. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die gewünschte Verbindung und klicken Sie auf **Weiter**.
11. Geben Sie unter **Name des Internetdienstanbieters** einen beliebigen Verbindungsnamen ein, z. B. „TK-Anlage + [Kundenname]“ und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Fernkonfiguration: Geben Sie unter **Rufnummer** die Fernschaltrufnummer (mit Ortsvorwahl und Amtzu-

gangsziffer) der TK-Anlage ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Konfiguration über internen S₀-Port: Geben Sie unter **Rufnummer** die interne CAPI-Einwahlnummer der TK-Anlage ein und klicken Sie auf **Weiter**.

13. Geben Sie unter **Benutzername** den Admin-Benutzernamen ein und geben Sie unter **Kennwort** sowie unter **Kennwort bestätigen** die Admin-PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** „external“ ein und geben Sie unter **Kennwort** sowie unter **Kennwort bestätigen** die externe PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** die interne Rufnummer eines Sub-Admins ein und geben Sie unter **Kennwort** sowie unter **Kennwort bestätigen** die zugehörige Sub-Admin-PIN ein.

14. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen der drei angebotenen Optionen und klicken Sie auf **Weiter**.
15. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verknüpfung auf dem Desktop hinzufügen** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

DFÜ-Verbindung unter Windows Vista einrichten

Durchzuführende Schritte

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie auf **Verbindung herstellen**.
3. Klicken Sie auf **Eine Verbindung oder ein Netzwerk einrichten**.
4. Klicken Sie auf **Wählverbindung einrichten** und auf **Weiter**.
5. Fernkonfiguration: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die Fernschaltrufnummer (mit Ortsvorwahl und Amtzugangsziffer) der TK-Anlage ein.

Konfiguration über internen S₀-Port: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die interne CAPI-Einwahlnummer der TK-Anlage ein.

6. Geben Sie unter **Benutzername** den Admin-Benutzernamen ein und geben Sie unter **Kennwort** die Admin-PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** „external“ ein und geben Sie unter **Kennwort** die externe PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** die interne Rufnummer eines Sub-Admins ein und geben Sie unter **Kennwort** die zugehörige Sub-Admin-PIN ein.

7. Geben Sie unter **Verbindungsname** einen beliebigen Verbindungsnamen ein, z. B. „TK-Anlage + [Kundenname]“ und klicken Sie auf **Verbinden**.
8. Klicken Sie auf **Überspringen**.
9. Klicken Sie auf **Die Verbindung dennoch einrichten**.

DFÜ-Verbindung unter Windows 7 einrichten

Durchzuführende Schritte

1. Klicken Sie auf **Start**.
2. Klicken Sie auf **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie auf **Netzwerk und Internet**.
4. Klicken Sie auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.
5. Klicken Sie auf **Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten**.

6. Klicken Sie auf **Wählverbindung einrichten** und auf **Weiter**.

7. Fernkonfiguration: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die Fernschaltrufnummer (mit Ortsvorwahl und Amtzugangsziffer) der TK-Anlage ein.

Konfiguration über internen S₀-Port: Geben Sie unter **Einwählrufnummer** die interne CAPI-Einwahlnummer der TK-Anlage ein.

Verbindungswege

8. Geben Sie unter **Benutzername** den Admin-Benutzernamen ein und geben Sie unter **Kennwort** die Admin-PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** „external“ ein und geben Sie unter **Kennwort** die externe PIN der TK-Anlage ein.

Oder: Geben Sie unter **Benutzername** die interne Rufnummer eines Sub-Admins ein und geben Sie unter **Kennwort** die zugehörige Sub-Admin-PIN ein.

9. Geben Sie unter **Verbindungsname** einen beliebigen Verbindungsnamen ein, z. B. „TK-Anlage + [Kundenname]“ und klicken Sie auf **Erstellen**.

10. Klicken Sie auf **Schließen**.

TK-Anlage intern für Fernkonfiguration freischalten

Voraussetzungen

- Internes Telefon der TK-Anlage
- Vorhandene Berechtigung „Steuerung der Anlage per Telefon“

Durchzuführende Schritte

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Geben Sie die folgende Zeichenfolge ein:
8 PIN * 91

Hinweis: Die PIN kann in diesem Fall eine Sub-Admin-PIN oder die zum Telefon gehörige Benutzer-PIN sein.

Sie hören den Quittungston (pulsierender Ton).

3. Legen Sie den Hörer auf.

Hinweis: Die Einwahl erfolgt normalerweise über die Fernschaltrufnummer der TK-Anlage. Wurde keine Fernschaltrufnummer eingerichtet, so ist die TK-Anlage nach der Freischaltung über jede zugehörige MSN/DDI erreichbar.

TK-Anlage extern für Fernkonfiguration freischalten

Voraussetzungen

- DTMF-fähiges Telefon oder DTMF-Geber
- Auf der Seite **COMset ▶ Allgemeine Einstellungen ▶ Fernkonfiguration** eingerichtete Fernschaltrufnummer und externe PIN

Durchzuführende Schritte

1. Heben Sie den Hörer ab.
2. Rufen Sie die TK-Anlage mittels der Fernschaltrufnummer an.

Die TK-Anlage nimmt den Ruf automatisch entgegen. Sie hören den externen Quittungston (1 Sekunde).

3. Geben Sie die folgende Zeichenfolge ein:
8 Externe PIN * 91

Sie hören erneut den externen Quittungston (1 Sekunde).

4. Legen Sie den Hörer auf.

Service und Wartung

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen, die Ihnen zur Fehlersuche und Störungsbeseitigung zur Verfügung stehen. Des Weiteren können Sie in diesem Abschnitt erfahren, wie Sie die Betriebssoftware (Firmware) der TK-Anlage aktualisieren und den Funktionsumfang der TK-Anlage durch Freischaltung kostenpflichtiger Funktionen erweitern.

Funktionsüberblick

Neustart

Unter einem Neustart (Reboot) versteht man das erneute Hochfahren (Booten) der TK-Anlage, wenn diese bereits eingeschaltet ist.

Ein Neustart ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- nach Aktualisierung der Betriebssoftware der TK-Anlage (Firmware-Update)
- zum Wechsel der Betriebssoftware der TK-Anlage (Firmware wiederherstellen)
- nach einem Absturz der Betriebssoftware der TK-Anlage
- nach einer Konfigurationsänderung, die nicht im Betrieb übernommen werden kann

Folgende Varianten sind möglich:

- **Sofortiger Neustart.** Alle Verbindungen zum Webserver, alle Gespräche und alle Datendienste werden geschlossen. Nicht gespeicherte Informationen gehen verloren.
- **Verzögerter Neustart.** Wie sofortiger Neustart, aber unter Berücksichtigung noch bestehender ISDN-Gespräche. Sobald alle bestehenden ISDN-Gespräche beendet wurden (auch vor dem Ablauf der angegebenen Zeit), startet die TK-Anlage neu. Während der Wartezeit wird das Aufbauen neuer Gespräche von der TK-Anlage verhindert. Besteht auch nach Ablauf der Zeit noch ein Gespräch, so wird dieses unterbrochen, um den Neustart durchzuführen.
- **Eingeschränkter Neustart:** Lediglich ein Teil der Anlagenfunktionen wird neu gestartet. Alle Gespräche und alle Datendienste werden geschlossen. Der Webserver bleibt davon unberührt.

Bei folgenden Funktionen wird automatisch ein sofortiger Neustart durchgeführt:

- sofortiges Firmware-Update
- Firmware wiederherstellen
- Auslieferungszustand wiederherstellen

Bei folgenden Funktionen wird automatisch ein eingeschränkter Neustart durchgeführt:

- Konfiguration zurücksetzen
- Konfiguration wiederherstellen
- Änderung der Portkonfiguration

Die Durchführung ist auf den folgenden Seiten beschrieben:

- für sofortigen Neustart per Tastendruck auf [Seite 58](#)
- für sofortigen oder verzögerten Neustart per PC auf [Seite 58](#)

Hinweis: Vermeiden Sie – wenn möglich – den Abbruch noch laufender Gespräche durch einen Neustart. Führen Sie einen verzögerten Neustart durch oder warten Sie mit einer Funktion, die einen automatischen Neustart verursacht, bis alle Gespräche beendet wurden. Ob noch externe Gespräche geführt werden, zeigen Ihnen die LEDs „Line“ und „VoIP“ (siehe [Seite 56](#)). Einen genaueren Überblick bietet die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Belegung ext. Gesprächskanäle** (siehe auch [Seite 57](#)).

Herunterfahren

Ein Herunterfahren der TK-Anlage ist z. B. sinnvoll, wenn die TK-Anlage ausgeschaltet werden soll. Erst nach dem Herunterfahren sollten die Netzstecker von TK-Anlage und Zubehör aus der Steckdose gezogen werden.

Beim Herunterfahren werden alle Verbindungen zum Webserver, alle Gespräche und alle Datendienste geschlossen und alle internen Prozesse in einen definierten Ruhezustand gebracht.

Die Durchführung ist auf [Seite 58](#) beschrieben.

Firmware-Update

Unter einem Firmware-Update versteht man die Aktualisierung der Betriebssoftware (Firmware) der TK-Anlage.

Ein Firmware-Update ist z. B. in den folgenden Fällen erforderlich:

- zur Problembehebung
- zur Integration neuer Leistungsmerkmale

Folgende Varianten sind möglich:

- **Sofortiges Firmware-Update.** Die TK-Anlage stellt sofort eine Verbindung mit einem Server her und lässt sich von diesem – sofern verfügbar – die aktuelle Firmware übermitteln. Im Anschluss wird automatisch ein sofortiger Neustart durchgeführt. Sofern aktiviert, wird außerdem ein Firmware-Update der angeschlossenen Systemtelefone durchgeführt.
- **Regelmäßiges Firmware-Update.** Wie sofortiges Firmware-Update, aber in zuvor eingestellten Zeitabständen.
- **Manuelles Firmware-Update.** Eine zuvor auf der Festplatte gespeicherte Firmwaredatei wird in die TK-Anlage geladen. Anschließend muss ein Neustart durchgeführt werden, um die neue Firmware zu aktivieren.

Erweist sich die neue Firmware als fehlerhaft, kann die zuletzt verwendete Firmware wiederhergestellt werden. Die TK-Anlage hält sowohl die aktuelle als auch die

zuletzt verwendete Firmware im Flash bereit. Durch Wiederherstellen der Firmware können Sie zwischen beiden Firmwareversionen hin- und herschalten. Bei einem Update wird immer die gerade inaktive Firmware überschrieben.

Die Durchführung ist auf den folgenden Seiten beschrieben:

- für sofortiges Firmware-Update auf [Seite 61](#)
- für manuelles Firmware-Update auf [Seite 62](#)
- für Wiederherstellen der Firmware per PC auf [Seite 62](#)
- für Wiederherstellen der Firmware per Tastendruck auf [Seite 62](#)

Hinweise: Wie Sie ein regelmäßiges Firmware-Update einrichten, ist im Konfigurationshandbuch der TK-Anlage beschrieben.

Wie Sie die aktuelle Firmwareversion abfragen, ist auf [Seite 56](#) beschrieben.

Abgesehen von den Verbindungskosten ist ein Firmware-Update kostenlos.

Speichern und Auslesen der Konfigurationsdaten

Die aktuellen Konfigurationsdaten der TK-Anlage können in einer Konfigurationsdatei („konfiguration.cfg“) auf dem PC gespeichert werden. Die Datei kann bei Bedarf wieder in die TK-Anlage gespeichert werden, um eine alte Konfiguration wiederherzustellen.

Die Konfigurationsdaten umfassen zusätzlich zu der Konfiguration auch die Netzwerkeinstellungen und die Anlagendaten der TK-Anlage. Das Übernehmen oder das Auslesen der Netzwerkeinstellungen und der Anlagendaten kann ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Netzwerkeinstellungen beinhalten folgende Daten:

- Ethernet-Konfiguration
- DNS-Konfiguration
- HTTP-Proxy-Konfiguration
- PPP-Konfiguration
- Port des Webserver

Die Anlagendaten beinhalten folgende Daten:

- Anlagenname
- Admin-Benutzername
- Admin-Passwort
- Admin-PIN
- Errichterdaten
- Land

Die Durchführung ist auf [Seite 59](#) beschrieben.

Wiederherstellungspunkte

Wird ein Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten gesetzt, werden die aktuellen Konfigurationsdaten in einer Konfigurationsdatei in der TK-Anlage gespeichert. Die Konfigurationsdateien werden mit Angabe ihrer Erststellungszeit und ihres Erststellungsdatums abgelegt.

Es können maximal zehn Wiederherstellungspunkte gesetzt werden. Wird ein elfter Wiederherstellungspunkt gesetzt, wird der älteste der vorhandenen Wiederherstellungspunkte überschrieben.

Durch Laden eines Wiederherstellungspunkts kann eine alte Konfiguration wiederhergestellt werden. Dabei kann das Wiederherstellen der Netzwerkeinstellungen ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Durchführung ist auf [Seite 59](#) beschrieben.

Hinweis: Ein Wiederherstellungspunkt wird automatisch gesetzt, wenn bei einem Firmware-Update eine Änderung der Datenbankversion erfolgt ist.

Auslieferungszustand wiederherstellen

Alle Einstellungen werden gelöscht und in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Hinweise: Möchten Sie einige Einstellungen erhalten, setzen Sie stattdessen die Konfiguration zurück. Siehe [Seite 60](#).

Wie Sie die vorhandene Konfiguration zuvor auf Datenträger sichern, ist auf [Seite 59](#) beschrieben.

Konfiguration zurücksetzen

Die meisten Einstellungen werden gelöscht und in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Folgende Einstellungen bleiben erhalten:

- Admin-Benutzername, -Passwort und -PIN
- Einstellungen für IP-Adressen
- Einstellung für Port des Webserver
- Uhrzeit
- Einstellungen für NTP-Server
- Gespeicherte Wartemusik und Ansagen
- Gesprächsdaten
- Anbieterdaten für Soft-LCR easy (nur die per Update erhaltenen Daten, Einstellungen werden zurückgesetzt)

Hinweise: Möchten Sie alle Einstellungen ausnahmslos löschen, stellen Sie stattdessen den Auslieferungszustand her. Siehe [Seite 60](#).

Wie Sie die vorhandene Konfiguration zuvor auf einem Datenträger sichern, ist auf [Seite 59](#) beschrieben.

Belegung überprüfen

Ob noch externe Gespräche geführt werden, zeigen Ihnen die LEDs „Line“ und „VoIP“. Siehe [Seite 56](#).

Einen genaueren Überblick bietet die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Belegung ext. Gesprächskanäle**. Siehe auch [Seite 57](#).

Registrierung und VoIP-Status überprüfen

Ob die Registrierung eines internen VoIP-Teilnehmers an der TK-Anlage erfolgt ist, zeigt Ihnen die Übersicht auf Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Status int. VoIP-Teilnehmer**. Siehe auch [Seite 57](#).

Ob die Registrierung eines in der TK-Anlage eingerichteten VoIP-Accounts beim VoIP-Anbieter erfolgt ist, zeigt Ihnen die Übersicht auf Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Status VoIP-Accounts**. Siehe auch [Seite 57](#).

Dongle-Funktionen freischalten

Sollen weitere Teilnehmernummern oder Anlagenfunktionen freigeschaltet werden, können Sie über das Upgrade-Center die Anzahl der benötigten Teilnehmernummern oder Funktionen erwerben.

Für jede freigeschaltete Funktion erhalten Sie einen Freischaltcode (20-stellig).

Die erworbenen Freischaltcodes können nur über den Konfigurationsmanager der TK-Anlage mit der entsprechenden Zugriffsberechtigung (Admin oder ggf. Sub-Admin) eingegeben werden. Im Anschluss an die Freischaltung müssen die Funktionen über den Konfigurationsmanager eingerichtet werden.

Bei freischaltbaren Optionen wird der Bestand der betreffenden TK-Anlage um die erworbene Option erweitert. Wurden also an einer TK-Anlage bereits 12 Teilnehmer für LAN-TAPI freigeschaltet und man erwirbt über das Upgrade-Center 8 weitere Teilnehmer, hat die betreffende TK-Anlage nach der Freischaltung 20 Teilnehmer für LAN-TAPI.

Das Upgrade-Center speichert auf Basis der Dongle-Seriennummer den Ausbaustatus der TK-Anlage. So kann beim Einkauf von Teilnehmernummern und Funktionen die bereits vorhandene Ausbaustufe eingesehen werden. Ein unnötiger Einkauf wird somit vermieden.

Wird die komplette TK-Anlage getauscht (Servicefall) kann der Anlagen-Dongle in der neuen TK-Anlage betrieben werden, sodass die bereits freigeschalteten Funktionen „mitgenommen“ werden können.

Die Durchführung ist auf [Seite 63](#) beschrieben.

Service Daten

Für den Fall, dass die TK-Anlage ein Fehlverhalten aufweist, können verschiedene Protokolle aufgezeichnet werden. Diese können anschließend zur Fehlersuche an die Fachabteilungen (Service, Entwicklung) weitergeleitet werden.

Um Steuerungs- und Verwaltungsinformationen der Verbindungen der TK-Anlage z. B. bei Fehlern sichtbar zu machen, kann eine D-Kanal-Protokollierung gestartet werden. Aus der Liste der übertragenen Informationen kann dann auf die Art des Fehlers und gegebenenfalls auf die Ursache geschlossen werden. Siehe [Seite 64](#).

Die Anmeldungsnachweise werden im Konfigurationsmanager protokolliert. Sie können dort auf der Seite **Administration ▶ Protokolle ▶ Anmeldungsnachweise** eingesehen werden.

Sollte die TK-Anlage ein Fehlverhalten aufweisen, für das eine Fehlbedienung oder äußere Einwirkungen ausgeschlossen werden können, kann anhand eines TK-Anlagen-Images das Fehlverhalten überprüft werden. Siehe [Seite 64](#).

Um den Ethernet-Datenstrom zu protokollieren, kann ein Netzwerkprotokoll im PCAP-Format aufgezeichnet werden. Dieses Protokoll kann anschließend ausgewertet

werden (z. B. mit Wireshark/Ethereal), um beispielsweise die Ursache von auftretenden Störungen zu ermitteln. Siehe [Seite 65](#).

Netzwerkdiagnose

Wird ein Ping an einen entfernten Host (z. B. Rechner, TK-Anlage) im Netz gesendet, kann überprüft werden, ob dieser Host erreichbar ist und welche Zeit für das Routing (hin und zurück) benötigt wird. Siehe [Seite 65](#).

USB-Speicherstick testen

Ist in Ihrer TK-Anlage ein COMpact 2VoIP-Modul oder ein COMpact 6VoIP-Modul gesteckt, haben Sie die Möglichkeit durch Einstecken eines USB-Speichersticks die Voicemail- und Faxfunktion zu nutzen. Der eingesteckte USB-Speicherstick ist dafür nur geeignet, wenn er eine Schreibrate von mindestens 5 MByte/s aufweist. Mithilfe des Programms „H2testw“ können Sie die Schreibrate und eventuelle Beschädigungen des USB-Speichersticks ermitteln.

Das Programm kann kostenlos aus dem Internet unter www.heise.de/software/download/h2testw/50539 heruntergeladen werden.

Die Durchführung des Tests ist auf [Seite 65](#) beschrieben.

Firmwareversion/Seriennummern abfragen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

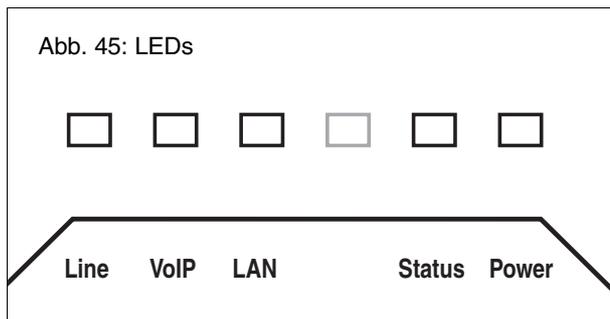
Durchzuführende Schritte

1. Klicken Sie auf das Auerswald-Logo oben links im Konfigurationsmanager.

Ein Dialog wird geöffnet. Es werden neben den Daten der TK-Anlage (z. B. Firmwareversion, Seriennummern) die Daten des Betreibers und des Errichters angezeigt.



Funktionen der LEDs



LED „LAN“

orange

orange (blinkt)

aus

Status der Ethernet-Schnittstelle

Ethernet-Verbindung mit einem PC/Netzwerk besteht.

Ethernet-Verbindung besteht und Pakete werden übertragen.

Ethernet-Verbindung mit einem PC/Netzwerk besteht nicht.

LED „Line“

orange

orange (blinkt)

grün

aus

Betriebs-/Belegzustand der vorhandenen Festnetzämter

Alle Gesprächskanäle sind belegt.

Mindestens ein Gesprächskanal ist belegt.

Alle Gesprächskanäle sind bereit und frei.

Mindestens ein Gesprächskanal ist nicht bereit. (Wird übersteuert durch die Anzeige eines Belegzustandes.)

LED „Status“

rot (blinkt 50/50 ms)

rot (blinkt 0,5/0,5 s)

orange (blinkt 50/50 ms)

orange (blinkt 0,5/0,5 s)

Benutzerführung (nach Betätigung der Taster „Default“ und „Alternate“)

Betätigung des Tasters „Default“ wurde erkannt.

Taster „Default“ wurde lange genug gedrückt.

Betätigung des Tasters „Alternate“ wurde erkannt.

Taster „Alternate“ wurde lange genug gedrückt.

LED „VoIP“

orange

orange (blinkt)

grün

aus

Betriebs-/Belegzustand der vorhandenen VoIP-Kanäle und -Accounts

Alle VoIP-Kanäle sind belegt.

Mindestens ein VoIP-Kanal ist belegt.

Alle VoIP-Accounts und -Kanäle sind bereit und frei.

Mindestens ein VoIP-Account ist nicht bereit. (Wird übersteuert durch die Anzeige eines Belegzustandes.)

LED „Status“

rot

orange

grün

grün

grün

grün

LED „Power“

rot

rot

rot

orange

orange (blinkt)

grün

Status der TK-Anlage (nach dem Neustart)

Die Bootpartition wird geprüft.

Der Kernel wird aus der Bootpartition geladen.

Der Kernel wird initialisiert.

Die Kernelmodule werden geladen.

Die Datenbank wird initialisiert/konvertiert.

Die TK-Anlage ist betriebsbereit.

LED „Status“	LED „Power“	Status der TK-Anlage (Fehler)
rot (blinkt 1/1 s)	rot	Es wurde keine gültige Bootpartition gefunden. System wird angehalten.
orange (blinkt 1/1 s)	rot	In den beiden Bootpartitionen wurden keine konsistenten Kerneln gefunden. System wird angehalten.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ – auch nach einem Neustart – dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

Belegung der Gesprächskanäle überprüfen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Belegung ext. Gesprächskanäle**.

Der Status des Gesprächskanals wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

rot	Gesprächskanal belegt
grün	Gesprächskanal frei

Hinweis: VoIP-Kanäle, die nicht für interne oder externe Gespräche reserviert wurden, werden durch einen orangefarbenen Punkt gekennzeichnet, wenn Sie von einem internen Teilnehmer belegt sind. Ein roter Punkt zeigt auch hier die Belegung mit einem externen Gespräch.

Registrierung der internen VoIP-Teilnehmer überprüfen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Status int. VoIP-Teilnehmer**.

Der Status der Registrierung wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

Der Status der Registrierung wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

grün	Registrierung erfolgreich
grau	noch keine Registrierung erfolgt
rot	fehlerhafte Registrierung

Registrierung der VoIP-Accounts überprüfen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Status VoIP-Accounts**.

Der Status der Registrierung wird durch einen farbigen Punkt gekennzeichnet.

grün	Der REGISTER-Request an den VoIP-Anbieter war erfolgreich.
grau	Die STUN-Anfrage verlief fehlerhaft oder es wurde ein Systemstart durchgeführt. Der Bereich muss erneut geprüft werden, um den aktuellen Status anzeigen zu können. Bis eine Antwort vorliegt, wird der Punkt grau (unklar) angezeigt.
rot	fehlerhafte Registrierung

Neustart sofort oder verzögert per PC durchführen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ► Firmware-Update/Neustart**.
2. Wählen Sie unter **Neustart der TK-Anlage (Reboot)** die gewünschte Wartezeit aus (wenn die laufenden ISDN-Gespräche nicht sofort abgebrochen werden sollen) oder behalten Sie die Einstellung **sofort** bei.
3. Klicken Sie auf **Neustart**.

4. Klicken Sie auf **OK**.

Bis zur Beendigung aller ISDN-Gespräche oder maximal bis zum Ablauf der Wartezeit leuchten die LED „Status“ und die LED „Power“ grün.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden rot und orange während des Neustarts. Siehe auch Tabelle auf [Seite 56](#).

Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

Neustart sofort per Tastendruck durchführen

Voraussetzungen

- Geöffnetes Gehäuse (blaue Abdeckklappe)



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

→ Nur die Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.

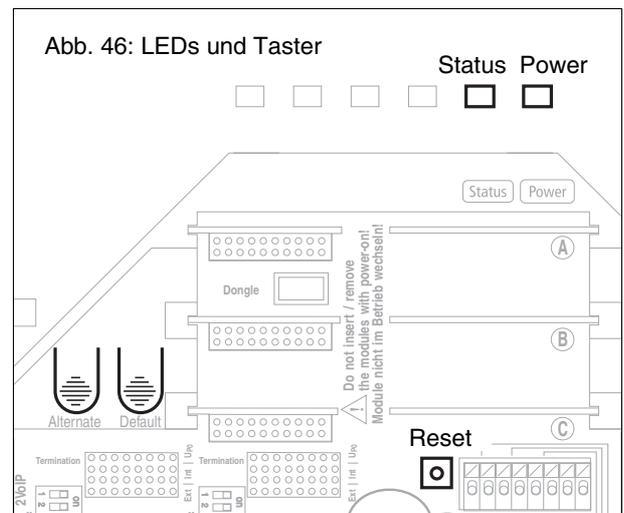
Durchzuführende Schritte

1. Betätigen Sie den Taster „Reset“. Siehe [Abb. 46](#).

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden rot und orange. Siehe auch Tabelle auf [Seite 56](#).

Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.



TK-Anlage herunterfahren

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ► Firmware-Update/Neustart**.
2. Klicken Sie auf **Herunterfahren**.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Die LED „Power“ leuchtet rot und die LED „Status“ leuchtet grün, als Zeichen dafür, dass Sie die TK-Anlage ausschalten können. Dieser Zustand bleibt 90 Sekunden lang bestehen.

Hinweis: Wenn Sie die TK-Anlage nicht ausschalten, fährt sie nach 90 Sekunden wieder hoch. Die LED „Status“ leuchtet rot. Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Konfigurationsdaten auf Datenträger sichern

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Datensicherung**.

Hinweise: Aktivieren Sie unter **Konfigurationsdaten aus Anlage lesen** zusätzlich das Kontrollkästchen

chen Netzwerkeinstellungen lesen, wenn Sie auch die Netzwerkeinstellungen aus der TK-Anlage lesen wollen.

Aktivieren Sie unter **Konfigurationsdaten aus Anlage lesen** zusätzlich das Kontrollkästchen **Anlagendaten lesen**, wenn Sie auch die Anlagendaten aus der TK-Anlage lesen wollen.

2. Klicken Sie auf **Aus Anlage lesen**.
3. Folgen Sie den Anweisungen Ihres Browsers zum Speichern der Datei.

Konfiguration wiederherstellen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Zuvor auf Datenträger gesicherte Konfigurationsdatei

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Datensicherung**.
2. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Konfigurationsdatei aus.

Hinweise: Aktivieren Sie unter **Konfigurationsdaten in Anlage speichern** zusätzlich das Kontrollkästchen **Netzwerkeinstellungen übernehmen**, wenn Sie auch die Netzwerkeinstellungen übernehmen wollen.

Aktivieren Sie unter **Konfigurationsdaten in Anlage speichern** zusätzlich das Kontrollkästchen **Anlagendaten übernehmen**, wenn Sie auch die Anlagendaten übernehmen wollen.

3. Klicken Sie auf **In Anlage speichern**.

Haben Sie im Browser, z. B. im Microsoft Internet Explorer, die Statusleiste aktiviert, wird der Fortschritt angezeigt.

Sobald die Konfiguration in der TK-Anlage gespeichert ist, erhalten Sie eine Meldung.

Die LED „Power“ blinkt orange während des Neustarts.

Leuchtet die LED wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Wiederherstellungspunkt für Konfigurationsdaten setzen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Datensicherung**.
2. Klicken Sie auf **Wiederherstellungspunkt setzen**.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Der Wiederherstellungspunkt wird gesetzt. Er steht im Listenfeld **Konfigurationsdatei** unter **Alte Konfigurationsdaten wiederherstellen** zur Verfügung.

Konfigurationsdaten vom Wiederherstellungspunkt wiederherstellen

Wichtig: Durch die Wiederherstellung einer alten Konfiguration werden die aktuellen Konfigurationsdaten überschrieben.

Hinweis: Eine Konfigurationsdatei, die mit einer älteren Firmwareversion erstellt wurde, enthält eventuell nicht alle Konfigurationsdaten (z. B. für neue Funktionen, die durch ein Firmware-Update hinzugekommen sind).

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Gesetzter Wiederherstellungspunkt

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Datensicherung**.
2. Wählen Sie im Listenfeld **Konfigurationsdatei** unter **Alte Konfigurationsdaten wiederherstellen** den Wiederherstellungspunkt aus, dessen Konfigurationsdaten wiederhergestellt werden sollen.

Hinweis: Aktivieren Sie unter **Alte Konfigurationsdaten wiederherstellen** zusätzlich das Kontrollkästchen **Netzwerkeinstellungen wiederherstellen**, wenn Sie auch die Netzwerkeinstellungen wiederherstellen wollen.

3. Klicken Sie auf **Wiederherstellen**.

Konfiguration zurücksetzen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Datensicherung**.
2. Klicken Sie auf **Zurücksetzen**.

3. Klicken Sie auf **OK**.

Die LED „Power“ blinkt orange während des Neustarts.

Leuchtet die LED wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Weitere Schritte

- ▷ Erstellen Sie eine neue Konfiguration.

Auslieferungszustand wiederherstellen

Voraussetzungen

- Geöffnetes Gehäuse (blaue Abdeckklappe)



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

→ Nur die Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.

Hinweis: Die Funktion erfordert eine schnelle Abfolge von Schritten. Machen Sie sich mit der Durchführung vertraut, bevor Sie beginnen.

Durchzuführende Schritte

1. Betätigen Sie den Taster „Reset“. Siehe [Abb. 47](#).
2. Drücken Sie innerhalb von 2 Sekunden den Taster „Default“ und halten Sie diesen gedrückt.

Die LED „Status“ beginnt, schnell rot zu blinken.

Nach einigen Sekunden blinkt die LED „Status“ nur noch langsam.

3. Lassen Sie den Taster „Default“ wieder los.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange während des Neustarts. Siehe auch Tabelle auf [Seite 56](#).

Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

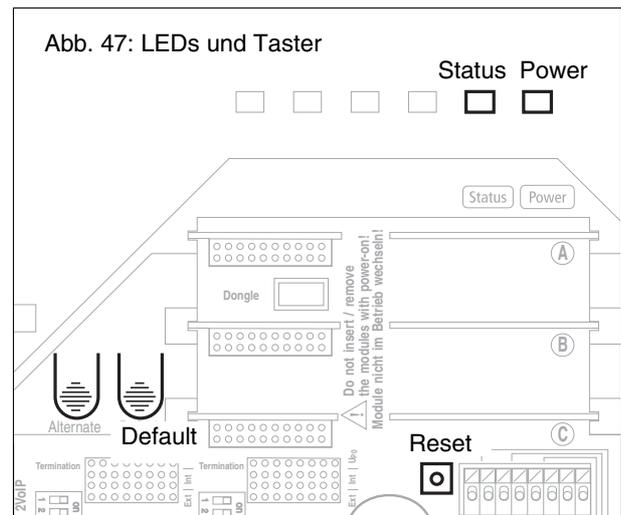
Weitere Schritte

- ▷ Überprüfen Sie die Konfiguration.

Hinweis: Ist die alte Konfiguration noch vorhanden, haben Sie den Taster „Default“ zu lange gedrückt und Sie müssen den Vorgang wiederholen.

- ▷ Erstellen Sie eine neue Konfiguration.

Wichtig: Beachten Sie, dass sich auch die IP-Adressen der TK-Anlage wieder im Auslieferungszustand befinden. Die Netzwerkkonfiguration muss also zunächst angepasst werden. Siehe [Seite 40](#). Ausnahme: War die TK-Anlage als DHCP-Client eingerichtet (DHCP ein), bleibt diese Einstellung erhalten.



Sofortiges Firmware-Update durchführen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Verbindung mit Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL-Anschluss)
- Auf der Seite **Administration ▶ Server-Konfiguration** eingetragene Adresse des Update-Servers: www.auerswald-update.de
- Auf der Seite **Administration ▶ Server-Konfiguration** eingetragene Adresse des DNS-Servers

Wichtig: Beim Durchführen eines Firmware-Updates sollte sich die TK-Anlage möglichst im Ruhezustand befinden.

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Firmware-Update/Neustart**.

Hinweis: Aktivieren Sie unter **Sofortiges Firmware-Update über Update-Server** zusätzlich das Kontrollkästchen für **COMfortel-Firmware-Update**, wenn Sie auch ein Firmware-Update der Systemtelefone durchführen wollen.

2. Klicken Sie auf **Update**.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten grün während der Übertragung der Daten.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange während des Neustarts. Siehe auch Tabelle auf [Seite 56](#).

Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Weitere Schritte

- ▷ Für die Nutzung neuer Leistungsmerkmale nach einem Firmware-Update benötigen Sie in den meisten Fällen eine neue Version des Bedienungshandbuchs und des Konfigurationshandbuchs. Beide sind erhältlich per Download auf den Serviceseiten der Auerswald-Homepage (Internetadresse: www.auerswald.de).

Firmwaredatei in TK-Anlage speichern (manuelles Firmware-Update)

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Auf der Festplatte gespeicherte Firmwaredatei

Hinweis: Sie können eine Firmwaredatei von den Serviceseiten der Auerswald-Homepage herunterladen (Internetadresse: www.auerswald.de).

Wichtig: Beim Durchführen eines Firmware-Updates sollte sich die TK-Anlage möglichst im Ruhezustand befinden.

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ► Firmware-Update/Neustart**.
2. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die Firmwaredatei aus.
3. Klicken Sie auf **In Anlage speichern**.

Haben Sie im Browser, z. B. im Microsoft Internet Explorer, die Statusleiste aktiviert, wird der Fortschritt angezeigt.

Sobald die Firmware in der TK-Anlage gespeichert ist, erhalten Sie eine Meldung.

Hinweis: Die neue Firmware ist jetzt noch nicht aktiviert. Die alte Firmware bleibt zunächst erhalten.

Weitere Schritte

- ▷ Führen Sie einen Neustart der TK-Anlage durch, um die neue Firmware zu aktivieren. Siehe auch [Seite 58](#).
- ▷ Für die Nutzung neuer Leistungsmerkmale nach einem Firmware-Update benötigen Sie in den meisten Fällen eine neue Version des Bedienungshandbuchs und des Konfigurationshandbuchs. Beide sind erhältlich per Download auf den Serviceseiten der Auerswald-Homepage (Internetadresse: www.auerswald.de).

Firmware per PC wiederherstellen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ► Firmware-Update/Neustart**.
2. Klicken Sie auf **Firmware wiederherstellen**.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange während des Neustarts. Siehe auch Tabelle auf [Seite 56](#).

Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

Firmware per Tastendruck wiederherstellen

Voraussetzungen

- Geöffnetes Gehäuse (blaue Abdeckklappe)



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

→ Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.

Hinweis: Die Funktion erfordert eine schnelle Abfolge von Schritten. Machen Sie sich mit der Durchführung vertraut, bevor Sie beginnen.

Durchzuführende Schritte

1. Betätigen Sie den Taster „Reset“. Siehe [Abb. 48](#).
2. Drücken Sie innerhalb von 2 Sekunden den Taster „Alternate“ und halten Sie diesen gedrückt.

Die LED „Status“ beginnt, schnell orange zu blinken.

Nach einigen Sekunden blinkt die LED „Status“ nur noch langsam.

3. Lassen Sie den Taster „Alternate“ wieder los.

Die LED „Status“ und die LED „Power“ leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange

während des Neustarts. Siehe auch Tabelle auf Seite 56.

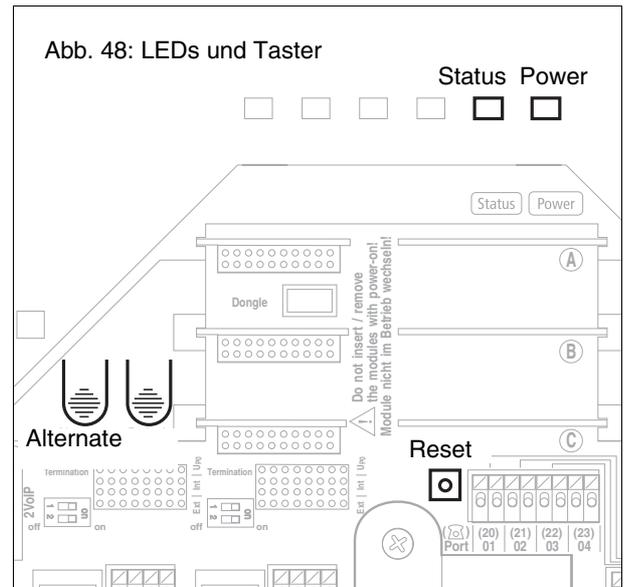
Leuchten beide LEDs wieder grün, ist der Neustart abgeschlossen und die TK-Anlage betriebsbereit.

Hinweis: Bleibt die LED „Power“ dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.

Weitere Schritte

- ▷ Überprüfen Sie die Firmwareversion.

Hinweis: Ist die gleiche Firmware noch vorhanden, haben Sie den Taster „Alternate“ zu lange gedrückt und Sie müssen den Vorgang wiederholen.



Dongle-Funktionen freischalten

Voraussetzungen

- Anlagen-Dongle steckt in der zugehörigen Buchse auf der Basisplatine.
- Hinweis:** Der für die Freischaltung benötigte Anlagen-Dongle ist Bestandteil des Grundgeräts.
- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Bestehende Verbindung des PCs zum Internet
- Benutzername und Passwort (diese erhalten Sie bei der Registrierung/Erstellung eines Benutzerkontos im Upgrade-Center). Führen Sie ggf. vor dem Einkauf die Registrierung/Erstellung eines Benutzerkontos durch. Siehe unten.
- 12-stellige Seriennummer des Anlagen-Dongles. Fragen Sie die 12-stellige Seriennummer über den Konfigurationsmanager ab (siehe Seite 56) und notieren Sie diese.

Durchzuführende Schritte

1. Rufen Sie im Internet das Upgrade-Center von Auerswald auf (Internetadresse: www.auerswald.de/upgradecenter).
2. Falls noch nicht geschehen, richten Sie zunächst ein Benutzerkonto ein. Klicken Sie dazu nacheinander auf **Mein Konto** und **Registrierung (Benutzerkonto erstellen)**. Geben Sie im anschließend geöffneten Formular die erforderlichen Daten ein. Im Anschluss erhalten Sie eine E-Mail mit den Anmeldedaten.
3. Geben Sie unter **Benutzername (Kd.-Nr.)** und **Passwort (PIN)** die Daten ein, die Sie nach Erstellung eines Benutzerkontos erhalten haben.

4. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Das Upgrade-Center wird geöffnet. Die verfügbaren Kategorien werden angezeigt.

5. Geben Sie in das Feld **Sonstige: Geräte-SNr.:** die Seriennummer des Anlagen-Dongles ein.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
7. Klicken Sie auf die Kategorie, in der Sie einkaufen möchten.

Die in der gewählten Kategorie zur Verfügung stehenden Artikel werden angezeigt.

Hinweis: Klicken Sie auf **Nur kaufbare Artikel anzeigen**, um die für den Anlagen-Dongle noch zur Verfügung stehenden Artikel in dieser Kategorie anzeigen zu lassen.

8. Klicken Sie in der Spalte **Kaufen** auf , um den gewünschten Artikel in den Warenkorb zu legen.
9. Haben Sie alle gewünschten Artikel ausgewählt, klicken Sie auf  **Warenkorb** unter **Warenkorb**.

Die ausgewählten Artikel werden im Warenkorb angezeigt.

10. Folgen Sie den Bestellschritten 1-5.

Nach dem Kauf erhalten Sie den für die Freischaltung benötigten 20-stelligen Freischaltcode.

Hinweis: Bei einer Zahlung per Kreditkarte, Lastschrift oder Rechnung wird der Freischaltcode sofort auf dem Bildschirm dargestellt und an die zugehörige E-Mail-Adresse verschickt. Zusätzlich ist dieser Freischaltcode auf der anschließend versendeten Rechnung noch einmal aufgeführt. Bei einer Zahlung per Nachnahme erfolgt lediglich

eine Bestätigungsmeldung auf dem Bildschirm und in der übermittelten E-Mail ohne Angabe des Freischaltcodes. Erst bei Zustellung (durch Paketdienst) wird der Freischaltcode übermittelt (auf der beiliegenden Rechnung).

11. Öffnen Sie im Konfigurationsmanager die Seite **Administration > Dongle-Freigaben**.

Der bisher gültige Stand der Freischaltung wird angezeigt.

12. Geben Sie in das Eingabefeld **Freischaltcode eingeben** einen der neu erworbenen Freischaltcodes ein.

13. Klicken Sie auf **Ausführen**.

14. Wiederholen Sie Schritt 11 und 12 für alle weiteren neuen Freischaltcodes.

D-Kanal-Protokoll starten

Voraussetzungen

- PC mit Verbindung zum Webserver der TK-Anlage
- Installiertes PC-Programm D-Kanal-Dekoder ab Version 2.5.2 Beta

Hinweis: Das PC-Programm kann von der Auerswald Mega Disk installiert werden.

- Auf der Seite **Administration ▶ Server-Konfiguration** eingeschaltete D-Kanal-Ausgabe über IP
- Die IP-Adresse der TK-Anlage ist bekannt (192.168.0.240 im Auslieferungszustand).

Hinweise: Die Aufzeichnung eines D-Kanal-Protokolls ist auch aus der Ferne möglich. Ziehen Sie zu diesem Zweck das Kapitel „TK-Anlage über externen S₀-Port fernkonfigurieren (PPP extern)“ auf Seite 47 zurate. Führen Sie dann den Start des D-Kanal-Protokolls anstelle der Anmeldung auf der Weboberfläche durch. Geben Sie unter „**IP-Adresse**“ die lokale IP-Adresse für die PPP-Konfiguration der TK-Anlage ein (<http://192.168.193.240> im Auslieferungszustand).

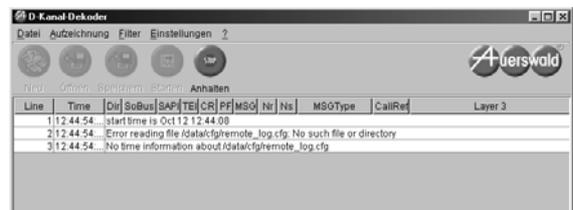
Bei einem externen Zugriff aus dem Internet über einen Router verwendet der D-Kanal-Dekoder den Port 42225. Somit muss innerhalb der Routerkonfiguration der Port 42225 auf die IP-Adresse der Compact 5010/5020 VoIP umgeleitet werden.

Bei der Eingabe der IP-Adresse im Dialog „Schnittstellenauswahl“ muss ein evtl. vorhandener Port weggelassen werden.

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie das PC-Programm.
2. Klicken Sie auf **Starten**.
3. Wählen Sie die **Schnittstelle IP** aus.
4. Geben Sie die IP-Adresse der TK-Anlage ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Die Protokollaufzeichnung wird angezeigt.



Hinweis: Möchten Sie die Aufzeichnung beenden, klicken Sie auf **Anhalten**.

TK-Anlagen-Image erstellen

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Protokolle ▶ Servicedaten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Backup - Image laden**.

3. Klicken Sie auf **Ziel speichern unter...** (dieser Text ist abhängig vom verwendeten Betriebssystem).

Es öffnet sich ein Dialog für das Herunterladen der Datei.

4. Speichern Sie die Datei.

Netzwerkdatenstrom protokollieren



Wichtig: Beachten Sie die folgenden rechtlichen Hinweise vor dem Aufzeichnen eines Netzwerkdatenstroms.

Der aufgezeichnete Netzwerkdatenstrom kann folgende Bestandteile enthalten:

- Datenströme anderer Computer im Netzwerk
 - Verbindungsdatensätze mit Ziel, Quelle und Zeitinformationen einer Telekommunikationsverbindung
 - Das gesprochene Wort beider Seiten der Telekommunikationsverbindung
 - Konfigurationsdaten der TK-Anlage und angeschlossener Telefone sowie dazugehörige PINs
- Alle Teilnehmer der Telekommunikationsverbindungen müssen vor der Aufzeichnung informiert werden, dass eine Aufzeichnung dieser Inhalte stattfindet und wer die gewonnenen Daten verarbeiten wird.
- Wenn Sie die so gewonnene Aufzeichnung Ihrer Elektrofachkraft oder Auerswald zur Fehleranalyse zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die notwendigen rechtlichen Voraussetzungen erfüllt werden.

Voraussetzungen

- Geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Im Browser deaktivierter Popublocker oder definierte Ausnahmeregel

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Protokolle ▶ Netzwerkdatenstrom**.
2. Akzeptieren Sie die rechtlichen Hinweise, indem Sie **ok** in das Eingabefeld eingeben.
3. Klicken Sie auf **Trace starten**.
Es öffnet sich ein Dialog für das Herunterladen der Datei „ethernettrace.pcap“.
4. Speichern Sie die Datei.
Die Aufzeichnung des Netzwerkprotokolls wird gestartet.
5. Um die Aufzeichnung des Netzwerkprotokolls zu beenden, klicken Sie auf **Trace stoppen**.

Einen Ping an eine Zieladresse senden

Voraussetzungen

- Mit Berechtigungsstufe Administrator geöffneter Konfigurationsmanager (bestehende Verbindung zum Webserver der TK-Anlage)
- Hostname als Ziel: DNS-Konfiguration und gegebenenfalls HTTP-Proxy-Konfiguration

Durchzuführende Schritte

1. Öffnen Sie die Seite **Administration ▶ Monitoring ▶ Netzwerkd Diagnose**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **Ziel** unter **Ping (Erreichbarkeit eines Hosts prüfen)** die gewünschte IP-Adresse oder den Hostnamen ein.
3. Wählen Sie im Listenfeld **Protokoll** das gewünschte Protokoll aus.
4. Geben Sie ggf. im Eingabefeld **Port** den Port ein, der mit dem Ping erreicht werden soll.
5. Klicken Sie auf **Starten** unter **Ping (Erreichbarkeit eines Hosts prüfen)**.
Das Ergebnis des Ping wird angezeigt (max. ein Ping).

USB-Speicherstick testen

Voraussetzungen

- Heruntergeladene Datei **h2testw.exe**
- Am PC gesteckter USB-Speicherstick

Durchzuführende Schritte

1. Starten Sie das Programm durch Doppelklick auf die heruntergeladene Datei h2testw.exe.
2. Klicken Sie auf **Ziel wählen**.
Es öffnet sich ein Dialog zur Auswahl des USB-Speichersticks.
3. Wählen Sie den USB-Speicherstick aus und klicken Sie auf **OK**.
4. Löschen Sie die Testdateien (*.h2w) vom USB-Speicherstick.

Der Test des USB-Speichersticks wird gestartet. Dies kann einige Minuten dauern. Während des Tests werden diverse Dateien (*.h2w) auf dem USB-Speicherstick erstellt.

Hinweis: Möchten Sie den Test vorzeitig beenden, klicken Sie auf **Abbrechen**.

Ist der Test abgeschlossen, wird neben anderen Informationen die Schreibrate des USB-Speichersticks angezeigt. Diese muss mindestens 5 MByte/s betragen. Ist sie geringer, ist der USB-Speicherstick nicht geeignet.

Stichwortverzeichnis

A	
Abkürzungen	14
Abschlusswiderstände	20
Alarmeingang	8
Gerät anschließen	36
Analoger Port, extern	7
Kabel verlegen	23
Netzbetreiber anschließen	23
Analoger Port, intern	8
Endgeräte anschließen	26
Kabel verlegen	26
Ansageausgang	8
Lautsprecher anschließen	38
Anschlussfeld	16
Auslieferungszustand wiederherstellen	54
durchführen	60
B	
Bedienung	<i>siehe Bedienhandbuch auf der Auerswald Mega Disk</i>
Belegung der Gesprächskanäle überprüfen	57
Belegung überprüfen	54
Belegung Westernbuchsen	18
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Betriebsart der schaltbaren Ports	19
Bohrschablone (Wandbefestigung)	18
C	
CE-Zeichen	<i>siehe Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“</i>
Copyright	13
D	
DFÜ-Verbindung	
unter Windows 7 einrichten	51
unter Windows Vista einrichten	51
unter Windows XP einrichten	50
D-Kanal-Protokoll starten	64
Dongle-Funktionen freischalten	55
durchführen	63
Drucker anschließen	38
E	
Endgeräte in Betrieb nehmen	43
Erweiterungen	9
Ethernet-Konfiguration	42
Ethernet-Port	7
PC anschließen	43
Ethernet-Schnittstelle	
Netzbetreiber anschließen	25
Externer analoger Port	7
Kabel verlegen	23
Netzbetreiber anschließen	23
Externer S ₀ -Port	7
Kabel verlegen	24
Netzbetreiber anschließen	24
F	
Fax-/Voicemailfunktion	
USB-Speicherstick testen	55
Firmware per PC wiederherstellen	62
Firmware per Tastendruck wiederherstellen	62
Firmwaredatei in Anlage speichern	62
Firmware-Update	53
manuelles durchführen	62
sofortiges durchführen	61
Firmwareversion abfragen	56
G	
Garantie	<i>siehe Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“</i>
Gehäuse öffnen	15
Gehäuse schließen	21
Gerät für Alarmfunktionen anschließen	36
Grundausbau	8
H	
Haustürklingel anschließen	35
Herunterfahren	53
durchführen	58
Hinweissymbole	6
I	
Inbetriebnahme	40
Installationsort (Montageort)	18
Interner analoger Port	8
Endgeräte anschließen	26
Kabel verlegen	26
Interner S ₀ -Port	7
Endgeräte anschließen	28
Kabel verlegen	29
Interner UP ₀ -Port	8
Endgeräte anschließen	30
Kabel verlegen	31
K	
Klingeileingang	8
Klingeltaster anschließen	34
Konfiguration	<i>siehe Konfigurationshandbuch auf der Auerswald Mega Disk</i>
Konfiguration wiederherstellen	59
Konfiguration zurücksetzen	54
durchführen	60
Konfigurationsdaten	54
Konfigurationsdaten auf Datenträger sichern	59
Konformitätserklärung	<i>siehe Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“</i>

L	
Lautsprecher anschließen	38
LEDs	56
Leistungsaufnahme verschiedener Endgeräte	13
M	
Maximalausbau	9
Module	17, 18
Montageort	18
Musikeingang	8
Externe Musikquelle anschließen	37
N	
Netzbetreiber anschließen	22
Netzwerkdatenstrom	65
Netzwerkdiagnose	55
Neustart	53
sofort oder verzögert per PC durchführen	58
sofort per Tastendruck durchführen	58
P	
PC anschließen	43
Ping	65
PPP extern	47
PPP intern	46
R	
Registrierung der internen VoIP-Teilnehmer überprüfen	57
Registrierung der VoIP-Accounts überprüfen	57
Registrierung und VoIP-Status überprüfen	54
S	
S ₀ -Port, extern	7
Kabel verlegen	24
Netzbetreiber anschließen	24
S ₀ -Port, intern	7
Endgeräte anschließen	28
Kabel verlegen	29
Schaltrelais	8
Türfreisprechsystem anschließen	34
Türöffner anschließen	36
Schnelleinrichtung vornehmen	40
Seriennummern abfragen	56
Service	<i>siehe Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“</i>
Servicedaten	55
Sicherheitshinweise	5
Sofortiges Firmware-Update durchführen	61
Statische IP-Adresse einrichten	41
Systemtelefone fernkonfigurieren	49
Systemtelefone in Betrieb nehmen	43
Systemtelefone konfigurieren	48
T	
Technische Daten	10
Telefone in Betrieb nehmen	43
Test	
USB-Speicherstick	55
TK-Anlage	
planen	15
um- oder aufrüsten	20
TK-Anlage einschalten	40
TK-Anlage fernkonfigurieren	
über das Internet	45
über externen S ₀ -Port	47
TK-Anlage für Fernkonfiguration freischalten	52
TK-Anlage konfigurieren	40
über internen S ₀ -Port	46
TK-Anlagen-Image	64
Türfreisprechsystem anschließen	34
Türöffner anschließen	36
U	
Übersicht Anschlussfeld	16
Übersicht Module	17, 18
Umwelt	<i>siehe Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“</i>
Umwelthinweis	13
UP ₀ -Port	8
Endgeräte anschließen	30
Kabel verlegen	31
USB-Host	8
USB-Port	
Drucker anschließen	38
USB-Speicherstick anschließen	39
USB-Speicherstick testen	55
V	
Verbindungswege	45
Voicemail-/Faxfunktion	
USB-Speicherstick testen	55
VoIP-Endgeräte anschließen	33
W	
Wiederherstellungspunkt	54
Konfigurationsdaten wiederherstellen	60
setzen	59



884288 09 10/12
Der Umwelt zuliebe – 100 % Altpapier

