

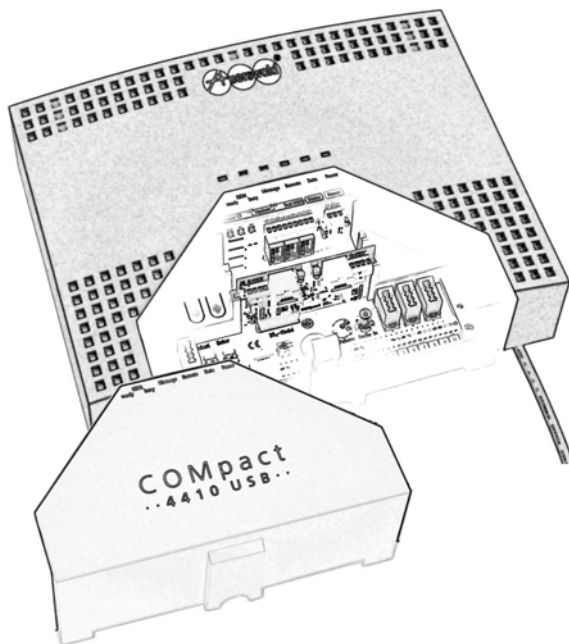
**Installations- und  
Konfigurationshandbuch**  
für den Errichter

**ISDN-TK-Anlagen**

**COMpact 4410 USB**

**COMpact 2206 USB**

**COMpact 4406 DSL**



## Verwendete Abkürzungen

AWS	Anrufwe <sup>er</sup> terschaltung
DDI	Durchwahlnummer bei TK-Anlagenanschluss (Direct Dialling In)
GSM	Weltweites Mobilfunkverfahren (Global System for Mobile Communications)
IWV	Impulswahlverfahren
MFV	Mehrfrequenzwahlverfahren
MSN	Mehrfachrufnummer bei Mehrgeräteanschluss (Multiple Subscriber Number)
NTBA	Netzabschlussgerät für den Basisanschluss (Network Termination for ISDN Basic Access)
VoIP	Internet-Telefonie, Sprachübertragung in IP-Netzen (Voice over Internet Protocol)

## Verwendete Hinweissymbole



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.



Warnung vor elektrostatisch gefährdeten Bauteilen.



Ergänzende Hinweise.



LED blinkt.



LED leuchtet.

## Allgemeine Haftungs- und Anwendungsbegrenzung

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

## Copyright

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienanleitung, 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, 2011

## Zubehör und Serviceteile

Beides erhalten Sie im Fachhandel oder im Internet-Shop distriCOM unter <http://www.districtcom.de> (Die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands und nach Österreich.)

<b>Einleitung</b> .....	7
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	7
<b>Verwendung und Funktion</b> .....	7
Lieferumfang .....	8
Funktionen und Leistungsmerkmale im Grundausbau .....	8
Von der TK-Anlage unterstützte T-Net-Funktionen analoger Telefone .....	8
Von der TK-Anlage unterstützte ISDN-Leistungsmerkmale .....	9
Erweiterungsmöglichkeiten (Steckplätze) .....	9
Erweiterungsmöglichkeiten (Moduleigenschaften) .....	9
<b>Hinweise für die Benutzung des Handbuchs</b> .....	9
<b>Technische Daten</b> .....	9
TK-Anlage im Grundausbau .....	9
<i>COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul</i> .....	10
<i>COMpact TS-Modul</i> .....	10
Technische Hinweise (Stromausfall) .....	10
 <b>Montage und erste Inbetriebnahme</b> .....	 11
<b>Gehäuse (Anschlussfeld) öffnen</b> .....	11
<b>Montageort auswählen</b> .....	11
<b>Gehäuse an der Wand befestigen</b> .....	12
<b>Telefone anschließen</b> .....	12
<b>PC für die Konfiguration anschließen</b> .....	13
<b>Anschluss am NTBA</b> .....	13
<b>Erstes Einschalten</b> .....	14
<b>Konfigurationssoftware installieren</b> .....	14
<b>Erstellen einer Grundkonfiguration</b> .....	15
<b>Abschließende Maßnahmen</b> .....	18
Einrichten der analogen Geräte .....	18
Einrichten der ISDN-Geräte .....	18
Anlagen-Firmware-Update .....	18
Schließen des Gehäuses .....	18
 <b>NTBA und ISDN-Geräte an den S<sub>0</sub>-Ports anschließen</b> .....	 19
<b>Beschreibung und Montage des COMpact 2S<sub>0</sub>-Moduls</b> .....	19
<b>TK-Anlage am NTBA und Splitter anschließen</b> .....	20
Anschlussdosen installieren (S <sub>0</sub> -Bus extern) .....	20
<b>ISDN-Geräte am internen S<sub>0</sub>-Port anschließen</b> .....	22
Anschlussdosen installieren (S <sub>0</sub> -Bus intern) .....	22
<b>Abschlusswiderstände schalten</b> .....	24
 <b>Analoge Geräte (Telefon, Fax und andere) anschließen</b> .....	 25
<b>Anschlussdosen für analoge Geräte (Telefon, Fax und andere) installieren</b> .....	26
Verwendung von TAE-Anschlussdosen .....	26

<b>Geräte am Tür- und Schaltmodul anschließen</b> .....	27
<b>Beschreibung und Montage des COMpact TS-Moduls</b> .....	27
<b>Türstation anschließen</b> .....	28
Türfreisprechsystem anschließen .....	28
Klingeltaster anschließen .....	28
Türöffner anschließen .....	28
<b>Anschluss an eine Alarmanlage</b> .....	29
<b>Anschluss externer Geräte an die Schaltrelais</b> .....	29
<b>PC und Drucker anschließen</b> .....	30
<b>Mindestanforderungen an den PC</b> .....	30
<b>Anschluss über die USB-Schnittstelle</b> .....	30
Allgemeines zum USB .....	30
<b>Anschluss über die serielle Schnittstelle (V.24)</b> .....	31
<b>Anschluss über eine ISDN-PC-Karte (Schnittstelle CAPI 2.0)</b> .....	32
<b>Anschluss über die Ethernet-Schnittstelle (nur COMpact 4406 DSL)</b> .....	32
<b>Weiteres Zubehör anschließen</b> .....	34
.....	34
.....	34
<b>Lautsprecheranlage für Ansagen anschließen</b> .....	34
<b>Ein Gerät zur Einspeisung der externen Wartemusik anschließen</b> .....	34
<b>Konfigurationssoftware, Konfigurationsmöglichkeiten</b> .....	36
<b>Beschreibung der mitgelieferten Software</b> .....	36
Allgemeine Hinweise zur Bedienung der Konfigurationssoftware der TK-Anlage .....	36
Routing .....	36
<b>Der Auslieferungszustand</b> .....	37
<b>Rufverteilung</b> .....	38
Interne Rufnummern vergeben .....	38
Externe Rufverteilung (Amtklingeln) .....	39
Anklopfen .....	39
Busy-on-Busy .....	39
Anrufweiserschaltung .....	39
Anrufschutz .....	39
Vermitteln .....	39
<b>Verschiedene Endgeräte konfigurieren</b> .....	39
<b>Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)</b> .....	40
Amberechtigungen .....	40
Gebührenkonto .....	40
Least Cost Routing .....	40
VoIP- und GSM-Routing .....	40

<b>Gebühren- und Gesprächsdaten erfassen und auswerten</b> .....	41
Auswertung über das PC-Programm <i>COMlist</i> .....	41
Auswertung mit externen Programmen .....	41
Direkte Ausgabe auf seriellen Drucker .....	41
Beobachten des Gebührenaufkommens am Telefon ermöglichen.....	42
<b>Rufnummernübermittlung beeinflussen</b> .....	42
Rückübermittlung.....	42
Übermittlung bei Dienst- und Privatgesprächen .....	42
Unterdrückung der Rufnummernanzeige (CLIR) .....	42
Anzeigen der/des vom Gesprächspartner übermittelten Rufnummer/Namens (CLIP/CNIP) .....	42
<b>Wahl von externen Rufnummern vereinfachen</b> .....	42
Direkter Amtapparat.....	42
Kurzwahlnummern .....	43
<b>Erinnerungshilfen nutzen</b> .....	43
Sonderwählton .....	43
Weckfunktion .....	43
<b>Wähltöne und Klingelrhythmen verändern</b> .....	43
<b>Wartemusik und Wartemusik-Ansage</b> .....	43
<b>Systemtelefone konfigurieren</b> .....	43
<b>Verschiedene Anlagenkonfigurationen nutzen (Tag, Nacht usw.)</b> .....	44
<b>Erforderliche Einstellungen für das externe Fernschalten und Programmieren</b> .....	44
<b>Erforderliche Einstellungen für zeitabhängiges Firmware-Update</b> .....	44
<b>Bevorzugung bestimmter Teilnehmer oder S<sub>0</sub>-Ports</b> .....	45
B-Kanal-Reservierung .....	45
Vorzugsamt.....	45
<b>Programmieren, Telefonieren und Vermitteln verbieten (Schutz vor Missbrauch)</b> .....	45
Programmierapparat.....	45
Berechtigungen.....	45
Programmieren per Telefon .....	45
Programmieren per PC (Schnittstelle CAPI 2.0).....	45
Passwörter .....	45
Amt-an-Amt-Vermittlung .....	45
Sperrnummern .....	45
<b>Sicherheitsfunktionen nutzen</b> .....	46
Notruf-Kurzwahl und -vorrangschaltung .....	46
Alarmfunktionen.....	46
Baby-/Seniorenruf .....	46
Raumüberwachung.....	46
<b>COMPACT TS-Modul konfigurieren</b> .....	47
Türfunktionen nutzen .....	47
Universelle Schaltrelais nutzen.....	47
Musikfunktionen nutzen .....	47
Alarmfunktionen nutzen .....	47
<b>Sonderfunktionen für gewerbliche Anwendungen</b> .....	48
<b>Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden</b> .....	48
Erforderliche Einstellungen für die Wartefeldfunktion .....	48
Erforderliche Einstellungen für die Chef-/Sekretariatsfunktion .....	48
Erforderliche Einstellungen für Text vor Melden .....	48
Erforderliche Einstellungen für die Automatische Zentrale.....	49

<b>Gesprächsdaten für getrennte Gebührenabrechnung nutzen</b> .....	49
Erforderliche Einstellungen für die Trennung von Dienst- und Privatgesprächen .....	49
Erforderliche Einstellungen für die Kennzeichnung von Projekten .....	49
<b>Ansagen über Lautsprecher und Systemtelefon</b> .....	49
Erforderliche Einstellungen für Durchsage/Freisprechen (InterCom) über Systemtelefone .....	49
Erforderliche Einstellungen für Ansagen über Lautsprecher .....	49
<b>Außer Haus Gebühren sparen und Informationen erhalten</b> .....	49
Erforderliche Einstellungen für Call Through .....	50
Erforderliche Einstellungen für die SMS-Funktion .....	50
<b>Betriebliche Gruppen (Teams) gemeinsam rufen</b> .....	50
<b>Hotelfunktionen für Rezeption und Zimmertelefone</b> .....	51
Erforderliche Einstellungen für das Rezeptionstelefon .....	51
Erforderliche Einstellungen für die Zimmertelefone .....	52
Erforderliche Einstellungen für die Druckfunktion .....	52

## Servicefunktionen, Störungshilfe .....

<b>Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige</b> .....	53
ISDN ready: Externe S <sub>0</sub> -Bus-Überwachung (Schicht 1) .....	53
ISDN busy: Informationen zum Amtbetrieb .....	53
DSL/Sync: Informationen zur DSL-Synchronisation ( <i>COMPACT 4406 DSL</i> ) .....	54
LAN/Remote: Informationen zur Fernprogrammierung, Ethernet-Verbindung und USB-Übertragung ( <i>COMPACT 4406 DSL</i> ) .....	54
Data: Informationen zur USB- und DSL-Verbindung ( <i>COMPACT 4406 DSL</i> ) .....	54
Message: Anzeige vorhandener Nachrichten ( <i>COMPACT 2206 USB</i> und <i>COMPACT 4410 USB</i> ) .....	54
Remote: Informationen zur Fernprogrammierung ( <i>COMPACT 2206 USB</i> und <i>COMPACT 4410 USB</i> ) .....	54
Data: Informationen zur USB-Verbindung ( <i>COMPACT 2206 USB</i> und <i>COMPACT 4410 USB</i> ) .....	54
Data/Power: Informationen beim Einschalten .....	55
<b>Funktionen der Taster mit LED-Anzeige</b> .....	55
MSN/DDI-Anrufweitschaltungen löschen .....	55
Endgeräte-Test an den internen S <sub>0</sub> -Ports .....	56
LCR easy-Update durchführen .....	56
Anlagen-Firmware-Update .....	57
Rücksetzen in den Auslieferungszustand .....	58
Reset der TK-Anlage durchführen .....	58
<b>Router initialisieren (nur <i>COMPACT 4406 DSL</i>)</b> .....	58
<b>Firmwareversion abfragen</b> .....	59
<b>Einstellungen zurücksetzen (Initialisierung)</b> .....	59
Telefoneinstellungen initialisieren .....	59
<b>Fernprogrammierung</b> .....	59
Fernprogrammierung mit manueller Freigabe des Kunden .....	59
Fernprogrammierung ohne manuelle Freigabe .....	60
<b>Fehlermöglichkeiten</b> .....	61
Sie hören nicht den erwarteten Ton (Probe hören) .....	61
Telefonieren ist nicht möglich .....	62
Das Telefon kann nicht angerufen werden .....	63
Rückfrage oder Vermitteln ist nicht möglich .....	63
Türklingeln ist nicht unterscheidbar .....	64
Pick-up ist nicht möglich .....	64
Anlage lässt sich nicht programmieren .....	64
Fehlermeldung für USB .....	64

## Stichwortverzeichnis .....

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!**

Um Ihre neue TK-Anlage zu installieren, beauftragen Sie bitte einen Fachbetrieb und beachten Sie unbedingt die anschließend aufgeführten Sicherheitshinweise.



Beachten Sie zusätzlich zum Handbuch die Informationen im Beileger „Garantiebedingungen, Informationsservice“

**Sicherheitshinweise**



Beachten Sie die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise:

- Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter<sup>1</sup> geöffnet werden.
- Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern dürfen nur vom Instandhalter<sup>1</sup> durchgeführt werden.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie diese auf.
- Das in dieser Bedienanleitung beschriebene Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck geeignet. Wenn Sie sich über die bestimmungsgemäße Verwendung nicht sicher sind, fragen Sie bitte den Fachmann.
- Achten Sie auf die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte. Das Überschreiten (auch kurzzeitig) solcher Grenzwerte kann zu erheblichen Schäden führen.
- Beachten Sie beim Umgang mit 230-V-Netzspannung und mit am Netz betriebenen Geräten die einschlägigen Vorschriften.
- Lassen Sie Reparaturen nur von einem Fachmann ausführen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.



Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise in Bezug auf gefährliche elektrische Spannung:

Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Sobald das Gerät mit der 230-V-Netzsteckdose verbunden ist, können im Gerät gefährliche Spannungen auftreten (z. B. Rufspannung).

- Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses auf jeden Fall den Netzstecker der TK-Anlage (und ggf. des Zubehörs) aus der Steckdose.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkontaktsteckdose für den Anschluss der TK-Anlage ordnungsgemäß angeschlossen

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

ist (nach VDE 0100). Die Steckdose muss jederzeit frei zugänglich sein.

- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Betreiben Sie das Gerät nur an der Wand.
- Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen an stromführenden Leitungen auf ausreichende Isolierung.
- Machen Sie das Gerät ggf. durch Entladen von vorhandenen Kondensatoren spannungsfrei. Der Ladeelko des Schaltnetzteils kann im Störfall auch nach dem Abschalten noch lange Zeit geladen sein.
- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im geöffneten Zustand einzuschalten. Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt.

In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung und Zerstörung des Gerätes führen.

- Achten Sie bei der Auswahl des Montageortes und bei der Reinigung des Gehäuses darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.

Das Berühren defekter Anschlussleitungen kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Auch Beschädigungen am Gehäuse und an der TK-Anlage selber können lebensgefährlich sein.

- Untersuchen Sie Anschlussleitungen der elektrischen Geräte und Verbindungskabel regelmäßig auf Schäden und wechseln Sie diese bei festgestellten Schäden aus.
- Erneuern Sie beschädigte Gerätekomponenten (z. B. Gehäuseteile) sofort.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen an der TK-Anlage auftreten oder Sicherheits- und EMV-Bestimmungen verletzt werden.

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

- Montieren Sie das Gerät deshalb nicht während eines Gewitters. Verzichten Sie während eines Gewitters auch auf das Trennen und Anschließen von Leitungen.

**Verwendung und Funktion**

Bei der TK-Anlage handelt es sich um eine Telekommunikationsanlage, die für den Anschluss an das digitale Telekommunikationsnetz ISDN bestimmt ist (TK-Anlagenanschluss und/oder Mehrgeräteanschluss). Sie ermöglicht die Vermittlung zwischen dem öffentlichen Kommunikationsnetz und verschiedenen internen Geräten. Bei diesen so genannten Endgeräten kann es sich sowohl um Systemtelefone (COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB, COMfort 1000/1200/2000 plus, COMfortel DECT 900 sowie COMfort DECT 800), ISDN-Geräte, als auch um analoge Geräte handeln.

Die ISDN-Geräte (z. B. ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten) sollten zugelassene Euro-ISDN-Geräte sein, um eine sichere Funktionalität zu gewährleisten. Die analogen Teilnehmeranschlüsse ermöglichen den Anschluss der meisten analogen, auch CLIP-fähigen Geräte (Telefone,

Faxgeräte, Anrufbeantworter, Modems) mit Impuls- oder Mehrfrequenzwahlverfahren. Geräte mit Mehrfrequenzwahlverfahren müssen über eine FLASH-Taste (auch Signaltaste R genannt) verfügen.

Durch Funktionen wie z. B. Kurzwahl, Konferenz, Makeln und kostenlose interne Verbindungen macht die TK-Anlage den täglichen Telefonverkehr einfach, zeiteinsparend und komfortabel. Zusätzlich zum Telefonieren bietet sie zahlreiche Funktionen wie z. B. Gebühren- und Gesprächsdatenaufzeichnung.

Mit dem im Lieferumfang (auf der CD) enthaltenen Konfigurationsprogramm können die TK-Anlagen nach den besonderen Anforderungen des Benutzers eingestellt werden.

Drei weitere Programme erlauben die komfortable Verwaltung der Gesprächsdaten, Kurzwahlnummern, Weckzeiten, Gebührenkonten, der internen Wartemusik und der Daten für das automatische Least Cost Routing durch den Betreiber der TK-Anlage.

Mit dem beiliegenden ISDN-Applikationspaket können die Möglichkeiten der integrierten USB-Schnittstelle genutzt und die wichtigsten Aufgaben der modernen Datenkommunikation (Fax, Anrufbeantworter, Datentransfer) professionell per PC realisiert werden.

In der TK-Anlage COMpact 4406 DSL ist zusätzlich ein DSL-Modem mit IP-Router integriert. Über einen Ethernet- und einen USB-Anschluss können bereits 2 PCs an die TK-Anlage angeschlossen werden und bilden somit bereits ein kleines LAN. Über den IP-Router können beide PCs gleichzeitig oder getrennt über DSL einen Internetzugang realisieren.

Bitte beachten Sie die Mindestanforderungen an den verwendeten PC (siehe Seite 30).



*Der hier beschriebene Funktionsumfang ist nur bei fachgerechter Installation und Einrichtung des Telefonsystems und des eventuell damit verbundenen PCs vollständig nutzbar. Wir empfehlen dazu vorab beim Fachhändler Informationen einzuholen.*

*Für einige Funktionen ist die Freischaltung entsprechender Dienste beim Netzbetreiber erforderlich.*

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

*Um den hier beschriebenen Funktionsumfang komplett nutzen zu können, muss die TK-Anlage über die Software-Version 2.2E (oder höher) und ein evtl. vorhandenes Systemtelefon COMfort 1000/1200/2000 AB über die Software-Version 2.3C (oder höher) oder COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB über die Software-Version 4.0H (oder höher) verfügen (abfragbar z. B. über das Systemtelefon). Sollte dies nicht der Fall sein, führen Sie bitte für die entsprechenden Geräte Updates durch.*

## Lieferumfang

- 1 COMpact 2206 USB/4410 USB/4406 DSL im Grundausbau.
- 1 ISDN-Anschlusskabel.
- 1 USB-Anschlusskabel.
- 1 DSL-Anschlusskabel (nur COMpact 4406 DSL)
- 1 Auerswald Mega Disk.
- Handbuchsatz, bestehend aus:
  - 1 Installations- und Konfigurationshandbuch für den Errichter,
  - 1 Bedienhandbuch für den Benutzer, 1 CAPI/TAPI- Handbuch,
  - 1 DSL/Router-Handbuch (nur COMpact 4406 DSL) und 2 Kurzbedientabellen.
- Befestigungsmaterial: Schrauben und Dübel.

## Funktionen und Leistungsmerkmale im Grundausbau

- Anschlussmöglichkeit für 6 analoge Teilnehmer (COMpact 2206 USB, COMpact 4406 DSL) oder 10 analoge Teilnehmer (COMpact 4410 USB).
- 1 externer S<sub>0</sub>-Port.
- 1 interner S<sub>0</sub>-Port.
- Frei wählbare Rufnummern (10-59/100-599) für die internen Teilnehmer/Gruppen.
- Kostenkontrolle durch 6 verschiedene Amtberechtigungsarten, Sperrnummern, Freigabenummern und spezielle Kurzwahlberechtigung sowie durch Einrichtung von Gebührenkonten.
- Beobachtung des Gebührenaufkommens am PC oder am Telefon (AOCE oder AOCD nötig). Gebührenimpulserzeugung für alle analogen Telefone.
- Komfortables Gesprächsdatenmanagement über PC-Software. Erfassung von bis zu 3000 Gesprächsdatensätzen im stromausfallsicheren Gesprächsdatenspeicher.
- Privat/dienstlich- und projektbezogene Abrechnung von Gesprächen.
- Beeinflussung der Rufnummernübermittlung an den Anrufer und den Angerufenen.
- Wahlvereinfachung durch stromausfallsicheren Kurzwahlspeicher oder Einrichtung von direkten Amtapparaten.

- Weck- und Zeitschaltfunktionen durch interne Uhr und automatische Sommer-/Winterzeitschaltung.
- Wartemusik, 7 Melodien intern oder extern über Audio-Eingang, vorgegebener Ansagetext zuschaltbar.
- Wartemusik als wav-Datei<sup>1</sup> vom PC downloadbar (nur COMpact 4410 USB und COMpact 4406 DSL).
- Text vor Melden und Automatische Zentrale, Text im System speicherbar (nur COMpact 4410 USB und COMpact 4406 DSL).
- Ansagefunktion über Audio-Ausgang.
- Verschiedene Klingelrhythmen zur Rufunterscheidung.
- Schutz vor unbefugtem Programmieren/Telefonieren durch Passwörter und Programmierverbot.
- Raumüberwachung und Programmierung der Anrufweitschaltung von extern.
- Optimale Erreichbarkeit durch Anrufweitschaltung intern und extern, Anklopfen und Busy-on-Busy.
- Anklopfen für externe und interne Rufe (nach Zeit oder sofort für a/b-Türsprechstellen)
- Sicherheit in Not- oder Dringlichkeitssituationen durch Alarmfunktionen, Babyruf/Seniorenruf, Notrufkurzwahlspeicher, Notrufvorrangschaltung und Dringlichkeitsruf bei Anrufschutz.
- Anrufweitschaltung, Makeln, Konferenz über 2. B-Kanal.
- Anrufschutz auch vor bestimmten Anrufern (Robinson-Liste).
- Gruppenbildung für interne Teilnehmer.
- Bis zu 57.600 bps Datenübertragung (V.90) an den analogen Nebenstellen.
- Amtreservierung, Gesprächsübernahme und Weiterverbinden nach extern.
- Wahlunterstützung durch PC (TAPI).
- Anlagen-Firmware-Update über PC oder ISDN (auch automatisch).
- Fernprogrammieren über Amt.
- Internet-Telefonie (VoIP) über Auerswald Box
- Least Cost Routing
- Routing von Internet-Telefonie (VoIP) über Auerswald Box und Mobilfunk über GSM-Gateway
- Integrierte Datenschnittstelle (ISDN-PC-Adapter-Funktionen) über USB-Schnittstelle.
- NDIS-WAN-Treiber für
  - Kanalbündelung, Internetzugang mit zu bis 128 KBit/s,
- Internes U-R2-DSL-Modem (8 MBit/s) (nur COMpact 4406 DSL).
- Interner IP-Router mit Firewall (DSL) (nur COMpact 4406 DSL).
- 1 Ethernet-Anschluss für LAN (10/100 MBit/s) (nur COMpact 4406 DSL).
- 1 USB-Schnittstelle (Full Speed) mit Zugang zum IP-Router und TK-Anlagenteil (nur COMpact 4406 DSL).

## Von der TK-Anlage unterstützte T-Net-Funktionen analoger Telefone

Bei Verwendung eines T-Net-fähigen analogen Telefons können diese Funktionen über die vorhandenen Funktionstasten ausgeführt werden.


- Anklopfen erlauben, annehmen, ablehnen.
- Makeln.
- Dreierkonferenz einleiten.
- Rückfragen einleiten, beenden.
- Teilnehmer-Anrufweitschaltung einrichten.
- Verbindung ohne Wahl (Babyruf) einrichten.
- Rückruf bei besetzt einleiten.
- Rufnummernübermittlung einmalig unterdrücken.

1. Standard-Windows-Format für Audiodateien



## Von der TK-Anlage unterstützte ISDN-Leistungsmerkmale

- fallweise Unterdrückung der eigenen Rufnummer (CLIR).
- Parken (TP) am Mehrgeräteanschluss/am internen S<sub>0</sub>-Port.
- Anrufweitschaltung bei besetzt (CFB), bei Nichtmelden (CFNR), ständig (CFU).
- Übermittlung der Verbindungsentgelte während (AOCD) und am Ende (AOCE) der Verbindung.
- Rückruf bei besetzt (CCBS) und bei Nichtmelden (CCNR).
- Rufnummernanzeige (CLIP) an internen ISDN-Geräten und analogen Telefonen (spezielle analoge Endgeräte, die CLIP-Funktionen unterstützen, notwendig).
- Namensanzeige (CNIP) an Systemtelefonen, internen ISDN-Geräten und analogen Telefonen (spezielle analoge Endgeräte, die CNIP-Funktionen unterstützen, notwendig).<sup>1</sup>
- X.31 am internen S<sub>0</sub>-Port oder X.25 im D-Kanal

 Für die Nutzung einiger ISDN-Dienstmerkmale ist eine gesonderte Beantragung und Freischaltung beim Netzbetreiber notwendig.

## Erweiterungsmöglichkeiten (Steckplätze)

Durch spezielle Module kann die TK-Anlage weiter ausgebaut werden.

**COMpact 2206 USB:** Die Basisplatine verfügt über 1 Modulsteckplatz für folgendes Modul:

- das *COMpact TS-Modul (Steckplatz B)*.

1. abhängig vom Netzbetreiber

**COMpact 4410 USB:** Die Basisplatine verfügt über 3 Modulsteckplätze für folgende Module:

- zwei *COMpact TS-Module (Steckplatz B und C<sup>2</sup>)*.
- ein *COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul (Steckplatz A)*.

**COMpact 4406 DSL:** Die Basisplatine verfügt über 2 Modulsteckplätze für folgende Module:

- ein *COMpact TS-Modul (Steckplatz B)*.
- ein *COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul (Steckplatz A)*.

## Erweiterungsmöglichkeiten (Moduleigenschaften)

**COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul:** Mit diesem Modul erhalten Sie zwei zusätzliche S<sub>0</sub>-Ports (1 x intern, 1 x schaltbar intern/extern).

**COMpact TS-Modul:** Mit diesem Modul erhalten Sie folgende Zusatzfunktionen:

- Türfreisprechen mit 1 Türfreisprechsystem *TFS-Dialog 100, TFS-Dialog* oder *TFS-Dialog pro* (Sonderzubehör von Auerswald) oder einem anderen Türfreisprechsystem nach FTZ 123 D12-0.
- Anschluss von 1 Türöffner.
- 2 Türklingeleingänge.
- Alarmfunktion mit bis zu 2 Alarmkontakten<sup>3</sup>.
- Fernschalten mit bis zu 3 Relais<sup>4</sup>.

2. Bei Betrieb eines COMpact TS-Moduls an Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.  
 3. Es entfällt ein Türklingeleingang pro Alarmkontakt.  
 4. Für jede verwendete Türstation entfallen 2 Schaltrelais.

## Hinweise für die Benutzung des Handbuchs

Zum Lieferumfang der TK-Anlage gehören folgende Handbücher:

- 1 Installations- und Konfigurationshandbuch für den Instandhalter
- 1 Bedienhandbuch für den Benutzer
- 1 CAPI/TAPI- Handbuch
- 1 DSL/Router-Handbuch (nur *COMpact 4406 DSL*).

Das Ihnen hier vorliegende Handbuch beschreibt die Montage und Installation der TK-Anlage. Weiterhin enthält es eine kurze Beschreibung der beiliegenden Software und der damit verbundenen Möglichkeiten zur Konfiguration der TK-Anlage.

Das Handbuch ist so aufgebaut, dass Sie Erklärungen in der Reihenfolge erhalten, in der Sie sie normalerweise benötigen. Um schnell und gezielt bestimmte Informationen zu erhalten, bietet das Handbuch verschiedene Such- und Orientierungshilfen:

- Das Inhaltsverzeichnis auf [Seite 3](#) zeigt Ihnen einen Überblick über Inhalte und Gliederung des Installations- und Konfigurationshandbuchs.
- Das Stichwortverzeichnis auf [Seite 65](#) hilft Ihnen, Textstellen zu einem bestimmten Begriff zu finden.
- Innerhalb der Texte werden Sie mit Hilfe von Querverweisen auf andere Kapitel oder Abbildungen hingewiesen, die Ihnen das jeweilige Thema näher erläutern.
- Die Kopfzeilen erinnern auf jeder Seite daran, in welchem Teil Sie sich gerade befinden. Auf linken Seiten werden die Überschriften des jeweiligen Kapitels wiederholt, auf rechten Seiten die des Abschnitts.

## Technische Daten

### TK-Anlage im Grundausbau

#### Stromversorgung

Nennspannung	230 V~ ± 10%, 50 Hz
Nennstrom	<i>COMpact 2206 USB:</i> max. 140 mA <i>COMpact 4410 USB:</i> max. 160 mA <i>COMpact 4406 DSL:</i> max. 160 mA
Schutzklasse	I
Leistungsaufnahme	<i>COMpact 2206 USB:</i> max. 16 VA <i>COMpact 4410 USB:</i> max. 25 VA <i>COMpact 4406 DSL:</i> max. 25 VA

#### Temperaturbereich

Betrieb	+0...+40 Grad Celsius, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!
---------	--

Lagerung und Versand	-20...+70 Grad Celsius
Luftfeuchtigkeit	10 - 75%, nicht kondensierend

#### Antanschluß

Ausbau	1 S <sub>0</sub> -Port extern
Anschlusseinheit	Westernbuchse
Anschlussart, extern	S <sub>0</sub> -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss oder als TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS-1), Anlage wird lokal gespeist
Abschlusswiderstände	nicht vorhanden

#### Breitbandanschluß *COMpact 4406 DSL*

Schnittstelle	1 ADSL-Port (U-R2)
Anschlusseinheit	wahlweise RJ11-Buchse oder abziehbare Schraubklemme (2-adrig)

Analoger Teilnehmeranschluss

Ausbau	<i>COMpact 2206 USB</i> und <i>COMpact 4406 DSL</i> : 6 analoge Ports <i>COMpact 4410 USB</i> : 10 analoge Ports
Anschlusseinheit	abziehbare Schraubklemmen (für drei Teilnehmer wahlweise TAE-Buchse <sup>1</sup> )
Wahlverfahren	IWV oder MFV
Leerlaufspannung	max. 40 VDC
Schleifenstrom	ca. 21 mA
Reichweite	2 x 50 $\Omega$ , ca. 800 m bei 0,6 mm $\varnothing$
Rufspannung	ca. 45 V <sub>eff</sub> , umschaltbar, 25 Hz/50 Hz
Hörtöne	425 Hz $\pm$ 5%, Intervall $\pm$ 10%
Impedanzen a/b	symmetrisch Deutschland, Schweiz, Luxemburg, Dänemark: Z <sub>R</sub> Österreich und Spanien: 600 $\Omega$
Gebührenimpuls	umschaltbar, 12 kHz/16 kHz

ISDN-Teilnehmeranschluss

Ausbau	1 S <sub>0</sub> -Port intern
Anschlusseinheit	wahlweise Westernbuchse oder abziehbare Schraubklemme (4-adrig)
Anschlussart, intern	S <sub>0</sub> -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss, EURO-ISDN (DSS-1)
Geräte, intern	max. 8 ISDN-Geräte, davon max. 4 Geräte ohne eigene Speisung, z. B. verschiedene ISDN-Telefone (empfohlen max. 2 Geräte)
Reichweite, intern	max. 150 m (bei Bus-Verlegung; für die IAE-Anschluss-technik gelten die europäischen Normen ENV 41001 [DINV 41001] und EN 28877)
Abschlusswiderstände	schaltbar; im Auslieferungszustand ein

PC-Anschluss für Konfiguration

Schnittstelle	seriell
Standard	RS-232-C, V.24
Übertragungsrate	9600-57600 Baud (8 bit, no parity, 1 Stoppbit), kein Protokoll
Anschlusseinheit	3-adrig mit Schraubklemme

PC-Anschluss für Internet/Konfiguration

Schnittstelle	USB (Full Speed, V 1.1)
---------------	-------------------------

PC-Netzwerk-Anschluss (nur *COMpact 4406 DSL*)

Schnittstelle	Ethernet 10/100 Base-T (10/100 MBit/s, Twisted-Pair RJ-45)
Anschlusseinheit	Westernbuchse

Musikeingang/Ansageausgang

Eingangspegel	einstellbar von -18 bis +10 dB (1 V <sub>eff</sub> )
Ausgangspegel	max. 1 V <sub>eff</sub>
Innenwiderstand	1 k $\Omega$

Sonstiges

Gehäuse	ABS, Chassis mit Deckel und Abdeckklappe
Abmessungen (B x H x T)	301 mm x 243 mm x 86,5 mm
Gewicht	ca. 1500 g
Sicherheit	EN 60950, CE

***COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul***Anschlussmöglichkeiten

Ausbau	1 S <sub>0</sub> -Port intern 1 S <sub>0</sub> -Port wahlweise als interner oder externer S <sub>0</sub> -Port schaltbar (Steckbrücke)
--------	---

Anschlusseinheit	wahlweise Westernbuchse oder abziehbare Schraubklemme (4-adrig)
Anschlussart, extern	S <sub>0</sub> -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss oder als TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS-1), Anlage wird lokal gespeist
Anschlussart, intern	S <sub>0</sub> -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss, EURO-ISDN (DSS-1)
Geräte, intern	max. 8 ISDN-Geräte, davon max. 4 Geräte ohne eigene Speisung, z. B. verschiedene ISDN-Telefone (empfohlen max. 2 Geräte)
Reichweite, intern	max. 150 m (bei Bus-Verlegung; für die IAE-Anschluss-technik gelten die europäischen Normen ENV 41001 [DINV 41001] und EN 28877)
Abschlusswiderstände	schaltbar; im Auslieferungszustand ein

Sonstiges

Einbau	Steckplatz im Gehäuse der <i>COMpact 4406 DSL</i> oder <i>COMpact 4410 USB</i>
Stromversorgung	aus der <i>COMpact 4406 DSL</i> oder <i>COMpact 4410 USB</i>
Abmessungen	92 x 60 x 17 mm
Gewicht	ca. 49 g
Sicherheit	EN 60950, CE

***COMpact TS-Modul***Anschlussmöglichkeiten

Ausbau	3 Relaisausgänge, im Auslieferungszustand für die Türstation, 2 Klingeleingänge wahlweise als Alarmeingänge nutzbar
Anschlusseinheit	abziehbare Schraubklemmen
Schnittstelle Türsprechen	FTZ-123-D12-0
Versorgung Türsprechstelle	12 VDC, 100 mA
Relaiskontakte	potentialfrei, max. 30 V AC/1 A
Klingeleingangsspannung	je nach Konfiguration 0 V oder 5-15 VAC/DC über Klingeltaster (Schließer)
Alarmeingangsspannung	je nach Konfiguration 0 V oder 5-15 VAC/DC über Alarmkontakt (Schließer)
Aktivzustand Alarmeingang	Kontakt für mehr als 0,5 s geschlossen

Sonstiges

Einbau	Steckplatz im Gehäuse der <i>COMpact 4410 USB</i> , <i>COMpact 4406 DSL</i> oder <i>COMpact 2206 USB</i>
Stromversorgung	aus der <i>COMpact 4410 USB</i> , <i>COMpact 4406 DSL</i> oder <i>COMpact 2206 USB</i>
Abmessungen	92 x 60 x 14 mm
Gewicht	ca. 47 g
Sicherheit	EN 60950, CE

**Technische Hinweise (Stromausfall)**

Möchten Sie die TK-Anlage auch während eines Netzausfalls weiter betreiben, benötigen Sie eine Unterbrechungsfreie Stromversorgung, z. B. die USV-500 Sinus (Auerswald-Sonderzubehör).

Um ein einzelnes Notbetriebstelefon wie z. B. das Systemtelefon *COMfort 1000* (Auerswald-Sonderzubehör) während eines Netzausfalls vom internen auf den externen S<sub>0</sub>-Port zu schalten, können Sie den ISDN-Autoswitch (Auerswald-Sonderzubehör) verwenden.

1. außerhalb Deutschlands Westernbuchsen (Belegung [Abb. 28 auf Seite 25](#))

Dieser Abschnitt soll Ihnen helfen, die TK-Anlage erstmalig in Betrieb zu nehmen und die nötige Grundkonfiguration vorzunehmen, die sowohl internes als auch externes Telefonieren ermöglicht.

Es wird davon ausgegangen, dass Sie die TK-Anlage im Auslieferungszustand ohne Erweiterungsmodule verwenden und zunächst nur ein paar Telefone zum Probieren anschließen möchten. Das Einstecken der Module und das Verlegen von festen Installationen ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

## Gehäuse (Anschlussfeld) öffnen



### Warnung:

**Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann Sie in Lebensgefahr bringen.**

- Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter<sup>1</sup> geöffnet werden.
- Achten Sie darauf, dass beim Öffnen des Gehäuses immer der Netzstecker gezogen ist.
- Montieren Sie das Gerät nicht während eines Gewitters.
- Der festgeschraubte Gehäusedeckel dient dem Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen und darf nicht entfernt werden. Entfernte oder zerstörte Schutzkappen über den Schrauben (Abb. 2) führen zum Erlöschen der Garantie.

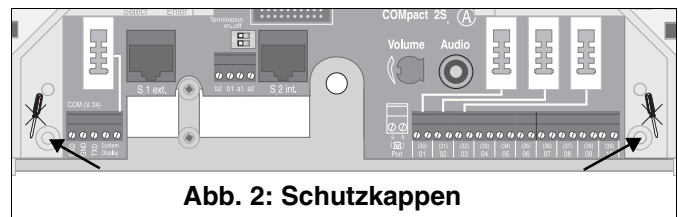
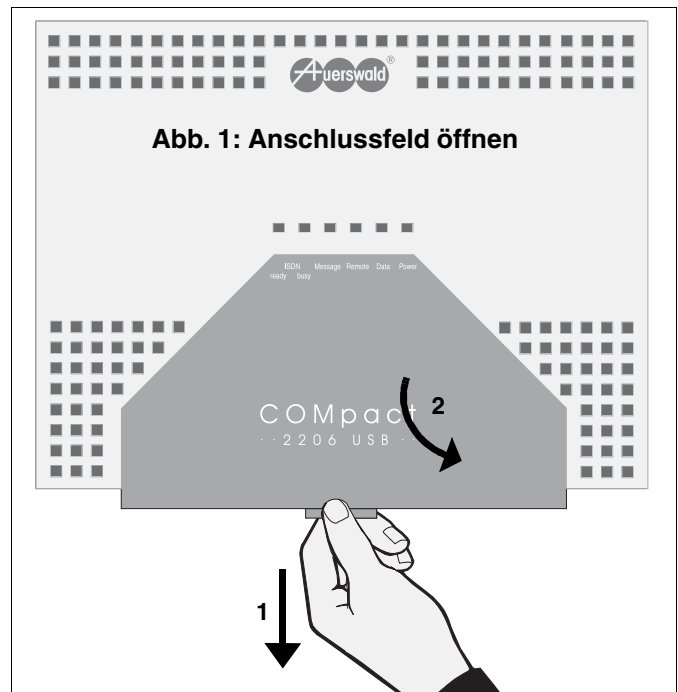


### Wichtig:

Einige Bauteile sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladungen und könnten durch diese zerstört werden.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platine mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Dazu berührt man einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.

Greifen Sie wie in Abb. 1 gezeigt mit dem Zeigefinger in die Öffnung am Deckel und ziehen Sie diesen Teil des Deckels zu Ihnen hin, um die Verriegelung zu lösen. Heben Sie den Deckel gleichzeitig nach oben und nehmen Sie ihn so ganz vom Anschlussfeld ab.



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

## Montageort auswählen



### Warnung:

**In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag oder zur Beschädigung und Zerstörung des Gerätes führen.**

- Achten Sie bei der Auswahl des Montageortes darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.
- Die TK-Anlage darf nur in geschlossenen, trockenen Räumen betrieben werden.
- Die Luftfeuchtigkeit darf zwischen 10% und 75% betragen.
- Es darf keine Kondensation stattfinden.
- Das Gerät muss vor Spritzwasser und übermäßigem Staubanfall geschützt sein.



### Achtung:

**Zu hohe Temperaturen können zur Überhitzung und damit zur Beschädigung des Gerätes führen.**

- Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0°C und + 40°C liegen.
- Das Gerät darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein.

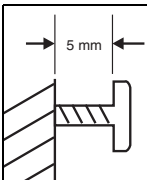
Beachten Sie außerdem die folgenden Gesichtspunkte bei der Auswahl des Montageortes:

- Zur Stromversorgung wird nahe am Montageort eine **frei zugängliche** 230-V-Schutzkontaktsteckdose benötigt. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkontaktsteckdose für den Anschluss der TK-Anlage ordnungsgemäß angeschlossen ist (nach VDE 0100).
- Über dem Gehäuse muss ein Freiraum von mindestens 150 mm bleiben, damit der Deckel aufgesetzt oder entfernt werden kann.
- Die TK-Anlage sollte sich in unmittelbarer Nähe des/der NTBA befinden, um lange Übertragungswege zwischen den Geräten zu vermeiden (die mitgelieferten ISDN-Anschlusskabel haben eine Länge von ca. 1 m). Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine feste Verdrahtung (S<sub>0</sub>-Bus) zwischen den Geräten notwendig.
- Vermeiden Sie außerdem mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen) und die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, o. Ä.).

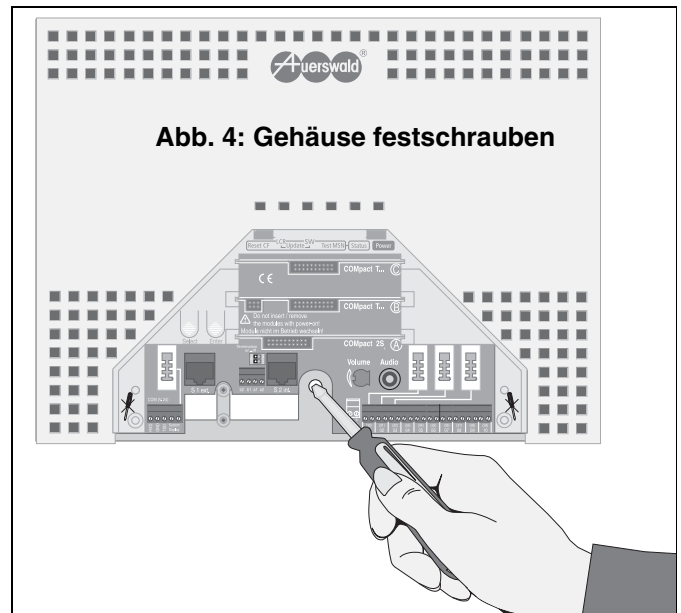
## Gehäuse an der Wand befestigen

Das Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel) sowie eine Bohrschablone sind im Lieferumfang enthalten.

- Halten Sie die Bohrschablone an die zur Befestigung vorgesehene Stelle und markieren Sie die drei zur Befestigung vorgesehenen Löcher an der Wand.
- Vergewissern Sie sich, dass im Bereich der Markierungen keine Versorgungsleitungen oder Kabel verlegt sind.
- Bohren Sie die Befestigungslöcher mit einem Durchmesser von 6 mm und versehen Sie die Löcher mit den Dübeln.
- Drehen Sie die zwei oberen Schrauben so weit ein, dass der Schraubenkopf ca. 5 mm Abstand von der Wand hat.
- Hängen Sie nun die TK-Anlage auf die Schrauben und ziehen Sie sie an der Wand nach unten bis zum Anschlag.
- Schrauben Sie die TK-Anlage mit der dritten Schraube im unteren Dübel fest (siehe [Abb. 4](#)).



**Abb. 3: Abstand der Schrauben von der Wand**



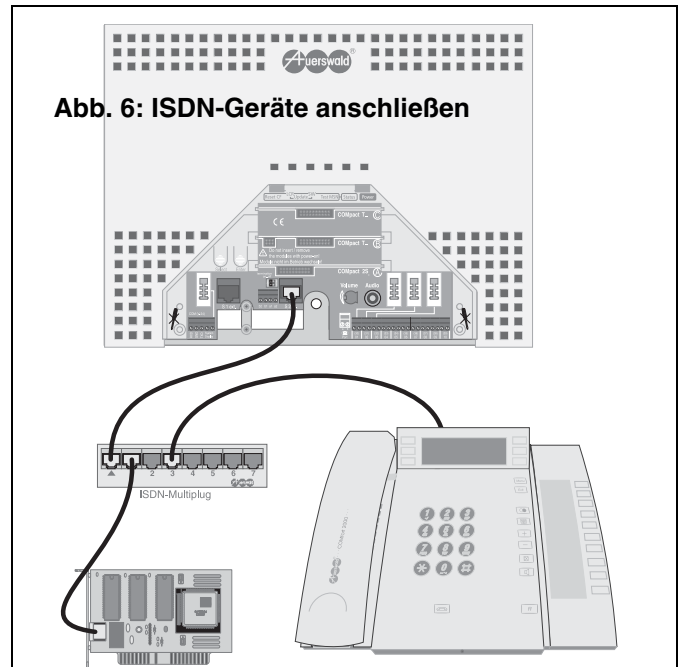
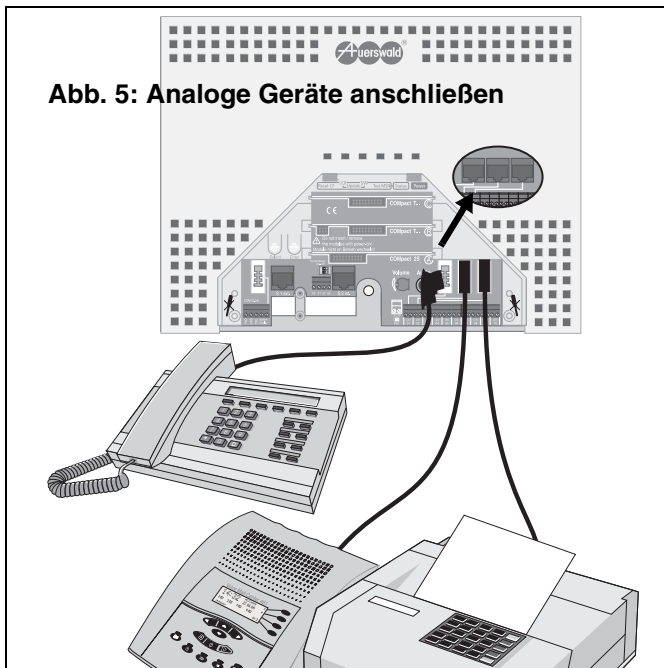
## Telefone anschließen

Schließen Sie ein ISDN-Telefon direkt an die mit „S<sub>0</sub>2 int.“ bezeichnete Westernbuchse<sup>1</sup> an oder verwenden Sie eine ISDN-Mehrfachsteckdose wie z. B. den ISDN-Multiplug (Sonderzubehör von Auerswald), um mehrere ISDN-Geräte anzuschließen (siehe [Abb. 6](#)).

Schließen Sie bis zu drei analoge Telefone direkt an den drei rechten TAE-Buchsen<sup>2</sup> an (siehe [Abb. 5](#)).

Bei Entfernungen größer als 10 m müssen Sie für die ISDN-Geräte einen internen S<sub>0</sub>-Bus verlegen. Dies und mehr ist auf [Seite 19](#) beschrieben.

Sollen die analogen Telefone in größerer Entfernung von der TK-Anlage betrieben werden, erfolgt der Anschluss über fest installierte Anschlussdosen an den darunter liegenden Schraubklemmen. Dies und mehr ist auf [Seite 25](#) beschrieben.




1. Aufgrund technischer Änderungen/Unterschiede sind Abweichungen im Layout möglich, die zu einer Verschiebung der ISDN-Buchsen und -Klemmen führen.

2. außerhalb Deutschlands Westernbuchsen (Belegung [Abb. 28 auf Seite 25](#))

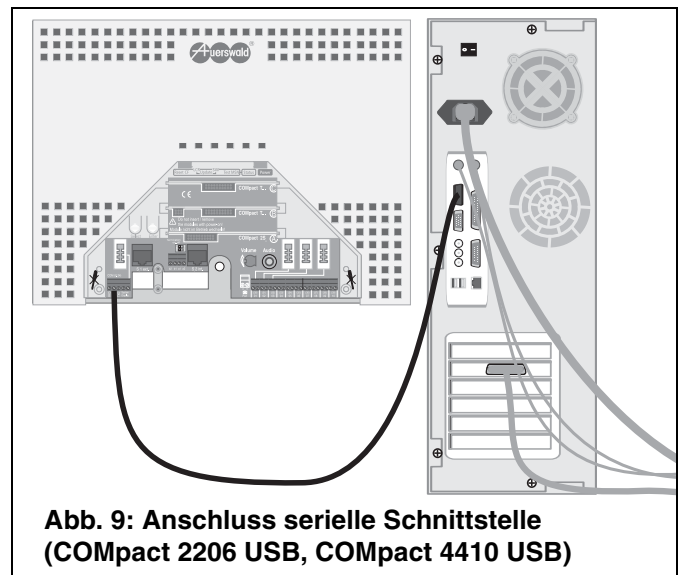
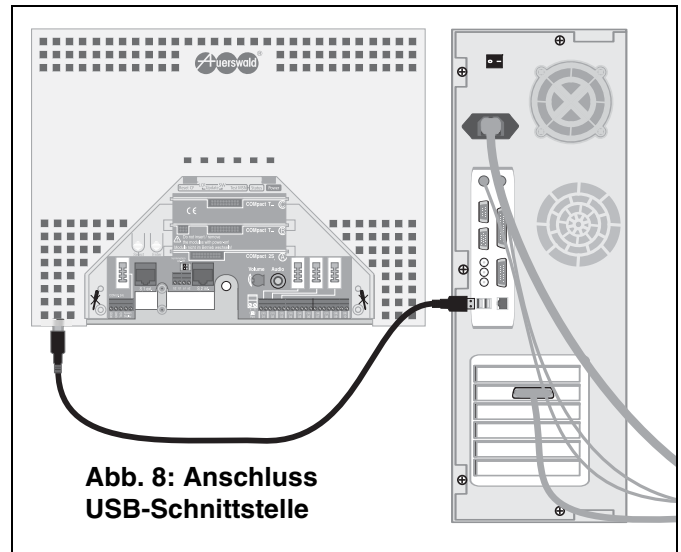
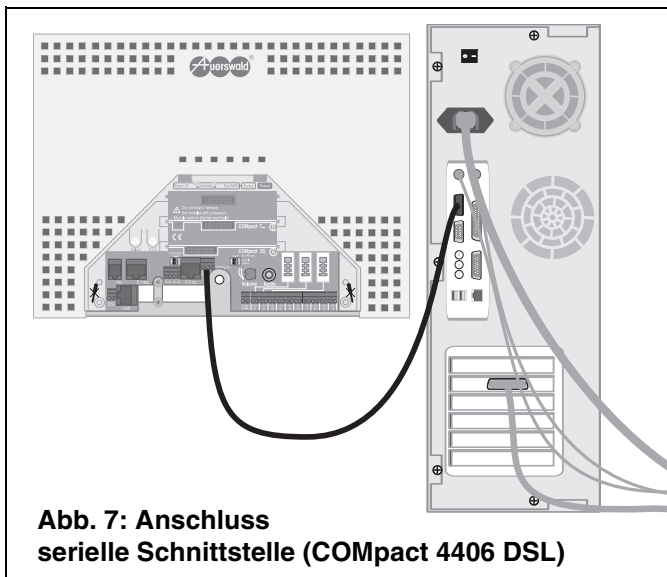
## PC für die Konfiguration anschließen

Um die TK-Anlage konfigurieren zu können, muss eine Verbindung zu einem PC hergestellt werden, auf dem Sie dann die Konfigurationssoftware installieren. Vier Anschlussmöglichkeiten kommen für den Anschluss des PCs in Frage:

- ① Verbindung zwischen PC und USB-Port der TK-Anlage (Abb. 8). Dies erfordert eine USB-Schnittstelle am PC. Das Kabel gehört zum Lieferumfang.
- ② Verbindung der seriellen Schnittstelle des PCs mit der seriellen Schnittstelle der TK-Anlage (Abb. 7 und Abb. 9). Das Kabel gehört nicht zum Lieferumfang.
- ③ Verbindung zwischen PC und internem S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage über eine ISDN-PC-Karte. Dazu benötigen Sie eine CAPI 2.0-fähige ISDN-PC-Karte.
- ④ Verbindung zwischen PC und USB-Port eines Systemtelefons COMfort 1200/2000 plus oder COMfortel 2500/2500 AB am internen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage. Dies erfordert eine USB-Schnittstelle am PC.

 Mehr Informationen, insbesondere zur festen Verlegung von Leitungen und den Mindestanforderungen des PCs erhalten Sie auf [Seite 30](#).

Unter Windows 7 und Vista müssen Sie die Treiber bereits vor dem Anschließen installieren (von der Auerswald Mega Disk ab 5.95).



## Anschluss am NTBA

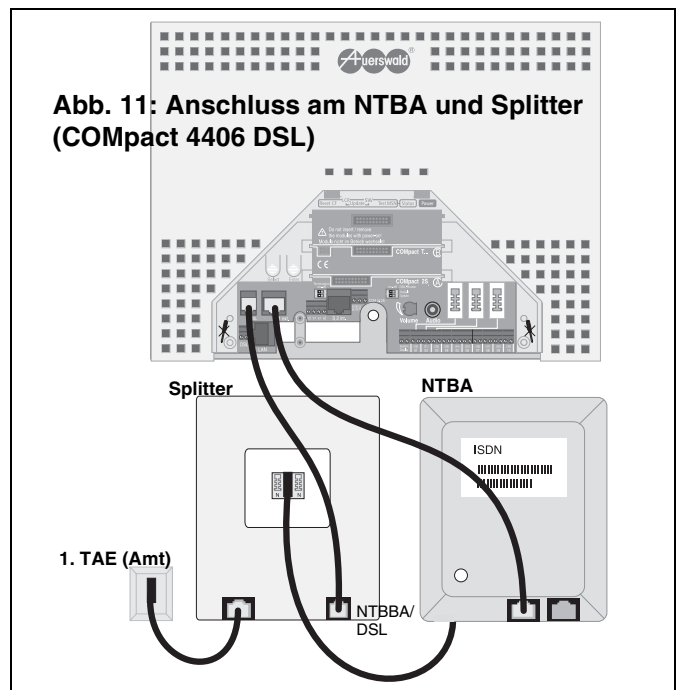
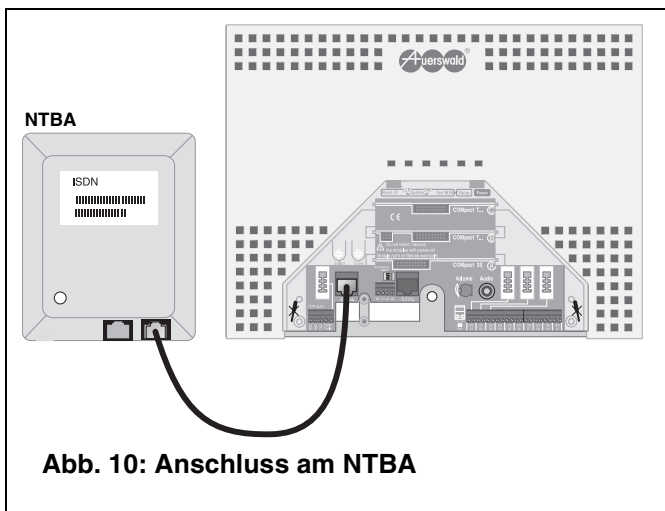
Verbinden Sie die Westernbuchse<sup>1</sup> mit der Bezeichnung „S<sub>0</sub>1 ext.“ über das mitgelieferte ISDN-Kabel direkt mit dem NTBA (siehe [Abb. 10](#) auf [Seite 14](#)).

**COMcompact 4406 DSL:** Ist ein DSL-Anschluss vorhanden (Beantragung beim Netzbetreiber erforderlich), verbinden Sie jetzt die TK-Anlage zusätzlich mit dem Splitter (siehe [Abb. 11](#) auf [Seite 14](#)). Stecken Sie ein Ende des mitgelieferten DSL-Kabels in die mit „DSL“ gekennzeichnete Buchse der TK-Anlage. Das andere Ende stecken Sie dann in die für das DSL-Modem vorgesehene Buchse des Splitters (bezeichnet mit „NTBBA“ oder „DSL“). Die Anschlussbelegung des Splitters entnehmen Sie bitte dem Anschlusspaket des Netzbetreibers (verschiedene Ausführung von Hersteller zu Hersteller möglich).



Mehr Informationen, insbesondere zum Anschluss eines nicht in der Nähe befindlichen NTBAs, erhalten Sie auf [Seite 20](#).

<sup>1</sup> Aufgrund technischer Änderungen/Unterschiede sind Abweichungen im Layout möglich, die zu einer Verschiebung der ISDN-Buchsen führen.



## Erstes Einschalten



### Warnung:

Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann Sie in Lebensgefahr bringen.

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

Verbinden Sie die TK-Anlage nun mit einer **frei zugänglichen 230-V-Schutzkontaktsteckdose**. Die grün leuchtende Power-LED zeigt die Verbindung mit der Netzspannung an.

Nach dem Einschalten leuchtet die Data/Status-LED für einige Sekunden rot/orange, als Zeichen dafür, dass sich die TK-Anlage initialisiert. Sobald die Status-LED aufhört zu leuchten, ist die TK-Anlage betriebsbereit. Leuchtet die LED dagegen rot weiter, liegt ein Defekt vor (weitere mögliche Anzeigen: siehe [Kapitel Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige auf Seite 53](#))



Möchten Sie, bevor Sie die TK-Anlage konfigurieren, einen Funktionstest durchführen, können Sie z. B. ein internes Gespräch führen. Verwenden Sie einfach die interne Rufnummernverteilung, die nach dem ersten Einschalten von der TK-Anlage erzeugt wird (siehe [Kapitel Der Auslieferungszustand auf Seite 37](#)). Diese ist für die analogen Geräte vor den Schraubklemmen auf der Platine aufgedruckt (30, 31, 32, ...) und kann jederzeit per Konfigurationsprogramm **COMset** geändert werden. Für die ISDN-Geräte am internen  $S_0$ -Port stehen im Auslieferungszustand die Rufnummern 41 und 42 zur Verfügung. An den einzelnen Auerswald-Systemtelefonen, ISDN-Telefonen sowie ISDN-PC-Karten muss die dafür vergebene interne Rufnummer als 1. MSN eingetragen werden (ziehen Sie bitte das [Kapitel Einrichten der ISDN-Geräte auf Seite 18](#) zu Rate; vergewissern Sie sich außerdem, dass diese 1. MSN vom betreffenden Gerät auch an die TK-Anlage übermittelt wird).

Bei einigen ISDN-Geräten muss vorher die Verbindung zum 230-V-Netz hergestellt werden.

## Konfigurationssoftware installieren

Schalten Sie nun den angeschlossenen PC ein.

Haben Sie die TK-Anlage über USB an den PC angeschlossen und beide Geräte eingeschaltet, wird der Hardware-Assistent unter Windows XP/Vista/7 automatisch gestartet, um Sie bei der Installation des benötigten Treibers zu unterstützen. Ziehen Sie dazu bitte die Beschreibung der Auerswald-USB-Treiber-Installation Ihres CAPI/TAPI-Hand-

buchs zu Rate (COMpact 4406 DSL: Bitte ziehen Sie das DSL/Router-Handbuch zu Rate). Im Anschluss daran können Sie die Konfigurationssoftware über einen Assistenten installieren.

Haben Sie die TK-Anlage über die serielle Schnittstelle oder eine ISDN-PC-Karte an den PC angeschlossen, müssen Sie die Installation der Konfigurationssoftware wie anschließend beschrieben manuell starten.

- 1 Legen Sie die CD (Auerswald Mega Disk ab Version 5.81) in das CD-ROM-Laufwerk ein.

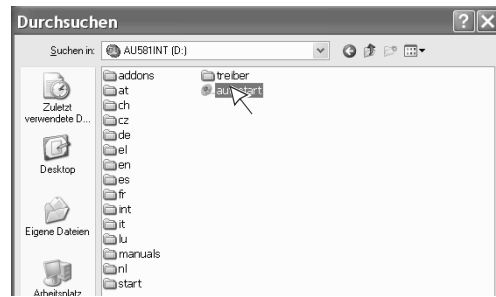


Die TK-Anlage COMpact 4406 DSL wird von der Auerswald Mega Disk 5.81 nicht mehr unterstützt. Verwenden Sie für diese TK-Anlage eine ältere Version.

- 2 Wenn das Setup-Programm nicht automatisch startet, führen Sie bitte in der Taskleiste den Befehl „Start...Ausführen“ aus. Klicken Sie auf „Durchsuchen“.



- ③ Öffnen Sie das entsprechende CD-ROM-Laufwerk. Wählen Sie dort im Hauptverzeichnis durch Doppelklicken die Anwendung „**autostart.exe**“ aus.



- ④ Klicken Sie anschließend auf „**OK**“.
- ⑤ Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Sie finden die Installation für das Konfigurationsprogramm **COMset** unter der Software für das betreffende Gerät.

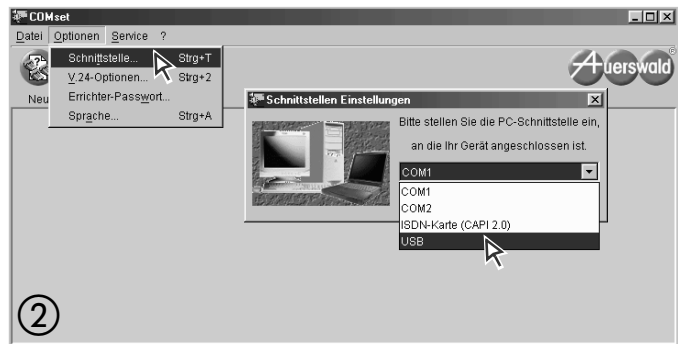


## Erstellen einer Grundkonfiguration

- ① Starten Sie die Konfigurationssoftware **COMset** über das zugehörige Symbol auf dem Desktop oder über „Start ... Programme ... Auerswald ... COMset ....“ (Ggf. nach dem Start den Dialog „Konfiguration laden“ abbrechen.)



- ② Stellen Sie im Menü unter „Optionen...Schnittstelle“ die von Ihnen verwendete Schnittstelle ein.  
Bei Verbindung über die USB-Schnittstelle wählen Sie hier die Einstellung „USB“.  
Bei Verbindung über die serielle Schnittstelle wählen Sie den verwendeten V.24-COM-Port des PCs (z. B. COM 1).  
Bei Verbindung über eine ISDN-PC-Karte wählen Sie die Einstellung „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“.  
Bei Verbindung über ein COMfort 2000 plus oder COMfortel 2500/2500 AB (Routing, Seite 36) wählen Sie „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“ oder „USB“.  
Bei Verbindung über ein COMfort 1200 (Routing, Seite 36) wählen Sie die Einstellung „USB“.



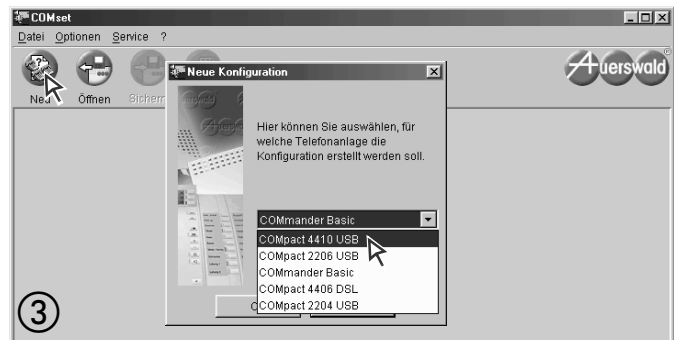
**Die Konfiguration der TK-Anlage über CAPI (ISDN-PC-Karte, COMfort 2000 plus oder COMfortel 2500/2500 AB) ist nach dem ersten Einschalten einmalig möglich. Für weiteres Konfigurieren muss auf dem betreffenden S<sub>0</sub>-Port eine ISDN-PC-Karte als interner Teilnehmer eingerichtet werden. (Für den Fall, dass die verwendete ISDN-PC-Karte keine MSN übermittelt, benutzt die TK-Anlage automatisch diesen Teilnehmer.) Die ISDN-PC-Karte darf nicht als „Direkter Amtapparat“ eingestellt sein. Am entsprechenden S<sub>0</sub>-Port muss das Programmieren erlaubt sein.**

**Bei einer indirekten Verbindung des PC mit dem zu konfigurierenden Endgerät (z. B. PC-Anschluss am USB-Port eines COMfort 2000 plus oder COMfortel 2500/2500 AB zur Konfiguration der TK-Anlage) ist die Übertragung bei Einstellung der Schnittstelle „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“ (benutzt B-Kanal) deutlich schneller als die Übertragung mit Auswahl „USB“ (benutzt D-Kanal).**

- ③ Betätigen Sie oben links den Button „**Neu**“, um eine neue Konfiguration zu öffnen. Diese enthält den Auslieferungszustand wie auf Seite 37 beschrieben, allerdings ohne interne Rufnummern.

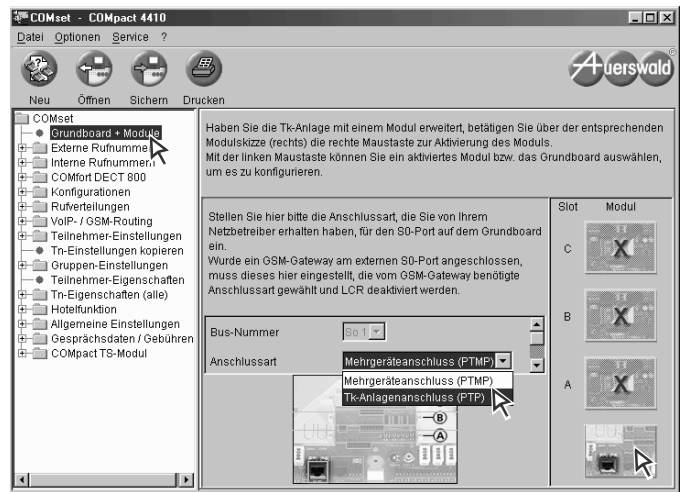
Wählen Sie im nächsten Dialog das Gerät aus, für das Sie eine Konfiguration erstellen möchten.

**Wenn Sie die bei der Erstinbetriebnahme von der TK-Anlage vergebenen internen Rufnummern gern beibehalten möchten, laden Sie die bestehende Konfiguration aus der TK-Anlage statt eine neue Konfiguration zu öffnen (mit dem Button „Öffnen“ und anschließend „Anlage“). Auch diese Konfiguration enthält den Auslieferungszustand wie auf Seite 37 beschrieben. Sie können sie nach Ihren Wünschen bearbeiten und wieder in die TK-Anlage speichern.**



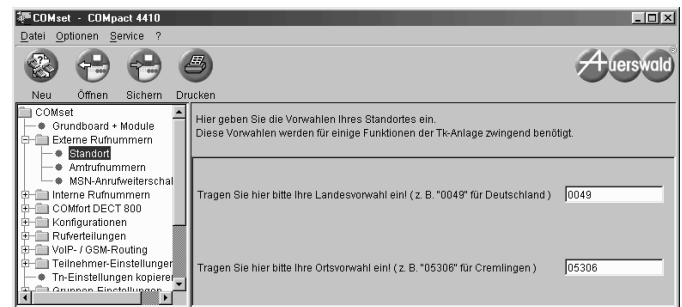
- ④ Öffnen Sie das Fenster „Grundboard + Module“ und klicken Sie mit der linken Maustaste rechts unten auf die Skizze des externen S<sub>0</sub>-Ports (S<sub>0</sub>1), um die Einstellmöglichkeiten dafür anzuzeigen. Stellen Sie die „Anschlussart“ des daran angeschlossenen NTBAs ein.

Auf der rechten Seite des Fensters sind die noch möglichen Module (hier für die *Compact 4410 USB*) aufgeführt. Haben Sie die TK-Anlage mit einem Modul erweitert, aktivieren Sie dieses mit der rechten Maustaste. Klicken Sie anschließend wieder mit der linken Maustaste auf die jeweilige Skizze, um die Einstellmöglichkeiten für das Modul anzuzeigen. Bei der Konfiguration eines 2S<sub>0</sub>-Moduls ist zusätzlich zur „Anschlussart“ auch die „Verwendungsart“ – also intern oder extern – einstellbar.



④

- ⑤ Klicken Sie nun im Fenster links auf „Externe Rufnummern ... Standort“. Unabhängig von den Anschlussarten müssen Sie hier Ihre Ortsvorwahl sowie die Landesvorwahl eintragen.



⑤

- ⑥ Klicken Sie dann links oben auf „Externe Rufnummern ... Amtrufnummern“. Das sich öffnende Fenster ist entsprechend der eingestellten Anschlussarten (TK-Anlagenanschluss, Mehrgeräteanschluss oder gemischt) gestaltet.

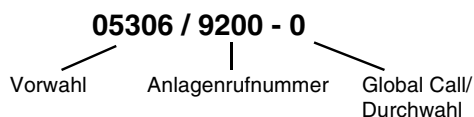
**TK-Anlagenanschluss:** Bei einem TK-Anlagenanschluss (eine Rufnummer mit Durchwahlblock) müssen Sie nun Ihre Anlagenrufnummer **ohne** Vorwahl in die Spalte „Anlagenanschluss-Rufnummer“ der ersten Tabelle eintragen.

Bei zwei ISDN-Anschlüssen mit derselben Rufnummer (nur möglich bei *Compact 4410 USB/4406 DSL* mit 2 externen S<sub>0</sub>-Ports), tragen Sie diese bitte mehrfach ein, und setzen Sie in der Spalte „Bündel“ jeweils ein Häkchen.

(Die Rufnummer für die Zentrale, z. B. die „0“, gehört nicht zur Anlagenrufnummer, sondern zu den Durchwahlen.)

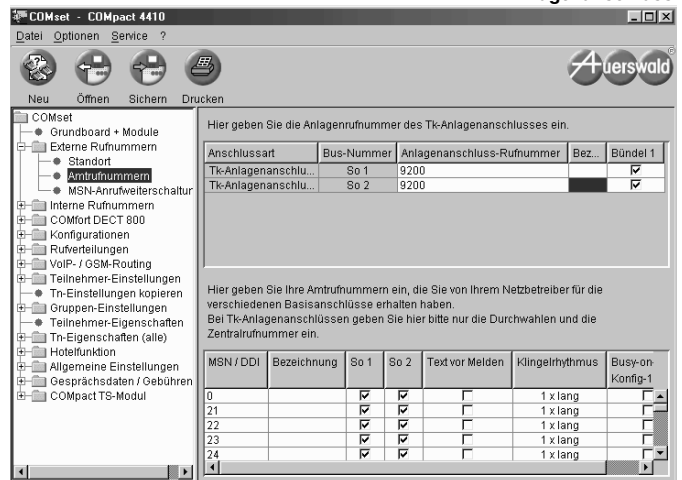
In der folgenden Tabelle werden in der Spalte „MSN/DDI“ die vom Netzbetreiber vergebenen Durchwahlen eingetragen. (Wird bei einem Durchwahlblock von 1-99 z. B. die 1 verwendet, stehen 10-19 nicht mehr zur Verfügung.) Ordnen Sie jede Nummer durch ein Häkchen in der Spalte „S<sub>0</sub> 1, ...“ einem S<sub>0</sub>-Port zu. (Bei „gebündelten“ S<sub>0</sub>-Ports 1 und 2 einer *Compact 4410 USB/4406 DSL* werden die beiden Spalten gleichzeitig markiert.)

Beispiel:



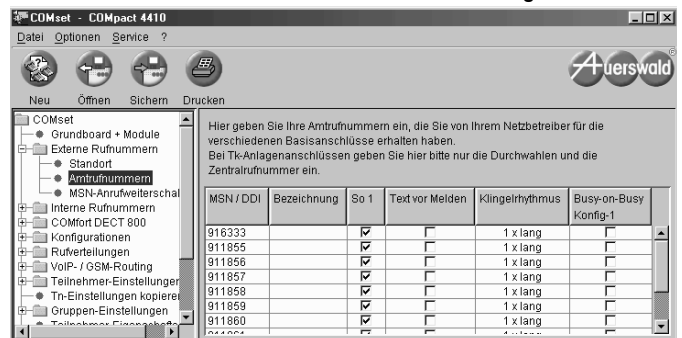
**Mehreräteanschluss:** Bei einem oder zwei Mehrgeräteanschlüssen werden die vom Netzbetreiber vergebenen Rufnummern **ohne** Ortsvorwahl in die Tabellenspalte „MSN/DDI“ eingetragen. Ordnen Sie jede Nummer einem S<sub>0</sub>-Port zu (Häkchen in der Spalte „S<sub>0</sub> 1“, „S<sub>0</sub> 2“...).

**TK-Anlagenanschluss**



⑥

**Mehreräteanschluss**




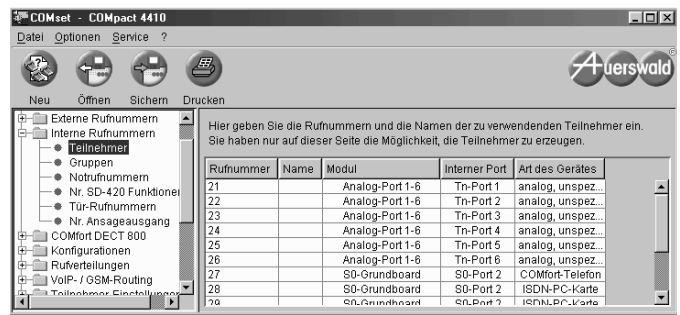


- ⑦ Klicken Sie nun links oben auf „Interne Rufnummern ... Teilnehmer“. Mit der sich öffnenden Tabelle können Sie interne Teilnehmer erzeugen, indem Sie die gewünschten Rufnummern eintragen und diese jeweils einem Anschluss zuordnen (analoge Ports oder S<sub>0</sub>-Ports in der Spalte „Modul“ auswählen, Port-Nummer in der Spalte „interner Port“ und Art des Gerätes in gleichnamiger Spalte auswählen).

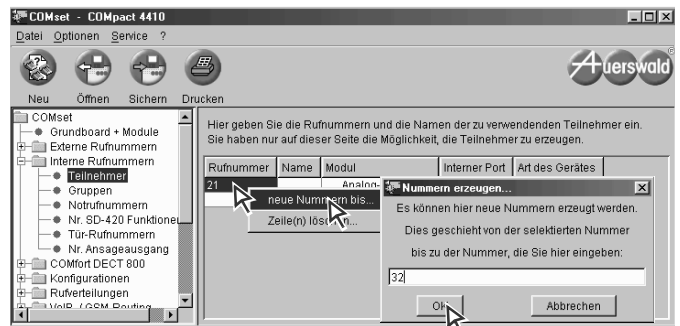
Zur Verfügung stehen die zweistelligen Rufnummern 10-59 sowie die dreistelligen Rufnummern 100-599. Die Verwendung zweistelliger Rufnummern schränkt den Vorrat an dreistelligen Rufnummern zwangsläufig ein. Wird z. B. die **Rufnummer 11** vergeben, stehen die Rufnummern **110-119 (Notruf!)** nicht mehr zur Verfügung.

Sie können auch eine Reihe von aufeinanderfolgenden Rufnummern vom Programm erzeugen lassen (die niedrigste Rufnummer eintragen, mit der Eingabe-Taste bestätigen, mit der linken Maustaste das Feld mit der Rufnummer markieren und die Funktion durch Betätigung der rechten Maustaste einleiten).

 *An den einzelnen Auerswald-Systemtelefonen, ISDN-Telefonen sowie ISDN-PC-Karten muss die hier vergebene interne Rufnummer anschließend als 1. MSN eingetragen werden (ziehen Sie bitte das [Kapitel Einrichten der ISDN-Geräte auf Seite 18](#) zu Rate; vergewissern Sie sich außerdem, dass diese 1. MSN vom betreffenden Gerät auch an die TK-Anlage übermittelt wird).*

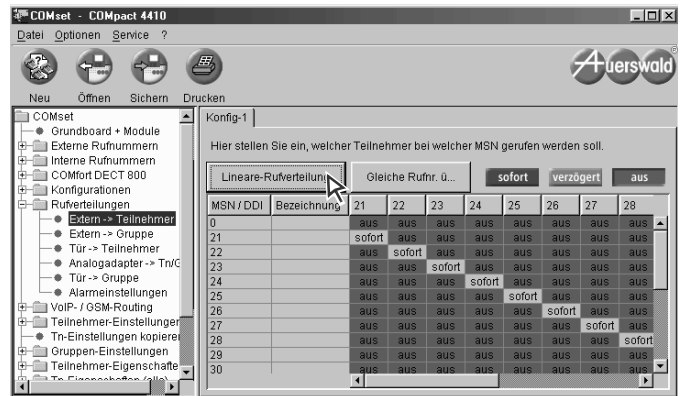


⑦



- ⑧ Klicken Sie nun im Fenster links oben auf „Rufverteilungen ... Extern -> Teilnehmer“. Mit der sich öffnenden Tabelle können Sie die Verteilung der Anrufe auf die einzelnen internen Teilnehmer festlegen (die Anrufnummern sind von oben nach unten, die internen Rufnummern von links nach rechts aufgeführt). Klicken Sie zunächst oben rechts auf den farbigen Button „sofort“ oder „verzögert“ und anschließend in die zu ändernden Felder.

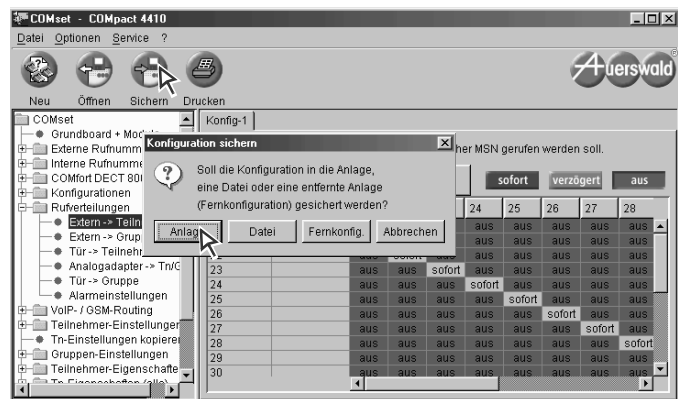
Bei übereinstimmenden internen Rufnummern und externen Durchwahlnummern (DDIs) können Sie mit der „linearen Rufverteilung“ eine 1:1 Zuordnung erstellen. Wenn Sie beispielsweise an einem TK-Anlagenanschluss die Durchwahlen -40 bis -59 erhalten und auf der Seite „Interne Rufnummern“ die gleichen internen Rufnummern 40 bis 59 erstellt haben, können Sie durch Klicken auf den Button „Lineare Rufverteilung“ jeder externen DDI die entsprechende interne Rufnummer fest zuordnen.



⑧

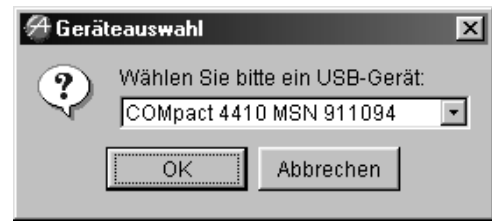
- ⑨ Sie haben nun eine Grundkonfiguration erstellt, mit der Sie intern und extern telefonieren können. Diese muss nun noch in die TK-Anlage gespeichert werden. Betätigen Sie oben links den Button „Sichern“ und anschließend „Anlage“.

Zur Sicherheit können Sie die Daten auch noch über „Sichern“ und „Datei“ in eine Datei speichern.



⑨

⑨ Wenn Sie über die zuvor ausgewählte Schnittstelle mehrere Auerswald-USB-Geräte an den PC angeschlossen haben (z. B. TK-Anlage und Systemtelefon an der USB-Schnittstelle), wählen Sie hier die direkte Verbindung mit der TK-Anlage. Ist diese nicht vorhanden, können Sie die Konfiguration auch über ein Systemtelefon *COMfort 1200/2000 plus* oder *COMfortel 2500/2500 AB* in die TK-Anlage sichern (Routing; siehe auch [Seite 36](#)).



⑨

⑩ Haben Sie die Konfiguration in die TK-Anlage und ggf. in eine Datei gespeichert, können Sie die Konfiguration schließen („Datei“ und „Schließen“ betätigen) oder das PC-Programm beenden („Datei“ und „Beenden“ betätigen). In beiden Fällen werden Sie gefragt, ob Sie Ihre Änderungen speichern möchten. Ist das bereits erfolgt, betätigen Sie den Button „Nein“.



⑩

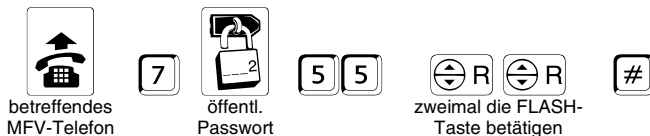
## Abschließende Maßnahmen

### Einrichten der analogen Geräte

Heben Sie an jedem analogen Telefon den Hörer ab, wählen Sie eine und legen Sie den Hörer auf. Damit hat die TK-Anlage das Wahlverfahren des Telefons erkannt.

Handelt es sich bei dem Telefon um eines mit Mehrfrequenzwahlverfahren, überprüfen Sie, ob die FLASH-Taste als solche eingestellt ist und stellen Sie die FLASH-Zeit so kurz wie möglich ein (siehe Bedienanleitung des betreffenden Telefons). Führen Sie dann die anschließend beschriebene Programmierung durch. Im Anschluss daran kennt die TK-Anlage die genaue Länge der FLASH-Zeit des Telefons. Dies ist z. B. für das Vermitteln sehr wichtig. Analoge Telefone, die verschiedene Funktionen per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen, verwenden dabei ein langes FLASH (300 ms). Meist steht eine zusätzliche FLASH-Taste am Telefon zur Verfügung. Stellen Sie diese ebenfalls auf 300 ms ein und führen Sie damit dieselbe Programmierung durch.

### Flash-Zeit lernen



### Einrichten der ISDN-Geräte

Sie müssen jedem Auerswald-Systemtelefon und jedem ISDN-Gerät (Euro-ISDN-Telefone, ISDN-FAX-Geräte, ISDN-PC-Karten usw.) mitteilen, auf welche interne Rufnummer es jeweils reagieren soll. Zu diesem Zweck tragen Sie diese Rufnummer (z. B. 27; siehe Bild auf [Seite 17](#)) als 1. MSN in das Gerät ein. Wie das funktioniert, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.

Aufgrund des freien Rufnummernplans steht voraussichtlich erst nach Beendigung der Konfiguration fest, welche internen Rufnummern für den betreffenden internen S<sub>0</sub>-Port zur Verfügung stehen. Möchten Sie trotzdem an ein paar Telefonen Rufnummern eintragen, um noch vor der Konfiguration einen internen Proberuf durchführen zu können, verwenden Sie einfach die interne Rufverteilung, die nach dem ersten Einschalten vorhanden ist oder die Sie auch danach noch durch Tastendruck erzeugen können.

Verwenden Sie bitte **jede der Rufnummern nur einmal**. Wenn Sie eine der Rufnummern doppelt vergeben, kann eine einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet werden.

Vergewissern Sie sich außerdem, dass diese 1. MSN vom betreffenden Gerät auch an die TK-Anlage übermittelt wird.

Führen Sie ggf. zur Überprüfung der Rufnummern den Endgeräte-Test durch ([Kapitel Endgeräte-Test an den internen S<sub>0</sub>-Ports auf Seite 56](#)).

Normalerweise ist ein ISDN-Teilnehmer auf den internen S<sub>0</sub>-Port festgelegt, für den er eingerichtet wurde. Wenn Sie aber im Konfigurationsprogramm *COMset* einstellen, dass die ISDN-Teilnehmer umziehen/ den Port wechseln dürfen, dürfen alle ISDN-Telefone an jeden beliebigen internen S<sub>0</sub>-Port angeschlossen werden. Die TK-Anlage erkennt den Teilnehmer wieder und meldet ihn auf den anderen Port um, wenn nach dem Umstecken kurz der Hörer abgenommen wird. Natürlich darf die maximale Anzahl der ISDN-Geräte am internen S<sub>0</sub>-Port dabei nicht überschritten werden (max. acht ISDN-Geräte, max. vier davon ohne eigene Spannungsversorgung).

### Anlagen-Firmware-Update

Wenn Sie sicher gehen möchten, dass die TK-Anlage die aktuelle Betriebssoftware beinhaltet, können Sie jetzt ein Anlagen-Firmware-Update durchführen (siehe [Kapitel Anlagen-Firmware-Update auf Seite 57](#)).

### Schließen des Gehäuses

Haben Sie die Installation abgeschlossen und die Kabel sauber im Kabelraum untergebracht, können Sie das Gehäuse schließen. Setzen Sie den Deckel des Anschlussfeldes schräg auf das Gehäuse auf und drücken Sie ihn herunter bis er einrastet.

Die TK-Anlage verfügt über einen externen und einen internen S<sub>0</sub>-Port. Der Anschluss am externen S<sub>0</sub>-Port erfolgt über eine Westernbuchse. Der Anschluss am internen S<sub>0</sub>-Port erfolgt wahlweise über eine Westernbuchse oder eine feste Verdrahtung an den vier Klemmen b2, b1, a1 und a2.

Die *COMpact 4410 USB* oder *COMpact 4406 DSL* kann außerdem mit einem *COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul* um zwei weitere S<sub>0</sub>-Ports erweitert werden.

**Beschreibung und Montage des COMpact 2S<sub>0</sub>-Moduls**



**Warnung:**

Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann Sie in Lebensgefahr bringen. Auch an den einzelnen Modulen können während des Betriebs gefährliche Klingelspannungen anliegen.

- Vor dem Einstecken oder Herausziehen der Module muss das Gerät auf jeden Fall von der 230-V-Netzversorgung getrennt und danach ca. 10 Sekunden abgewartet werden.



**Wichtig:**

Einige Bauteile sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladungen und könnten durch diese zerstört werden.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platine mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Dazu berührt man einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.



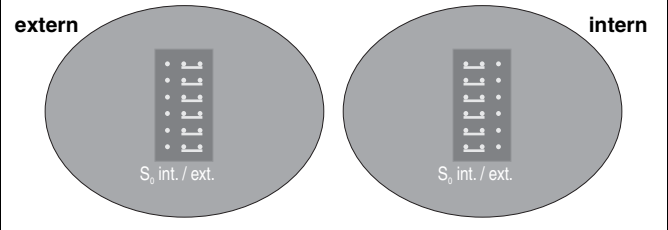
Achten Sie vor dem Einstecken darauf, am Modul die nötigen Einstellungen vorzunehmen. Dies gilt in erster Linie für die Abschlusswiderstände und das Schalten des S<sub>0</sub>-Ports (intern/extern).

Die *COMpact 4410 USB/4406 DSL* kann mit einem *COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul* um zwei weitere S<sub>0</sub>-Ports erweitert werden. Das Modul ist nicht im Lieferumfang enthalten. Es verfügt über einen internen S<sub>0</sub>-Port und einen weiteren S<sub>0</sub>-Port, den Sie wahlweise als internen oder als externen S<sub>0</sub>-Port schalten können. Das Schalten erfolgt über eine dreireihige Steckerleiste, die als Jumper fungiert. Achten Sie auf die Beschriftung des *COMpact 2S<sub>0</sub>-Moduls* und stecken Sie den Jumper entsprechend um (siehe auch [Abb. 12](#)). Im Auslieferungszustand ist der S<sub>0</sub>-Port als externer S<sub>0</sub>-Port geschaltet.

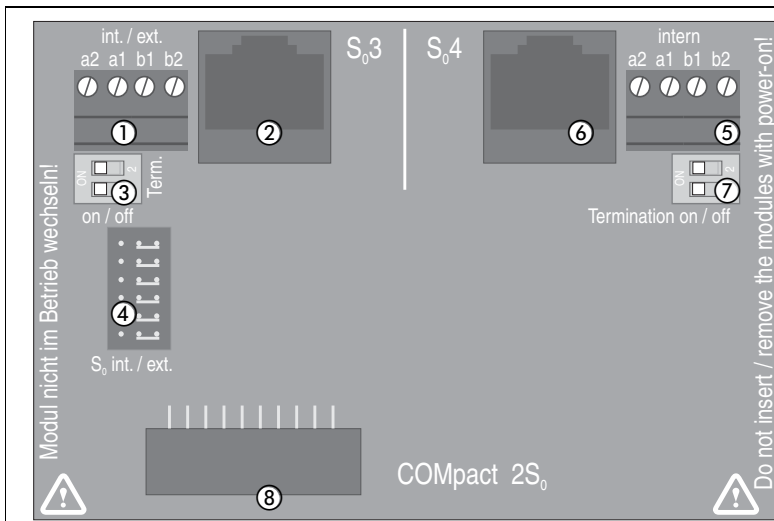
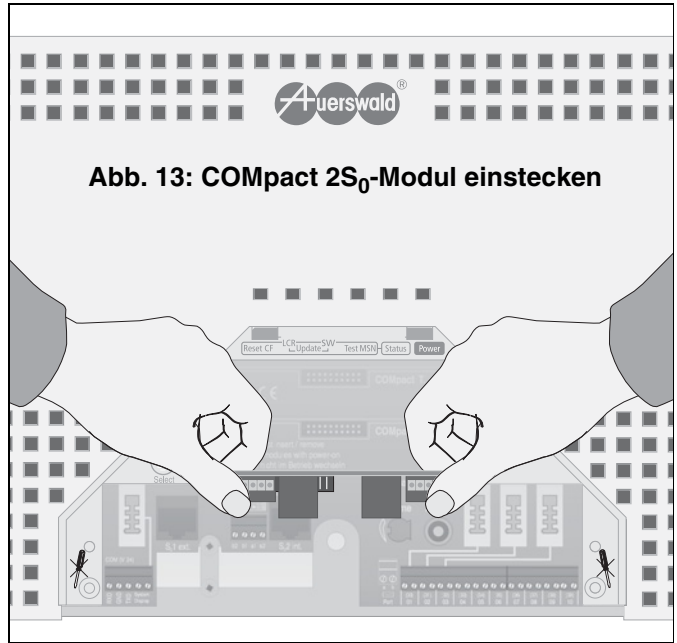
Der Anschluss an den S<sub>0</sub>-Ports erfolgt wahlweise über eine Westernbuchse oder eine feste Verdrahtung an den jeweils vier Klemmen b2, b1, a1 und a2.

Um das Modul einzustecken, führen Sie es zwischen den beiden Platinenführungen (Steckplatz A) ein und drücken Sie es senkrecht zur Basisplatine herunter, bis es sicher einrastet ([Abb. 13](#)).

**Abb. 12: S<sub>0</sub>-Port 3 umschalten**



**Abb. 13: COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul einstecken**



**Abb. 14: COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul**

- ① Schraubklemmen (abziehbar) von S<sub>0</sub>-Port 3.
- ② Westernbuchse von S<sub>0</sub>-Port 3.
- ③ DIP-Schalter für Abschlusswiderstände von S<sub>0</sub>-Port 3.
- ④ Jumper zum Umschalten (intern/extern) von S<sub>0</sub>-Port 3.
- ⑤ Schraubklemmen (abziehbar) von S<sub>0</sub>-Port 4.
- ⑥ Westernbuchse von S<sub>0</sub>-Port 4.
- ⑦ DIP-Schalter für Abschlusswiderstände von S<sub>0</sub>-Port 4.
- ⑧ Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine (Steckplatz A).


## TK-Anlage am NTBA und Splitter anschließen

Der externe  $S_0$ -Port der TK-Anlage ist für den Anschluss an einen NTBA mit dem europäischen Protokoll DSS1 (Euro-ISDN) und folgenden Anschlussarten ausgelegt:

- Basisanschluss als TK-Anlagenanschluss oder
- Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss.

Befindet sich der NTBA in unmittelbarer Nähe der TK-Anlage, stecken Sie ein Ende des mitgelieferten ISDN-Kabels in die Westernbuchse<sup>1</sup> mit der Bezeichnung „ $S_0$ 1 ext.“ der TK-Anlage und das andere Ende in eine der Westernbuchsen des NTBA (Abb. 15). Die Abschlusswiderstände müssen – sofern vorhanden – sowohl im NTBA als auch am entsprechenden  $S_0$ -Port der TK-Anlage eingeschaltet sein.

**COMpact 4406 DSL:** Ist ein DSL-Anschluss vorhanden (Beantragung beim Netzbetreiber erforderlich), verbinden Sie die TK-Anlage zusätzlich mit dem Splitter (Abb. 16). Stecken Sie ein Ende des mitgelieferten DSL-Kabels in die mit „DSL“ gekennzeichnete Buchse der TK-Anlage. Das andere Ende stecken Sie in die für das DSL-Modem vorgesehene Buchse des Splitters (bezeichnet mit „NTBBA“ oder „DSL“). Die Anschlussbelegung des Splitters entnehmen Sie bitte dem Anschlusspaket des Netzbetreibers (verschiedene Ausführung von Hersteller zu Hersteller möglich).

 *Je nach Anschlussart – TK-Anlagenanschluss oder Mehrgeräteanschluss – müssen Sie bezüglich des NTBAs einige Unterschiede beachten:*

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-Netzsteckdose ausgerüstet ist und parallel zur TK-Anlage passive Geräte am NTBA angeschlossen werden, muss der NTBA mit einer 230-V-Netzsteckdose verbunden werden.

### Anschlussdosen installieren ( $S_0$ -Bus extern)

**1. Variante (Abb. 17):** Befindet sich der NTBA in größerer Entfernung von der TK-Anlage, ist die feste Verlegung eines Kabels mit einer ISDN-Anschlussdose am Ende notwendig (externer  $S_0$ -Bus). Die Abschlusswiderstände im NTBA müssen eingeschaltet sein. Am anderen Ende werden die Abschlusswiderstände in der letzten (oder einzigen) Anschlussdose eingebaut. Ein Ende des mitgelieferten ISDN-Kabels wird in die Westernbuchse mit der Bezeichnung „ $S_0$ 1 ext.“ der TK-Anlage gesteckt und das andere Ende in die dafür vorgesehene ISDN-Anschlussdose am externen  $S_0$ -Bus.

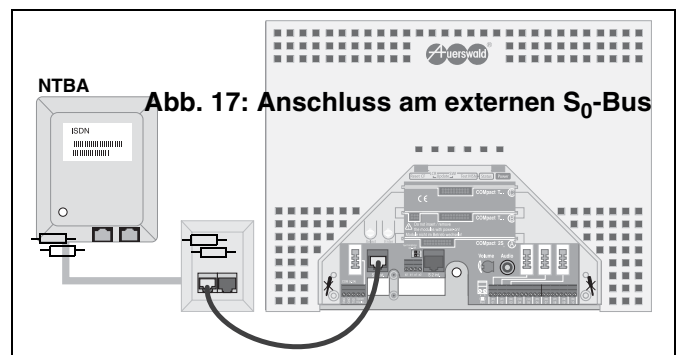
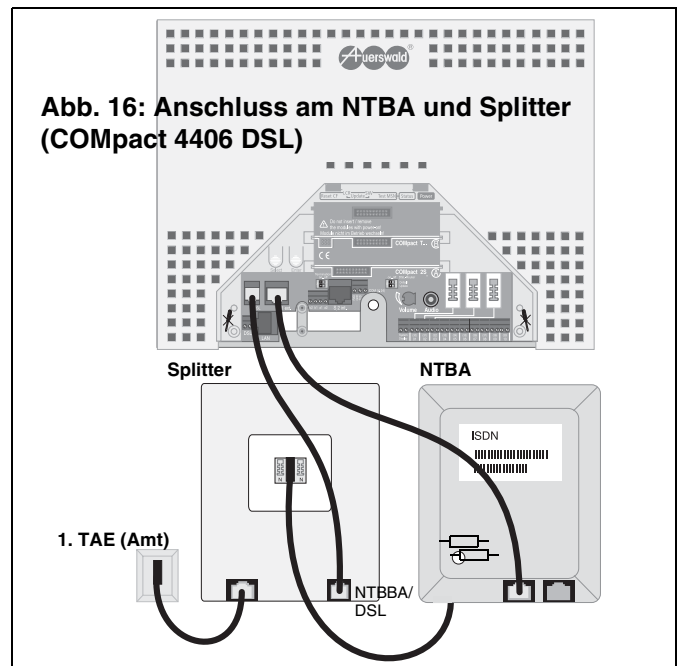
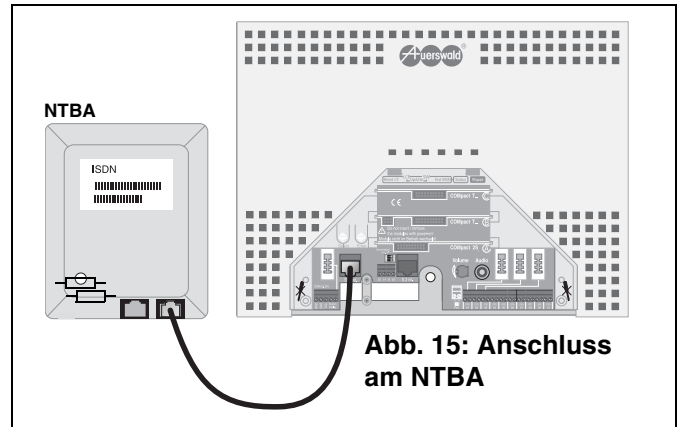
Die Verlegung eines externen  $S_0$ -Busses am NTBA mit der Anschlussart Mehrgeräteanschluss kann der Verlegung eines internen  $S_0$ -Busses gleichen (Abb. 18 auf Seite 21).

**2. Variante mit COMpact 2 $S_0$ -Modul (Abb. 19 auf Seite 21):** Wenn Sie die COMpact 4410 USB/4406 DSL mit einem COMpact 2 $S_0$ -Modul erweitert und den umschaltbaren  $S_0$ -Port als externen  $S_0$ -Port eingestellt haben, können Sie die am Modul verfügbare 4-polige Anschlussklemme des entsprechenden  $S_0$ -Ports verwenden. Verbinden Sie diese mit den Klemmen im NTBA. Die Abschlusswiderstände müssen sowohl im NTBA als auch am entsprechenden  $S_0$ -Port der TK-Anlage eingeschaltet sein. Die Entfernung zwischen NTBA und TK-Anlage darf bei TK-Anlagenanschluss bis zu 1000 m betragen (bei Mehrgeräteanschluss max. 150 m).

 *Hinweise betreffend der zu verwendenden Kabel und Anschlussdosen sowie der Beschaltung finden Sie im Kapitel Anschlussdosen installieren ( $S_0$ -Bus intern) auf Seite 22.*

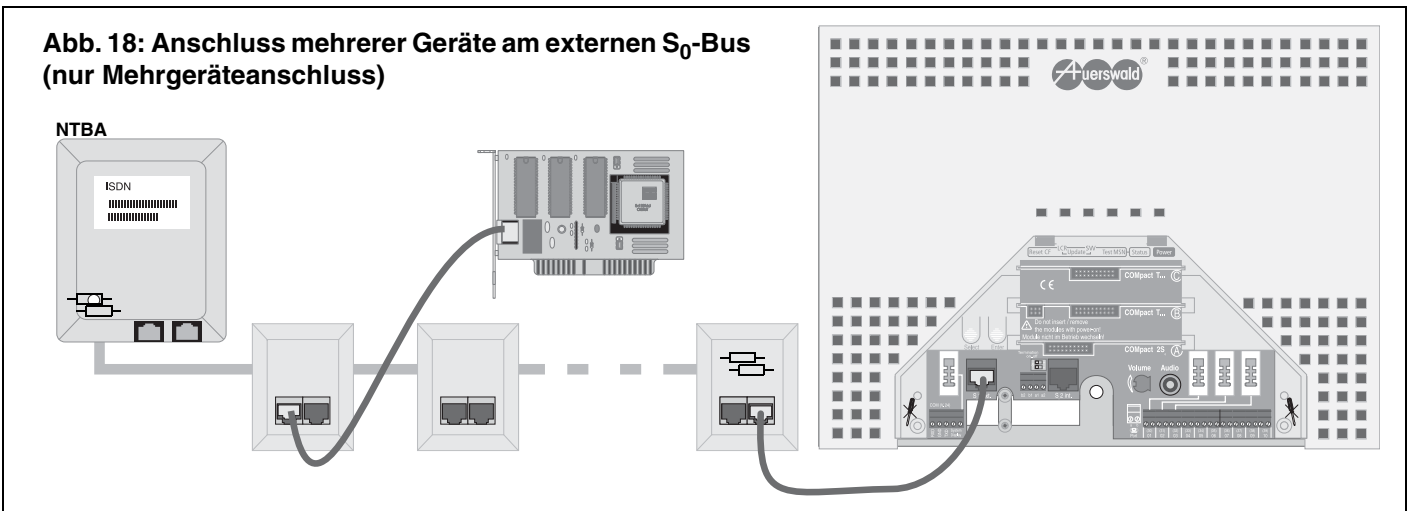
**COMpact 4406 DSL:** Ist ein DSL-Anschluss vorhanden, ist bei größeren Entfernungen die feste Verlegung eines 2-adrigen Kabels zwischen Splitter und TK-Anlage (an der abziehbaren Schraubklemme mit der

Bezeichnung „DSL“) notwendig (Abb. 20 auf Seite 21). Um Störungen zu verhindern, sollte die Kabellänge zwischen der TAE-Anschlussdose des Netzbetreibers und der TK-Anlage nicht mehr als 20 m betragen.

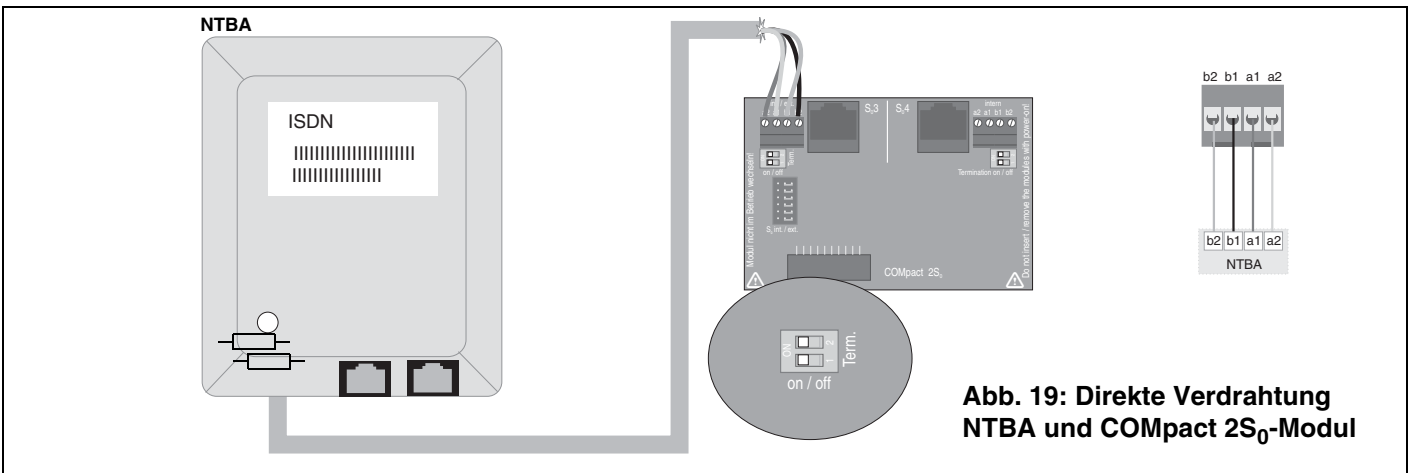


1. Aufgrund technischer Änderungen sind Abweichungen im Layout möglich, die zu einer Verschiebung der ISDN-Buchsen und -Klemmen führen.

**Abb. 18: Anschluss mehrerer Geräte am externen S<sub>0</sub>-Bus (nur Mehrgeräteanschluss)**

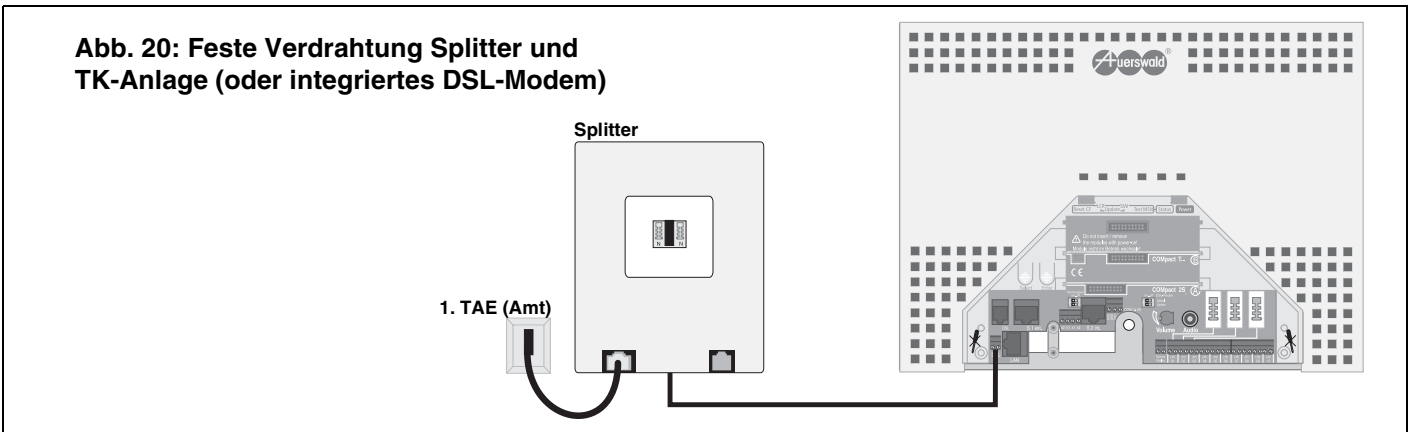


**NTBA**



**Abb. 19: Direkte Verdrahtung NTBA und COMPACT 2S<sub>0</sub>-Modul**

**Abb. 20: Feste Verdrahtung Splitter und TK-Anlage (oder integriertes DSL-Modem)**



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

Ein interner S<sub>0</sub>-Port bietet ähnliche Voraussetzungen wie ein ISDN-Anschluss mit der Anschlussart Mehrgeräteanschluss. So dürfen Sie auch hier bis zu acht ISDN-Geräte anschließen, max. vier davon ohne eigene Spannungsversorgung (trifft auf die meisten ISDN-Telefone zu). Alle Geräte sollten zugelassene Euro-ISDN-Geräte sein, um eine sichere Funktionalität zu gewährleisten.

Auf der Platine steht Ihnen eine Westernbuchse mit „S<sub>0</sub> int.“ bezeichnet zur Verfügung. Diese erlaubt den direkten Anschluss eines ISDN-Gerätes an die TK-Anlage.

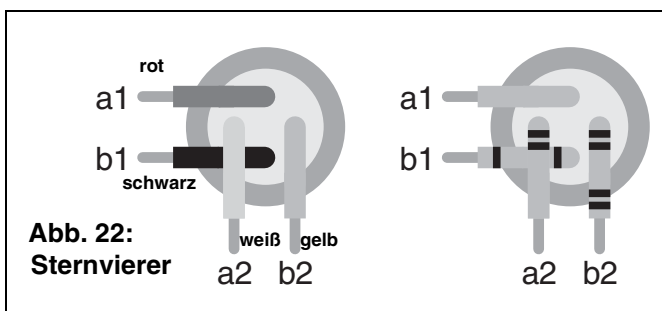
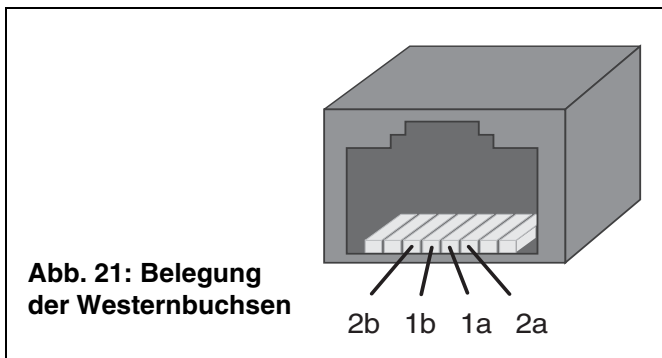
Das Anschlusskabel eines ISDN-Gerätes darf maximal 10 m lang sein. Es ist mit einem Westernstecker ausgestattet, den Sie in die IAE (ISDN-Anschluss-Einheit) stecken. (Möchten Sie den Westernstecker wieder aus der IAE herausziehen, müssen Sie, um ihn zu lösen, gleichzeitig auf den Hebel drücken.) Bei ISDN-Geräten mit eigener Spannungsversorgung müssen Sie zusätzlich die Verbindung zum 230-V-Netz herstellen.

Die Westernbuchse können Sie auch zum Anschluss einer ISDN-Mehrfachsteckdose einsetzen. Wenden Sie diese Lösung nur für den Fall an, dass alle am betreffenden internen S<sub>0</sub>-Port anzuschließenden ISDN-Geräte in unmittelbarer Nähe der TK-Anlage betrieben werden sollen und Sie auf die feste Installation von ISDN-Steckdosen verzichten möchten.

Im Fachhandel ist für diese Art der Verdrahtung der ISDN-Multiplug (Sonderzubehör von Auerswald) erhältlich.

Die Anschlusskabel der ISDN-Geräte und das Verbindungskabel zwischen der TK-Anlage und der ISDN-Mehrfachsteckdose dürfen max. 10 m lang sein. Die Abschlusswiderstände auf der Platine müssen für den betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingeschaltet sein.

Für größere Entfernungen müssen Sie einen internen S<sub>0</sub>-Bus verlegen (siehe [Kapitel Anschlussdosen installieren \(S<sub>0</sub>-Bus intern\) auf Seite 22](#)).



### Anschlussdosen installieren (S<sub>0</sub>-Bus intern)

Sollen die ISDN-Geräte nicht in unmittelbarer Nähe der TK-Anlage betrieben werden, müssen diese über fest installierte ISDN-Steckdosen (IAE) angeschlossen werden. Dabei werden die ISDN-Steckdosen über ein Kabel verbunden und parallel am internen S<sub>0</sub>-Port angeschlossen (interner S<sub>0</sub>-Bus).

Der S<sub>0</sub>-Bus besteht aus bis zu zwölf parallel geschalteten IAE-Buchsen, wobei – wie am NTBA (Mehrgeräteanschluss) – die Beschränkung auf die Anschaltung von maximal acht ISDN-Geräten oder vier ISDN-Geräten ohne eigene Stromversorgung gilt.

Der Anschluss des internen S<sub>0</sub>-Busses erfolgt am internen S<sub>0</sub>-Port an den vier Klemmen<sup>1</sup> mit der Bezeichnung b2, b1, a1 und a2. Die Klemmenblöcke können zur Erleichterung der Installationsarbeiten von der Platine abgezogen werden.

Als Kabeltyp wird normalerweise ein ungeschirmtes Installationskabel (J-YY 2x2x0,6 St III Bd) verwendet. Bei ungünstigen Bedingungen (z. B. die Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung) sollte jedoch ein geschirmtes Kabel verwendet werden.

In jedem Fall sollte es sich um ein Kabel mit Sternvierer-Verseilung handeln, das wie in [Abb. 22](#) beschaltet wird. Dabei liegen sich sowohl die beiden Adern der Sendeleitung (a1 und b1) als auch die beiden Adern der Empfangsleitung (a2 und b2) jeweils gegenüber. Auf diese Weise werden Störeinflüsse weitgehend kompensiert.

Im Handel ist eine Vielzahl von verschiedenen Anschlussdosen erhältlich. Dazu gehören verschiedene Arten von IAE (ISDN-Anschluss-Einheit), UAE (Universal-Anschluss-Einheit), Anschlussdosen mit integrierten Abschlusswiderständen sowie geschirmte Dosen.

Um die Installation so einfach und problemlos wie möglich zu halten, beachten Sie bitte Folgendes: Verwenden Sie möglichst für einen S<sub>0</sub>-Bus immer nur Anschlussdosen eines Typs und messen Sie die Anschlussdosen vor der Installation durch. Eventuell ist die Beschaltung gegenüber den sonst verwendeten Produkten verschieden oder in den Anschlussdosen sind die Abschlusswiderstände integriert.

Die Länge der gesamten Busverdrahtung sollte maximal 150 m betragen. Da an jeder Klemmstelle (IAE-Dose etc.) Reflexionen auftreten, ist auch die Zahl der maximal erlaubten Klemmstellen (12) zu beachten. Dies und die Kabelqualität sowie der sachgerechte Einsatz der Abschlusswiderstände können für die Funktionsfähigkeit des S<sub>0</sub>-Busses entscheidend sein.

Bei Verwendung von IAE-Steckdosen mit der Klemmenbezeichnung 1a, 1b, 2a und 2b verbinden Sie die Klemme b2 der TK-Anlage mit der Klemme 2b der ersten IAE-Steckdose, b1 mit 1b usw. (siehe [Abb. 23 auf Seite 23](#)). Anschließend werden die Klemmen der ersten IAE-Steckdose mit den jeweils gleich bezeichneten Klemmen der zweiten IAE-Steckdose verbunden.

In der letzten IAE-Steckdose muss zwischen den Klemmen 1a und 1b und 2a und 2b je ein Widerstand 100 Ω (Belastbarkeit min. 0,25 W) angebracht werden. Diese so genannten Abschlusswiderstände sollen unerwünschte Reflexionen vermeiden.


Bei Verwendung von UAE8-Steckdosen werden nicht alle acht vorhandenen Klemmen, sondern nur die mittleren vier Klemmen mit der Bezeichnung 3, 4, 5, 6 verwendet. Auf welche Weise diese mit der TK-Anlage verbunden werden zeigt die [Abb. 24](#).

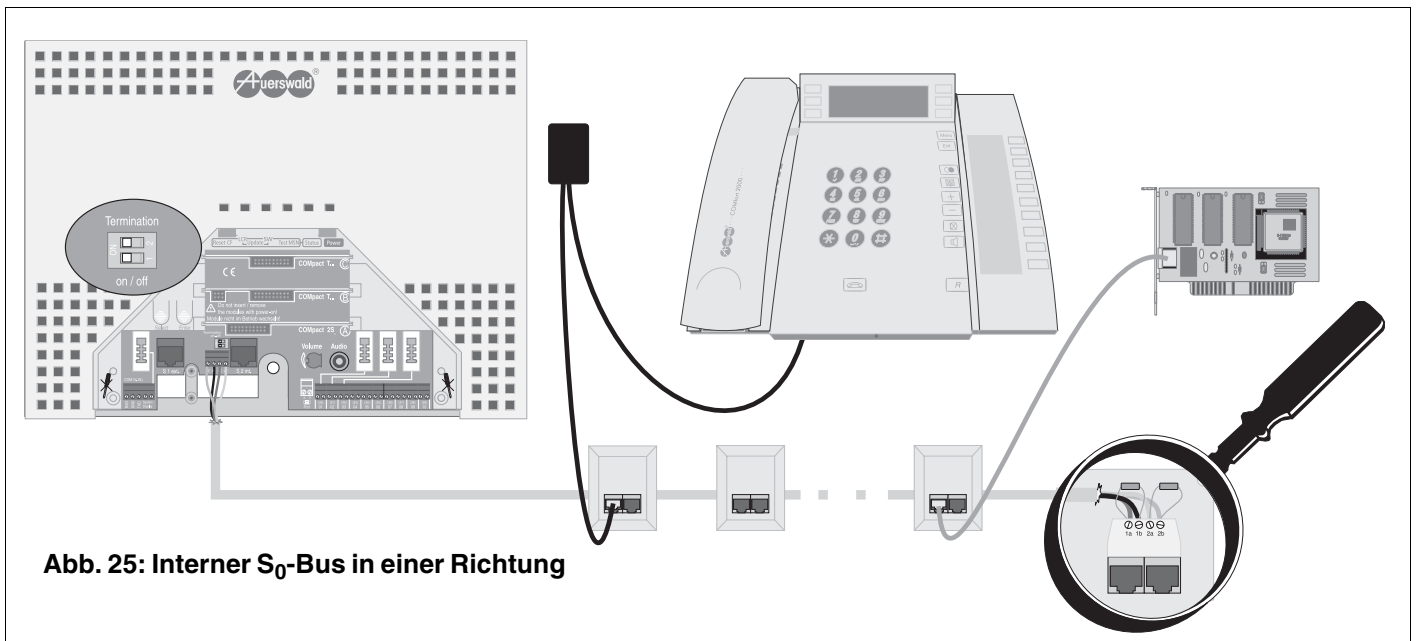
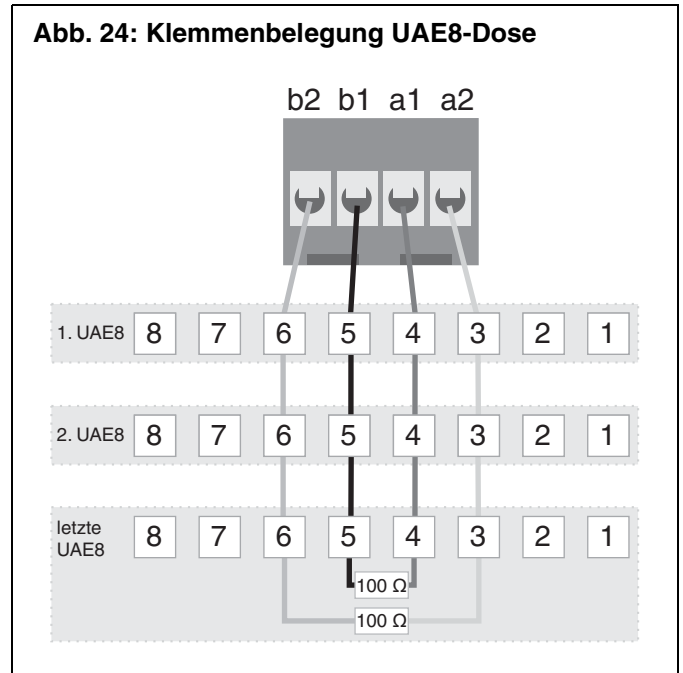
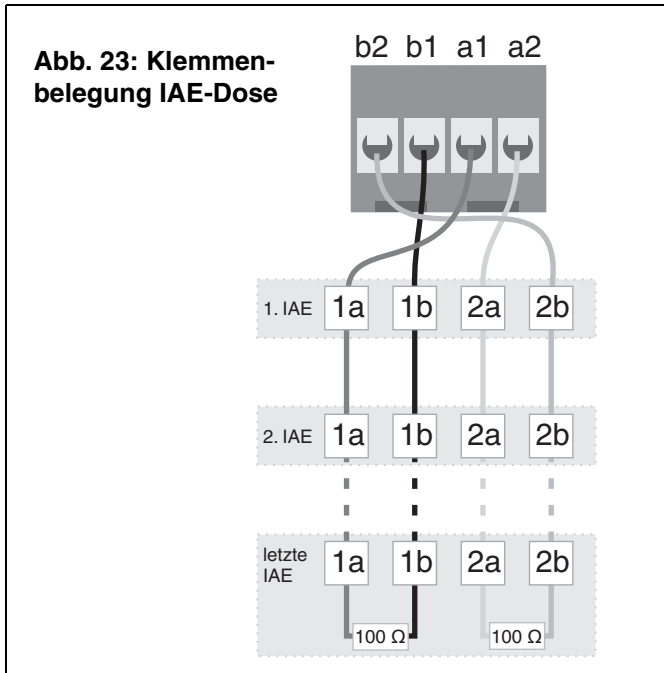
1. Aufgrund technischer Änderungen sind Abweichungen im Layout möglich, die zu einer Verschiebung der ISDN-Buchsen und -Klemmen führen.

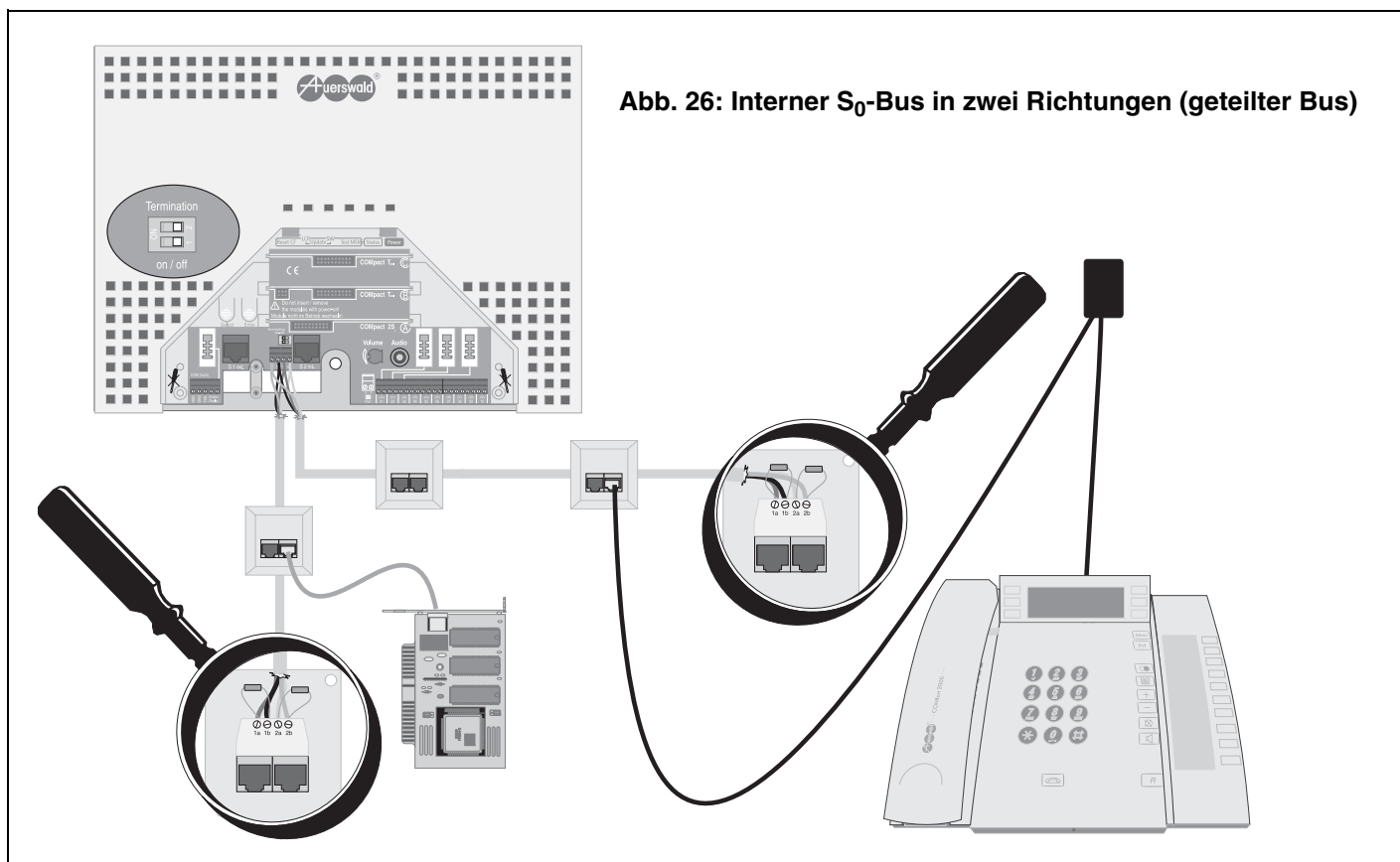
Von der TK-Anlage ausgehend können Sie den S<sub>0</sub>-Bus in eine oder in zwei Richtungen (geteilter Bus) verlegen.

Bei der Verlegung des S<sub>0</sub>-Busses in eine Richtung werden an der letzten ISDN-Steckdose Abschlusswiderstände angebracht. Am anderen Ende werden die Abschlusswiderstände der TK-Anlage durch DIP-Schalter auf der Platine eingeschaltet (siehe Abb. 25).

Bei der Verlegung des S<sub>0</sub>-Busses in zwei Richtungen werden die auf der Platine befindlichen Abschlusswiderstände am DIP-Schalter ausgeschaltet. Sie müssen stattdessen an beiden Busenden, also an der jeweils letzten ISDN-Steckdose, die erforderlichen Abschlusswiderstände anbringen (siehe Abb. 26 auf Seite 24). Die maximale Länge des S<sub>0</sub>-Busses und die maximale Anzahl der IAE-Buchsen setzt sich hier aus beiden Busenden zusammen.

 Sie können den S<sub>0</sub>-Bus von der TK-Anlage aus maximal in zwei Richtungen verlegen. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig.



Abb. 26: Interner S<sub>0</sub>-Bus in zwei Richtungen (geteilter Bus)

### Abschlusswiderstände schalten

Die Abschlusswiderstände für die internen und schaltbaren S<sub>0</sub>-Ports können mit Hilfe der DIP-Schalter auf der Platine ein- oder ausgeschaltet werden (siehe [Abb. 27](#)). Der externe S<sub>0</sub>-Port „S<sub>0</sub>1“ ist nicht terminiert.

Befindet sich der betreffende S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage am Anfang/Ende einer Reihe von Geräten oder handelt es sich nur um eine Verbindung von zwei Geräten, so werden die dazugehörigen Abschlusswiderstände eingeschaltet.

Dies ist z. B. der Fall, wenn die TK-Anlage als einziges Gerät an einen NTBA direkt angeschlossen wird, also auf jeden Fall bei einem TK-Anlagenanschluss. (Ausnahme: Es wurde eine ISDN-Anschlussdose mit integrierten Abschlusswiderständen dazwischen geschaltet).

Das Ausschalten der Abschlusswiderstände wird z. B. dann nötig, wenn Sie, vom betreffenden internen S<sub>0</sub>-Port aus, einen internen S<sub>0</sub>-Bus in zwei Richtungen verlegen.

Sie müssen die Abschlusswiderstände aber auch ausschalten, wenn Sie am NTBA einen externen S<sub>0</sub>-Bus mit Abschlusswiderständen in der letzten Dose verlegt haben und die TK-Anlage an eine der Dosen anschließen.

In den einzelnen Installationskapiteln werden die verschiedenen Möglichkeiten noch einmal ausführlicher behandelt (siehe [Kapitel Anschlussdosen installieren \(S<sub>0</sub>-Bus intern\) auf Seite 22](#) und [Kapitel Anschlussdosen installieren \(S<sub>0</sub>-Bus extern\) auf Seite 20](#)).

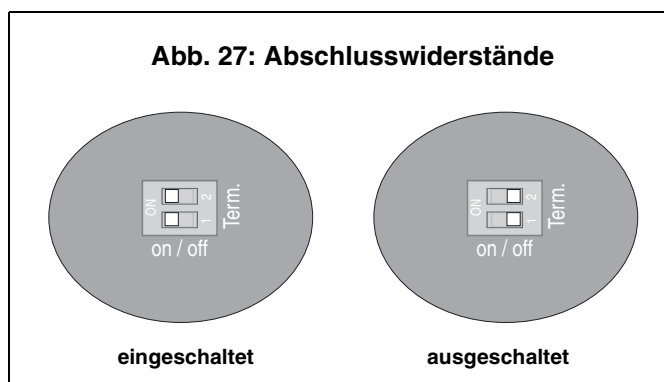


Abb. 27: Abschlusswiderstände



Die TK-Anlage *COMpact 2206 USB/4406 DSL* stellt analoge Teilnehmeranschlüsse für 6 analoge Geräte zur Verfügung. An die *COMpact 4410 USB* können Sie bis zu 10 analoge Geräte anschließen.

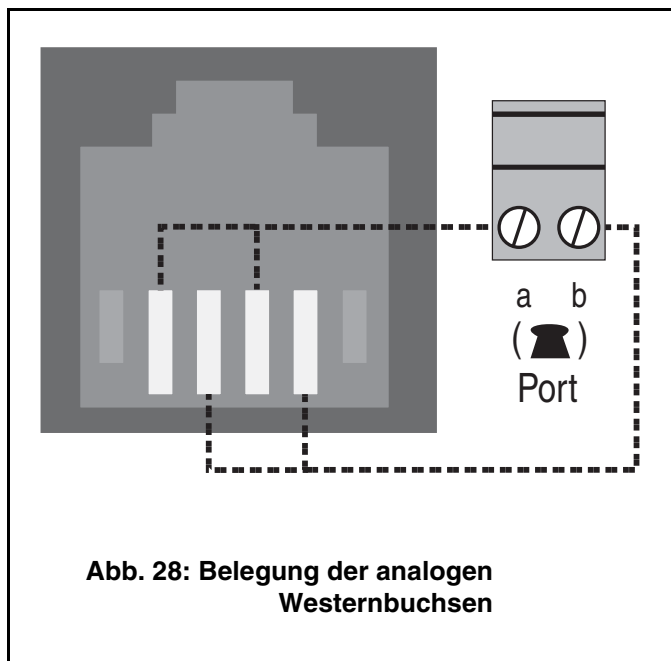
Möglich ist der Anschluss der meisten analogen Geräte (Telefone, Faxgeräte, Anrufbeantworter, Modems) mit Impuls- oder Mehrfrequenzwahlverfahren. Geräte mit Mehrfrequenzwahlverfahren müssen über eine Flash-Taste (auch Signaltaste R genannt) verfügen.

Außerdem können Sie a/b-Türsprechstellen sowie analoge Adapter (*Auerswald Box* für Internet-Telefonie oder GSM-Gateway für Mobilfunk) anschließen.

Bis zu drei Geräte können direkt an den drei vorhandenen TAE-Buchsen angeschlossen werden (Abb. 29). Bei einigen Ländervarianten der TK-Anlage stehen dagegen für den direkten Anschluss der analogen Geräte Westernbuchsen mit der in Abb. 28 gezeigten Belegung zur Verfügung.

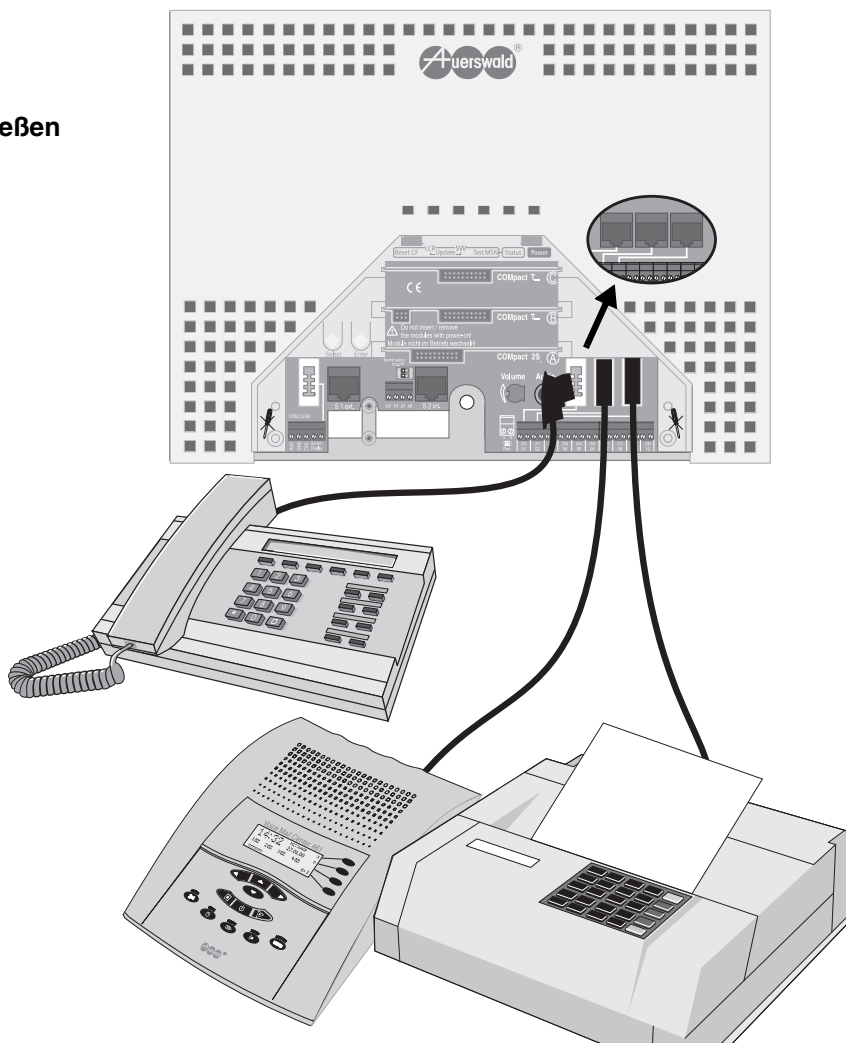
Die drei Geräte haben im Auslieferungszustand die internen Rufnummern 30, 31 und 32 (von links nach rechts). **Diese Rufnummern können jederzeit mit dem Konfigurationsprogramm *COMset* verändert werden.**

Weitere Geräte werden über fest installierte Anschlussdosen mit der TK-Anlage verbunden (Kapitel *Anschlussdosen für analoge Geräte (Telefon, Fax und andere) installieren auf Seite 26*).



**Abb. 28: Belegung der analogen Westernbuchsen**

**Abb. 29: Analoge Geräte anschließen**



## Anschlussdosen für analoge Geräte (Telefon, Fax und andere) installieren

Um mehr als drei analoge Geräte an der TK-Anlage anzuschließen, benötigen Sie fest installierte TAE-Anschlussdosen<sup>1</sup>.

Die Anschlussdosen werden über Fernmeldekabel (z. B. JYY 0,6 mm) mit der TK-Anlage verbunden. Der Anschluss erfolgt an den abziehbaren Klemmenpaaren mit der Bezeichnung 01 bis 06 (oder 10). Diese Klemmenbezeichnung ist vor der Klemme auf der Platine aufgedruckt.

Pro Teilnehmer und pro Anschlussdose benötigen Sie ein Aderpaar. Bei Verwendung des Aderndurchmessers 0,6 mm dürfen die Leitungen zwischen der TK-Anlage und den Anschlussdosen bis zu 800 m lang sein. Um Störeinflüssen vorzubeugen, verlegen Sie die Leitungen sorgfältig und verdrehen Sie die Adermpaare. Vermeiden Sie außerdem längere Parallelführung der Leitungen, insbesondere neben Stromversorgungsleitungen.

1. Außerhalb Deutschlands werden Westernbuchsen oder die landesüblichen analogen Anschlussdosen verwendet.

### Verwendung von TAE-Anschlussdosen

Verbinden Sie ein Klemmenpaar (z. B. 01) jeweils mit der Klemme 1 und der Klemme 2 einer TAE-Anschlussdose (siehe Abb. 30). Die Belegung der handelsüblichen TAE-Anschlussdosen ist in Abb. 31 dargestellt.

Wenn Sie lediglich Telefone oder Kombifaxgeräte anschließen möchten, sind TAE-Einfachdosen mit F-Codierung (eine mit „F“ bezeichnete Buchse) ausreichend. Für den Anschluss von Faxgeräten, Modems und Anrufbeantwortern dagegen benötigen Sie TAE-Dosen, die zusätzlich eine Buchse mit N-Codierung besitzen.

Die Anschlussstecker der Telefone oder Kombifaxgeräte werden in die mit „F“ bezeichneten Buchsen gesteckt. Die Anschlussstecker der übrigen Geräte werden dagegen in die mit „N“ bezeichneten Buchsen gesteckt.

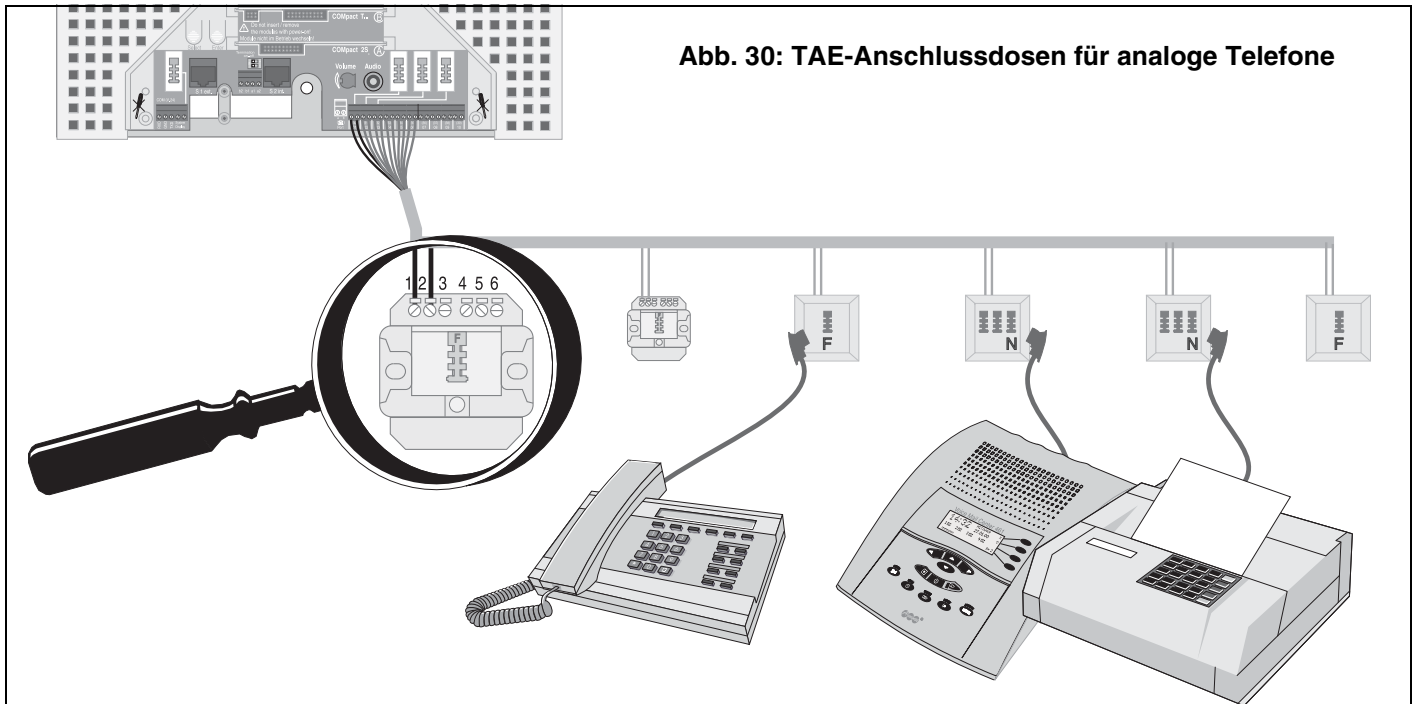


Abb. 30: TAE-Anschlussdosen für analoge Telefone

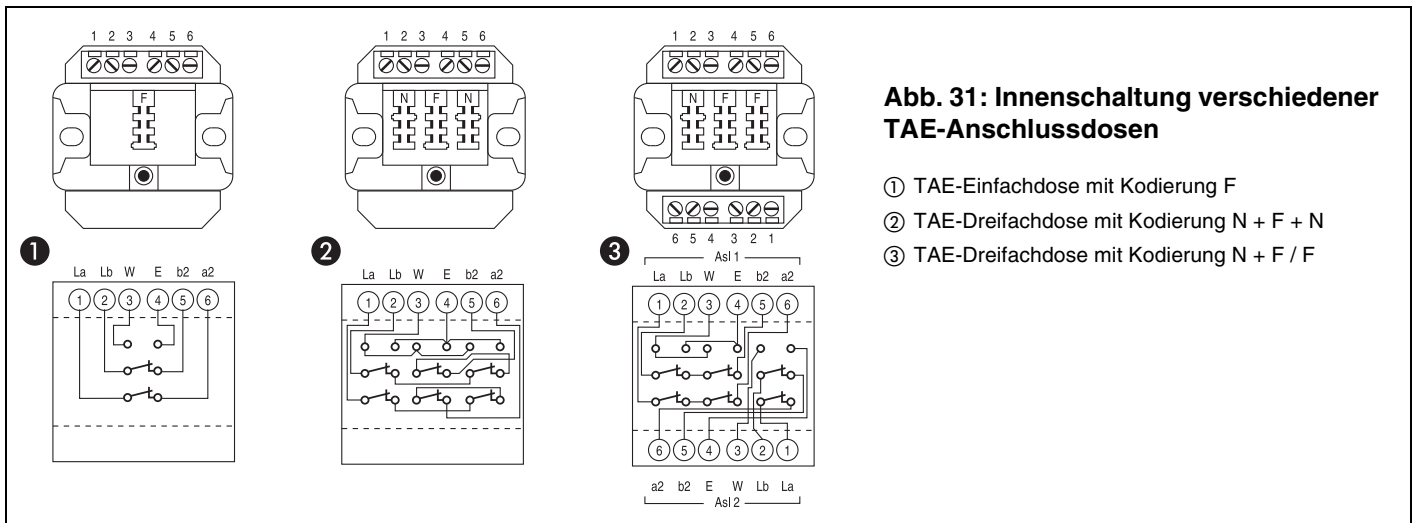


Abb. 31: Innenschaltung verschiedener TAE-Anschlussdosen

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

## Beschreibung und Montage des COMpact TS-Moduls



### Warnung:

Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann Sie in Lebensgefahr bringen. Auch an den einzelnen Modulen können während des Betriebs gefährliche Klingelspannungen anliegen.

- Vor dem Einstecken oder Herausziehen der Module muss das Gerät auf jeden Fall von der 230-V-Netzversorgung getrennt und danach ca. 10 Sekunden abgewartet werden.



### Wichtig:

Einige Bauteile sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladungen und könnten durch diese zerstört werden.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platine mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Dazu berührt man einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. eine Heizung oder das Gehäuse eines PCs.



**Empfehlung für COMpact 4410 USB:** Verwenden Sie für die Türfunktionen nach Möglichkeit ein COMpact-TS-Modul auf Steckplatz B. Bei Betrieb eines COMpact TS-Moduls an Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.

Das COMpact TS-Modul ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die COMpact 2206 USB oder COMpact 4406 DSL verfügt über 1 Modulsteckplatz (B) für dieses Modul. Die COMpact 4410 USB verfügt über 2 entsprechende Modulsteckplätze (B und C).

Das Modul erlaubt den Anschluss und die Ansteuerung einer Türstation, bestehend aus einem Türfreisprechsystem, einem Türöffner und zwei Klingeltastern. Damit wird das Türklingeln an allen internen Teilnehmern, sowie das Türsprechen und Türöffnen von allen internen Teilnehmern aus ermöglicht.

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

Bei Verwendung des Modulsteckplatzes B sind die Relais in der Konfiguration von 1 bis 3 durchnummeriert, bei Verwendung des Modulsteckplatzes C (nur COMpact 4410 USB) sind die Relais in der Konfiguration von 4 bis 6 durchnummeriert.

Für den Fall, dass nicht beide Klingeltaster-Eingänge in Verbindung mit einer Türstation benötigt werden, können die Eingänge zum Alarmkontakt umkonfiguriert werden.

Die drei Leuchtdioden auf der Platine zeigen den Einschaltzustand der drei Relais.

■ LED leuchtet: Relais ist eingeschaltet

■ LED leuchtet nicht: Relais ist ausgeschaltet

Um ein Modul einzustecken, führen Sie das Modul zwischen den beiden Platinenführungen ein und drücken Sie es senkrecht zur Basisplatine herunter, bis es sicher einrastet (Abb. 33).

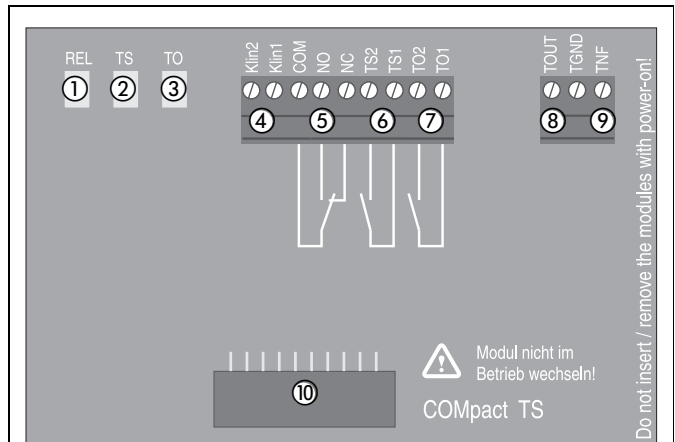


Abb. 32: Tür-/Schalt-Modul

- ① LED zur Anzeige des Ein/Aus-Zustandes des 3./6. Relais (REL).
- ② LED zur Anzeige des Ein/Aus-Zustandes des 1./4. Relais (TS).
- ③ LED zur Anzeige des Ein/Aus-Zustandes des 2./5. Relais (TO).
- ④ Eingänge zum Anschluss der Klingeltaster 1 und 2 (auch als Alarmkontakte nutzbar).
- ⑤ Arbeits- und Ruhestromkontakt des 3./6. Relais (REL).
- ⑥ Arbeitsstromkontakt des 1./4. Relais zur Ansteuerung des Türfreisprechsystems (TS).
- ⑦ Arbeitsstromkontakt des 2./5. Relais zur Ansteuerung des Türöffners (TO).
- ⑧ Abgriff der 12-V-Betriebsspannung.
- ⑨ Ein/Ausgang der NF-Spannung gegen TGND.
- ⑩ Stecker zum Aufstecken auf die Basisplatine.

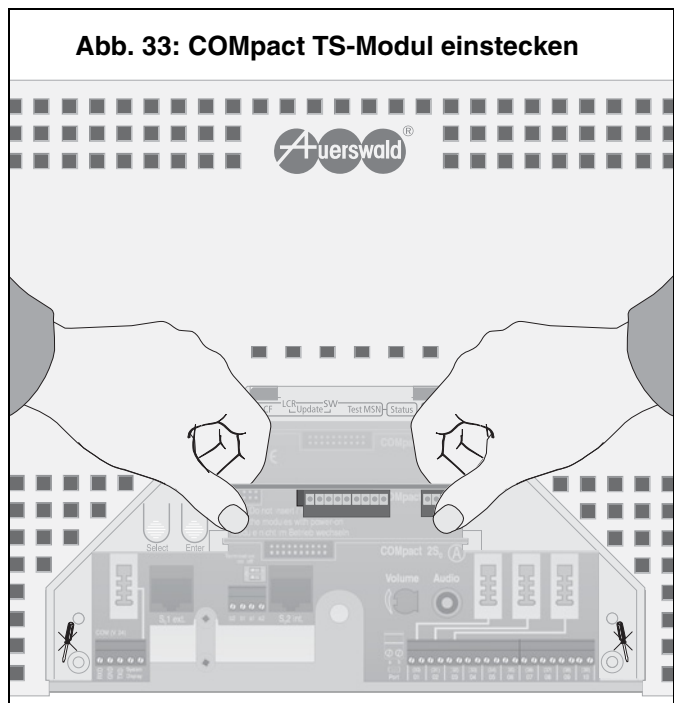


Abb. 33: COMpact TS-Modul einstecken

## Türstation anschließen

### Türfreisprechsystem anschließen

Zum Schalten der Betriebsspannung eines Türfreisprechsystems *TFS-Dialog 100*, *TFS-Dialog* oder *TFS-Dialog pro* (Sonderzubehör von Auerswald) benötigen Sie das 1./4. Relais mit der Klemmenbezeichnung TS1/TS2. Eine 12-V-Betriebsspannung steht Ihnen am *Compact TS-Modul* an der Klemme TOUT ebenfalls zur Verfügung. Diese muss mit einer Klemme des 1./4. Relais verbunden werden (Abb. 34). Die Sprachübertragung erfolgt über eine Zweidrahtleitung an TNF1 und TGND.

Wenn Sie anstelle eines Türfreisprechsystems von Auerswald Türfreisprechsysteme anderer Hersteller anschließen möchten, muss die Sprachübertragung dieser Systeme in Zweidrahttechnik nach FTZ-123-D12-0 arbeiten (eine Signalleitung und eine Masseverbindung).


Arbeitet das anzuschließende Türfreisprechsystem dagegen mit Vierdrahttechnik (je Sprechrichtung zwei Leitungen), müssen Sie einen Umsetzer (z. B. TSA-500 von Auerswald) von Zwei- auf Vierdrahtleitung zwischenschalten.

Über die CD und die Homepage von Auerswald können Sie Schaltpläne für die Anschaltung verschiedener Türfreisprechsysteme an die TK-Anlage beziehen.

### Klingeltaster anschließen

Bei einer bereits bestehenden Hausverdrahtung mit Klingeltrafo und Haustürklingeln können die Klingeleingänge des *Compact TS-Moduls* mit der Klemmenbezeichnung Klin1 oder Klin2 wie in Abb. 35 in die Verdrahtung integriert werden. Der verwendete Klingeltrafo muss zu diesem Zweck eine Spannung von 5-15 VAC/DC zur Verfügung stellen.

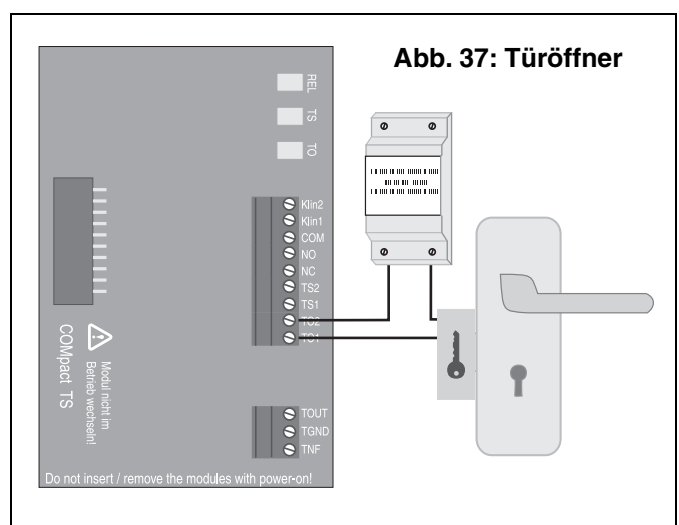
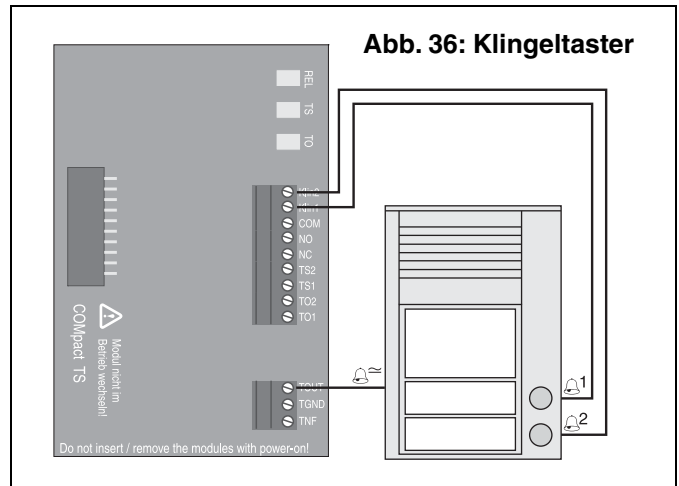
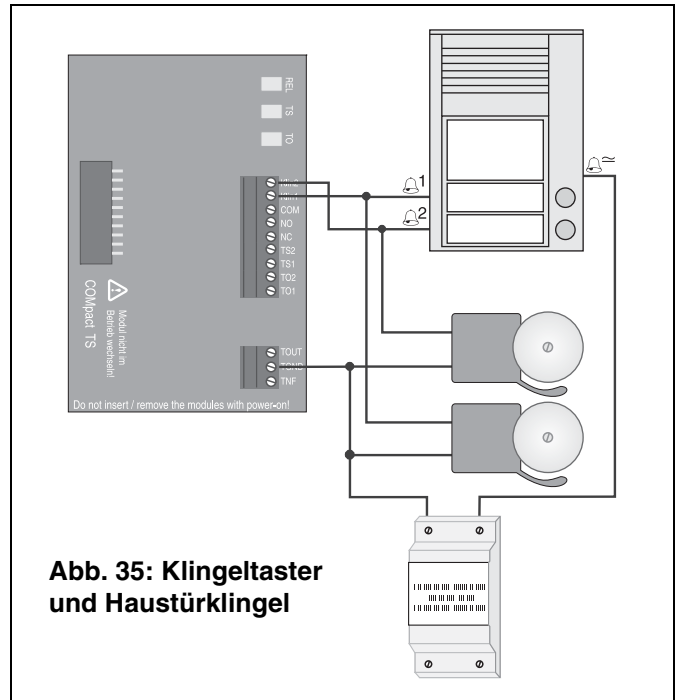
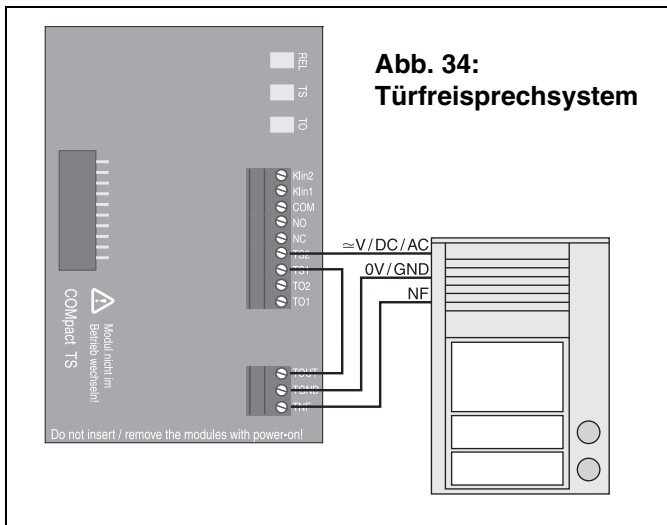
Ist kein geeigneter Klingeltrafo vorhanden, kann zur Einspeisung der Klingelsignale auch die 12-V-Betriebsspannung des *Compact TS-Moduls* (TOUT) jeweils über einen Klingeltaster an die Klingeleingänge Klin1 oder Klin2 angelegt werden (Abb. 36). Werden die Klingeleingänge mit dem Konfigurationsprogramm *COMset* entsprechend konfiguriert, kann statt des 12-V-Ausgangs (High-Pegel) auch GND (Low-Pegel) angeschlossen werden.

 Aufgrund der beim *TFS-Dialog 100* verwendeten Klingelasterelektronik ist an diesem Türfreisprechsystem die Verwendung des Low-Pegels **nicht** möglich.

### Türöffner anschließen

Zum Schalten eines Türöffners benötigen Sie das 2./5. Relais mit der Klemmenbezeichnung TO1/TO2 (Abb. 37).

Da die benötigte Schaltspannung nicht von der TK-Anlage zur Verfügung gestellt wird, ist die Verwendung eines externen Trafos erforderlich. Beachten Sie die Belastbarkeit der Relaiskontakte (30 V AC/1 A).





## Mindestanforderungen an den PC

- PC mit Intel Pentium 800 MHz oder kompatibelem Prozessor
- Betriebssystem:  
Windows XP (ab Service Pack 3), Windows Vista (ab Service Pack 2), Windows 7  
für COMcompact 4406 DSL: Windows XP (ab Service Pack 3)
- Arbeitsspeicher RAM:  
256 MB, empfohlen 512 MB;  
für Windows Vista/7: 512 MB, empfohlen 1 GB
- USB-Schnittstelle (sofern verwendet) nach USB-Spezifikation 1.1 oder 2.0
- CD-ROM oder DVD-Laufwerk
- Maus oder kompatibles Zeigergerät
- SVGA-Grafikkarte mit 800 x 600 Auflösung; empfohlen 1024 x 768 und 65536 Farben (16 Bit)
- Freier Festplattenspeicher für die Installation von COMset: ca. 4 MB + 85 MB für die Installation der *Java Runtime*

## Anschluss über die USB-Schnittstelle

Der Anschluss der TK-Anlage an eine vorhandene USB-Schnittstelle erfolgt über das mitgelieferte Kabel mit den zwei verschiedenen Steckern an beiden Enden. Je nachdem, wie viele weitere Endgeräte Sie anschließen möchten, können Sie die TK-Anlage über einen handelsüblichen Hub (Verteiler) oder direkt an den PC anschließen (Näheres dazu finden Sie im [Kapitel Allgemeines zum USB auf Seite 30](#)). Der flache Stecker wird in den PC oder Hub und der andere Stecker in die TK-Anlage gesteckt.



*Unter Windows 7 und Vista müssen Sie die Treiber bereits vor dem Anschließen installieren (von der Auerswald Mega Disk ab 5.95).*

*Haben Sie die TK-Anlage an Ihren PC angeschlossen und beide Geräte eingeschaltet, wird der Hardware-Assistent unter Windows XP/Vista automatisch gestartet, um Sie bei der Installation des benötigten Treibers zu unterstützen. Ziehen Sie dazu die Beschreibung der Auerswald-USB-Treiber-Installation Ihres CAPI/TAPI-Handbuchs zu Rate (COMcompact 4406 DSL: Ziehen Sie bitte das beiliegende DSL/Router-Handbuch zu Rate).*

*Die LEDs der TK-Anlage zeigen Ihnen Informationen zur USB-Verbindung an (siehe [Seite 54](#)).*

### Allgemeines zum USB

Der USB (Universal Serial Bus) ist ein serielles Bussystem, durch das verschiedene Gerätetypen an einem einzelnen Anschluss betrieben werden können. Ausgehend vom Root-Hub, über den der verwendete PC verfügen muss, wird der USB in mehreren Ebenen (bis zu 5) aus so genannten Hubs (Verteiler) und den USB-fähigen Endgeräten (bis zu 127 Geräte) aufgebaut.

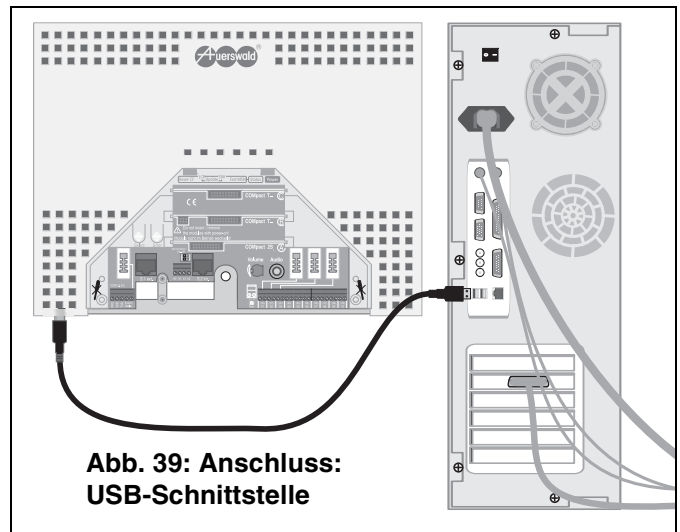
Dabei werden Hubs an den USB-Port des PCs und an die Ausgänge vorhergehender Hubs angeschlossen. Sie arbeiten sowohl als Empfänger der Signale des PCs und vorangestellter Hubs als auch als Sender von Signalen an weitere Hubs und angeschlossene Endgeräte. Damit können die bisher vorhandenen PC-Schnittstellen (parallel, seriell...) ergänzt oder durch eine Einzige ersetzt werden.

Ein weiterer Vorteil ist die Plug-and-Play-Fähigkeit dieses Systems. Um USB-Endgeräte in Betrieb zu nehmen, ist das Öffnen des PCs und eine aufwendige Konfiguration nicht mehr notwendig. Das Gerät wird lediglich am vorhandenen Bus angeschlossen und die zugehörigen Treiber werden auf dem PC installiert. Anschließend ist das Gerät sofort einsatzbereit. Für den PC ist deshalb ein Plug-and-Play-fähiges Betriebssystem Voraussetzung.

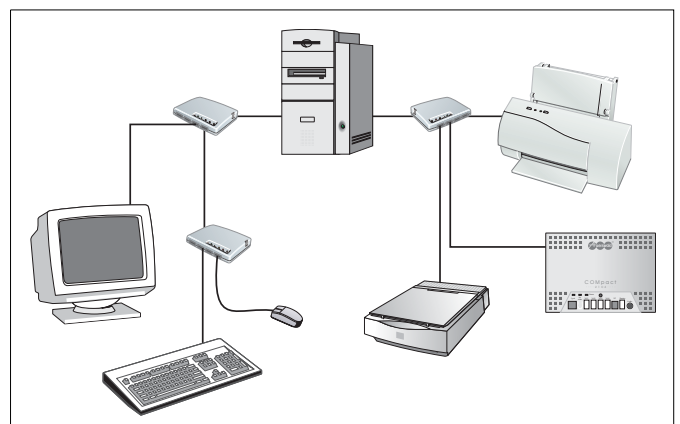
Bei USB-Endgeräten wird zwischen zwei Geschwindigkeitsklassen – „full speed“ (12 MBit/s) und „low speed“ (1,5 MBit/s) – unterschieden. Wegen der unterschiedlichen Datentransferraten werden für die beiden Gerätetypen verschiedene Kabeltypen und -längen verwendet. Für „full speed“-Geräte wie diese TK-Anlage kommen nur geschirmte USB-Kabel mit maximal 5 m Länge zum Einsatz.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal bei USB-Endgeräten ist die Art der Stromversorgung. „Self powered“-Geräte versorgen sich selbst über ein eigenes Netzteil, so dass der USB nicht belastet wird. „Bus powered“-Geräte dagegen müssen über den USB versorgt wer-

den. Hier wird noch zusätzlich zwischen den Stromversorgungsklassen „high powered“ (bis zu 500 mA) und „low powered“ (bis zu 100 mA) unterschieden. Der USB kann für Endgeräte eine Stromversorgung von maximal 500 mA zur Verfügung stellen.



**Abb. 39: Anschluss:  
USB-Schnittstelle**



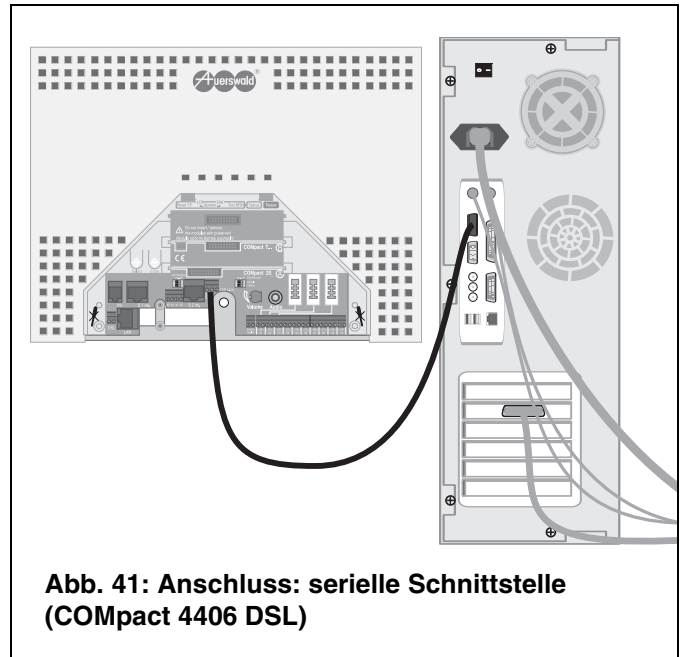
## Anschluss über die serielle Schnittstelle (V.24)

Die serielle Schnittstelle der TK-Anlage kann entweder mit der seriellen Schnittstelle eines PCs (COM 1 bis 4) oder eines seriellen Druckers (für den Fall, dass der Betreiber der TK-Anlage sich die Gebühren- und Gesprächsdaten direkt ausdrucken lassen möchte) verbunden werden.

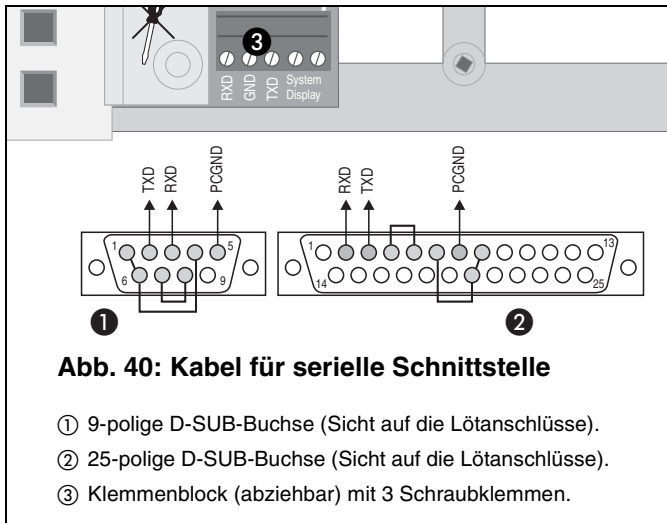
Steht das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe der TK-Anlage, empfiehlt es sich, die entsprechenden Leitungen fest zu verlegen. Für lange Übertragungswege (ab ca. 2 m) sollten Sie nach Möglichkeit ein geschirmtes, zweiadriges Kabel verwenden (z. B. LIYCY 2 x 0,3 mm). Entfernungen über 10 m können aber auch bei einem geschirmten Kabel Probleme bereiten. Eine Funktionsgarantie kann hier nicht gegeben werden, da die Verlegung des Kabels und die Beschaffenheit der Rechnerschnittstelle starken Einfluss haben kann.

Für den rechner- und druckerseitigen Anschluss benötigen Sie eine 9- oder 25-polige D-Sub-Buchse (siehe PC/Drucker). Auf der Seite der TK-Anlage steht Ihnen auf der Platine ein abziehbarer Klemmenblock mit drei Schraubklemmen zur Verfügung. Im Fachhandel sind dafür vorgefertigte Kabel mit 9- oder 25-poliger D-Sub-Buchse (Zubehör von Auerswald) erhältlich.

Möchten Sie ein solches Kabel selbst herstellen, verwenden Sie möglichst ein zweiadriges, geschirmtes Kabel (z. B. LIYCY 2 x 0,3 mm). Den geflochtenen Schirm dieser Leitung verwenden Sie für die Klemme mit der Bezeichnung PC-GND, die beiden Innenleiter für RXD und TXD. Das rechnerseitige Ende der Leitung ist je nach Rechneranschluss mit einer 9- oder 25-poligen D-Sub-Buchse wie in [Abb. 40](#) zu versehen.

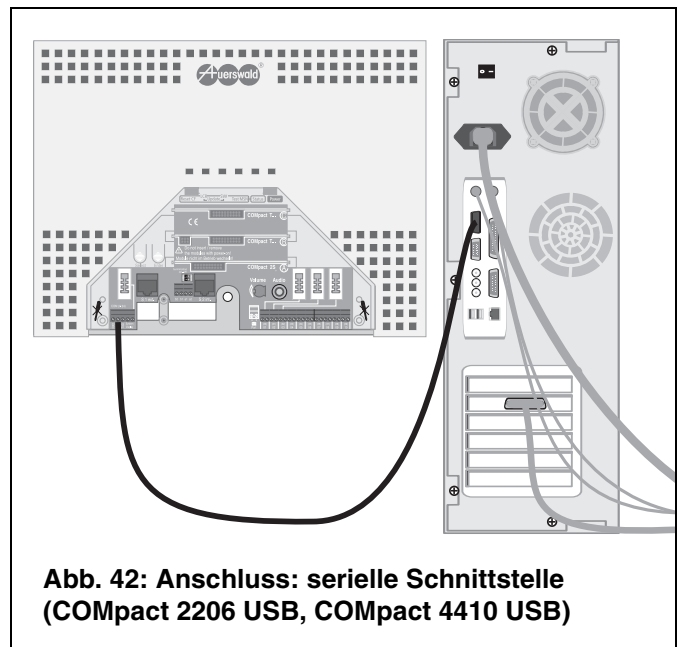


**Abb. 41: Anschluss: serielle Schnittstelle (COM) Compact 4406 DSL**



**Abb. 40: Kabel für serielle Schnittstelle**

- ① 9-polige D-SUB-Buchse (Sicht auf die Lötanschlüsse).
- ② 25-polige D-SUB-Buchse (Sicht auf die Lötanschlüsse).
- ③ Klemmenblock (abziehbar) mit 3 Schraubklemmen.



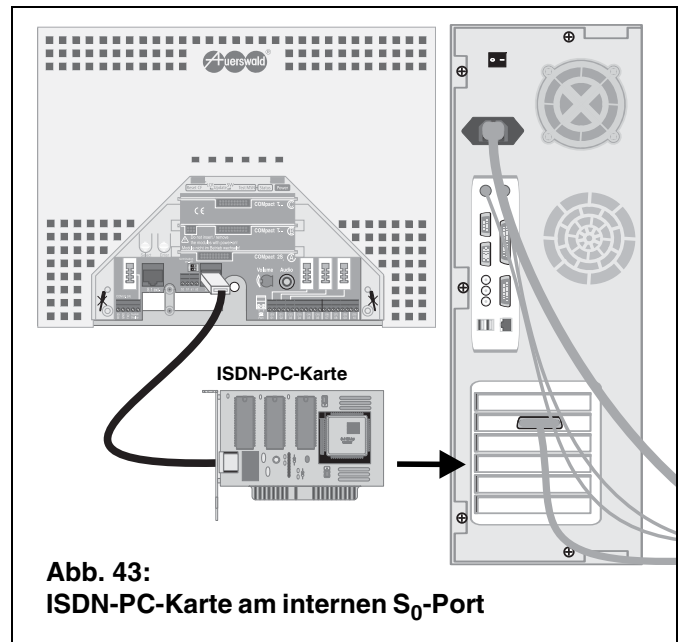
**Abb. 42: Anschluss: serielle Schnittstelle (COM) Compact 2206 USB, Compact 4410 USB**

## Anschluss über eine ISDN-PC-Karte (Schnittstelle CAPI 2.0)

Sie können über eine ISDN-PC-Karte eine Verbindung zwischen PC und einem internen  $S_0$ -Port der TK-Anlage schaffen, also die ISDN-PC-Karte als internen Teilnehmer betreiben. Dazu benötigen Sie eine CAPI 2.0-fähige ISDN-PC-Karte. Informieren Sie sich beim Hersteller der ISDN-PC-Karte, ob diese CAPI 2.0 unterstützt.

Sollten Sie Probleme mit der ISDN-PC-Karte haben, lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers. Besorgen Sie sich immer die aktuellen Treiber mit CAPI 2.0-Unterstützung. Die Hersteller bieten Ihnen oft die Möglichkeit, neue Treiber über das Internet oder eine eigene Mailbox herunterzuladen.

Installieren Sie die ISDN-PC-Karte im PC und schließen Sie sie an einen internen  $S_0$ -Port an. Näheres dazu erfahren Sie im [Kapitel Anschlussdosen installieren \(S0-Bus intern\) auf Seite 22](#). Sorgen Sie für einwandfreie Kabelverbindungen. Sollte die Kommunikation mit der TK-Anlage während eines laufenden Transfers Probleme bereiten, so können fehlerhafte Kabelverbindungen die Ursache sein.



**Abb. 43:**  
ISDN-PC-Karte am internen  $S_0$ -Port

## Anschluss über die Ethernet-Schnittstelle (nur COMpact 4406 DSL)

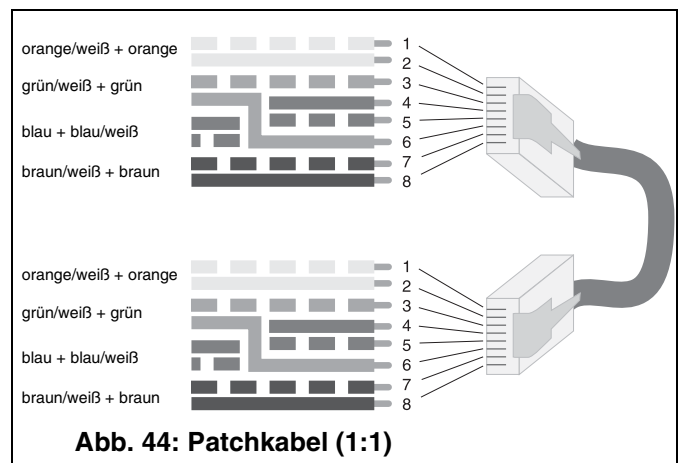
Für den Anschluss an die Ethernet-Schnittstelle der TK-Anlage muss der PC mit einer Netzwerkkarte ausgerüstet und der zugehörige Treiber korrekt installiert sein (siehe Anleitung des Netzwerkkarten-Herstellers).

Verbinden Sie den LAN-Anschluss der TK-Anlage über ein Crossover-Kabel mit der Netzwerkkarte des PCs ([Abb. 46 auf Seite 33](#)).

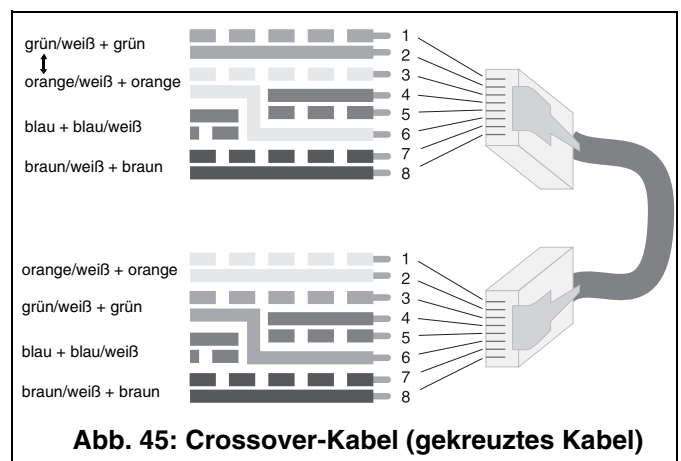
Wenn Sie mehr als zwei PCs an der Ethernet-Schnittstelle anschließen wollen, benötigen Sie einen externen Switch oder Hub ([Abb. 47 auf Seite 33](#)). Um einen Switch/Hub am LAN-Anschluss der TK-Anlage anschließen zu können, benötigen Sie ein Patchkabel (1:1). Um die einzelnen PCs am Switch/Hub anzuschließen, benötigen Sie ebenfalls Patchkabel.

Patchkabel und Crossover-Kabel sind flexible Kabel mit einem sehr kleinen Biegeradius. Patchkabel der Kategorie 5 (Cat 5) bestehen meistens aus vier Aderpaaren, deren je zwei Litzen miteinander verdreht sind (Twisted Pair/TP). Die Verdrehung dient zur Verbesserung der Abschirmung. Zusätzlich wird das gesamte Kabel nach außen hin durch eine Metallfolie abgeschirmt. Dieser Kabeltyp ist für Übertragungsraten von mehr als 20Mbit/s gedacht, er wird typischerweise für 100Mbit/s Fast-Ethernet-Netzwerke verwendet, aber ebenso für 10Mbit/s-Ethernet-Netzwerke. Die Länge eines Kabels sollte 100 m nicht überschreiten.

Für ein Patchkabel werden die Pins beider Stecker 1:1 belegt ([Abb. 45](#)). Dagegen müssen für ein Crossover-Kabel die Pins 1, 2, 3 und 6 unterschiedlich (gekreuzt) belegt werden ([Abb. 45](#)). Die Farbgebung kann unter Umständen von der Abbildung abweichen. Wichtig ist, dass die zusammengehörenden Paare beachtet werden.



**Abb. 44:** Patchkabel (1:1)



**Abb. 45:** Crossover-Kabel (gekreuztes Kabel)

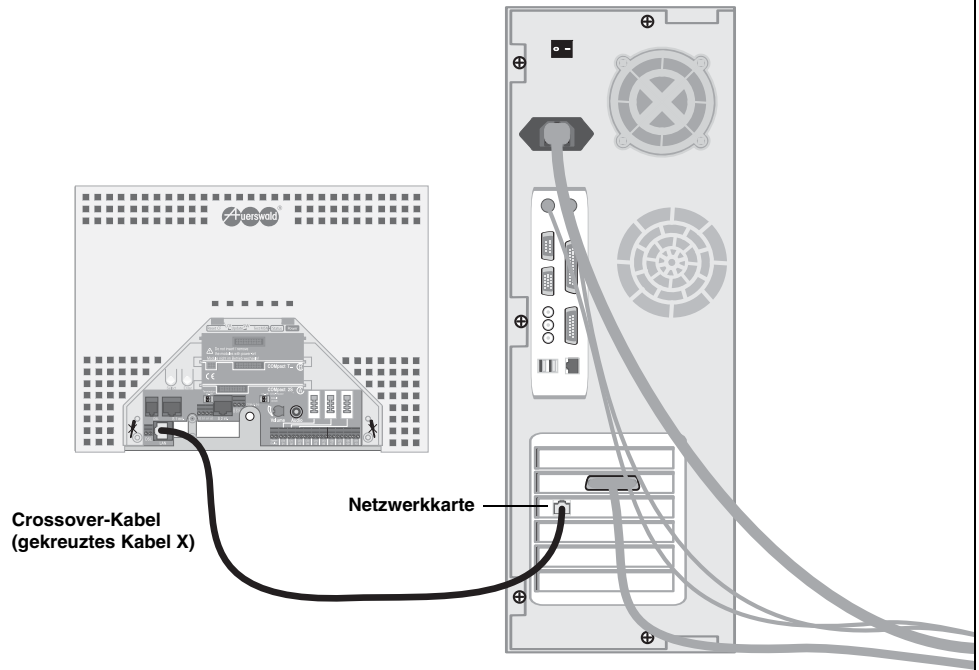




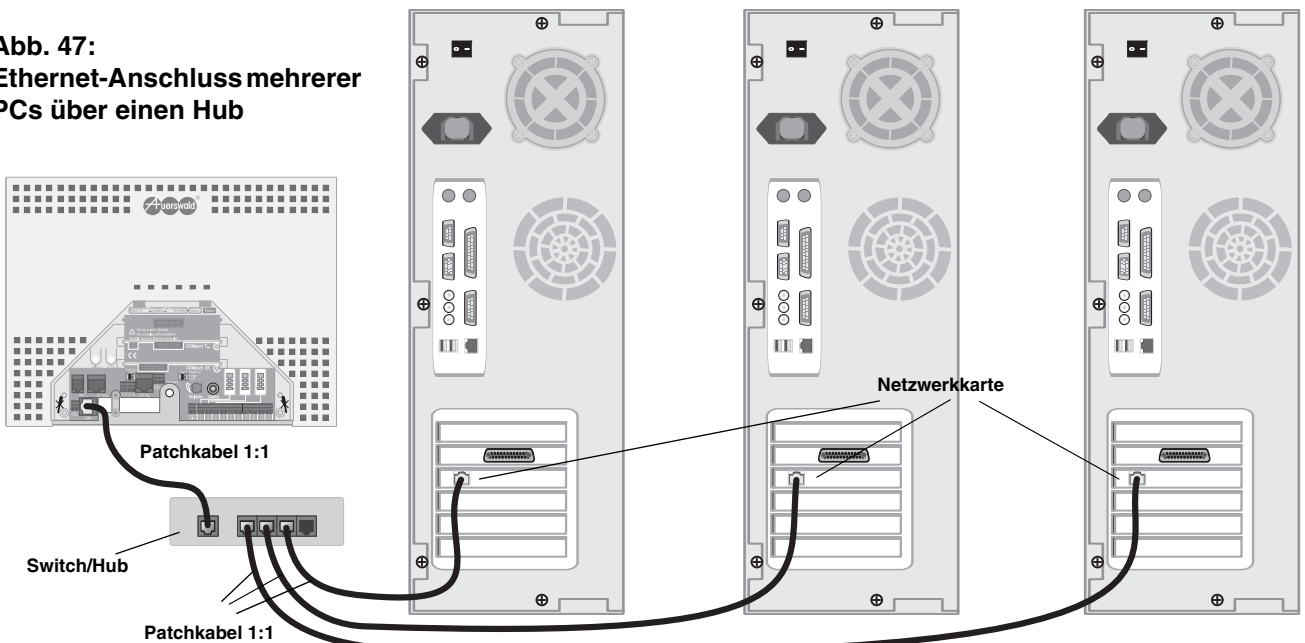
Um ein kleines LAN mit zwei PCs aufzubauen, können Sie auch einen PC an den Ethernet-Anschluss und einen PC an den USB-Anschluss anschließen. Beachten Sie aber, dass die USB-Schnittstelle eine maximale Kabellänge von 5 m erlaubt. Möchten Sie mehr PCs anschließen, benötigen Sie einen Switch oder Hub.

Für die korrekte Einrichtung des Netzwerks und die Konfiguration des Routers ziehen Sie bitte das beiliegende DSL/Router-Handbuch zu Rate.

**Abb. 46:**  
Ethernet-Anschluss eines PCs



**Abb. 47:**  
Ethernet-Anschluss mehrerer PCs über einen Hub



### Lautsprecheranlage für Ansagen anschließen

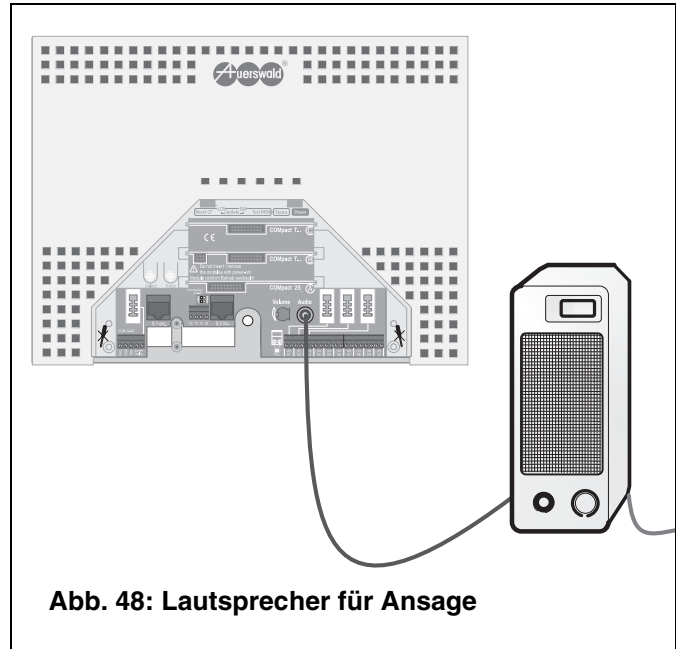
Auf der Platine steht Ihnen für Ansagen eine Cinch-Buchse (mit „Audio“ beschriftet) zur Verfügung. Diese kann entweder als Audioausgang (für Ansagen) oder als Audioeingang (für Wartemusik; siehe [Seite 34](#)) verwendet werden.

Möchten Sie die Cinch-Buchse als Audioausgang für Ansagen nutzen, müssen Sie eine Lautsprecheranlage mit Verstärker oder einen Aktiv-Lautsprecher anschließen (siehe [Kapitel Technische Daten auf Seite 9](#)).



*Ist ein COMpact TS-Modul vorhanden, können Sie die Lautsprecheranlage oder ein anderes Gerät bei Bedarf auch über die Relaisfunktionen der TK-Anlage ein-/ausschalten.*

**COMpact 4410 USB:** Bei Betrieb eines COMpact TS-Moduls an Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.



**Abb. 48: Lautsprecher für Ansage**

### Ein Gerät zur Einspeisung der externen Wartemusik anschließen

Auf der Platine steht Ihnen für Ansagen eine Cinch-Buchse (mit „Audio“ beschriftet) zur Verfügung. Diese kann entweder als Audioausgang (für Ansagen; siehe [Seite 34](#)) oder als Audioeingang (für externe Wartemusik als Alternative zur internen Wartemusik) verwendet werden.

Möchten Sie die Cinch-Buchse als Audioeingang für externe Wartemusik nutzen, müssen Sie hier eine externe Musikquelle z. B. einen CD-Player anschließen. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Anschaltung eines digitalen Musik- und Sprachspeichers, der laufend eine Melodie oder einen Text ausgibt.

Die Lautstärkeeinstellung für die externe Wartemusik erfolgt über einen Regler, der sich auf der Platine neben der Cinch-Buchse befindet (mit „Volume“ beschriftet).

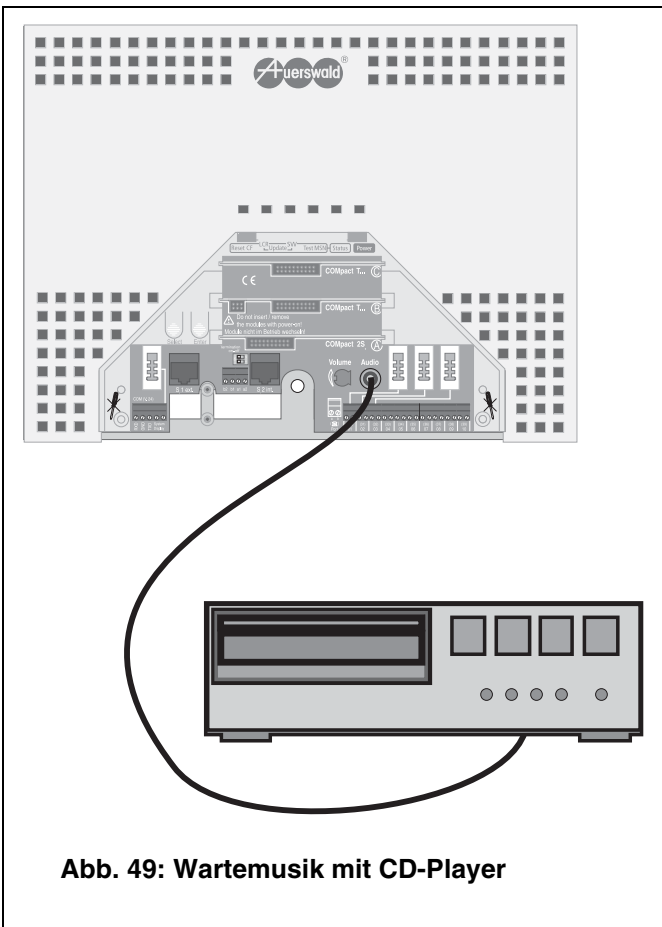
An diesem Eingang kann aber auch ein Musikstück eingespeist werden, das als neue interne Wartemusik in der TK-Anlage (nur **COMpact 4410 USB/4406 DSL**) gespeichert wird.



*Beim Abspielen externer Wartemusik muss die **Gebührenpflicht** für bestimmte Musikstücke beachtet werden. Bitte erkundigen Sie sich hierzu bei der zuständigen Gesellschaft.*

*Ist ein COMpact TS-Modul vorhanden, können Sie die externe Musikquelle bei Bedarf auch über die Relaisfunktionen der TK-Anlage ein-/ausschalten ([Abb. 49](#)).*

**COMpact 4410 USB:** Bei Betrieb eines COMpact TS-Moduls an Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.



## Beschreibung der mitgelieferten Software

Auf der im Lieferumfang enthaltenen CD befinden sich unter anderem fünf Programme zur Konfiguration, Bedienung und Verwaltung von Daten der TK-Anlage.

Das Konfigurationsprogramm *COMset* dient zur Einrichtung der TK-Anlage am ISDN-Anschluss und zur Einstellung nach den Erfordernissen jedes einzelnen Betreibers. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind im Anschluss beschrieben. Mit dieser Software ist es auch möglich, die Kundenanlage über eine externe Telefonverbindung fernzuprogrammieren (siehe [Kapitel Fernprogrammierung auf Seite 59](#)).

Mit dem Bedienprogramm *COMtools* kann der Betreiber seine in der TK-Anlage hinterlegten Kurzwahlruffnummern, Sperrnummern, Freigabenummern, VIP-Rufnummern und Robinson-Rufnummern abrufen und bei Bedarf neu eintragen. Außerdem ermöglicht es die Verwaltung der Weckzeiten, der Gebührenkonten und der internen Wartemusik.

Das Bedienprogramm *COMlist* dient dem Betreiber zur Verwaltung und Auswertung seiner in der TK-Anlage gespeicherten Gesprächsdaten.

In den Bedienprogrammen *Soft-LCR easy*<sup>1</sup> und *Soft-LCR* werden die für das Least Cost Routing benötigten Daten verwaltet.

### Allgemeine Hinweise zur Bedienung der Konfigurationssoftware der TK-Anlage

**Programmfenster:** Dieses ist in zwei Teile aufgeteilt:

- Links sind die Themen in der zu bearbeitenden Reihenfolge aufgeführt. Lassen Sie ein Thema aus, so kann es passieren, dass die nächste Seite gar nicht zur Verfügung steht (z. B. weil noch keine internen Rufnummern eingerichtet wurden).
- Rechts ist die Seite des von Ihnen markierten Themas geöffnet. Die Menüleiste wird für die Bearbeitung der Seiten nicht benötigt. Alle Einträge und Änderungen werden über die Maus oder die Tastatur direkt in den Seiten durchgeführt.

**Hilfe:** Über das Menü „Hilfe...Hilfethemen“ oder mit der F1-Taste können Sie sich Erklärungen zur jeweils geöffneten Seite anzeigen lassen.

**Eintrag in ein freies Feld:** Freie Felder dienen zur Eingabe von Namen/Nummern. Klicken Sie mit der linken Maustaste in das betreffende Feld und geben Sie die Zeichen dann mit der Tastatur ein.

**Nummer oder Namen ändern:** Klicken Sie doppelt mit der linken Maustaste auf den zu überschreibenden Eintrag. Dieser ist daraufhin blau markiert und kann entweder direkt überschrieben oder mit Delete/Backspace gelöscht werden.

**Erweiterbare Tabellen:** Einige Tabellen (Amtrufnummern, interne Tn-Rufnummern) sind von Ihnen selbst erweiterbar, indem Sie die vorhandenen/gewünschten Rufnummern eintragen. Um einen Eintrag zu löschen, kann hier die ganze Zeile gelöscht werden. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste in ein Feld der zu löschenden Zeile. Das Feld erhält einen gelben Rand. Durch Drücken der rechten Maustaste, öffnen Sie nun ein Menü. Klicken Sie auf „Zeile löschen“.

**Nummern automatisch erzeugen:** Sie können in den Tabellen „interne Rufnummern“ sowie „Amtrufnummern“ eine Reihe von aufeinanderfolgenden Rufnummern vom Programm erzeugen lassen. Tragen Sie dazu die niedrigste Rufnummer ein, klicken Sie mit der linken Maustaste in das danebenliegende Namensfeld und leiten Sie die Funktion durch Betätigung der rechten Maustaste ein. Nun können Sie eine zweite Rufnummer eingeben, mit der Sie den Rufnummernbereich eingrenzen.

**Funktionen ein-/ausschalten:** Ein quadratisches Kästchen stellt einen Schalter dar. Ein leeres Kästchen bedeutet „aus“ oder „nein“; ein Häkchen dagegen bedeutet „ein“ oder „ja“.

- Bei einzelnen Kästchen schalten Sie um durch Anklicken mit der linken Maustaste.
- Bei mehreren Kästchen in einer Tabellenspalte erfolgt die Umschaltung einzelner Kästchen durch Anklicken mit der linken Maustaste.
- Um die ganze Spalte oder einen größeren Teil davon umzuschalten, markieren Sie zunächst die entsprechenden Felder, indem Sie mit gedrückter linker Maustaste über die Felder ziehen. Die ganze Spalte markieren Sie, indem Sie mit der linken Maustaste auf die

Spaltenüberschrift klicken. Anschließend können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste in die markierten Felder ein Auswahlmengü (Popup-Menü) öffnen und mit der linken Maustaste Ihre Auswahl treffen. Die markierten Felder werden gleichzeitig geändert.

**Funktionen umschalten:** Bei Funktionen, die zwar mehr bieten als ein-/ausschalten, deren Auswahl aber auf wenige Einstellmöglichkeiten begrenzt ist, ist im Feld bereits eine Voreinstellung getroffen. Möchten Sie diese ändern, müssen Sie aus dem geöffneten Popup-Menü mit der linken oder rechten Maustaste eine Auswahl treffen.

- Bei einzelnen Feldern mit einem nach unten zeigenden Pfeil öffnen Sie das Popup-Menü durch ein Anklicken mit der linken Maustaste auf das Feld.
- Handelt es sich um mehrere Felder in einer Tabellenspalte, öffnen Sie das Popup-Menü durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste.
- Um die ganze Spalte oder einen größeren Teil davon umzuschalten, markieren Sie die entsprechenden Felder, indem Sie mit gedrückter linker Maustaste über die Felder ziehen. Die ganze Spalte markieren Sie, indem Sie mit der linken Maustaste auf die Spaltenüberschrift klicken. Anschließend können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste in die markierten Felder das Popup-Menü öffnen und Ihre Auswahl treffen. Die markierten Felder werden gleichzeitig geändert.

### Routing

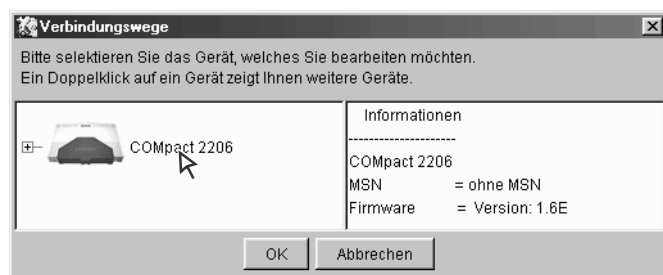
Über einen PC, der mit einer TK-Anlage oder einem daran angeschlossenen Systemtelefon verbunden ist, können Sie sowohl die TK-Anlage als auch alle angeschlossenen Systemtelefone (COMfort 1000/1200/2000 plus, COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB) konfigurieren.

Bei Verwendung des Konfigurationsprogramms *COMfort Set* wird zu diesem Zweck nach der Betätigung einer der Buttons „Speichern“ oder „Öffnen“ und anschließend „COMfort“ der Dialog „Verbindungswege“ geöffnet, um das zu konfigurierende Telefon auszuwählen.

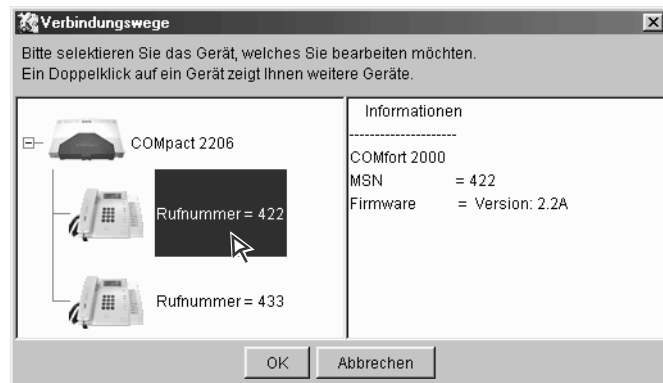


*Bei einer indirekten Verbindung des PC mit dem zu konfigurierenden Endgerät (z. B. PC-Anschluss am USB-Port eines COMfort 2000 plus oder COMfortel 2500/2500 AB zur Konfiguration der TK-Anlage) ist die Übertragung bei Einstellung der Schnittstelle „ISDN-Karte (CAP1 2.0)“ (benutzt B-Kanal) deutlich schneller als die Übertragung mit Auswahl „USB“ (benutzt D-Kanal).*

**Verbindung zwischen PC und TK-Anlage:** Doppelklicken Sie auf die dargestellte TK-Anlage um auch die angeschlossenen Systemtelefone anzuzeigen.



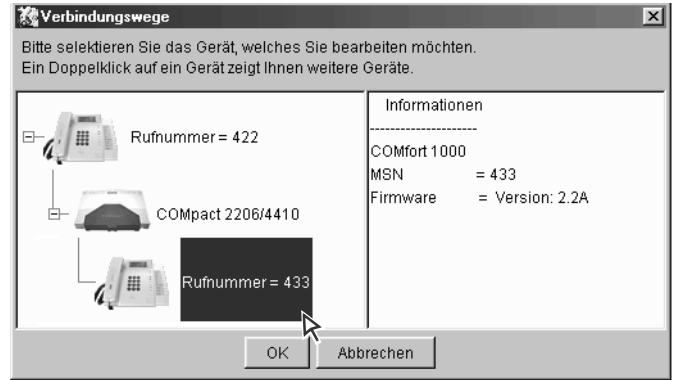
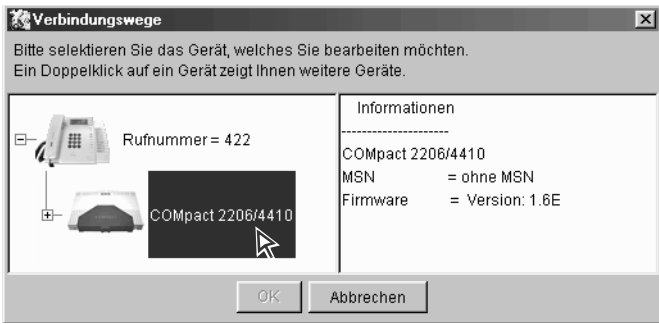
Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.



1. außerhalb Deutschlands steht nur das PC-Programm *Soft-LCR* zur Verfügung

**Verbindung zwischen Systemtelefon (COMfort 1200/2000 plus, COMfortel 2500/2500 AB) und TK-Anlage:** Doppelklicken Sie auf die dargestellte TK-Anlage, um auch die anderen angeschlossenen Systemtelefone anzuzeigen. Bitte haben Sie einen Moment Geduld.

Klicken Sie auf das zu konfigurierende Systemtelefon und bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.



### Der Auslieferungszustand

Den hier beschriebenen Auslieferungszustand können Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt per Knopfdruck wiederherstellen (siehe [Seite 58](#)).

Alarmfunktionen:	ausgeschaltet
Amtberechtigungen:	Vollambtberechtigung
Amtklingeln/Rufverteilung extern:	keine Voreinstellungen
Amt-an-Amt-Vermittlung:	nur mit spezieller Zugangsziffer, begrenzt auf 15 Minuten
Anklopfen:	ausgeschaltet, sonst nur Anklopfen, wenn Ruf ohne Beenden des laufenden Gesprächs angenommen werden kann und sonst kein Telefon klingelt
Anrufschutz:	ausgeschaltet
Anrufweitschaltungen (AWS):	ausgeschaltet; werden über den 2. B-Kanal durchgeführt
Anschlussart des externen S <sub>0</sub> -Ports:	Mehrgeräteanschluss
Ansprechzeit Fernschalten:	10 Sekunden
Apothekerschaltung, extern:	ausgeschaltet
Apothekerschaltung, intern:	analoge Teilnehmer aus, ISDN-Teilnehmer ein
Babyruf/Seniorenruf:	ausgeschaltet
Berechtigung zum Einrichten von Teilnehmer-AWS:	eingeschaltet
Berechtigung zum Einrichten von Gruppen-AWS:	ausgeschaltet
Berechtigung zum Einrichten von MSN/DDI-AWS:	ausgeschaltet
Besetztton nach Gesprächsende:	eingeschaltet
Busy-on-Busy:	ausgeschaltet
Direkter Amtapparat:	ausgeschaltet
Firmware-Update, zeitabhängig:	ausgeschaltet, Zeitraum 4-8 Uhr, gleichzeitige Aktualisierung der Systemtelefone
FLASH-Zeit bei analogen Telefonen:	300 ms
Follow-me (Rufweitschaltung):	ausgeschaltet
Gebührenzuweisung bei internem Vermitteln:	bleiben beim Teilnehmer, der das Gespräch einleitet
Gebührenübermittlung:	eingeschaltet
Gebührenkonto:	bei Privat- und Dienstgesprächen wirksam, aber das Guthaben ist unbegrenzt
Gebührentarif:	in Abhängigkeit von der Anlagen-Firmware-Version: 0,12 DM/Tarifeinheit oder 0,06 EUR/Tarifeinheit (Rundungsfehler wird dabei akzeptiert)
Gesprächsdatenerfassung:	älteste Gespräche werden bei vollem Speicher überschrieben; Rufnummern werden aufgezeichnet (Privatrufnummern unvollständig), gebührenfreie (dazu gehören vergebliche und kommende) Gespräche werden nicht aufgezeichnet
Gesprächsübernahme:	ausgeschaltet
InterCom an Systemtelefonen:	ausgeschaltet
Klingelrhythmus für interne Rufe:	3 x kurz
Klingelrhythmus für externe Rufe:	1 x lang (Telekom-ähnlich)
Konfigurationsumschaltung, uhrzeitgesteuert (automatisch):	ausgeschaltet
Konfigurationsumschaltungs-Berechtigung (manuell):	ausgeschaltet
konfigurationsabhängige Programmierungen:	gleichzeitig für alle Konfigurationen
Kurzwahlberechtigung:	ausgeschaltet

LCR:	ausgeschaltet
Notrufvorrangschaltung:	eingeschaltet
Passwörter:	öffentliches Passwort: 2, geheimes Passwort: 1111, externes Passwort: 4321, privates Passwort: keine Voreinstellung, Errichter-Passwort: keine Voreinstellung; Benutzer-Passwort: keine Voreinstellung
Projektnummern:	2-stellig
Programmierapparat:	keine Zuordnung, Programmierung von jedem Telefon aus möglich
Programmierung (CAPi) am internen S <sub>0</sub> -Port:	erlaubt an allen internen S <sub>0</sub> -Ports
Programmieren von internem Telefon aus:	erlaubt mit öffentlichem Passwort
Programmieren einer AWS von externem Telefon aus:	nicht erlaubt
Relais schalten, intern:	erlaubt
Relaisbetriebsmodus:	Türfunktionen
Relaisschaltzeiten:	Relais 2 und 5: 2 Sekunden; Relais 3 und 6: 2 Minuten
Reservierung eines B-Kanals:	keine Reservierung
Rückfall bei besetzt:	eingeschaltet
Rufnummernübermittlung an den Gesprächspartner:	keine MSN, nicht unterdrückt
Rufnummernübermittlung analog (CLIP):	ausgeschaltet
Rufnummernverteilung intern; diese wird beim ersten Einschalten oder durch Rücksetzen ( <a href="#">Kapitel Rücksetzen in den Auslieferungszustand auf Seite 58</a> ) in Abhängigkeit von den eingesteckten Modulen erzeugt:	analoge Teilnehmer: interne Rufnummern 30-35 (30-39) S <sub>0</sub> 2: interne Rufnummern 41, 42, 43. S <sub>0</sub> 3: interne Rufnummern 21, 22 (nur <i>COMpact 4410 USB/4406 DSL</i> ). S <sub>0</sub> 4: interne Rufnummern 25, 26 (nur <i>COMpact 4410 USB/4406 DSL</i> ). USB-Port (ISDN-PC-Karten): interne Rufnummern 54, 55, 56, 57 Gruppen: interne Rufnummern 201-208 und 401-408 Tür 1: interne Rufnummer 51 Tür 2: interne Rufnummer 52 (nur <i>COMpact 4410 USB</i> ) Ansageausgang: interne Rufnummer 53 Kurzwahlspeicher 8110: interne Rufnummer 110 (Eintrag 110) Kurzwahlspeicher 8112: interne Rufnummer 112 (Eintrag 112)
Rufverteilung extern (Amtsklingeln):	keine Voreinstellungen
Serielle Schnittstelle:	keine Sonderfunktionen
Sofortige Amtwählton-Nachbildung:	ausgeschaltet
Sonderwählton Gesprächsdatenspeicher-Füllstand:	ausgeschaltet, sonst bei 80 %
Sonderwählton Anrufschutz, Babyruf, AWS:	eingeschaltet
Sperrennummern, Freibabenummern:	kein Eintrag, nicht aktiviert
Türklingeln vom Klingeltaster:	der erste analoge Teilnehmer 30 klingelt bei allen Türklingeln
Türklingeltaster-Signalisierung:	ausgeschaltet
Türklingeltaster-Eingänge:	alle Eingänge für Türklingeln, schaltbar mit 5-15 V AC/DC
Türöffner-Erlaubnis:	eingeschaltet
Umzugsfunktion für ISDN/Portwechsel:	eingeschaltet
Verzögerungszeit für verzögertes Amtsklingeln:	20 Sekunden
Verzögerungszeit für verzögerte Anrufweitschaltung:	20 Sekunden
Vorzugsamt (bevorzugter externer S <sub>0</sub> -Port):	1. externer S <sub>0</sub> -Port eingeschaltet
Wählton, intern:	3 x kurz bei allen Teilnehmern
Weckzeiten:	keine Einträge, ausgeschaltet

## Rufverteilung

Damit die einzelnen Teilnehmer von intern oder extern erreichbar sind, müssen sie interne Rufnummern erhalten und in die externe Rufverteilung (Amtsklingeln) aufgenommen werden (siehe auch [Kapitel Erstellen einer Grundkonfiguration auf Seite 15](#)).

### Interne Rufnummern vergeben

Die TK-Anlage erlaubt die freie Vergabe von internen Rufnummern an interne Teilnehmer, Türstationen usw. Diese müssen unter **interne Rufnummern** in *COMset* eingetragen werden. Zur Verfügung stehen die zweistelligen Rufnummern 10-59 sowie die dreistelligen Rufnummern 100-599.

Die Verwendung zweistelliger Rufnummern schränkt den Vorrat an dreistelligen Rufnummern zwangsläufig ein. Wird z. B. die Rufnummer 12 vergeben, stehen die Rufnummern 120-129 nicht mehr zur Verfügung.

Damit Notrufnummern auch ohne Amtzugangsziffer gewählt werden können, können die im Notruf-Kurzwahlspeicher abgelegten Rufnummern auch mit den hier zur Verfügung stehenden Nummern verknüpft werden. Für die Rufnummer 110 und 112 besteht im Auslieferungszustand bereits eine Verknüpfung mit 8110 und 8112. Diese Rufnummern stehen damit als interne Rufnummern nicht mehr zur Verfügung.

## Externe Rufverteilung (Amtklingeln)

Damit interne Teilnehmer von extern erreichbar sind, müssen die an den ISDN-Anschlüssen verfügbaren Rufnummern zunächst in *COMset* als **Amtrufnummern** erfasst (bis zu 100 Rufnummern können verwaltet werden) und unter **Rufverteilungen** auf die internen Teilnehmer und Gruppen verteilt werden. Es ist auch die Einstellung eines verzögerten Amtklingelns möglich. Die **Amtklingel-Verzögerungszeit** kann ebenfalls in *COMset* verändert werden.

Anrufer, die eine falsche DDI (am Basisanschluss vorhanden, aber nicht in *COMset* eingetragen) oder unvollständige DDI wählen, werden nach 4 Sekunden auf die erste eingetragene DDI des betreffenden Amtes geschaltet.

## Anklopfen

Jeder Benutzer kann an seinem Telefon bei Bedarf das „Anklopfen“ ein-/ausschalten ([Seite 24 im Bedienhandbuch](#)). In *COMset* kann das Einschalten bei den einzelnen Teilnehmern noch an **Anklopfbedingungen** geknüpft werden. So kann z. B. das Anklopfen für den Fall erlaubt werden, dass der betreffende Teilnehmer das Gespräch annehmen kann, ohne den Hörer auflegen zu müssen und/oder für den Fall, dass kein anderes Telefon mehr bei derselben Rufnummer klingelt.

## Busy-on-Busy

Für einen Ruf über eine externe Rufnummer kann für mehrere Telefone das Amtklingeln eingestellt werden, z. B. weil eine Person an mehreren Orten erreichbar sein möchte. Führt diese Person aber ein Gespräch an einem dieser Telefone, klingeln bei einem erneuten Anruf über diese externe Rufnummer noch die übrigen Telefone. Dem Anrufer wird dann der Eindruck vermittelt, es sei niemand anwesend (zumindest wenn das Gespräch nicht von einer anderen Person angenommen werden kann, weil sich z. B. nach Feierabend nur eine Person im Büro befindet). Um dies zu vermeiden, kann **Busy-on-Busy** in *COMset* für einzelne externe Rufnummern eingeschaltet werden. Der Anrufer erhält dann das Besetztzeichen.

## Anrufweiterschaltung

Sofern in *COMset* eine entsprechende **Berechtigung** vergeben wurde, kann von jedem Benutzer eine Anrufweiterschaltung für sein Telefon ([Seite 25 im Bedienhandbuch](#)), eine der Gruppen ([Seite 52 im Bedienhandbuch](#)) oder eine der Rufnummern des ISDN-Anschlusses (MSN/DDI, [Seite 28 im Bedienhandbuch](#)) eingerichtet werden. Eine Einrichtung der **Anrufweiterschaltungen** in *COMset* ist ebenfalls möglich.

Bei jeder dieser Anrufweiterschaltungen sind die Varianten „sofort“, „bei besetzt“ und „bei Nichtmelden“ möglich. Eine Gruppe kann außerdem für den Fall umgeleitet werden, dass alle Teilnehmer ausgeloggt sind (z. B. auf einen Anrufbeantworter). Es sind sowohl interne als auch externe Umleitungsziele möglich.

Im Auslieferungszustand wird eine externe Anrufweiterschaltung immer über den 2. B-Kanal ausgeführt. Die TK-Anlage stellt also automatisch eine Verbindung zur externen Zielrufnummer her, wobei sie zusätzlich zu dem durch den eingehenden Ruf belegten B-Kanal einen weiteren freien B-Kanal belegt. Die Gebühren für die von der TK-Anlage hergestellte Verbindung werden dem Anlagenbetreiber angerechnet. Soll vermieden werden, dass irgendein freier B-Kanal von der TK-Anlage

benutzt wird (z. B. weil die Kosten für verschiedene S<sub>0</sub>-Ports von verschiedenen Personen getragen werden), kann in *COMset* eingestellt werden, dass **bei Weiterleitung am Amt keine anderen Ämter** (sofern vorhanden) benutzt werden sollen. Beachten Sie dabei, dass die Wahrscheinlichkeit einer nicht durchführbaren Anrufweiterschaltung wegen eines besetzten B-Kanals dann höher ist.

Soll die Mehrbelegung der B-Kanäle vermieden werden, können Sie die TK-Anlage in *COMset* veranlassen, MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen immer über den **Netzbetreiber statt über den 2. B-Kanal** einzurichten. Die Einrichtung vom Telefon des Benutzers aus bleibt dieselbe. Es muss aber eventuell mit einer etwas längeren Einrichtzeit (Zeit bis zur Quittierung) gerechnet werden.

Die **Rufweiterschaltungszeit** für eine Anrufweiterschaltung „bei Nichtmelden“ ist in *COMset* einstellbar (nur wenn sie über den 2. B-Kanal eingerichtet wird).

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

## Anrufschutz

Möchte der Benutzer einmal nicht von seinem Telefon gestört werden, kann er Anrufe auf sein Telefon von der TK-Anlage verhindern lassen. Dieser sogenannte **Anrufschutz** für interne und externe Anrufe kann in *COMset* oder per Telefon ([Seite 30 im Bedienhandbuch](#)) eingeschaltet werden.

Wenn es trotzdem noch Personen gibt, für die er trotz Anrufschutz erreichbar sein möchte (interne Teilnehmer können ihn mit einem Dringlichkeitsruf erreichen), kann er den Anrufschutz für bestimmte Personen aufheben (VIP-Liste).

Wenn ein Benutzer sich einfach nur vor den Anrufen besonders lästiger Personen abschirmen möchte, kann er einen Anrufschutz für bestimmte Personen einrichten (Robinson-Liste).

Die Rufnummern der entsprechenden Personen müssen mit *COMtools-Telefonbuch* in die **VIP- oder Robinson-Liste** eingetragen werden. Die Listen können dann in *COMset* oder per Telefon ([Seite 30 im Bedienhandbuch](#)) wirksam oder unwirksam geschaltet werden. Voraussetzung dafür, dass die TK-Anlage den Anrufer erkennt ist: Der Anrufer übermittelt seine Rufnummer.

Der Anrufschutz gilt nur für die an das eigene Telefon gerichteten Rufe. Um keine Gruppenrufe zu empfangen, muss der Benutzer sich „ausloggen“. Ausnahme: die Robinson-Liste kann in *COMset* auch für Gruppen wirksam geschaltet werden.

## Vermitteln

Hat die Rufverteilung nicht zum richtigen Gesprächspartner geführt, kann der eingegangene Ruf auch vermittelt werden ([Seite 16 im Bedienhandbuch](#)). Ist der Aufenthaltsort des gewünschten internen Gesprächspartners nicht bekannt, wird die „Offene Rückfrage“ verwendet, um ggf. eine Lautsprecheransage durchzuführen ([Seite 17 im Bedienhandbuch](#)). Dabei wird eine höhere **Rufdauer bei Einmann-Vermitteln** benötigt. Diese ist in *COMset* einstellbar.

## Verschiedene Endgeräte konfigurieren

Die folgenden Einstellungen/Eigenschaften sind für den Teilnehmeranschluss von Fax, Kombifax, Modem, ISDN-PC-Karte oder Anrufbeantworter empfehlenswert und können in *COMset* eingerichtet werden:

- Anrufschutz aus
- Anklopfen aus
- kein Gebührenimpuls
- keine Gruppenmitgliedschaft (außer Anrufbeantworter-Gruppe)
- Türklingeln aus (außer Anrufbeantworter mit interner Apotheker-schaltung)
- Türöffner-Erlaubnis aus
- keine internen Sonderwähltöne
- Dauerwählton, intern/extern
- Klingelrhythmus intern/extern 1 x lang

- **nur Anrufbeantworter:** Gesprächsübernahme erlaubt
- **nur Anrufbeantworter:** Teilamtberechtigung



*MFV-Telefone, die verschiedene Funktionen per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen, verwenden dabei ein langes Flash (300 ms). Diese Flash-Zeit ist in der TK-Anlage im Auslieferungszustand eingestellt. Meist steht eine zusätzliche Flash-Taste am Telefon zur Verfügung. Stellen Sie diese ebenfalls auf 300 ms ein (siehe Bedienungsanleitung des Telefons).*

## Einschränken des Gebührenaufkommens (Kostenkontrolle)


### Amtberechtigungen

Wenn verhindert werden soll, dass am Anschluss durch das Anwählen von teuren Anschlüssen hohe Kosten verursacht werden, können Sie die Wahlmöglichkeit an den einzelnen internen Telefonen und für die internen Gruppen einschränken. Sie erreichen dies, indem Sie in **COMset** **Amtberechtigungen erteilen** und vergebene Amtberechtigungen durch **Aktivierung von Sperrnummern** einschränken. Um diese eingeschränkte Wahlmöglichkeit wieder durch einen bestimmten Nummernvorrat zu erweitern (Rufnummern bestimmter Anschlüsse und Vorwahlen), können Sie die Amtberechtigungen durch **Aktivierung von Freigabenummern** oder der **Kurzwahlberechtigung** erweitern.

All diese Berechtigungen können für Dienst- und Privatgespräche getrennt vorgenommen werden. Der Betreiber der TK-Anlage hat später die Möglichkeit, die **Sperr-, Freigabe- und Kurzwahlnummern** mit **COMtools-Telefonbuch** in die TK-Anlage einzutragen.

### Gebührenkonto

Soll ein bestimmtes Limit auf keinen Fall überschritten werden, besteht die Möglichkeit, für die einzelnen Telefone einen eingeschränkten Vorrat an Gebühreneinheiten durch Einrichtung eines Gebührenkontos festzulegen. Legen Sie in **COMset** fest, ob das **Konto für Dienst-, Privat- und/oder für Gruppengespräche** (Gespräche, die der Teilnehmer als „gehend eingeloggtes“ Gruppenmitglied führt) gelten soll. Der Betreiber der TK-Anlage kann dann per Telefon (**Seite 32 im Bedienhandbuch**) oder mit **COMtools-Gebührenkonto** jederzeit den **Kontostand** für die einzelnen Teilnehmer ändern.

 *Damit die Funktion „Gebührenkonto“ einwandfrei arbeiten kann, wird am ISDN-Anschluss das Leistungsmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“ benötigt. Mit der „Gebührenübermittlung am Ende des Gespräches (AOCE)“ kann die TK-Anlage erst nach Gesprächsende feststellen, ob das Gebührenkonto überschritten wurde.*

*Beachten Sie bitte, dass einige Telefonanbieter keine Gebühreninformation übermitteln. Wird ein solcher Telefonanbieter verwendet um zu telefonieren, kann ein eingerichtetes Gebührenkonto für das betreffende Gespräch nicht wirken. Um dies zu vermeiden, sollten Anbieter-rufnummern mit **COMtools-Telefonbuch** als Sperrnummern eingetragen und diese über **COMset** für jedes Telefon aktiviert werden.*

### Least Cost Routing

Um einfach und ohne vorheriges Nachdenken über den jeweils kostengünstigsten Netzbetreiber (Telefonanbieter) zu telefonieren, bietet Ihnen die TK-Anlage das automatische Least Cost Routing (LCR) an. Um LCR in der TK-Anlage zu aktivieren, muss die Funktion eingerichtet und die aktuelle Tarifstruktur der zu verwendenden Netzbetreiber in den Tarifabellen der TK-Anlage gespeichert werden. Zur Wahl stehen zwei verschiedene LCR-Varianten<sup>1</sup>, die jeweils mit der gleichnamigen PC-Software eingerichtet werden (**Seite 61 im Bedienhandbuch**).


■ Mit **Soft-LCR easy**<sup>2</sup> steht ein Update-Service (kostenpflichtig<sup>3</sup>) zur Verfügung.

1. außerhalb Deutschlands steht nur die LCR-Variante **Soft-LCR** zur Verfügung
2. Das PC-Programm **Soft-LCR easy** ist ein bei der Bundesnetzagentur (ehem. RegTP) registriertes Anwahlprogramm für die in der nächsten Fußnote beschriebene Mehrwertdiensterrufnummer MWD (0 90 09) 00 00 561. Das Programm dient der Aktualisierung der Least-Cost-Routing-Tabellen in der TK-Anlage, damit bei einem Telefongespräch die jeweils kostengünstigste Verbindung automatisch ausgewählt werden kann. Bei der Installation wird lediglich das Konfigurationsprogramm **Soft-LCR easy** auf dem PC installiert. Es erfolgt keine Anwahl der MWD-Nummer. Erst bei der späteren Aktivierung durch den Anwender erfolgt eine Anwahl der MWD-Rufnummer durch die TK-Anlage selber. Zusätzlich kann durch dieses Konfigurationsprogramm die TK-Anlage so eingestellt werden, dass sie in wählbaren, regelmäßigen Abständen die MWD-Nummer anwählt, um die LCR-Tarifabellen automatisch zu aktualisieren. Zur Deaktivierung genügt ein Abschalten der regelmäßigen Anwahl der MWD-Nummer durch das Konfigurationsprogramm **Soft-LCR easy** in der TK-Anlage. Zusätzlich kann über die Systemsteuerung auch das Konfigurationsprogramm **Soft-LCR easy** deinstalliert werden.
3. Das Update erfolgt über die Mehrwertdiensterrufnummer (0 90 09) 00 00 561 (1,86 €/Minute – Takt 2 Sekunden; Stand: 01/2010). Der Preis ist ein deutscher Festnetzpreis. Es entstehen max. 0,93 € pro Verbindung.

■ Mit **Soft-LCR** sind Sie selbst für die Aktualität der Tarifdaten verantwortlich.

Für jeden S<sub>0</sub>-Port ist einzeln in **COMset** einstellbar, ob **LCR aktiv** sein soll (Bündel müssen gleich eingestellt werden). Ist ein GSM-Gateway angeschlossen oder unterstützt der Netzbetreiber kein LCR, können Sie es hier deaktivieren.

Für jedes Telefon ist einzeln in **COMset** einstellbar, ob es das **Least Cost Routing (LCR)** nutzen soll. Diese Einstellung kann auch bei Bedarf von jedem Benutzer selbst durchgeführt werden (**Seite 31 im Bedienhandbuch**). Wird am Telefon LCR eingeschaltet, sucht die TK-Anlage bei jedem externen Gespräch, das an diesem Telefon eingeleitet wird, den für die entsprechende Rufnummer und für den entsprechenden Zeitpunkt vorgeschlagenen Telefonanbieter heraus und wählt diesen selbst vorweg.

 *Least Cost Routing wirkt nicht bei Anrufweiterschaltungen an externe Rufnummern.*

*Soft-LCR easy und Soft-LCR können nicht gleichzeitig aktiviert sein. Das Speichern in die TK-Anlage mit dem jeweils anderen PC-Programm hat einen Wechsel der LCR-Variante zur Folge. (Die Tarifabellen der nicht aktivierten Variante bleiben zwar erhalten, müssen aber ggf. bei einem erneuten Wechsel aktualisiert werden.) Die automatische Anwahl des kostenpflichtigen Update-Services wird ggf. abgeschaltet.*

### VoIP- und GSM-Routing

Für günstige Gespräche zwischen internen Teilnehmern und Mobilfunk-Gesprächspartnern unterstützt die TK-Anlage den Anschluss von digitalen GSM-Gateways am externen S<sub>0</sub>-Port sowie analogen GSM-Gateways am internen Analogport. Für das GSM-Routing muss in **COMset** am betreffenden externen S<sub>0</sub>-Port **GSM-Gateway (digital)** aktiviert sein und am internen Teilnehmer muss die **Geräteart GSM-Gateway** ausgewählt sein.

Für günstige Gespräche zwischen internen Teilnehmern und über VoIP (Internet-Telefonie) erreichbaren externen Gesprächspartnern unterstützt die TK-Anlage den Anschluss von **Auerswald Boxen** (Sonderzubehör von Auerswald) am internen Analogport. Für das VoIP-Routing muss in **COMset** am internen Teilnehmer die **Geräteart Auerswald Box** ausgewählt sein.

Bei Wahl einer externen Rufnummer von einer beliebigen Nebenstelle aus kann die TK-Anlage automatisch den günstigsten Zugang verwenden. Zu diesem Zweck müssen Sie in der Tabelle **Ausnahmerufnummern** in **COMset** alle Rufnummern oder Anfangsziffern von Rufnummern (z. B. Mobilfunkvorwahlen) eintragen, bei deren Wahl Sie nicht den Festnetzanschluss, sondern einen vorhandenen VoIP-Zugang ein GSM-Gateway nutzen möchten. Für jede dieser Rufnummern können Sie anschließend den gewünschten Zugang angeben. Für den Fall, dass dieser besetzt ist, kann auch noch eine zweite und dritte Möglichkeit (z. B. dann doch der Festnetzanschluss) ausgewählt werden.

Die TK-Anlage prüft bei einer externen Wahl zunächst, ob die gewählte Rufnummer in der Tabelle **Ausnahmerufnummern** vorhanden ist. Steht die Rufnummer in der Tabelle, wird der dort eingerichtete Zugang verwendet. Steht die Rufnummer nicht in der Tabelle oder ist als Zugang ein Festnetzanschluss angegeben, wird die Rufnummer anhand der LCR-Tabellen (sofern Least Cost Routing eingerichtet) überprüft und anschließend an einem Festnetzanschluss gewählt.

Die Einstellungen bezüglich **Amtberechtigungen, Rufverteilungen, Vorrangsamern** usw. erfolgen bei einem digitalen GSM-Gateway wie bei den Festnetzanschlüssen anhand des betreffenden S<sub>0</sub>-Ports. Bei den analogen GSM-Gateways sowie den **Auerswald Boxen** ist dies nicht möglich.

Für jeden Teilnehmer ist einstellbar, ob die Teilnahme am **VoIP- und GSM-Routing** erlaubt ist. So besteht z. B. die Möglichkeit ein Faxgerät von dieser Funktion auszuschließen.

Für kommende Gespräche kann in **COMset** in der **Rufverteilung für Analogadapter** ein internes Rufziel (Teilnehmer/Gruppe) für jeden Analogadapter ausgewählt werden. Ein zweites internes Ziel kann verzögert gerufen werden.





Beachten Sie für das VoIP-Routing mit der Auerswald Box folgende Anschluss- und Konfigurationshinweise:

- Schließen Sie die Auerswald Box an die TK-Anlage und den ATA an wie unter Internet-Telefonie in der zugehörigen Bedienanleitung beschrieben.
- Die Auerswald Box muss sich im **Auslieferungszustand** befinden, d. h. Sie dürfen in der Auerswald Box selbst **keine** Zielrufnummer einrichten. Für kommende Internet-Gespräche wird die in COMset eingerichtete Rufverteilung für Analogadapter verwendet.
- Nach Einrichtung der Geräteart Auerswald Box lässt die TK-Anlage aus Sicherheitsgründen eine manuelle Durchwahl über die Auerswald Box durch einen externen Anrufer **nicht** mehr zu.

Wurde in COMset in der Rufverteilung für Analogadapter keine Zielrufnummer ausgewählt, erhält ein externer Anrufer besetzt.

Gehende externe Gespräche können auch manuell über einen der analogen Adapter eingeleitet werden, indem anstelle der Amtzugangsziffer die interne Rufnummer des Adapters gewählt wird.

Bei über VoIP gerouteten Gesprächen müssen Sie ggf. länger auf eine Verbindung warten.

Notrufe (und Alarmrufe) werden bevorzugt über Festnetzanschlüsse durchgeführt. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-Zugänge und

GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe S<sub>0</sub>-Ports durch digitale GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein digitales GSM-Gateway durchgeführt. Notrufe über die Analogadapter sind nur durch eine gezielte Amtbelegung möglich (interne Rufnummer des Analogadapters und anschließend externe Rufnummer wählen).

Sowohl Auerswald Box als auch GSM-Gateway nehmen externe Anrufe selbständig entgegen. Dadurch können dem Anrufer Kosten entstehen, auch wenn am internen Ziel niemand abnimmt.

Das VoIP-/GSM-Routing wird auch bei Anrufweiterrichtungen an externe Rufnummern und Tür-Amt-Gesprächen (externe Apotheker-schaltung) durchgeführt.

An den analogen Adaptern (Auerswald Box und GSM-Gateway) ist LCR nicht sinnvoll und wird auch nicht durchgeführt. Damit an einem digitalen GSM-Gateway kein LCR durchgeführt wird, muss LCR am externen S<sub>0</sub>-Port ausgeschaltet sein.

Die Rufnummern können auch per CSV-Import in die Tabelle Ausnahmerrufnummern eingetragen werden.

Tragen Sie Rufnummern für SW-Updates (Anlage, Systemtelefone) o. ä. nicht in die Tabelle Ausnahmerrufnummern ein, da eine vollständige Datenübertragung aufgrund der Komprimierung bei GSM/VoIP nicht gegeben ist.

## Gebühren- und Gesprächsdaten erfassen und auswerten

Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem bis zu 3000 Gesprächsdatensätze von externen Gesprächen stromausfallsicher gespeichert werden können. Ein Gesprächsdatensatz enthält folgende Informationen:

- Rufnummer des Gesprächspartners, sofern bekannt und Aufzeichnung nicht eingeschränkt
- Amt und MSN über die das Gespräch geführt wurde
- Datum und Uhrzeit bei Gesprächsbeginn
- Gesprächsdauer oder Rufdauer bei vergeblichen Gesprächen
- Übermittelte Gebühreneinheiten und -kosten
- Interner Teilnehmer, der das Gespräch geführt hat
- Interne Gruppe, die evtl. das Gespräch geführt hat
- Gesprächsart: kommend oder gehend, dienstlich oder privat, erfolgreich oder vergeblich
- Projektnummer, falls das Gespräch über eine Projektnummer eingeleitet wurde

Mit dem im Lieferumfang enthaltenen PC-Programm COMlist und einem an die TK-Anlage angeschlossenen PC kann der Betreiber der TK-Anlage diese Daten aus der TK-Anlage auslesen und auswerten. Er hat aber auch die Möglichkeit, die Daten direkt aus dem Speicher auf einen an der seriellen Schnittstelle angeschlossenen Drucker auszugeben.

Sie ermöglichen bei vollem Gesprächsdatenspeicher die Aufzeichnung weiterer Gespräche durch Aktivierung der Einstellung **Speicher automatisch überschreiben** in COMset. Ist dies nicht erwünscht, muss der Betreiber den Gesprächsdatenspeicher per Telefon löschen, bevor keine Daten mehr aufgezeichnet werden können (Seite 34 im Bedienhandbuch). Um rechtzeitig zu erfahren, wann dies der Fall ist, kann in COMset für bestimmte Teilnehmer ein **Sonderwählton bei einem bestimmten Füllstand des Speichers** eingerichtet werden.

Um ein zu schnelles Füllen des Speichers (z. B. durch vergebliche Gespräche) zu vermeiden, können Sie in COMset festlegen, welche **Gesprächsarten** aufgezeichnet werden sollen. Soll aus Datenschutzgründen auf die Nachvollziehbarkeit der externen Rufnummern verzichtet werden, können Sie die **Aufzeichnung mit Rufnummer** ausschalten oder die **Rufnummern bei Privatgesprächen nicht komplett anzeigen** lassen.



Führt die Übermittlung der Gebühreninformationen über ISDN zu Problemen, ist es möglich, auf eine Übernahme dieser Informationen zu verzichten.

### Auswertung über das PC-Programm COMlist

Mit dem im Lieferumfang enthaltenen PC-Programm COMlist kann der Betreiber der TK-Anlage die Gesprächsdaten komfortabel aus dem Gesprächsdatenspeicher auslesen und auswerten. Installation und Bedienung des PC-Programms sind im Kapitel Installation und Bedienung der begleitenden Software auf Seite 58 im Bedienhandbuch beschrieben.

### Auswertung mit externen Programmen

Soll die Auswertung der Gebühren- und Gesprächsdaten nicht mit COMlist, sondern mit einem selbst erstellten PC-Programm erfolgen, erfordert dies den Anschluss des PCs an die serielle Schnittstelle der TK-Anlage (Kapitel Anschluss über die serielle Schnittstelle (V.24) auf Seite 31) sowie die Einstellung der **V.24-Betriebsart Gebührendruck mit externen Programmen** in COMset.

### Direkte Ausgabe auf seriellen Drucker

Möchte der Betreiber der TK-Anlage die Daten nicht mit dem PC auswerten, sondern direkt auf einen seriellen Drucker ausgeben, muss dieser zunächst an die serielle Schnittstelle der TK-Anlage angeschlossen werden (Kapitel Anschluss über die serielle Schnittstelle (V.24) auf Seite 31). Stellen Sie im seriellen Drucker auch die Parameter der seriellen Schnittstelle ein (kein Protokoll, 9600 Baud, 8 Datenbit, 1 Stoppbit, kein Paritätsbit). Passend zum Drucker und zu den Anforderungen des Betreibers kann in COMset das Ausgabeformat der Gesprächsdaten bezüglich **Kopf- und Fußzeilen, Art der Papiernutzung usw.** eingestellt werden. Damit alle Informationen ausgedruckt werden, müssen 112 **Zeichen pro Zeile** eingestellt sein. Ist eine kleinere Zeilenbreite eingestellt, werden einzelne Spalten weggelassen. Folgende Abkürzungen/Kennungen werden bei einem Ausdruck verwendet:

*	keine Rufnummer übermittelt.
Ax:yyy	Gespräch über Amt x und MSN yyy.
TNxxx	Gespräch des Teilnehmers xxx.
K	Gesprächsart: kommend.
G	Gesprächsart: gehend.
D	Gesprächsart: dienstlich.
P	Gesprächsart: privat.
V	Gesprächsart: vergeblich.
Gxxx	Gespräch der Gruppe xxx.
Pxxxxxx	Gespräch für Projekt xxxxxx.
xxxmyys	Dauer xxx Minuten und yy Sekunden.
xxxxxe	xxxxx Einheiten.
UML x	Umleitung über Amt x.

UPD	Firmware-Update.
SOPR	Konfiguration über ext. S <sub>0</sub> -Port.
Alarm	Alarmruf.
Tür x	Tür-Amt-Gespräch von Tür x.

Soll der Drucker ständig in Betrieb sein und die TK-Anlage die Gesprächsdaten für ein soeben geführtes Gespräch direkt an den Drucker weitergeben, erfordert dies zunächst die Einstellung der **V.24-Betriebsart Fortlaufender Gebührendruck** in *COMset*. Um bei dieser Betriebsart ohne einen Verlust der Daten, den Drucker zeitweise von der seriellen Schnittstelle entfernen zu können, benötigt der Betreiber der TK-Anlage den Start-/Stoppbefehl für den fortlaufenden Gebührendruck (Seite 33 im Bedienhandbuch).

Sollen die Gesprächsdaten nur bei Bedarf auf den Drucker ausgegeben werden, kann die **V.24-Betriebsart Keine Sonderfunktionen** bestehen bleiben. Der Ausdruck erfolgt, nachdem der Betreiber per Telefon die Anweisung für den Druck der Gebühren- und Gesprächsdaten gegeben hat (Seite 34 im Bedienhandbuch).

## Beobachten des Gebührenaufkommens am Telefon ermöglichen

Damit das Gebührenaufkommen am Anschluss und auch an den einzelnen internen Telefonen beobachtet werden kann, werden die Gebühreneinheiten von der TK-Anlage für jeden Teilnehmer getrennt erfasst. Von Zeit zu Zeit kann dann am betreffenden Telefon die Gebührensomme abgefragt und bei Bedarf die Gebührensomme gelöscht

werden (Seite 33 im Bedienhandbuch). Das Löschen hat keinen Einfluss auf die Gebührendaten im Gesprächsdatenspeicher.

Um die für ein Gespräch angefallenen Kosten während oder direkt nach dem Gespräch zu überprüfen, werden die Gebühren an die ISDN-Telefone unverändert in dem Augenblick übermittelt, in dem sie anfallen, selbst bei bereits aufgelegtem Hörer. Für analoge Telefone, die ebenfalls eine Gebührenanzeige besitzen, können Sie in *COMset* festlegen, dass die vom ISDN übermittelten Gebühren in **Gebührenimpulse** umgewandelt werden.

Werden externe Gespräche des Öfteren an andere interne Telefone vermittelt, erreichen Sie durch die Einstellung **Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer** in *COMset*, dass die vom Zeitpunkt des Vermitteln an anfallenden Gebühren dem nächsten Teilnehmer angerechnet werden.



Für die Funktion „Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer“ wird am ISDN-Anschluss das Leistungsmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“ benötigt, sonst werden alle Gebühren dem letzten Teilnehmer angerechnet.

Soll die TK-Anlage z. B. in einem Hotel betrieben werden, ist es evtl. angebracht, einen S<sub>0</sub>-Port allein für ein Zimmer zu verwenden. Damit kann sicher vermieden werden, dass ein Hotelgast durch Ändern seiner Telefon-MSN auf Kosten eines anderen Gastes telefoniert. Beachten Sie dabei, dass ein als „ISDN-PC-Karte“ eingerichteter Teilnehmer auch Geräte akzeptiert, die keine oder eine andere MSN übermitteln, damit auch Karten betrieben werden können, die keine MSN übermitteln (Kapitel Programmieren per PC (Schnittstelle CAPI 2.0) auf Seite 45).

## Rufnummernübermittlung beeinflussen

Im ISDN besteht die Möglichkeit die eigene Rufnummer dem Angerufenen oder dem Anrufer zu übermitteln. Verfügt dieser über einen ISDN-Anschluss und ein ISDN-Telefon (oder ein CLIP-fähiges analoges Telefon), so kann er die übermittelte Rufnummer vor dem Gespräch oder zu Beginn des Gespräches auf seinem Display sehen.

### Rückübermittlung

Für jeden Teilnehmer und jede Gruppe kann in *COMset* eingestellt werden, welche **Rufnummer (MSN/DDI) bei kommenden Gesprächen** übermittelt werden soll. Die so übermittelte Rufnummer ermöglicht es dem Anrufer, zu erkennen, ob er mit dem gewünschten Gesprächspartner verbunden ist oder ob sein Ruf umgeleitet oder per Pick-up angenommen wurde.

### Übermittlung bei Dienst- und Privatgesprächen

Für jeden Teilnehmer und jede Gruppe kann in *COMset* die zu übermittelnde **Rufnummer bei einem gehenden Dienstgespräch** (für Teilnehmer zusätzlich noch bei einem **Privatgespräch**) festgelegt werden.

### Unterdrückung der Rufnummernanzeige (CLIR)

Soll der Angerufene die Rufnummer nicht sehen, kann die Übermittlung der Rufnummer für gehende und kommende Gespräche (**CLIP/COLP**) in *COMset* ausgeschaltet werden. Diese Einstellung kann für gehende Gespräche auch von jedem Benutzer an seinem Telefon vorgenommen werden (Seite 24 im Bedienhandbuch). Er hat auch die Möglichkeit, die Rufnummernübermittlung gesprächsweise zu unterdrücken (Seite 12 im Bedienhandbuch).

Diese Funktion können Sie nur nutzen, wenn das ISDN-Dienstmerkmal „Fallweise Unterdrückung der Anzeige der Rufnummer (CLIR)“ beim Netzbetreiber beantragt und freigeschaltet wurde.

### Anzeigen der/des vom Gesprächspartner übermittelten Rufnummer/Namens (CLIP/CNIP)

Die Rufnummer eines Anrufers (falls übertragen) wird an den Systemtelefonen und den ISDN-Telefonen angezeigt (CLIP). Sind an der TK-Anlage CLIP-fähige analoge Telefone angeschlossen, kann auch an die entsprechenden analogen Teilnehmer die Rufnummern-Information ausgegeben werden.

Abhängig vom Netzbetreiber und der Gegenstelle kann auch ein vom Anrufer übertragener Name an den Telefonen angezeigt werden (CNIP). Wird nur die Rufnummer übertragen, erreichen Sie die Anzeige des zugehörigen Namens am Telefon, indem sie diesen mithilfe des Bedienprogramms *COMtools-Telefonbuch* in den Kurzwahlspeicher der TK-Anlage eintragen.

Damit CLIP-fähige analoge Telefone die Informationen einwandfrei erkennen können, benötigen sie ein definiertes Rufsignal, das am Teilnehmer entsprechend eingeschaltet sein muss. Zu diesem Zweck muss in *COMset* für diese Teilnehmer **CLIP-Info anzeigen** eingeschaltet werden. An allen übrigen Teilnehmern sollte diese Funktion ausgeschaltet sein.

Einige CLIP-fähige analoge Telefone unterstützen die Aufzeichnung des Datums und der Uhrzeit in Verbindung mit der Anruferliste. Teilweise ist auch die Anzeige des Namens anstelle der Rufnummer möglich. Möchten Sie diese Funktionen nutzen, muss zusätzlich die **erweiterte CLIP-Info** aktiviert werden.



Ist zu einer übermittelten Rufnummer ein Name im Telefonbuch (Kurzwahlspeicher) der TK-Anlage vorhanden, wird dieser angezeigt und ein evtl. durch CNIP übermittelter Name verworfen.

Die CNIP-Funktion wird nur bei kommenden Rufen unterstützt.

## Wahl von externen Rufnummern vereinfachen

### Direkter Amtapparat

Für Telefone, an denen hauptsächlich extern und ohne Funktionen wie Kurzwahl, Projektnummern und Privatgespräche telefoniert wird, können Sie in *COMset* zur Vereinfachung der Wahl die Funktion **direkter Amtapparat** einrichten. Diese ermöglicht eine externe Wahl ohne die

vorherige Eingabe der Amtzugangsziffer . Es sollte sich um MFV- oder ISDN-Telefone handeln, da interne Gespräche nur noch mit vorheriger Betätigung der -Taste (2 x) möglich sind.

## Kurzwahlnummern

Um häufig gewählte Rufnummern nicht jedes Mal eintippen zu müssen, können diese unter einer 4-stelligen Kurzwahlnummer abgespeichert werden, die direkt nach dem Hörerabheben gewählt wird. Die TK-Anlage wählt dann selbstständig die Amtzugangsziffer und die abgespeicherte Rufnummer.

Von den zur Verfügung stehenden Kurzwahlnummern sind einige teilnehmerbezogen, d. h. jeder Teilnehmer greift bei Verwendung der Speicher 8200-8219 auf seine eigenen, privaten Rufnummern zu. Die übrigen Kurzwahlspeicher (allgemeine, lange und Notruf-) werden von allen Teilnehmern gemeinsam genutzt. Der Betreiber der TK-Anlage kann die Rufnummern per Telefon im Kurzwahlspeicher eintragen (private/allgemeine auf [Seite 35 im Bedienhandbuch](#) und Notruf-Kurzwahlnummern auf [Seite 35 im Bedienhandbuch](#)) oder die Rufnummern komfortabel mit Namen in [COMtools-Telefonbuch](#) eintragen und verwalten.

Um zu gewährleisten, dass die Notruf-Kurzwahlnummern (z. B. Polizei und Feuerwehr) unabhängig vom derzeitigen Gesprächsaufkommen un-

gehindert gewählt werden können, sollte in [COMset](#) die **Notrufvorrangschaltung (Notruf hat Vorrang)** eingeschaltet sein (Auslieferungszustand).

Mit dem Einstellen der **Kurzwahlberechtigung** in [COMset](#) kann die Amtberechtigung eines Teilnehmers erweitert werden. Dieser darf dann unabhängig von seiner eingeschränkten Amtberechtigung alle im Kurzwahlspeicher eingetragenen Rufnummern wählen.



Über das Telefonbuch eines angeschlossenen Systemtelefons [COMfort 1000/1200/2000 plus](#) oder [COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB](#) wird auf die im Kurzwahlspeicher der TK-Anlage eingetragenen Rufnummern (mit Namen) zugegriffen. Ein Anruf, bei dem eine der hier eingetragenen Rufnummern übertragen wird, wird durch den zugehörigen Namen im Display angezeigt.

In das Telefonbuch eines angeschlossenen Systemtelefons [COMfortel DECT 900](#) oder [COMfort DECT 800](#) können Sie mithilfe des Bedienprogramms [COMtools-Telefonbuch](#) einen Teil der Kurzwahlnummern (max. 65) der TK-Anlage übertragen.

## Erinnerungshilfen nutzen

### Sonderwählton

Damit der Benutzer beim Hörerabheben stets daran erinnert wird, dass er z. B. eine Teilnehmer-Anrufweiterschaltung an seinem Telefon eingerichtet hat, kann in [COMset](#) für jeden Teilnehmer festgelegt werden, ob im Fall von Babyruf, Anrufschutz oder Teilnehmer-Anrufweiterschaltung ein **Sonderwählton Anrufweiterschaltung/Babyruf** eingespielt wird.

Wird der Gesprächsdatenspeicher nicht automatisch überschrieben, können neue Daten verloren gehen, wenn der Speicher nicht rechtzeitig gelöscht wird. Um rechtzeitig zu erfahren, wann dies nötig ist, kann in

[COMset](#) für bestimmte Teilnehmer ein **Sonderwählton bei einem bestimmten Füllstand des Speichers** eingerichtet werden.



Aufgrund des fehlenden internen Wähltons ist eine Benachrichtigung durch Sonderwählöne am direkten Amtapparat nicht möglich.

### Weckfunktion

Für jeden internen Teilnehmer kann getrennt eine Weckzeit eingestellt werden. Dies ist mit [COMtools-Weckzeiten](#) und außerdem von jedem Benutzer an seinem Telefon durchführbar ([Seite 36 im Bedienhandbuch](#)).

## Wählöne und Klingelrhythmen verändern

Für jeden Teilnehmer können in [COMset](#) verschiedene interne **Wählöne** und **Klingelrhythmen** eingestellt werden. Diese Einstellung kann auch von jedem Benutzer an seinem Telefon geändert werden, wobei es auch möglich ist, sich zunächst einmal alle Töne anzuhören ([Seite 37 im Bedienhandbuch](#)).

Sind einige Teilnehmer über mehrere externe Rufnummern erreichbar, kann es wichtig sein, schon vor dem Abheben zu erkennen, welche Rufnummer der Anrufer gewählt hat (z. B. privater oder dienstlicher Anruf). Die TK-Anlage ermöglicht in [COMset](#) die Auswahl verschiedener **Klingelrhythmen für die Rufe mit verschiedenen externen Rufnummern**. Der Betreiber der TK-Anlage kann den gewünschten Klingelrhythmus auch selbst per Telefon einstellen ([Seite 38 im Bedienhandbuch](#)).

Sollte der von der Vermittlungsstelle erzeugte externe Wählton (Amtwählton) nicht sauber übertragen werden, kann dieser Ton auch von der TK-Anlage erzeugt werden. Dazu muss in [COMset](#) die **Sofortige Amtwählton-Nachbildung** eingeschaltet werden.



Die Funktionalität dieser Einstellungen ist bei ISDN-Teilnehmern abhängig vom angeschlossenen ISDN-Telefon. ISDN-Telefone unterstützen oft nur die eigenen Klingelrhythmen, aber nicht die Klingelrhythmen der TK-Anlage.

Bei einem Systemtelefon [COMfort 1000/1200/2000 plus](#), [COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB](#), [COMfortel DECT 900](#) sowie [COMfort DECT 800](#) gelten die am Telefon selbst einstellbaren Klingelrhythmen.

## Wartemusik und Wartemusik-Ansage

Beim Vermitteln oder einer Rückfrage wird einem im Hintergrund wartenden Gesprächspartner von der TK-Anlage Wartemusik, wahlweise überlagert mit einer Ansage, eingespielt. Die externe Wartemusik wird über den Musikeingang eingespeist (siehe auch [Seite 47](#)). Die interne Wartemusik ist in der TK-Anlage gespeichert, kann aber durch ein z. B.

über den Musikeingang eingespeistes Musikstück überschrieben werden (nur [COMcompact 4410 USB/4406 DSL](#)).

Die Wartemusik- und Ansagefunktionen können per Telefon ([Seite 44 im Bedienhandbuch](#)) oder mit [COMtools-Wartemusik](#) eingestellt werden.

## Systemtelefone konfigurieren

Am internen S<sub>0</sub>-Port der TK-Anlage können Sie die Systemtelefone [COMfort 1000/1200/2000 plus](#), [COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB](#) und [COMfortel DECT 900](#) (Sonderzubehör von Auerswald) betreiben.

Die Systemtelefone [COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB](#) und [COMfort 1000/1200/2000 plus](#) werden über das Konfigurationsprogramm des Telefons [COMfort Set](#) oder [COMfortel Set](#) konfiguriert.

Die Systemtelefone [COMfortel DECT 900](#) werden hauptsächlich über das Menü des Telefons konfiguriert. Die am Telefon für Anlagenfunktionen zur Verfügung stehende Funktionstaste kann mit [COMtools-Telefonbuch](#) konfiguriert werden.

## Verschiedene Anlagenkonfigurationen nutzen (Tag, Nacht usw.)

Die TK-Anlage ermöglicht es, einige Funktionen z. B. für Tag, Nacht, Urlaub und Mittagspause verschieden einzustellen. Insgesamt werden bis zu 6 verschiedene Konfigurationen unterstützt. Folgende Funktionen sind konfigurationsabhängig:

- Amtberechtigungen
- Amt- und Türklingeln
- Apothekerschaltung extern
- Babyruf
- Follow-me
- interner Wählton
- Rufnummernübermittlung
- Teilnehmer-/Gruppen-Anrufweiterschaltung
- Vorzugsamt

Die Umschaltung von einer Konfiguration zur anderen kann zeitgesteuert nach der internen Uhr der TK-Anlage oder per Telefon (manuell) vorgenommen werden ([Seite 23 im Bedienungshandbuch](#)). Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Nutzung der Konfigurationen vorgenommen werden:

Zunächst müssen Sie die erwünschte Anzahl (bis zu 6) **Konfigurationen erzeugen**. Anschließend können die zuvor aufgeführten Funktionen konfigurationsabhängig eingerichtet werden.

Für die **uhrzeitgesteuerte Umschaltung** muss diese eingeschaltet und für jeden Wochentag müssen die **Umschaltzeiten** (bis zu 10) eingerichtet werden. Die Aktivierung dieser automatischen Konfigurationsumschaltung ist auch per Telefon möglich ([Seite 24 im Bedienungshandbuch](#)).

Soll die **manuelle Umschaltung** genutzt werden, muss an einzelne Teilnehmer die **Berechtigung** vergeben werden.



Bei einem Stromausfall geht die Uhrzeit verloren. Alle automatischen Umschaltungen und Weckfunktionen werden dann nicht mehr ausgeführt. Erst nach einem „Stellen“ der Uhr durch die Programmierfunktion auf [Seite 47 im Bedienungshandbuch](#) oder durch ein gehendes externes Gespräch werden diese Funktionen wieder aktiviert (in COMset kann festgelegt werden, dass die TK-Anlage in diesem Fall selbständig ein Gespräch (z. B. mit sich selbst) einleitet.

Am Systemtelefon können die Konfigurationen komfortabel per Menü umgeschaltet und abgefragt werden (siehe Handbuch des Telefons).

Wird die Uhrzeit vom Netzbetreiber nicht korrekt übermittelt, ist es möglich, auf eine Aktualisierung der Uhrzeit über ISDN zu verzichten. In diesem Fall muss die Uhrzeit durch die Programmierfunktion auf [Seite 47 im Bedienungshandbuch](#) gestellt werden.

## Erforderliche Einstellungen für das externe Fernschalten und Programmieren

Möchte der Betreiber der TK-Anlage auch von einem externen Telefon aus Anrufweiterschaltungen einrichten, Relais fernschalten, den Alarm scharfschalten oder eine Raumüberwachung durchführen können, müssen Sie vorher einige Einstellungen in COMset vornehmen:

Eine der verfügbaren externen Rufnummern muss als **Fernschalt- und Programmier-MSN/DDI** eingestellt werden. Über diese wird die TK-Anlage zum Fernschalten angerufen. **Diese Rufnummer darf nicht mit der Anrufweiterschaltung umgeleitet werden** und sollte möglichst keinem anderen Teilnehmer zugeordnet sein (Amtklingeln).

Wurde die Fernschalt- und Programmier-MSN/DDI noch einem anderen Teilnehmer zugeordnet, müssen Sie eine entsprechende

**Ansprechzeit** für externes Fernschalten und Programmieren einstellen.

Um eine Anrufweiterschaltung von einem externen Telefon aus zu programmieren, muss außerdem die **externe Programmierung der Anrufweiterschaltung** erlaubt sein.

Nehmen Sie möglichst nicht die vorhergehenden Einstellungen vor, ohne auch das **externe Passwort** zu ändern. Unbefugte könnten bei Kenntnis der Fernschalt- und Programmier-MSN/DDI und des externen Passworts (im Auslieferungszustand bei allen Auerswald-TK-Anlagen identisch) eine Anrufweiterschaltung programmieren (und damit auf Kosten des Anlagenbetreibers telefonieren).

## Erforderliche Einstellungen für zeitabhängiges Firmware-Update

Mit Ihrer TK-Anlage können Sie ein automatisches Anlagen-Firmware-Update per Knopfdruck durchführen. Während dieses Updates stellt die TK-Anlage selbstständig eine Telefonverbindung zu einem Server her und lässt sich von diesem die aktuelle Firmware übermitteln, wobei Gesprächsdaten und Konfigurationen natürlich erhalten bleiben.

Es ist nun ebenso möglich dieses Update auch in bestimmten Zeitabständen (z. B. jährlich) automatisch von der TK-Anlage durchführen zu lassen. Die TK-Anlage versucht dann innerhalb eines Zeitraums von vier Stunden die aktuelle Firmware vom Server zu bekommen. Konnte das Update in dem vorgewählten Zeitraum nicht ausgeführt werden, versucht es die TK-Anlage am folgenden Tag um die gleiche Zeit noch einmal. Folgende Einstellungen sind dafür in COMset durchzuführen:

Wählen Sie zunächst aus, **wann** (in welchen Zeitabständen) ein automatisches Update ausgeführt werden soll.

Wählen Sie die **Uhrzeit** (Zeitraum von vier Stunden) für die Durchführung des Updates so aus, dass ein automatisches Update den Betrieb nicht stört.

Aktivieren Sie das **sofortige FW-Update**, wenn das Update ohne Rücksicht auf laufende Gespräche durchgeführt werden soll.

Entscheiden Sie außerdem, ob die TK-Anlage im Anschluss an ihr Update dafür sorgen soll, dass auch die **angeschlossenen Systemtelefone** (COMfort 1000/1200/2000 plus, COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB) mit aktueller Firmware versorgt werden. Dabei wird zunächst ein Systemtelefon über Amt aktualisiert und anschließend wird die Firmware intern von diesem Telefon auf die anderen angeschlossenen Systemtelefone verteilt.

Die **Rufnummer des Anlagen-Servers** ist bereits in der TK-Anlage gespeichert, kann aber (sofern nötig) geändert werden. Die **Rufnummer des Systemtelefon-Servers** kann mit dem PC-Programm COMfortel Set geändert werden.



Die Systemtelefone müssen für die Durchführung des zentralen Updates bereits über eine Firmware-Version größer als V 1.2K verfügen.

Abgesehen von den anfallenden Gebühren für die nötige Telefonverbindung (Anlage -> Server und 1. Systemtelefon -> Server) ist das Update kostenlos.

Nach einem Anlagen-Firmware-Update sind evtl. vorhandene LCR-Daten gelöscht. Führen Sie deshalb ein LCR-Update nicht unmittelbar vor einem Anlagen-Firmware-Update durch. Das LCR wird nach dem Löschen der Daten automatisch abgeschaltet und erst nach dem nächsten erfolgreichen LCR-Update wieder aktiviert. (Weitere Hinweise finden Sie auf [Seite 61 im Bedienungshandbuch](#).)

Sind verschiedene Systemtelefone an einer TK-Anlage angeschlossen, muss das Firmware-Update „über Amt“ jeweils an einem COMfortel 1100/1500, an einem COMfortel 2500/2500 AB und an einem der älteren Systemtelefone (COMfort 1000, COMfort 1200 und COMfort 2000 plus) durchgeführt werden. Anschließend kann von diesen Telefonen aus die Firmware verteilt werden.

## Bevorzugung bestimmter Teilnehmer oder S<sub>0</sub>-Ports

### B-Kanal-Reservierung

Soll einer der Benutzer die Möglichkeit haben, zu jeder Zeit ein externes Gespräch zu führen, können Sie ihm in COMset an den verfügbaren S<sub>0</sub>-Ports **einen B-Kanal reservieren**.

### Vorzugsamt

Soll von einem Telefon aus hauptsächlich auf bestimmte S<sub>0</sub>-Ports zugegriffen werden, können Sie in COMset für den betreffenden Teilnehmer oder die Gruppe **Vorzugsämter** für Dienst- und/oder Privatgespräche einstellen.

## Programmieren, Telefonieren und Vermitteln verbieten (Schutz vor Missbrauch)

### Programmierapparat

Der Betreiber der TK-Anlage hat die Möglichkeit, bestimmte Einstellungen, wie z. B. das Erhöhen der Gebührenkonten, per Telefon vorzunehmen. Dies ist an jedem Telefon möglich, vorausgesetzt, das geheime Passwort ist bekannt. Sollen diese Einstellungen nur von einem Telefon aus möglich sein, zu dem lediglich zum Programmieren befugte Personen Zugang haben, muss in COMset ein **Programmierapparat** festgelegt werden.

### Berechtigungen

Einige Funktionen können von jedem Benutzer an seinem Telefon eingestellt werden. Da auf diese Weise einige nicht unerhebliche Veränderungen vorgenommen werden können, wird für bestimmte Funktionen eine Berechtigung benötigt. Die **Berechtigungen für Teilnehmer-, Gruppen- und MSN/DDI-Anrufweitererschaltung** sowie **für Fernschalten** und **manuelle Konfigurationsumschaltung** werden in COMset vergeben.

### Programmieren per Telefon

Soll an einzelnen Telefonen überhaupt keine Programmierung möglich sein, müssen Sie den entsprechenden Teilnehmern in COMset die Berechtigung **mit Programmierziffer „7“ zu programmieren** entziehen. Sämtliche Einstellungen (z. B. Anrufweitererschaltungen, Anklopfen einschalten) und Abfragefunktionen (z. B. Gebührensumme abfragen) sind dann von diesen Telefonen aus nicht mehr möglich.

### Programmieren per PC (Schnittstelle CAPI 2.0)

Für die Programmierung über eine ISDN-PC-Karte muss in COMset die **interne CAPI-Programmierung** erlaubt sein. Für den Fall, dass die verwendete ISDN-PC-Karte keine MSN übermittelt, sollte in COMset unter **interne Rufnummern** ein Teilnehmer als **ISDN-PC-Karte** für den betreffenden S<sub>0</sub>-Port eingerichtet werden. Dieser wird dann automatisch verwendet.

### Passwörter

Auch durch Geheimhaltung der Passwörter kann verhindert werden, dass unbefugte Personen Programmierungen an der TK-Anlage vornehmen. Zu diesem Zweck sollten in COMset die im Auslieferungszustand eingestellten **Passwörter (öffentliches, geheimes, externes)** geändert werden. Für die passwortgeschützte Trennung von Privatgesprächen kann in COMset für jedes Telefon ein **privates Passwort** eingerichtet werden.

Ihre mit COMset erstellte Konfiguration können Sie vor fremden Eingriffen mit dem **Errichter-Passwort** schützen. Anschließend kann die Konfiguration nicht mehr ohne Kenntnis des Passworts verändert werden.

Die mit COMtools zu bearbeitenden Daten können vom Betreiber der TK-Anlage mit dem Benutzer-Passwort geschützt werden. Zum Auslesen der Gesprächsdaten mit COMlist ist dieses Passwort dagegen zwingend erforderlich. Das **Benutzer-Passwort** muss zunächst in COMset eingerichtet werden, kann aber anschließend in COMtools oder COMlist geändert werden.

### Amt-an-Amt-Vermittlung

Jeder Benutzer, der externe Gespräche führen darf, kann ein Gespräch zwischen zwei externen Teilnehmern vermitteln. Damit dies nicht aus Versehen geschieht (schließlich werden die Gebühren für das Gespräch dem Vermittelnden angerechnet), können Sie in COMset einem Teilnehmer die **Berechtigung für Amt-an-Amt-Vermittlung** entziehen (diese gilt nicht für ein externes Gespräch, das über einen analogen VoIP-/GSM-Adapter geführt wird). Um trotzdem eine Amt-an-Amt-Vermittlung durchzuführen, muss der Benutzer das zweite Gespräch mit einer speziellen Zugangsziffer einleiten ([Seite 18 im Bedienhandbuch](#)). Das vermittelte Gespräch wird auf die in COMset einstellbare **maximale Amt-an-Amt-Vermittlungszeit** begrenzt.

### Sperrnummern

Die Sperrnummern können nicht nur dazu genutzt werden, um an Telefonen die Anwahl bestimmter Rufnummern zu verhindern, sie bieten auch zuverlässigen Schutz gegen das Ausführen der so genannten 0190-Dialer – Programme, die eine Einwahl ins Internet über teure Rufnummern (z. B. 019x oder 0900x) erzwingen.

Zu diesem Zweck müssen die **Sperrnummern** mit COMtools-Telefonbuch in die TK-Anlage eingetragen und in COMset die **Aktivierung von Sperrnummern** für die ISDN-PC-Karten an internen S<sub>0</sub>-Ports und USB-Ports vorgenommen werden.

Bei unvollständiger oder falscher Konfiguration von TK-Anlagen können 0190-Dialer die Sperrnummern unter Umständen umgehen. Achten Sie daher bei der Konfiguration Ihrer TK-Anlage und ISDN-PC-Karten immer auf folgende Punkte:

- An jedem internen S<sub>0</sub>-Port mit angeschlossener ISDN-PC-Karte müssen zwei interne Rufnummern als „ISDN-PC-Karte“ konfiguriert werden. Für diese beiden internen Rufnummern müssen die Sperrnummern ebenfalls aktiviert werden. Dies ist notwendig, weil es Dialer gibt, die kanalgebündelt versuchen eine Verbindung aufzubauen oder eine der beiden internen Rufnummern schon in Verwendung ist und der Dialer dann automatisch die zweite interne Rufnummer nimmt.
- Wenn es die ISDN-PC-Karte ermöglicht, weisen Sie ihr eine interne Rufnummer zu. Diese muss zuvor für den entsprechenden internen S<sub>0</sub>-Port als „ISDN-PC-Karte“ konfiguriert werden.



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

**... ein Errichter- und Benutzer-Passwort in der TK-Anlage definiert haben.**

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

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

**Ein verantwortungsvoller Umgang mit Passwörtern ist unabdingbar für den Schutz vor Missbrauch.**

**Weitere Hinweise für den Schutz vor Missbrauch finden Sie in der Schrift des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik: „Sicherer Einsatz von digitalen Telekommunikationsanlagen“**

## Sicherheitsfunktionen nutzen

Abgesehen von den Funktionen, die vor unbefugtem Programmieren, Telefonieren und Vermitteln schützen, verfügt die TK-Anlage auch noch über eine Reihe anderer Sicherheitsfunktionen.

### Notruf-Kurzwahl und -vorrangschaltung

**Notruf hat Vorrang** (Notrufvorrangschaltung) wird in COMset eingeschaltet und bewirkt, dass bei Wahl einer Notruf-Kurzwahlnummer und bei Auslösung eines Alarms von der TK-Anlage auf jeden Fall eine Amtleitung zur Verfügung gestellt wird. Sind alle Leitungen besetzt, wird für den abzusetzenden Notruf ein bestehendes Gespräch beendet. Die **Notruf-Kurzwahlnummern** können vom Betreiber mit COMtools-Telefonbuch oder per Telefon ([Seite 35 im Bedienhandbuch](#)) in den Kurzwahlspeicher eingetragen werden.



*Notrufe (und Alarmrufe) werden bevorzugt über Festnetzanschlüsse durchgeführt. Sind alle Festnetzanschlüsse belegt, wird bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung ein anderes Gespräch für die Durchführung des Notrufs unterbrochen – selbst wenn die VoIP-Zugänge und GSM-Gateways frei sind. Stehen keine Festnetzanschlüsse zur Verfügung (externe S<sub>0</sub>-Ports durch digitale GSM-Gateways belegt), werden Notrufe über ein digitales GSM-Gateway durchgeführt. Notrufe über die Analogadapter sind nur durch eine gezielte Amtbelegung möglich (interne Rufnummer des Analogadapters und anschließend externe Rufnummer wählen).*

### Alarmfunktionen

Haben Sie die TK-Anlage mit einem COMpact TS-Modul aufgerüstet, können Sie in COMset die daran vorhandenen **Klingeleingänge als Alarmeingänge** umkonfigurieren und beschalten. Somit können dann auch die Alarmfunktionen der TK-Anlage genutzt werden ([Seite 47](#)).

### Baby-/Seniorenruf

Soll von einem Telefon aus nur eine Rufnummer schnell und sicher wählbar sein, lassen Sie das Telefon eine Verbindung ohne Wahl herstellen (**Baby-/Seniorenruf**). Diese Einstellung kann in COMset oder auch von jedem Benutzer an seinem Telefon durchgeführt werden ([Seite 39 im Bedienhandbuch](#)).

### Raumüberwachung

Ein Raum kann von intern oder extern akustisch überwacht werden, wenn in diesem Raum an einem Telefon **Raumüberwachung** eingerichtet wird ([Seite 40 im Bedienhandbuch](#)). Sie ist zur gleichen Zeit nur an einem Telefon möglich. Für die Raumüberwachung von extern muss in COMset die **Fernschalt- und Programmier-MSN/DDI** sowie das **externe Passwort** eingerichtet werden.

## COMpact TS-Modul konfigurieren

Wenn Sie die TK-Anlage mit einem (oder zwei) *COMpact TS-Modul* ausgerüstet haben, stehen Ihnen unter anderem 3 (oder 6) Schaltrelais zur Verfügung. Diese bieten Ihnen eine Fülle von Konfigurationsmöglichkeiten. Die Tabelle auf [Seite 29](#) zeigt Ihnen einen kurzen Überblick.

### Türfunktionen nutzen

Soll das Türsprechen und Türöffnen realisiert werden, sind folgende Einstellungen in *COMset* notwendig und möglich:

Für die Taster muss die zugehörige *Türstation*, die *Tasten-Zuordnung Tür* sowie die *Kontaktart* eingestellt werden. Unter *interne Rufnummern* muss eine *Türrufnummer* eingerichtet werden.

Unter *Rufverteilungen* muss die Zuordnung *Tür -> Teilnehmer* getroffen werden (Türklingeln).

Für die Relais müssen die Betriebsarten *Türsprechfunktion*, *Türöffnerfunktion* und ggf. *Treppenhauslicht* mit der gewünschten *Einschaltzeit* eingestellt werden.

Für den Fall, dass niemand das Türgespräch annimmt, kann der Besucher vor der Tür auch mit dem Anrufbeantworter verbunden werden. Unter *interne Apothekerschaltung* muss dazu der vom Anrufbeantworter benötigte *Klingelrhythmus* eingestellt werden.

Man kann das Türgespräch auch auf einen externen Anschluss umleiten. Dazu muss die *externe Apothekerschaltung* eingerichtet werden. Die Einrichtung dieser Funktion ist auch per Telefon möglich ([Seite 41 im Bedienungsbuch](#)).

Um schon beim Abheben des Hörers ausmachen zu können, welchen Klingeltaster der Besucher an der Tür betätigt hat, kann die *Signalisierung der Türklingelnummer* für einzelne Teilnehmer eingestellt werden.

Soll ein Telefon nur für Türfunktionen eingesetzt werden, können Sie es als *Türapparat* einrichten. Dieser ist nach dem Hörerabheben sofort mit der ihm zugeordneten Tür verbunden.

Soll an einem Telefon kein Türöffnen möglich sein, können Sie dem Teilnehmer die *Berechtigung zum Öffnen der Tür* entziehen.



*Empfehlung für COMpact 4410 USB: Verwenden Sie für die Türfunktionen nach Möglichkeit ein COMpact-TS-Modul auf Steckplatz B. Bei Betrieb eines COMpact TS-Moduls an*

*Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.*

### Universelle Schaltrelais nutzen

Soll ein Relais als universelles Schaltrelais genutzt werden, sind folgende Einstellungen in *COMset* notwendig:

Für das Relais muss die Betriebsart *Universalmode* eingestellt werden.

Soll das Relais konfigurationsabhängig eingeschaltet werden, müssen Sie *Einschalten, wenn Konfiguration x aktiv ist* aktivieren und die entsprechende *Konfiguration erzeugen*.

Soll das Relais eingeschaltet werden, sobald ein bestimmter interner Teilnehmer der TK-Anlage angerufen wird, müssen Sie *Einschalten bei Ruf auf PC-Relais-Teilnehmer* aktivieren und den *PC-Relais-Teilnehmer* sowie die *Einschaltzeit* einrichten.

Das Schalten kann aber auch manuell von einem internen oder externen Telefon aus durchgeführt werden (Fernschalten, [Seite 41 im Bedienungsbuch](#)). Zum internen Fernschalten muss an den Teilnehmer die *Berechtigung zum Relais schalten* vergeben werden. Für das Fernschalten von extern muss die *Fernschalt- und Programmier-MSN/DDI* sowie das *externe Passwort* eingerichtet werden.

### Musikfunktionen nutzen

Die TK-Anlage verfügt über einen Eingang zur Einspeisung externer Wartemusik alternativ zu der in der TK-Anlage gespeicherten internen Wartemusik. Hier können Sie z. B. einen CD-Player anschließen. Soll ein hier angeschlossener CD-Player nicht rund um die Uhr eingeschaltet sein, kann er über ein Relais eingeschaltet werden, sobald er benötigt wird. Zu diesem Zweck muss in *COMset* für das Relais die Betriebsart *Wartemusik* und die gewünschte *Einschaltzeit* eingestellt werden.

Um die Wartemusik bei Bedarf zu wechseln, muss nicht unbedingt die externe Wartemusik genutzt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, ein anderes Musikstück als die bestehende interne Wartemusik in der TK-Anlage (nur *COMpact 4410 USB/4406 DSL*) zu speichern. Dies kann sowohl mit *COMtools-Wartemusik* (ein als wav-Datei<sup>1</sup> gespeichertes Musikstück in der TK-Anlage speichern) als auch per Telefon (ein am Eingang für externe Wartemusik eingespeistes Musikstück in der TK-Anlage speichern) ausgeführt werden ([Seite 44 im Bedienungsbuch](#)).

### Alarmfunktionen nutzen

Der Alarmablauf kann folgendermaßen aussehen:

- Alarmauslösung am Schalteingang (Kontakt länger als ½ Sekunde geschlossen).
- Ablauf der einstellbaren Alarmverzögerungszeit (0-99 Sekunden).
- Einmalige Auslösung der Sirene (für 1-99 Sekunden) und/oder Kennleuchte (für 1-99 Minuten).
- Gleichzeitig beginnt der erste Alarmdurchlauf (Alarmrufe an Alarm-Teilnehmer):
  - Ruf des ersten Alarm-Teilnehmers ca. 60 Sekunden lang. Interne Alarm-Teilnehmer werden mit besonderem Klingelrhythmus gerufen (bei ISDN-Telefonen telefonabhängig).
  - Nach dem Abheben des Hörers wird ein in der TK-Anlage zu speichernder Ansagetext (nur *COMpact 4410 USB/4406 DSL*) wiederholt abgespielt (bei *COMpact 2206 USB* hören Sie stattdessen einen Signalton). Der Angerufene muss den Alarmruf innerhalb von 60 Sekunden durch Wahl der MFV-Ziffer  quittieren ([Seite 22 im Bedienungsbuch](#)).
  - Hat der Angerufene den Alarmruf nicht quittiert, wird wenige Sekunden nach Beenden des Gespräches der nächste Alarm-Teilnehmer gerufen usw.
- Sind alle eingestellten Alarm-Teilnehmer gerufen worden, ohne dass der Alarm quittiert wurde, wird der Alarmdurchlauf ggf. nach einer einstellbaren Alarm-Wartezeit (0-99 Sekunden) wiederholt (einstellbar sind 1-10 Alarmdurchläufe).
- Vorzeitig beendet wird der Alarm (einschließlich Sirene und Kennleuchte), sobald einer der Alarm-Teilnehmer den Alarm quittiert. Wurde der Alarmeingang „einmal scharf“ gestellt, ist er anschließend unscharf. Wurde der Alarmeingang „mehrmals scharf“ gestellt, ist er weiterhin scharf und es kann erneut ein Alarm ausgelöst werden.

Sollen die Alarmfunktionen der TK-Anlage genutzt werden, sind folgende Einstellungen in *COMset* notwendig:

Für einen Klingeleingang muss die *Tasten-Zuordnung Alarm* sowie die *Kontaktart* eingestellt werden. Mit der entsprechenden Beschaltung (z. B. Ausgang einer Alarmanlage) kann dann ein Alarm ausgelöst werden. Um eine Sirene und/oder eine Kennleuchte anzusteuern, muss für ein Relais die Betriebsart *Sirene* oder *Kennleuchte* mit der gewünschten *Einschaltzeit* eingestellt werden.

Unter *Alarmteilnehmer 1-4* müssen bis zu vier interne und externe Rufnummern eingetragen werden. Für das Rufen externer Teilnehmer ist es empfehlenswert, die *Notrufvorrangschaltung (Notruf hat Vorrang)* einzuschalten.

Je nachdem, wie oft und wie lange ein Alarm ausgeführt werden soll, können die Werte für *Alarmdurchläufe*, *Alarmverzögerungszeit* sowie *Alarmwartezeit* verändert werden.

Ggf. können Sie jetzt den *Alarm scharfschalten*. Der Alarm kann aber auch von einem internen oder von einem externen Telefon aus scharf oder unscharf geschaltet werden ([Seite 43 im Bedienungsbuch](#)).

*COMpact 4410 USB/4406 DSL*: Der Ansagetext muss per Telefon aufgesprochen ([Seite 46 im Bedienungsbuch](#)) oder mit *COMtools-Wartemusik* in die TK-Anlage gespielt werden.

1. Standard-Windows-Format für Audiodateien

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen sind besonders für den gewerblichen Anwendungsbereich vorgesehen. Trotzdem können

sie natürlich auch im Privathaushalt verwendet werden, wie z. B. das Sparen von Gebühren mit Call Through.

## Zentralen- und Sekretariatsfunktionen sowie Text vor Melden

**Warteschleife:** Diese Funktion ermöglicht die indirekte Vermittlung eines externen Gesprächspartners an einen internen Teilnehmer, sofern dieser besetzt ist. Der externe Gesprächspartner kann dann in die Warteschleife gelegt werden. Er wird dort bis zu 3 Minuten gehalten und hört währenddessen die Wartemusik. Ist der betreffende interne Teilnehmer wieder frei, wird er bis zu 60 Sekunden gerufen. Nimmt er ab, ist er sofort mit dem externen Teilnehmer verbunden.

Eine spezielle Einrichtung der Funktion ist nicht erforderlich.



Über einen Analogadapter (Auerswald Box oder GSM-Gateway) eingehende Gespräche können nicht in die Warteschleife gestellt werden.

**Wartefeld:** (nur *COMcompact 4410 USB* und *COMcompact 4406 DSL* in Verbindung mit einem Systemtelefon *COMfortel 1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* Xtension-Modul) Diese Funktion ermöglicht die Einrichtung einer Wartefeldzentrale, mit der rufende Amtteilnehmer in einem Wartefeld geparkt (diese hören dann einmalig „Text vor Melden“ und anschließend Wartemusik) und gezielt wieder herangeholt oder vermittelt werden können. Das Wartefeld wird besonders dann notwendig, wenn an der Telefonzentrale oft mehrere Anrufe auf einmal bearbeitet werden müssen. Je nach Anzahl der verfügbaren externen B-Kanäle können bis zu 4 Anrufe angenommen und verwaltet werden.

**Chef-/Sekretariatsfunktion:** (nur in Verbindung mit den Systemtelefonen *COMfort 1000/1200/2000 plus* oder *COMfortel 1500/2500/2500 AB*) Diese Funktion ermöglicht den Schutz des Cheftelefonats vor direkten Anrufen, indem diese auf das Sekretariat umgeleitet werden. Der wesentliche Unterschied zur Anrufweiterschaltung besteht darin, dass das Cheftelefonat vom Sekretariatstelefon weiterhin angerufen werden kann und das Sekretariat wichtige Gespräche an das Cheftelefonat vermitteln kann.

**Text vor Melden:** (nur *COMcompact 4410 USB* und *COMcompact 4406 DSL*) Diese Funktion ermöglicht die Begrüßung des Anrufers noch vor Annahme des Gespräches. Nimmt ein Angerufener nicht gleich bei den ersten Klingelzeichen (innerhalb von 5-24 Sekunden) den Hörer ab, wird das Gespräch zunächst zur TK-Anlage entgegengenommen (es entstehen Gebühren für den externen Anrufer). Dem externen Anrufer wird ein Begrüßungstext (z. B. mit Infos zum Unternehmen) vorgespielt, während die Telefone unverändert weiter klingeln. Sobald einer der Angerufenen den Hörer abhebt, ist er mit dem externen Anrufer verbunden.

**Automatische Zentrale:** (nur *COMcompact 4410 USB* und *COMcompact 4406 DSL*) Diese Funktion ermöglicht die automatische Verbindung eines externen Anrufers mit dem von ihm gewünschten Ansprechpartner. Der Anrufer hört eine Ansage (z. B. „Möchten Sie den Vertrieb sprechen, wählen Sie die Kennziffer 1 ...“) und kann durch Wahl einer MFV-Ziffer zwischen 0 und 9 einen bestimmten internen Teilnehmer oder eine Gruppe rufen.

Hat der Anrufer 5 Sekunden nach Ende der Ansage noch keine MFV-Ziffer gewählt, wird die Ansage einmalig wiederholt. Nach dem zweiten Durchgang ohne MFV-Zifferwahl wird der für die MFV-Ziffer 0 festgelegte Teilnehmer (z. B. die Zentrale) automatisch gerufen.

Als Ansage wird der Text vor Melden verwendet.

### Erforderliche Einstellungen für die Wartefeldfunktion

Folgende Einstellungen müssen in *COMset* für die Nutzung des Wartefeldes vorgenommen werden:

Wählen Sie einen Teilnehmer (Systemtelefon *COMfortel 2500/2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* mit Xtension-Modul) als **Wartefeldzentrale** (ein-/ausschaltbar) aus.

Weisen Sie der Wartefeldzentrale in der **externen Rufverteilung** die Rufnummern zu, bei denen sie klingeln soll. Sobald die Wartefeldzentrale aktiv ist, werden all diese Rufe nur noch im Wartefeld signalisiert. Andere interne Telefone klingeln bei diesen Rufnummern dann nicht mehr, es sei denn die betreffende Rufnummer ist für die Wartefeldzen-

trale „verzögert“ und für die anderen Teilnehmer „sofort“ eingestellt. Wird die Wartefeldzentrale deaktiviert, klingeln alle Telefone wieder wie in der Rufverteilung eingestellt.

Folgende Einstellung muss über ein internes Telefon oder in *COMtools-Wartemusik* vorgenommen werden:

Sprechen Sie einen **„Text vor Melden“** per Telefon auf ([Seite 49 im Bedienhandbuch](#)) oder laden Sie diesen per wav-Datei<sup>1)</sup> in die TK-Anlage. Verzichten Sie darauf, hört der Anrufer lediglich die Wartemusik.

Folgende Einstellungen müssen in *COMfortel Set* oder über das Telefonmenü vorgenommen werden:

Richten Sie an der Wartefeldzentrale für jeden vorhandenen B-Kanal eine **Wartefeldtaste** ein, mit der eingehende Anrufe überwacht und bearbeitet werden.

Möchten Sie die Funktion zeitweise ausschalten, richten Sie zusätzlich eine Taste zum Schalten der Wartefeldzentrale ein.



Nach dem Aktivieren der Wartefeldzentrale sind evtl. für das Telefon eingerichtete Teilnehmer-Anrufweiterschaltungen und Anrufschutz ausgeschaltet. Erst nach dem Deaktivieren der Wartefeldzentrale (am Telefon) sind diese Funktionen (z. B. eine Anrufweiterschaltung auf einen Anrufbeantworter) wieder möglich. Die betreffende Funktion muss dafür erneut eingeschaltet werden.

Die gleichzeitige Verwendung eines Systemtelefons als Wartefeldzentrale und als Rezeptionstelefon ist nicht möglich.

Die Bedienung der Wartefeldzentrale ist im Handbuch des Systemtelefons beschrieben.

Über einen Analogadapter (Auerswald Box oder GSM-Gateway) eingehende Gespräche können nicht im Wartefeld verwaltet werden.

### Erforderliche Einstellungen für die Chef-/Sekretariatsfunktion

Folgende Einstellungen müssen in *COMfortel Set* oder über das Telefonmenü vorgenommen werden:

Am Cheftelefon wird eine **Sekretariatstaste** eingerichtet.

Am Sekretariatstelefon wird eine **Cheftaste** eingerichtet.



An einem Telefon sind max. fünf Sekretariats- oder Cheftasten möglich.

Es können nicht gleichzeitig beide Tastenarten eingerichtet werden.

Die Einrichtung der Funktion ist nur auf der ersten Ebene der Tasten möglich.

Am Sekretariatstelefon ist zusätzlich zur Cheftaste die Einrichtung einer Zielwahltaste mit der Chefrufnummer sinnvoll, um über den Belegzustand informiert zu sein.

Damit ein Anruf aus dem Sekretariat schon am Klingelrhythmus erkannt wird, kann die Sekretariatsrufnummer über das PC-Programm *COMfortel Set* in das Telefonbuch des Cheftelefonats eingetragen und mit einem speziellen Klingelrhythmus versehen werden.

Die Bedienung der Chef-/Sekretariatsfunktion ist im Handbuch des Systemtelefons beschrieben.

### Erforderliche Einstellungen für Text vor Melden

Folgende Einstellungen müssen in *COMset* für die Nutzung von Text vor Melden vorgenommen werden:

Für jede einzelne externe Rufnummer kann die Funktion **Text vor Melden** aktiviert werden.

Alternativ können Sie am Systemtelefon *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* eine Taste einrichten, mit der Sie Text vor Melden bei Bedarf ein-/ausschalten. Das Einschalten erfolgt auch hier getrennt für jede externe Rufnummer.

1. Standard-Windows-Format für Audiodateien



Folgende Einstellung muss über ein internes Telefon oder in COMtools-Wartemusik vorgenommen werden:

Sprechen Sie einen „**Text vor Melden**“ per Telefon auf (Seite 49 im Bedienhandbuch) oder laden Sie diesen per wav-Datei<sup>1)</sup> in die TK-Anlage.

### Erforderliche Einstellungen für die Automatische Zentrale

Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Nutzung der Automatischen Zentrale vorgenommen werden:

Für jede einzelne externe Rufnummer kann in der **Rufverteilung** die Funktion **Automatische Zentrale** aktiviert werden. Für jede Nachwahlziffer 0 bis 9 kann eine interne Rufnummer als Ziel eingegeben werden.

Folgende Einstellung muss über ein internes Telefon oder in COMtools-Wartemusik vorgenommen werden:

Sprechen Sie einen „**Text vor Melden**“ per Telefon auf (Seite 49 im Bedienhandbuch) oder laden Sie diesen per wav-Datei<sup>1)</sup> in die TK-Anlage.

Schalten Sie die automatische Zentrale per Telefon ein (Auslieferungszustand) oder aus. Diese Einstellung kann auch konfigurationsabhängig vorgenommen werden (Seite 48 im Bedienhandbuch).



*Das Ziel für die Nachwahlziffer 0 sollte auf jeden Fall eingetragen werden, da dieses außerdem als Rückfallrufnummer dient, wenn der Anrufer keine Nachwahlziffer wählt.*

1. Standard-Windows-Format für Audiodateien

## Gesprächsdaten für getrennte Gebührenabrechnung nutzen

**Trennung von Privat- und Dienstgesprächen:** Der private Amtzugang ermöglicht die getrennte Abrechnung von dienstlichen und privaten Gesprächen der einzelnen Mitarbeiter. Mit dem privaten Amtzugang eingeleitete Gespräche erhalten bei der Gesprächsdatenerfassung eine spezielle Kennzeichnung. Sollen Privatgespräche am Arbeitsplatz vom Mitarbeiter selbst bezahlt werden, kann dieser sein Telefon auch mit einem Passwort gegen Missbrauch schützen.

**Kennzeichnung von Projekten:** Der Amtzugang mit Projektzuordnung ermöglicht die Zuordnung eines externen Gespräches zu einem bestimmten Projekt/Kunden/Mandanten (z. B. innerhalb eines Anwaltsbüros). Anhand der Gesprächsdatenauswertung können dann sowohl die Gebühren als auch der Zeitaufwand den verschiedenen Projekten/Kunden/Mandanten zugeordnet werden.

### Erforderliche Einstellungen für die Trennung von Dienst- und Privatgesprächen

Folgende Einstellungen können in COMset für die Nutzung des privaten Amtzugangs vorgenommen werden:

Stellen Sie **Rufnummernübermittlung, Amtberechtigung, Aktivierung von Sperr- und Freigabenummern, Kurzwahlberechtigung,**

**Vorzugsämter** sowie die **Kontobelastung der Gebührenkonten** ggf. für Privat- und Dienstgespräche verschieden ein.

In der **Gesprächsdatenerfassung** besteht die Möglichkeit, Rufnummern bei Privatgesprächen im Gegensatz zu Dienstgesprächen nur **unvollständig aufzuzeichnen**, um Datenschutz zu gewährleisten.

Geben Sie ggf. für die internen Telefone ein **privates Passwort** ein.



*Das private Passwort kann zusätzlich am betreffenden Telefon verändert werden (Seite 50 im Bedienhandbuch).*

### Erforderliche Einstellungen für die Kennzeichnung von Projekten

Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Nutzung des Amtzugangs mit Projektzuordnung vorgenommen werden:

Die Projektnummern sind während der Wahl des Amtzugangs frei wählbar, lediglich die **Anzahl der Stellen** (2 bis 6 sind möglich) muss einmalig festgelegt werden.



*Bei den Systemtelefonen COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB und COMfort 1000/1200/2000 plus ist auch die Länge der Projektnummer zwischen 2 bis 6 Stellen während der Eingabe frei wählbar. Ferner ist mit diesen Telefonen eine Projektzuordnung auch bei eingehenden Gesprächen möglich.*

## Ansagen über Lautsprecher und Systemtelefon

**Durchsage/Freisprechen (InterCom) über Systemtelefon:** (nur in Verbindung mit den Systemtelefonen *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus*) Diese Funktion ermöglicht eine Durchsage an ein Systemtelefon von einem beliebigen internen Telefon aus, ohne dass jemand das Gespräch aktiv entgegennimmt (z. B. in einer Arztpraxis).

Weiterhin können Sie ein Systemtelefon veranlassen, zusätzlich zum Lautsprecher das Mikrofon einzuschalten (Freisprechen), damit eine Person, die sich in der Nähe befindet, über die so entstandene Gegensprechanlage mit Ihnen sprechen kann.

**Ansage über Lautsprecher:** Diese Funktion ermöglicht eine Lautsprecheransage über eine am Audio-Ausgang (Cinch-Buchse mit „Audio“ beschriftet) der TK-Anlage angeschlossene Lautsprecheranlage oder einen Aktiv-Lautsprecher (z. B. ELA-Anlage in einem Kaufhaus oder Supermarkt). Zu diesem Zweck wird eine vorher festgelegte Rufnummer von einem internen Telefon aus angerufen. Die Sprechverbindung wird sofort nach Wahl der Rufnummer hergestellt.

### Erforderliche Einstellungen für Durchsage/Freisprechen (InterCom) über Systemtelefone

Am auf diese Weise gerufenen Systemtelefon muss die InterCom-Funktion im Konfigurationsprogramm COMset oder im Menü des Systemtelefons (siehe Handbuch des Telefons) erlaubt sein.

### Erforderliche Einstellungen für Ansagen über Lautsprecher

Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Nutzung des Ansaageausgangs vorgenommen werden:

Die **interne Rufnummer für den Ansaageausgang** sowie die notwendige **Ansaageberechtigung** für einzelne Telefone muss eingerichtet werden. Bei Bedarf können Sie auch für ein oder mehrere Relais der TK-Anlage (sofern vorhanden) die Betriebsart **Ansage** einrichten, um die Lautsprecheranlage oder ein anderes Gerät während der Ansage ein- und auszuschalten.



*COMcompact 4410 USB: Bei Betrieb eines COMcompact TS-Moduls an Steckplatz C entfällt die Ansage-/Wartemusik-Funktion der Audio-Buchse.*

## Außer Haus Gebühren sparen und Informationen erhalten

**Call Through:** Diese Funktion ermöglicht z. B. auch Außendienstmitarbeitern die Nutzung des Least Cost Routing der TK-Anlage. Um hohe Kosten beim Mobiltelefonieren zu vermeiden, kann man z. B. für ein Auslandsgespräch zunächst die TK-Anlage anrufen und sich von dieser mit dem gewünschten Anschluss verbinden lassen. Die Funktion

Call Through ermöglicht dabei die direkte Nachwahl einer beliebigen Rufnummer. Funktionsweise:

- ① Der Benutzer wählt an seinem Handy eine zuvor für Call Through definierte externe Rufnummer der TK-Anlage.
- ② Die TK-Anlage kontrolliert anhand der vom Handy übermittelten Rufnummer, ob der Anrufer Call Through-berechtigt ist.

- ③ Die TK-Anlage nimmt den Ruf bei einer Call Through-Berechtigung selbsttätig entgegen und signalisiert dies durch einen Sonderton.
- ④ Der Benutzer wählt an seinem Handy mit MFV die gewünschte Rufnummer. Diese wird dann von der TK-Anlage gewählt und eine Verbindung hergestellt.

Die größte Einsparung ist zu erreichen, wenn die Rufnummer der TK-Anlage beim Mobilfunkanbieter als begünstigte Sonderrufnummer (z. B. „TellyActive Local“ oder „Partner & Family“) eingetragen ist.

**SMS-Funktion:** (nur in Verbindung mit den Systemtelefonen *COMfort 1200* und *COMfort 2000 plus*) Die TK-Anlage unterstützt zusammen mit den Systemtelefonen *COMfort 1200* und *COMfort 2000 plus* das Senden und Empfangen von Short Messages (SMS) im Festnetz<sup>1</sup> (z. B. um einen Außendienstmitarbeiter über einen neuen Termin zu informieren). Sender und Empfänger können andere SMS-fähige Endgeräte im Festnetz (z. B. dafür ausgerüstete Telefone) und Mobiltelefone innerhalb des GSM-Netzes sein. Mit dem Systemtelefon können Sie die Nachrichten komfortabel schreiben, lesen und verwalten. Noch komfortabler geht es mit dem im Lieferumfang enthaltenen Programm *COMfort SMS*.

### Erforderliche Einstellungen für Call Through

Folgende Einstellungen müssen in *COMset* für die Nutzung von Call Through vorgenommen werden:

Als **kommende MSN** muss die externe Rufnummer eingetragen werden, mit der die TK-Anlage für Call Through angerufen wird. **Diese Rufnummer kann in der externen Rufverteilung nicht verwendet werden.**

Als **gehende MSN** wählen Sie unter den vorhandenen externen Rufnummern die Rufnummer/MSN aus, die bei der Verwendung von Call Through dem Angerufenen übermittelt wird. Stehen Ihnen mehrere S<sub>0</sub>-Ports zur Verfügung, können Sie für jeden S<sub>0</sub>-Port eine gehende MSN einstellen oder weitere S<sub>0</sub>-Ports für gehende Call Through-Verbindungen sperren.

Aus Sicherheitsgründen können externe Call Through-Gespräche von der TK-Anlage zeitlich begrenzt werden. Legen Sie die **maximale Dauer** (1-99 Minuten) fest.

In den Telefonbüchern der Handys werden die Rufnummern meistens mit einem Plus (+) vor der Landesvorwahl eingetragen (z. B. +49). Dies kann die TK-Anlage erkennen und umsetzen. Zu diesem Zweck muss die **Landesvorwahl** der TK-Anlage eingetragen worden sein.

Außerdem kann festgelegt werden, ob **LCR für Call Through-Gespräche aktiv** sein soll. Ist dies der Fall, wird auch das VoIP-/GSM-Routing durchgeführt.

Folgende Einstellungen müssen in *COMtools-Telefonbuch* für die Nutzung von Call Through vorgenommen werden:

Die Rufnummern der Handys, mit denen Call Through durchführbar sein soll, müssen als **Allgemeine Kurzwahlnummern mit Call Through-Berechtigung** eingetragen werden. Die betreffende Rufnummer muss vom Handy übermittelt werden.

Für die einzelnen Handys kann eingestellt werden, ob Sie einer Prüfung auf **Sperrnummern** unterliegen sollen.



Für die Gesprächsdatenauswertung mit dem PC-Programm *COMlist* wird die Kurzwahlnummer des Call Through-Benutzers in der Spalte „Projekt“ gespeichert.

### Erforderliche Einstellungen für die SMS-Funktion

Folgende Einstellungen müssen in *COMset* für die Nutzung der SMS-Funktion vorgenommen werden:

Eine SMS wird nicht direkt, sondern über ein SMS-Zentrum eines Netzbetreibers an den Empfänger übermittelt. Für den Versand von Nachrichten vom Systemtelefon muss deshalb **mindestens ein SMS-Zentrum** eingerichtet werden (bis maximal 10). SMS im Festnetz wird zzt. von zwei SMS-Zentren unterstützt: Telekom (Rufnummer „0193 010“) und Anny Way (Rufnummer „0900 3266900“).

Richten Sie die zusätzliche **SMS-Rufverteilung** ein, um eingehende SMS auf SMS-fähige Telefone zu verteilen.

Stellen Sie sicher, dass die **Rufnummernübermittlung** an den betreffenden Geräten nicht unterdrückt wird.

Folgende Einstellungen müssen an den einzelnen Systemtelefonen für den Empfang von SMS vorgenommen werden:

Für den Empfang von Nachrichten muss jedes Systemtelefon einzeln an dem vom Absender verwendeten SMS-Zentrum angemeldet worden sein. Beim SMS-Zentrum der Deutschen Telekom erfolgt die Anmeldung z. B. durch den einmaligen Versand einer SMS mit dem Text „ANMELD“ an die Rufnummer „8888“ (kostenfrei), bei „Anny Way“ genügt der einmalige Versand einer beliebigen SMS über dieses SMS-Zentrum.



Haben Sie ein Telefon nicht beim übermittelnden SMS-Zentrum angemeldet, gilt es dort als nicht-SMS-fähig. Ihre Nachricht erhalten Sie trotzdem. Anstelle einer Textmeldung auf dem Display erhalten Sie dann einen Anruf mit einer Sprachmeldung wie andere nicht-SMS-fähige Telefone auch.

*SMS im Festnetz ist zzt. nur an Festnetz-Anschlüssen der Deutschen Telekom und Arcor möglich. Haben Sie einen Vertrag mit einem anderen Netzbetreiber abgeschlossen, informieren Sie sich bitte über Änderungen.*

*Versand und Empfang von SMS in Verbindung mit Mobilfunk-Netzen ist zzt. noch nicht uneingeschränkt möglich. Informieren Sie sich bitte beim Anbieter des verwendeten SMS-Zentrums, welche Mobilfunk-Netze unterstützt werden.*

*Sind in der TK-Anlage mehrere SMS-Zentren eingerichtet, wird beim Senden einer Nachricht abgefragt, welches SMS-Zentrum verwendet werden soll. Im Telefon kann aber auch eines der vorhandenen Zentren fest für das Senden ausgewählt werden.*

*Haben Sie eine Verbindung zwischen einem PC und der USB-Schnittstelle des Systemtelefons hergestellt, können Sie das im Lieferumfang des Telefons enthaltene PC-Programm *COMfort SMS* für das Bearbeiten, Lesen und Senden von SMS nutzen.*

*Die Bedienung der SMS-Funktion ist im Handbuch des Systemtelefons beschrieben.*

## Betriebliche Gruppen (Teams) gemeinsam rufen

Die TK-Anlage kann zusätzlich zu den internen Teilnehmern bis zu 16 Gruppen verwalten, in denen die internen Teilnehmer beliebig, auch mehrfach aufgenommen werden können. Diese Gruppen können verwendet werden, um z. B. die internen Teilnehmer bestimmter Abteilungen/Teams (Support, Marketing, Vertrieb) zusammenzufassen.

Eine Gruppe besitzt wie ein interner Teilnehmer eine eigene interne Rufnummer, die unter **interne Rufnummern** in *COMset* eingerichtet werden muss, und wird auch bezüglich einiger Einstellungen wie ein einzelner interner Teilnehmer behandelt. So kann in *COMset* die **Rufverteilung** (Amt- und Türklingeln) eigens für die einzelnen Gruppen eingestellt werden und die Gruppenrufnummer bei Bedarf an einen

internen oder externen Teilnehmer umgeleitet werden (**Gruppen-Anrufweitzerschaltung**).

Die Mitgliedschaft in einer Gruppe, die in *COMset* unter **Gruppen-Einstellungen** eingerichtet wird, hat für den Teilnehmer nicht zwangsläufig zur Folge, dass er bei Rufen an die Gruppe gerufen wird. Will er nicht über die Gruppenrufnummer erreichbar sein, sondern nur als individueller Teilnehmer, kann er sich aus der Gruppe „ausloggen“ ([Seite 52 im Bedienhandbuch](#)).

Es gibt also aktive und passive Gruppenmitglieder. Diese Funktion kann besonders für Mitarbeiter einer Support-Abteilung wichtig sein, die nicht „rund um die Uhr“ für Kunden erreichbar sein sollen, sondern sich in der „Hotline“ abwechseln. Ein „ausgeloggtter“ Teilnehmer übernimmt

1. zzt. nur in Deutschland, Österreich und Luxemburg möglich (die hier beschriebenen SMS-Zentren gelten nicht in Österreich und Luxemburg)

über einen bestimmten Zeitraum keinerlei Gruppenfunktionen. Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, sich „einzuloggen“:

- kommend + gehend
- nur kommend (Regelfall)
- nur gehend

Ein Teilnehmer kann aber nur in einer Gruppe zugleich „gehend eingeloggt“ sein, auch wenn er Mitglied mehrerer Gruppen ist. Möchte er in diesem Fall aber auch die Rufe für die anderen Gruppen empfangen, kann er sich in diese „kommend einloggen“. Er befindet sich damit in der Rufverteilung mehrerer Gruppen bezüglich Intern-, Amt- und Türrufen.

Mit dem „gehend Einloggen“ in eine bestimmte Gruppe, erwirbt der Teilnehmer eine Reihe von Eigenschaften/Berechtigungen der Gruppe, die seine eigenen Eigenschaften/Berechtigungen als individueller Teilnehmer ersetzen:

- Amtberechtigungen für Dienstgespräche
- Aktivierung Sperr-/Freigabenummern für Dienstgespräche
- Kurzwahlberechtigung für Dienstgespräche
- Rufnummernübermittlung für Dienstgespräche
- Vorzugsamt für Dienstgespräche

Diese Eigenschaften/Berechtigungen werden in COMset unter **Gruppen-Einstellungen** eingerichtet.

## Hotelfunktionen für Rezeption und Zimmertelefone

(nur *COMcompact 4410 USB* und *COMcompact 4406 DSL*) Die Hotelfunktion ermöglicht die komfortable Zimmer- und Gesprächsdatenverwaltung bei Einsatz der TK-Anlage in einem Hotel. Der Funktionsumfang lässt sich dabei in drei Hauptbereiche unterteilen.

**Rezeptionstelefon:** (nur in Verbindung mit einem Systemtelefon *COMfortel 1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* Xtension-Modul) Das Rezeptionstelefon unterstützt über das Display und die LEDs neben den Funktionstasten verschiedene Steuer- und Abfragefunktionen und macht damit das Vorhandensein eines PCs an der Rezeption in vielen Fällen überflüssig. Check in und check out des Gastes werden direkt über das Menü des Telefons durchgeführt. Für das betreffende Zimmer können dann in den verschiedenen Zuständen diverse Funktionen ausgeführt werden.

Anreise des Gastes (check in):

- Zimmerstatus (gereinigt, ungereinigt, gesperrt) abfragen
- „check in“ durchführen

Aufenthalt des Gastes (check in erfolgt):

- vom Zimmertelefon ausgehende externe Gespräche erlauben/verbieten
- Weckzeit für Zimmertelefone einstellen
- Informationen zum Gast (z. B. bisher angefallene Telefongebühren, Zeitpunkt des Eincheckens) abfragen
- Zwischenrechnungen (der bisher angefallenen Telefongebühren) als Information für den Gast direkt an einem Drucker ausgeben

Abreise des Gastes:

- „check out“ durchführen
- Rechnungen für die angefallenen Telefongebühren direkt an einem Drucker ausgeben

**Zimmertelefon:** Die TK-Anlage bietet eine Vielfalt von Funktionen, die im Einsatz als Zimmertelefon teilweise nicht sinnvoll, teilweise sogar schädlich sind. Daher werden an den Telefonen, die als Zimmertelefone eingerichtet sind, sowohl die Programmierfunktionen (wie z. B. Anrufschutz, Anrufweitschaltung) als auch Vermittlungsfunktionen und besondere Gesprächseinleitungsarten gesperrt. Somit kann der Gast lediglich Gespräche einleiten und annehmen sowie eine eigene Weckzeit einrichten. Zusätzlich ist es dem Reinigungspersonal möglich, durch Eingabe einer Ziffernfolge den Zimmerstatus (gereinigt, ungereinigt, gesperrt) zu kennzeichnen.

Der Vorteil eines Systemtelefons *COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus* gegenüber dem Einsatz von Analog- oder Standard-ISDN-Telefonen besteht z. B. in zentral gesteuerten Löschfunktionen (Löschen der Anrufer-/Gesprächs-/Wahlwiederholungsliste sowie des Telefonbuchs) beim Auschecken von Gästen (Datenschutz), verschiedenen Komfortfunktionen und ggf. speziell belegten Funktionstasten. Die bei Zimmertelefonen noch erlaubten Funktionen werden genauso bedient wie für normale Telefone beschrieben. Mit einer Ausnahme: Eine mit der Funktion **Hotelzimmer** belegte frei programmierbare Funktionstaste erlaubt das Einrichten einer Weckzeit sowie die Abfrage der Gesprächskosten und des Eincheckzeitpunkts. Folgende Funktionen sind weiterhin möglich:

- Einleiten sowie Entgegennehmen von internen und externen Gesprächen

- Löschen von Listen und Gebühren (der Gebührenzähler der TK-Anlage wird davon nicht beeinflusst)
- Abfrage von z. B. Gesprächskosten
- Nutzung der Anrufer-/Gesprächs-/Wahlwiederholungsliste sowie des Telefonbuchs (interne Rufnummern sowie Kurzwahlnummern der TK-Anlage werden im Telefonbuch nicht angezeigt)
- Senden und Empfangen von SMS (sofern eingerichtet)
- Memo, Terminruf/Wiedervorlage und Power Dialling
- Abfrage der Gesprächskosten und Einrichten einer Weckzeit über Funktionstaste

**Druckfunktion:** (nur in Verbindung mit einem seriellen Drucker, empfohlen wird der A4-Drucker EPSON LX300+) Diese Funktion ermöglicht die Ausgabe der angefallenen Telefongebühren eines Gastes in Form einer Rechnung (oder Zwischenrechnung) mit Einzelverbindungsachweis. Gesteuert wird diese Funktion über das Rezeptionstelefon.



*Die Zimmertelefone sind in Bezug auf Programmierung und Bedienung bereits stark eingeschränkt. Schützen Sie die TK-Anlage zusätzlich vor Missbrauch, indem Sie Errichter- sowie Benutzer-Passwort vergeben und bei den von Hotelgästen erreichbaren internen S<sub>0</sub>-Ports den CAPI-Zugriff verbieten. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte dem Kapitel **Programmieren, Telefonieren und Vermitteln verbieten (Schutz vor Missbrauch)** auf Seite 45.*

### Erforderliche Einstellungen für das Rezeptionstelefon

Folgende Einstellungen müssen in COMset für das Rezeptionstelefon vorgenommen werden:

Einem Systemtelefon *COMfortel 1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* Xtension-Modul muss die Funktion **Rezeptionstelefon** zugewiesen werden.

Folgende Einstellungen müssen in COMfortel Set oder im Menü des Systemtelefons für das Rezeptionstelefon vorgenommen werden:

Für jedes vorhandene Zimmertelefon muss eine Funktionstaste mit der Funktion **Hotelzimmer** belegt werden.



*Beachten Sie bitte, dass einige Telefonanbieter keine Gebühreninformation übermitteln. Ist am Rezeptionstelefon **LCR** eingerichtet und werden Gespräche an Hotelgäste vermittelt, können die Gebühren für solche Gespräche evtl. nicht ermittelt werden.*

*Da mit den Gebühren auch beim Vermitteln eines Gespräches auf Wunsch eines Hotelgastes diesem angerechnet werden, muss die Funktion „Gebührenerfassung wechselt mit Teilnehmer“ aktiviert sein. Sinnvoll ist dabei das Leistungsmerkmal „Gebührenübermittlung am Ende der Verbindung (AOCE)“, denn dann werden alle Gebühren dem letzten Teilnehmer angerechnet. Hat der ISDN-Anschluss dagegen das Leistungsmerkmal „Gebührenübermittlung während der Verbindung (AOCD)“, wird mindestens eine Einheit dem Hotel selbst angerechnet.*

*Beachten Sie bitte, dass das Rezeptionstelefon während des Ein- und Auscheckvorgangs für eingehende Rufe nicht erreichbar ist (Anrufer erhält das Besetztzeichen). Hier empfiehlt sich die Einrichtung einer Anrufweitschaltung bei besetzt.*

Die gleichzeitige Verwendung eines Systemtelefons als Wartefeldzentrale und als Rezeptionstelefon ist nicht möglich.

Beachten Sie bitte, dass die Aufnahme der internen Rufe in die Anruferliste aktiviert sein muss, wenn das Rezeptionstelefon über vergebliche Anrufe der Hotelgäste informieren soll.

Die Funktion Hotelzimmer kann nur auf die erste Ebene der Funktionstasten gelegt werden. Die zweite Ebene ist anschließend gesperrt. Liegt bereits eine Funktion auf der zweiten Ebene, wird diese gelöscht.

Die Hotelzimmer-Taste ist gleichzeitig Zielwahltaste für die betreffenden Zimmertelefone.

### Erforderliche Einstellungen für die Zimmertelefone

Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Zimmertelefone vorgenommen werden:


Einem oder mehreren beliebigen Telefonen muss die Funktion **Zimmertelefon** zugewiesen werden.

Damit das Hotel auch bei viel telefonierenden Gästen erreichbar bleibt (z. B. für Zimmerreservierungen), kann ein externer S<sub>0</sub>-Port für **Zimmertelefone gesperrt** werden.

Bei Verwendung eines Systemtelefons COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus als Zimmertelefon können folgende Einstellungen in COMfortel Set vorgenommen werden:

Es kann eine vorhandene Funktionstaste mit der Funktion **Hotelzimmer** für die **eigene Rufnummer** eingerichtet werden. Mit dieser kann der Gast selbst eine Weckzeit einrichten und Informationen zu den bisher für ihn angefallenen Telefonkosten abrufen.

Es können Funktionstasten (sofern vorhanden) mit Zielwahlnummern für Amt (0), Rezeption, Zimmerservice, Notruf usw. eingerichtet werden.

 **Beachten Sie bitte, dass einige Telefonanbieter keine Gebühreninformation übermitteln. Verwendet ein Hotelgast einen solchen Telefonanbieter um zu telefonieren, können die anfallenden Gebühren nicht nachgewiesen und damit nicht berechnet werden. Aus diesem Grund ist die Aktivierung von Soft-LCR an einem Zimmertelefon nicht sinnvoll. Um auch die manuelle Anbieterwahl durch einen Hotelgast zu vermeiden, sollten Anbieternummern generell mit COMtools-Telefonbuch als Sperrnummern eingetragen und diese über COMset für jedes Zimmertelefon aktiviert werden. Vorkonfigurierte Standarddateien mit Sperrnummern/Freigabenummern werden bei der Installation von COMtools auf Ihre Festplatte kopiert. Diese werden mit COMtools-Telefonbuch über die Schaltfläche „CSV-Import“ im Fenster „Sperr-Nummern“ oder „Freigabe-Nummern“ importiert. Für die Vollständigkeit dieser Daten kann keine Haftung übernommen werden.**

Bei Verwendung von Standard-ISDN-Telefonen als Zimmertelefon ist es evtl. angebracht, einen S<sub>0</sub>-Port allein für ein Zimmer zu verwenden. Damit kann sicher vermieden werden, dass ein Hotelgast durch Ändern seiner Telefon-MSN (passwortgeschützt bei Verwendung eines Systemtelefons COMfort) auf Kosten eines anderen Gastes telefoniert.

Bei einem Internetzugang wird keine Gebühreninformation übermittelt. Somit sollten unkontrollierte Internetverbindungen der Hotelgäste verhindert werden, indem auf einem für Zimmertelefone genutzten S<sub>0</sub>-Port keine ISDN-PC-Karte eingerichtet wird. Beachten Sie, dass ein als „ISDN-PC-Karte“ eingerichteter Teilnehmer auch Geräte akzeptiert, die keine oder eine andere MSN übermitteln, damit auch Karten betrieben werden können, die keine MSN übermitteln (**Kapitel Programmieren per PC (Schnittstelle CAPI 2.0) auf Seite 45**).

Die Amtberechtigung der Zimmertelefone wird über das Ein-/Auschecken mit dem Rezeptionstelefon gesteuert. In COMset eingerichtete Amtberechtigungen sind unwirksam.

Die Zimmertelefone sollten in COMset keiner Gruppe zugeordnet werden.

Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus als Zimmertelefone: Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte der in COMfortel Set eingestellte Wert für **Kosten pro Gesprächseinheit** mit dem in COMset eingestellten Wert übereinstimmen.

### Erforderliche Einstellungen für die Druckfunktion

Folgende Einstellungen müssen in COMset für die Nutzung der Druckfunktion vorgenommen werden:

Das Rezeptionstelefon, das zur Steuerung der Druckfunktion benötigt wird, muss eingerichtet werden (siehe **Kapitel Erforderliche Einstellungen für das Rezeptionstelefon auf Seite 51**).

Die Zimmertelefone, für die Rechnungen gedruckt werden, müssen eingerichtet werden (siehe **Kapitel Erforderliche Einstellungen für die Zimmertelefone auf Seite 52**).

Das zu verwendende **Druckformular** muss erstellt werden. Dies beinhaltet zunächst einmal das **Aktivieren der Druckoption** sowie die Festlegung der **Anzahl der Ausdrücke**, die davon abhängt, ob Rechnungskopien benötigt werden oder nicht. Zusätzlich können individuelle Einstellungen zur Gestaltung des Rechnungsformulars vorgenommen werden.

**Kopftext** sowie **Fußtext** sind im Auslieferungszustand noch leer und müssen mit passenden Texten wie Hotelanschrift, weiteren Informationen und Wünschen für eine gute Heimfahrt gefüllt werden. Der Text kann Zeilenweise in **Fettdruck** dargestellt werden.

Dasselbe gilt für die Zeile **Betreff**, die z. B. den Begriff Rechnung oder Einzelbindungsnachweis enthalten könnte.

Die bereits vorgegebenen Begriffe **Belegnummer**, **check in**, **check out**, **Datum**, **Zeit**, **Dauer**, **Rufnummer**, **Betrag**, **Summe**, **inkl. MwSt.** sowie **Steuer** können bei Bedarf durch eigene Begriffe ersetzt werden (z. B. für Sprachanpassungen).


Auch die verwendeten **Trennzeichen** für **Datum** und **Zeit** können landesüblich angepasst werden.

Unter **Währungsbezeichnung** wird die landesübliche Währung wie z. B. Euro eingetragen.

Soll der Drucker die in der Rechnung enthaltene Steuer **ausdrucken**, muss diese Funktion aktiviert und ggf. der derzeit gültige **Prozentsatz** eingetragen werden.

Für den Fall, dass es aufgrund von Langzeitgästen zur Überschreibung von Einzelgesprächsdaten im Gesprächsdatenspeicher kommt, kann in der Rechnung mit dem Text unter **fehlende Gesprächsdaten** das Fehlen der Daten erklärt werden.

Ist der **Seitenvorschub** aktiviert, wird für jede Rechnungskopie ein einzelnes Blatt verwendet. Soll ein nicht vollständig bedrucktes Blatt bei Textende nicht ausgeworfen werden, um Papier zu sparen, muss der Seitenvorschub deaktiviert sein. Die Kopien werden dann direkt nacheinander ausgegeben und das Blatt muss ggf. zerschnitten werden.

 Die TK-Anlage verfügt über einen Gesprächsdatenspeicher, in dem 3000 Gesprächsdatensätze stromausfallsicher gespeichert werden können. Wurde die Kapazität des Speichers überschritten und wurden deshalb z. B. Gespräche eines Langzeitgastes überschrieben, so erscheint auf der Rechnung ein Hinweis (einzutragen unter **fehlende Gesprächsdaten**), dass nicht alle Gespräche aufgelistet sind. Die in der Rechnung angegebene Summe der Gebühren wird dem Gebührenzähler entnommen, der unabhängig von den Gesprächsdaten die Gebühren mitzählt. Tipp: Aktivieren Sie für das Rezeptionstelefon den **Sonderton bei gefülltem Gesprächsdatenspeicher**. Dann besteht die Möglichkeit rechtzeitig eine Zwischenrechnung auszudrucken.

Wurde, um bei der **Gesprächsdatenerfassung** Platz zu sparen, die Aufzeichnung von Daten bestimmter **Gesprächsarten deaktiviert**, fehlen diese anschließend im Einzelbindungsnachweis der Telefonrechnung. Die in der Rechnung angegebene Summe der Gebühren wird dem Gebührenzähler entnommen, der unabhängig von den Gesprächsdaten die Gebühren mitzählt.

Um den Einzelbindungsnachweis in der Telefonrechnung zu ermöglichen, muss bei der **Gesprächsdatenerfassung** die **Aufzeichnung mit Rufnummer** aktiviert sein.

Die spätere Rechnungsnummer ist bei einem Auslesen per PC (z. B. mit dem Programm COMlist) unter Projektnummer aufgeführt. Diese Nummer wird beim Einchecken automatisch vergeben.



**Warnung:**

Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

Sobald das Gerät mit der 230-V-Netzsteckdose verbunden ist, können im Gerät gefährliche Spannungen auftreten (z. B. Rufspannung).

- Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter<sup>1</sup> geöffnet werden.
- Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern dürfen nur vom Instandhalter<sup>1</sup> durchgeführt werden.

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

**Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige**

Die grüne Power-LED (Hardware-LED) zeigt lediglich an, dass die TK-Anlage mit dem 230-V-Netz verbunden ist. Diese Bedeutung ändert sich nicht.

Die Bedeutung der anderen fünf LEDS der TK-Anlage ist im Grundzustand (also ohne Betätigung der Tasten) durch die Beschriftung auf dem blauen Gehäusedeckel dokumentiert.

- Die LED „ISDN ready“ übernimmt die externe S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung (siehe Seite 53).
- Die LED „ISDN busy“ zeigt Informationen zum Amtbetrieb (siehe Seite 53).
- **COMpact 4406 DSL:**  
Die LED „DSL-Sync“ zeigt Informationen zur DSL-Synchronisation (siehe Seite 54).
- **COMpact 4406 DSL:**  
Die LED „LAN/Remote“ zeigt Informationen zur Fernprogrammierung, Ethernet-Verbindung und USB-Übertragung (siehe Seite 54).
- **COMpact 4406 DSL:**  
Die LED „Data“ zeigt Informationen zur USB- und DSL-Verbindung (siehe Seite 54).
- **COMpact 4410 USB und COMpact 2206 USB:**  
Die LED „Message“ übernimmt die Anzeige vorhandener Nachrichten (siehe Seite 54).
- **COMpact 4410 USB und COMpact 2206 USB:**  
Die LED „Remote“ zeigt Informationen zur Fernprogrammierung (siehe Seite 54).
- **COMpact 4410 USB und COMpact 2206 USB:**  
Die LED „Data“ zeigt Informationen zur USB-Verbindung (siehe Seite 54).
- Die LED „Data“ zeigt außerdem Informationen beim Einschalten (siehe Seite 55).

**Bedeutung der Symbole**

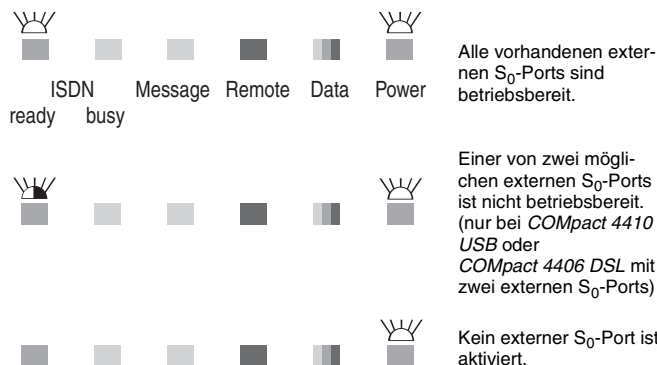
- LED blinkt.
- LED leuchtet.

**ISDN ready: Externe S<sub>0</sub>-Bus-Überwachung (Schicht 1)**

Wenn Sie die Verbindung zum NTBA hergestellt haben, zeigt Ihnen die LED „ISDN ready“ an, ob die externen S<sub>0</sub>-Ports betriebsbereit sind (Schicht 1 aktiv)<sup>2</sup>.

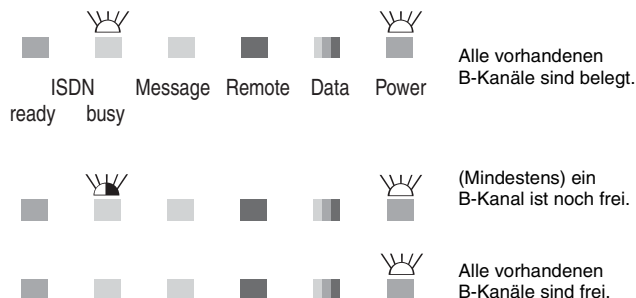


Für den Fall, dass diese Funktion bei Ämtern z. B. außerhalb Deutschlands zu Problemen führt, ist sie in COMset abstellbar.



**ISDN busy: Informationen zum Amtbetrieb**

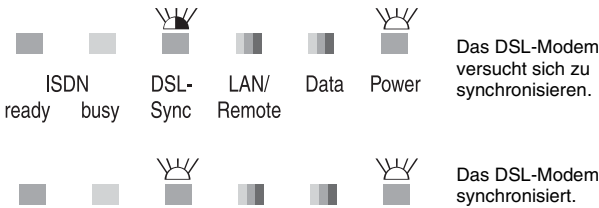
Die LED „ISDN busy“ zeigt Ihnen den Betrieb auf den externen S<sub>0</sub>-Ports an.



2. Im ISDN wird mit einem so genannten Schichtenmodell gearbeitet, um bestimmte Zustände bei der Steuerung der Kommunikation zu beschreiben. Für ein Zustandekommen einer Verbindung ist der Aufbau der Schichten 1 bis 3 erforderlich. Die Schicht 1 (Bitübertragungsschicht) dient zur physikalischen Übertragung ungesicherter Informationen.

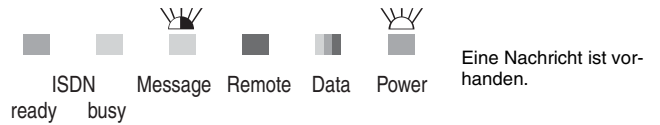
### DSL/Sync: Informationen zur DSL-Synchronisation (COMPACT 4406 DSL)

Die LED „DSL-Sync“ zeigt Ihnen die Synchronisation des integrierten DSL-Modems an.



### Message: Anzeige vorhandener Nachrichten (COMPACT 2206 USB und COMPACT 4410 USB)

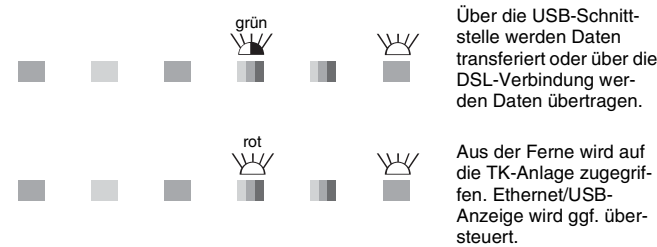
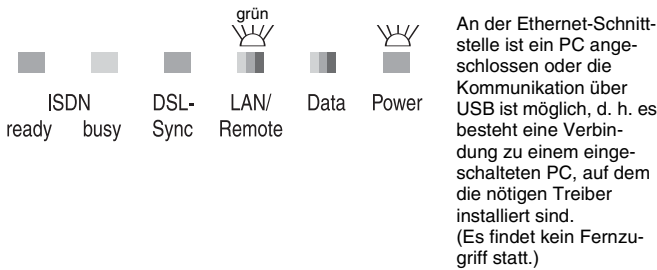
Die LED „Message“ zeigt Ihnen an, ob Nachrichten (z. B. an Ihr Voicemail Center 461 oder Voicemail Center 461.2) eingegangen sind.



### LAN/Remote: Informationen zur Fernprogrammierung, Ethernet-Verbindung und USB-Übertragung (COMPACT 4406 DSL)

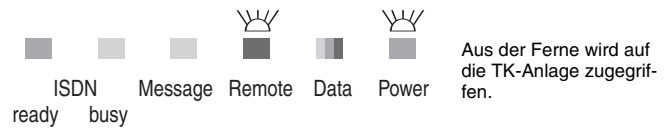
Die LED „LAN/Remote“ zeigt Ihnen an, ob aus der Ferne auf die TK-Anlage zugegriffen wird (Fernprogrammierung).

Außerdem wird angezeigt, ob über die Ethernet- oder die USB-Schnittstelle eine korrekte Verbindung mit einem PC besteht und ob über die USB-Schnittstelle Daten übertragen werden.



### Remote: Informationen zur Fernprogrammierung (COMPACT 2206 USB und COMPACT 4410 USB)

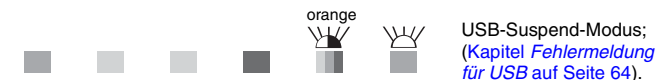
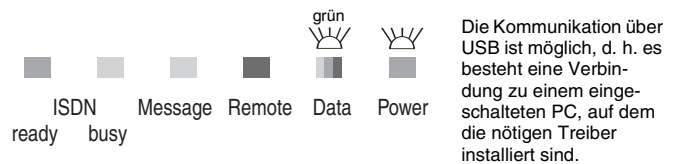
Die LED „Remote“ zeigt Ihnen an, ob aus der Ferne auf die TK-Anlage zugegriffen wird (Fernprogrammierung).



### Data: Informationen zur USB-Verbindung (COMPACT 2206 USB und COMPACT 4410 USB)

Die LED „Data“ zeigt an, ob über die USB-Schnittstelle eine korrekte Verbindung mit einem PC besteht und ob über die USB-Schnittstelle Daten übertragen werden.

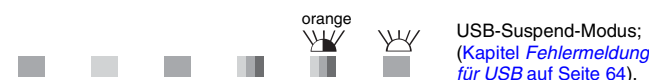
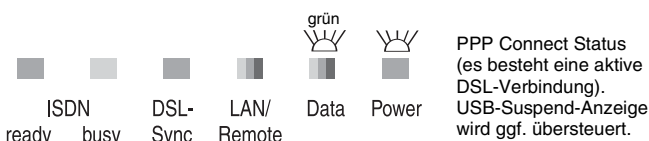
Außerdem informiert sie beim Einschalten über den Zustand/Erfolg der Initialisierung (siehe Kapitel [Data/Power: Informationen beim Einschalten auf Seite 55](#)).



### Data: Informationen zur USB- und DSL-Verbindung (COMPACT 4406 DSL)

Die LED „Data“ gibt Ihnen Informationen zu einer bestehenden DSL-Verbindung sowie zu einer fehlerhaften USB-Verbindung.


Außerdem informiert sie beim Einschalten über den Zustand/Erfolg der Initialisierung (siehe Kapitel [Data/Power: Informationen beim Einschalten auf Seite 55](#)).



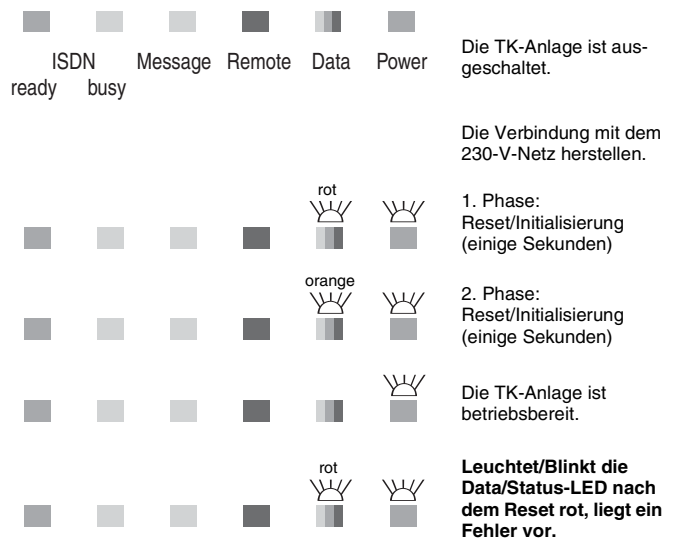
### Data/Power: Informationen beim Einschalten

Beim Einschalten/Reset leuchtet die LED „Data“ als Zeichen dafür, dass sich die TK-Anlage initialisiert.


Die LED „Power“ (Hardware-LED) zeigt an, dass die TK-Anlage mit dem 230-V-Netz verbunden ist.

 Nach dem Reset (dauert einige Sekunden) hört die LED „Data“ normalerweise auf zu leuchten. Ist dies nicht der Fall und die LED leuchtet/blinkt rot, liegt ein Fehler vor.

Liegt eine USB/DSL-Verbindung vor, erlischt die LED nach dem Reset nicht, um die Betriebsbereitschaft anzuzeigen. Stattdessen werden Informationen zur USB/DSL-Verbindung angezeigt (siehe [Kapitel Data: Informationen zur USB- und DSL-Verbindung \(COMcompact 4406 DSL\)](#) auf Seite 54 oder [Kapitel Data: Informationen zur USB-Verbindung \(COMcompact 2206 USB und COMcompact 4410 USB\)](#) auf Seite 54



## Funktionen der Taster mit LED-Anzeige

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

Sobald das Gerät mit der 230-V-Netzsteckdose verbunden ist, können im Gerät gefährliche Spannungen auftreten (z. B. Rufspannung).

- Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter<sup>1</sup> geöffnet werden.


- Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern dürfen nur vom Instandhalter<sup>1</sup> durchgeführt werden.

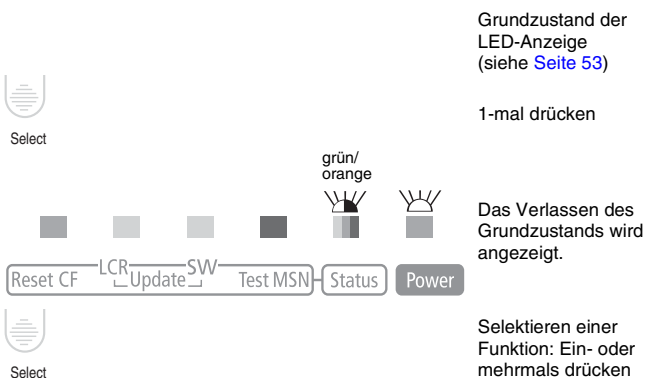
1. Instandhalter sind Personen, die über eine geeignete technische Ausbildung (z. B. ausgebildete Elektrofachkräfte) verfügen. Sie müssen die nötige Erfahrung mit Arbeiten im Instandhalterbereich besitzen. Instandhalter müssen sich weiterhin der Gefahren bewusst sein, denen sie bei Ausführung dieser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

Mit Hilfe der beiden Taster im Gehäuse können Sie verschiedene Funktionen durchführen:

- MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen löschen; S. 55
- LCR easy-Update durchführen; S. 56
- Anlagen-Firmware-Update; S. 57
- Endgeräte-Test an den internen S<sub>0</sub>-Ports; S. 56
- Rücksetzen in den Auslieferungszustand; S. 58
- Reset der TK-Anlage durchführen; S. 58


Sobald Sie die Select-Taste drücken, verlässt die LED-Anzeige den Grundzustand und zeigt Ihnen die mit den Tastern gewählte Funktion an.

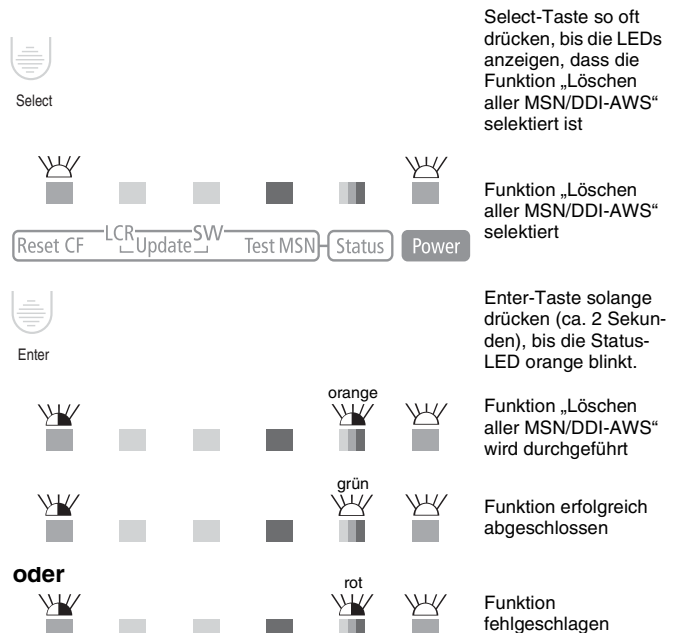
 Wird während der Funktionsauswahl länger als 30 Sekunden keine Taste betätigt, fällt die LED-Anzeige in den Grundzustand zurück.



### MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen löschen


Diese Funktion löscht alle MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen.

 Ist die Funktion abgeschlossen, fällt die LED-Anzeige nach 30 Sekunden (oder 2 Sekunden Drücken der Select-Taste) in den Grundzustand zurück (siehe [Kapitel Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige](#) auf Seite 53). Möchten Sie die Funktion vorher noch einmal starten (Funktion fehlgeschlagen), drücken Sie noch einmal für 2 Sekunden die Enter-Taste.



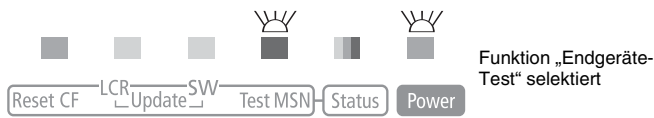
### Endgeräte-Test an den internen S<sub>0</sub>-Ports

Mit dieser Funktion können Sie testen, ob in den internen ISDN- und Systemtelefonen die Rufnummern (MSNs) korrekt eingetragen wurden und ob die eingetragenen Rufnummern vom Telefon korrekt zur TK-Anlage gemeldet werden (siehe [Kapitel Einrichten der ISDN-Geräte auf Seite 18](#)). Ist dies nicht der Fall, erhalten Sie während des Tests beim Abheben des Hörers eine Fehlermeldung. Diese bleibt solange stehen, bis Sie den Test erneut aktivieren oder die LED-Anzeige automatisch in den Grundzustand zurückfällt (nach einer Stunde Testzeit).

 Ist die Funktion aktiviert, fällt die LED-Anzeige nach 1 Stunde (oder 2 Sekunden Drücken der Select-Taste) in den Grundzustand zurück (siehe [Kapitel Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige auf Seite 53](#)). Möchten Sie die Funktion vorher noch einmal starten (nach Fehlermeldung oder vor Ablauf der Testzeit), drücken Sie noch einmal für 2 Sekunden die Enter-Taste.

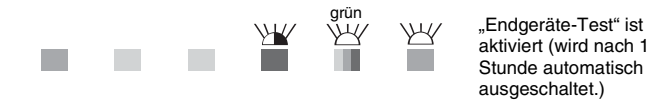
 Select

Select-Taste so oft drücken, bis die LEDs anzeigen, dass die Funktion „Endgeräte-Test“ selektiert ist

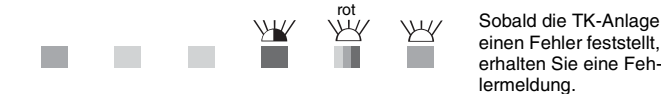
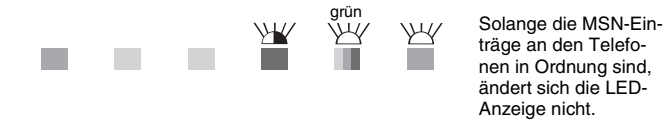


 Enter

Enter-Taste solange drücken (ca. 2 Sekunden), bis die Status-LED grün leuchtet.

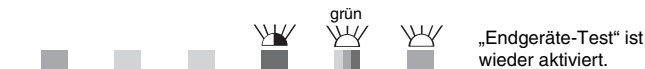


 Nehmen Sie jetzt nacheinander an jedem ISDN-Telefon den Hörer ab und legen Sie ihn wieder auf.



 Enter


Nach Fehlerbehebung „Endgeräte-Test“ wieder aktivieren: 2 Sekunden drücken



### LCR easy-Update durchführen

Um einfach und ohne vorheriges Nachdenken über den jeweils kostengünstigsten Netzbetreiber (Telefonanbieter) zu telefonieren, bietet Ihnen die TK-Anlage das automatische Least Cost Routing (LCR) in zwei Varianten an. Mit der Variante Soft-LCR easy<sup>1</sup> steht Ihnen ein kostengünstiger Update-Service zur Verfügung:

Das Update kann automatisch ausgelöst werden (Einstellung im PC-Programm Soft-LCR easy) oder manuell angestartet werden, z. B. wie hier beschrieben.

 Bevor Sie das Update wie hier beschrieben einleiten, sind zunächst einige Einstellungen per PC notwendig (siehe [Kapitel Least Cost Routing-Software Soft-LCR easy auf Seite B-61 im Bedienungshandbuch](#)).

Nach einem Anlagen-Firmware-Update sind evtl. vorhandene LCR easy-Daten gelöscht. Führen Sie deshalb ein LCR easy-Update nicht unmittelbar vor einem Anlagen-Firmware-Update durch. Das LCR wird nach dem Löschen der Daten automatisch abgeschaltet und erst nach dem nächsten erfolgreichen LCR easy-Update wieder aktiviert. (Weitere Hinweise finden Sie auf [Seite 61 im Bedienungshandbuch](#).)

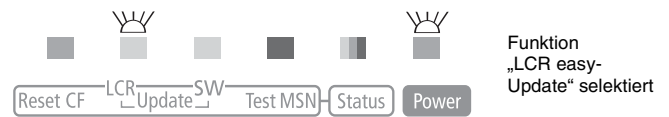
Sie können maximal 5 Update-Versuche am Tag durchführen.

Das Update ist kostenpflichtig. Solange der Server besetzt ist oder den Ruf nicht entgegennimmt (z. B. wegen bereits aktueller Daten), entstehen Ihnen keine Kosten.

Ist die Funktion abgeschlossen, fällt die LED-Anzeige nach 30 Sekunden (oder 2 Sekunden Drücken der Select-Taste) in den Grundzustand zurück (siehe [Kapitel Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige auf Seite 53](#)). Möchten Sie die Funktion vorher noch einmal starten (Funktion fehlgeschlagen), drücken Sie noch einmal für 2 Sekunden die Enter-Taste.

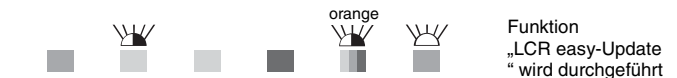
 Select

Select-Taste so oft drücken, bis die LEDs anzeigen, dass die Funktion „LCR easy-Update“ selektiert ist



 Enter

Enter-Taste solange drücken (ca. 2 Sekunden), bis die Status-LED orange blinkt.



1. außerhalb Deutschlands steht nur die LCR-Variante Soft-LCR zur Verfügung




## Anlagen-Firmware-Update

Informieren Sie sich über Neuerungen in der Anlagen-Firmware der TK-Anlage (im Internet auf der Auerswald-Homepage). Die Versionsnummer der in der TK-Anlage vorhandenen Firmware ist abfragbar über ein evtl. angeschlossenes Systemtelefon (COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB oder COMfort 1000/1200/2000 plus) oder per Telefon (siehe [Kapitel Firmwareversion abfragen auf Seite 59](#)).

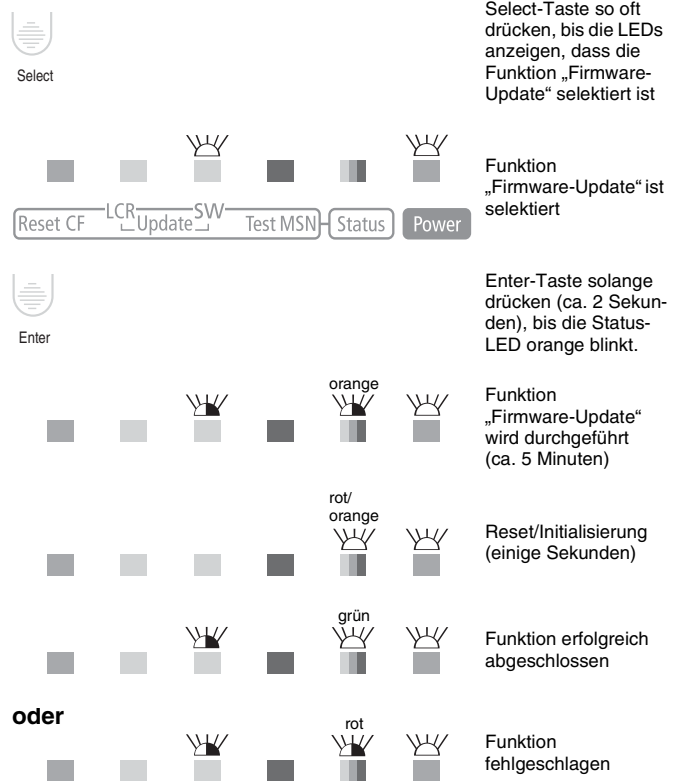
Befindet sich die Firmware nicht auf dem aktuellen Stand, sollten Sie **im Anschluss an die Installation und Konfiguration** ein automatisches Anlagen-Firmware-Update durchführen. Während dieses Updates stellt die TK-Anlage selbsttätig eine Telefonverbindung zu einem Server bei Auerswald her und lässt sich von diesem die aktuelle Firmware übermitteln, wobei Gesprächsdaten und Konfigurationen erhalten bleiben. Abgesehen von den anfallenden Gebühren für die nötige Telefonverbindung ist dieses Update kostenlos. Die TK-Anlage kennt die Rufnummer des Servers bei Auerswald bereits. Sollte sich die Rufnummer einmal ändern, können Sie diese Änderung in COMset eintragen.

Das Update kann ausgelöst werden per Telefon durch Wählen einer Programmierziffernfolge (siehe [Kapitel Ein Anlagen-Firmware-Update durchführen auf Seite B-63 im Bedienhandbuch](#)), zeitabhängig ([Kapitel Erforderliche Einstellungen für zeitabhängiges Firmware-Update auf Seite 44](#)) oder, wie hier beschrieben, durch die Taster im Gehäuse. Sie sollten diese Aktion möglichst nur dann auslösen, wenn sich die TK-Anlage in einer Ruhephase befindet (also nicht mitten im Geschäftsbetrieb), denn es werden alle Gespräche automatisch von der TK-Anlage abgebrochen. Die Prozedur dauert ca. 5 Minuten.

 *Ist die Funktion abgeschlossen, fällt die LED-Anzeige nach 3 Minuten (oder 2 Sekunden Drücken der Select-Taste) in den Grundzustand zurück (siehe [Kapitel Informationen im Grundzustand der LED-Anzeige auf Seite 53](#)). Möchten Sie die Funktion vorher noch einmal starten (Funktion fehlgeschlagen), drücken Sie noch einmal für 2 Sekunden die Enter-Taste.*

*Dauert die Prozedur weniger als 60 Sekunden und Sie erhalten trotzdem die Anzeige „Funktion erfolgreich abgeschlossen“, war die Anlagen-Firmware bereits aktuell.*

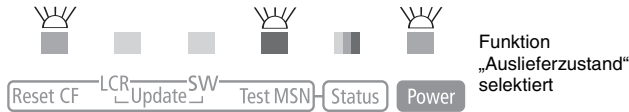
*Nach einem Anlagen-Firmware-Update sind evtl. vorhandene LCR-Daten gelöscht. Führen Sie deshalb ein LCR-Update nicht unmittelbar vor einem Anlagen-Firmware-Update durch. Das LCR wird nach dem Löschen der Daten automatisch abgeschaltet und erst nach dem nächsten erfolgreichen LCR-Update wieder aktiviert. (Weitere Hinweise finden Sie auf [Seite 61 im Bedienhandbuch](#).)*



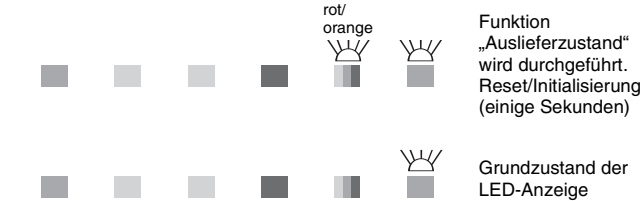
### Rücksetzen in den Auslieferungszustand

Sollten Ihnen die verschiedenen Fehlerbeschreibungen nicht weiterhelfen, besteht noch die Möglichkeit, die TK-Anlage per Knopfdruck zu initialisieren. Dabei werden **alle Einstellungen in den Auslieferungszustand** (siehe Seite 37) gesetzt. Errichter- und Benutzer-Passwort bleiben erhalten.

Select-Taste so oft drücken, bis die LEDs anzeigen, dass die Funktion „Auslieferungszustand“ selektiert ist



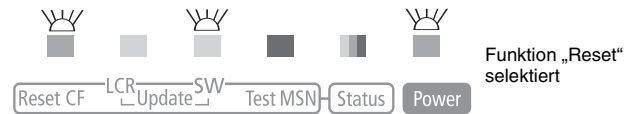
Enter-Taste solange drücken (ca. 2 Sekunden), bis die Status-LED rot/orange leuchtet.



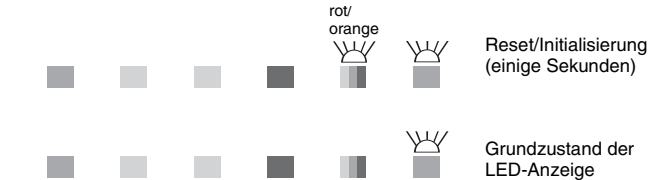
### Reset der TK-Anlage durchführen

Im Gegensatz zum Ziehen des 230-V-Netzsteckers, wird bei einem auf diese Weise durchgeführten Reset die Versorgungsspannung nicht unterbrochen. Alle internen und externen Verbindungen, Rückrufe und Amtreservierungen werden bei einem Reset gelöscht. Alle Konfigurationen, per *COMset* oder per Telefon vorgenommen, bleiben erhalten. Dasselbe gilt für die Gesprächsdaten.

Select-Taste so oft drücken, bis die LEDs anzeigen, dass die Funktion „Reset“ selektiert ist



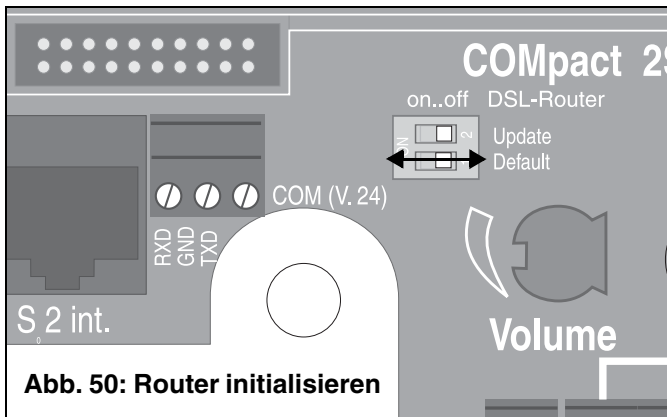
Enter-Taste solange drücken (ca. 2 Sekunden), bis die Status-LED rot/orange leuchtet.



## Router initialisieren (nur *COMpact 4406 DSL*)

Mit Hilfe des DIP-Schalters mit der Bezeichnung „Default“ (siehe Abb. 50) können Sie den in der TK-Anlage integrierten Router in den Auslieferungszustand zurücksetzen. Stellen Sie den Schalter zu diesem Zweck 3 Sekunden auf „On“ und anschließend wieder zurück auf Stellung „Off“.

Bitte beachten Sie, dass alle für den Router vorgenommenen Einstellungen (siehe *DSL/Router-Handbuch*) anschließend nicht mehr vorhanden sind. Eine vorherige Sicherung der Daten ist nicht möglich.



## Firmwareversion abfragen

Die Versionsnummer der in der TK-Anlage vorhandenen Firmware ist über ein evtl. angeschlossenes Systemtelefon (*COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB* oder *COMfort 1000/1200/2000 plus*) oder, wie hier beschrieben, an einem beliebigen internen Telefon abfragbar. Die Versionsnummer setzt sich aus zwei Ziffern und einem Buchstaben zusammen (z. B. 1.2b) und wird am Telefon mit Hilfe von vier Ziffern ausgegeben:

men (z. B. 1.2b) und wird am Telefon mit Hilfe von vier Ziffern ausgegeben:

- 1. Ziffer: Vorkommastelle;
- 2. Ziffer: Nachkommastelle;
- 3. und 4. Ziffer: Buchstabe, z. B. a=01, b=02,..., z=26)



öffentliches Passwort

ziffernweise Ausgabe (siehe auch Beispiel B: [Seite 9 im Bedienhandbuch](#)), anschließend Quittungston



### Firmwareversion per Telefon abfragen

## Einstellungen zurücksetzen (Initialisierung)

Da von jedem Telefon aus Anrufweiterschaltungen, Anrufschutz usw. eingeschaltet werden können, besteht die Gefahr, dass diese eventuell aus Versehen eingestellt werden. Das hat dann schlimmstenfalls zur Folge, dass vom betreffenden Telefon aus nicht mehr wie gewohnt telefoniert werden kann.

Sollte Ihnen dies alles nicht weiterhelfen, besteht noch die Möglichkeit, die TK-Anlage per Knopfdruck zu initialisieren (siehe [Kapitel Rücksetzen in den Auslieferungszustand auf Seite 58](#)).

Tritt dieses Problem an einzelnen Telefonen auf, kann schon das Initialisieren des entsprechenden Telefons helfen. Ein Anschließen des PCs ist dann eventuell gar nicht notwendig. Bedenken Sie aber, dass Sie auf diesem Weg eventuell auch Einstellungen löschen, die anschließend wieder eingestellt werden müssen.

### Telefoneinstellungen initialisieren

Diese Funktion löscht alle für das Telefon vorliegenden Teilnehmer-Anrufweiterschaltungen, Follow-me, Rückrufe, Amtreservierungen, Babyrufe sowie Anrufschutz.

Funktioniert die Rufverteilung von kommenden externen Rufen nicht mehr wie ursprünglich eingestellt, besteht die Möglichkeit, dass von den einzelnen Benutzern MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen eingestellt wurden. Diese können Sie alle gleichzeitig ausschalten (siehe [Kapitel MSN/DDI-Anrufweiterschaltungen löschen auf Seite 55](#)).



betreffendes Telefon



öffentliches Passwort



## Fernprogrammierung

Die Fernprogrammierung ermöglicht es Ihnen, während einer Externverbindung die Konfigurationsdaten einer Kundenanlage zu lesen und zu speichern. Eine Fernprogrammierung können Sie mit folgenden Voraussetzungen realisieren:


### Fernprogrammierung mit manueller Freigabe des Kunden

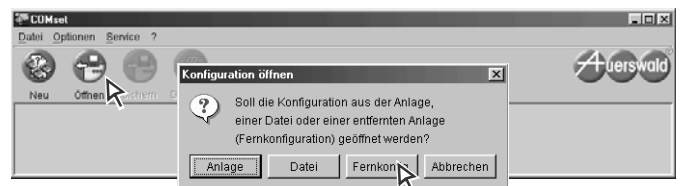
Öffnen Sie *COMset* und stellen Sie im Menü unter „Optionen...Schnittstelle“ die von Ihnen verwendete Schnittstelle ISDN-Karte (CAPI 2.0) ein.

- PC mit einer CAPI 2.0-fähigen ISDN-PC-Karte, die entweder am öffentlichen Telefonnetz oder am internen S<sub>0</sub>-Port einer ISDN-TK-Anlage von Auerswald angeschlossen ist.
- **oder:** PC, der über die USB-Schnittstelle mit einer *COMcompact 4410 USB* oder einer *COMcompact 2206 USB* verbunden ist. Um mit der TK-Anlage die Funktionen einer ISDN-PC-Karte am internen S<sub>0</sub>-Port nachbilden zu können, müssen sowohl der *Auerswald-USB-Treiber* als auch der *Auerswald CAPI 2.0 Treiber* auf dem PC installiert worden sein (siehe CAPI/TAPI-Handbuch). Weiterhin müssen Sie mit *COMset* einen internen Teilnehmer „ISDN-PC-Karte“ am „USB-Port“ eingerichtet haben.
- **oder:** PC, der über die USB-Schnittstelle mit einem *COMfortel 2500/2500 AB* oder *COMfort 2000 plus* verbunden ist. Um mit dem Systemtelefon die Funktionen einer ISDN-PC-Karte am internen S<sub>0</sub>-Port nachbilden zu können, müssen sowohl der *Auerswald-USB-Treiber* als auch der *Auerswald CAPI 2.0 Treiber* auf dem PC installiert worden sein (siehe CAPI/TAPI-Handbuch). Weiterhin müssen Sie mit *COMset* einen internen Teilnehmer „ISDN-PC-Karte“ eingerichtet haben (am selben internen S<sub>0</sub>-Port wie das Systemtelefon).



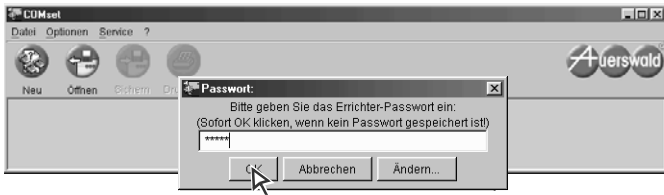
Je nachdem ob Sie eine geöffnete Datei in die Kundenanlage speichern oder die Daten aus der TK-Anlage laden möchten, betätigen Sie jetzt den Button „Sichern“ oder „Öffnen“ und wählen Sie die Fernkonfiguration.

 Sie sollten möglichst nur dann in die TK-Anlage sichern, wenn diese sich in einer Ruhephase befindet (also nicht mitten im Geschäftsbetrieb), da alle Gespräche automatisch von der TK-Anlage abgebrochen werden.

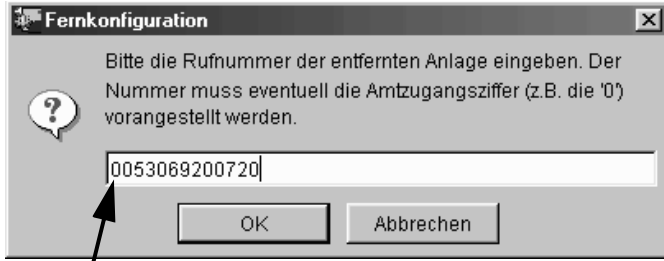


Wenn Sie Ihre ISDN-PC-Karte für die Fernprogrammierung direkt am externen NTBA betreiben, ist keine abgehende MSN einstellbar.

Geben Sie, sofern vorhanden, das Errichter-Passwort der Kundenanlage ein und bestätigen Sie mit „OK“.  
(Bei Fernprogrammierung mit den Programmen *COMtools* und *COMlist* ist die Eingabe des Benutzerpasswortes erforderlich.)



Tragen Sie hier die Rufnummer der Kundenanlage ein. Bestätigen Sie den Dialog **noch nicht**.



**Amtzugangsnummer 0 nur bei ISDN-PC-Karte am internen S<sub>0</sub>-Port oder USB-Port (sofern nicht als direkter Amtapparat eingestellt)**

Falls noch nicht geschehen, leiten Sie jetzt ein Externgespräch mit dem Kunden ein, dessen TK-Anlage Sie fernprogrammieren wollen. Ist der Kunde mit dem Eingriff einverstanden, fordern Sie ihn auf, an einem anderen internen Telefon seiner TK-Anlage den Hörer abzuheben und **99** zu wählen (bei direktem Amtapparat 2-mal **\*9** vorweg). Er wird dann den Quittungston hören und kann beim anschließenden Besetztton den Hörer auflegen.

Bestätigen Sie den Dialog jetzt mit „OK“.

Das Gespräch zwischen Ihnen und dem Kunden kann während der Prozedur bestehen bleiben, sofern dabei eine freie Amtleitung gewährleistet ist. (Nach dem „Sichern“ wird auch dieses Gespräch abgebrochen.)

## Fernprogrammierung ohne manuelle Freigabe

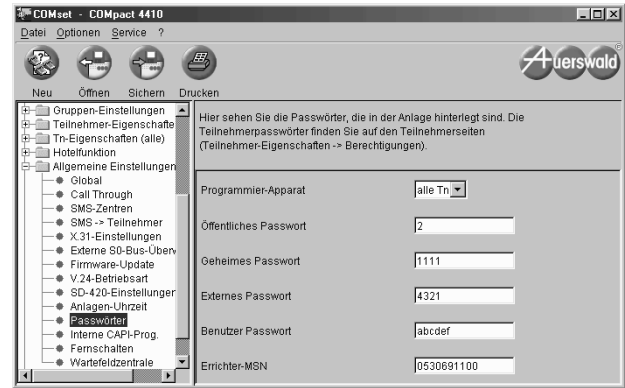
Wenn Sie die Fernprogrammierung ohne manuelle Freigabe durch den Kunden durchführen möchten, müssen Sie die Kundenanlage vorher entsprechend eingerichtet haben:

Unter „Passwörter“ in *COMset* muss die Errichter-MSN eingetragen werden. Wenn Sie Ihre ISDN-PC-Karte für die Fernprogrammierung direkt am externen NTBA betreiben, verwenden Sie hier die Hauptrufnummer (**mit Vorwahl**) Ihres ISDN-Anschlusses.

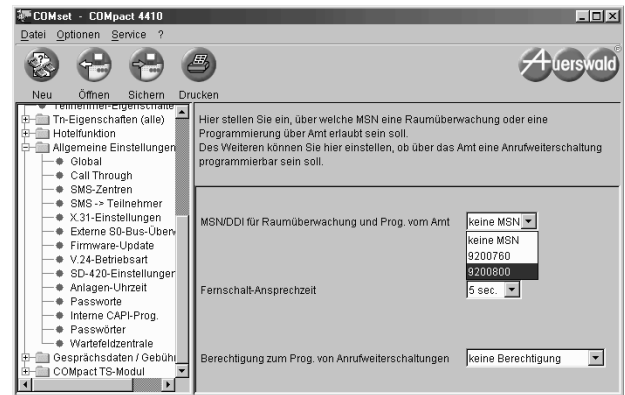
Die mit den Programmen *COMtools*, *COMlist* und *Soft-LCR easy* zu bearbeitenden Daten können Sie hier mit dem Benutzer-Passwort schützen.



*Für das Auslesen der Gesprächsdaten mit COMlist ist das Benutzer-Passwort zwingend erforderlich.*



Stellen Sie auf der Seite „Fernschalten“ eine sonst nicht verwendete Rufnummer des Kunden als Fernschalt-MSN ein.



Richten Sie ein Errichter-Passwort zum Schutz der Konfiguration ein.

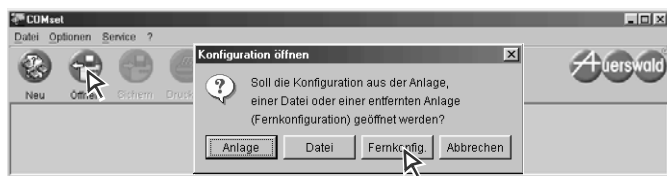


**Ablauf der Fernprogrammierung:**

Öffnen Sie COMset und stellen Sie im Menü unter „Optionen...Schnittstelle“ die von Ihnen verwendete Schnittstelle ISDN-Karte (CAPI 2.0) ein.

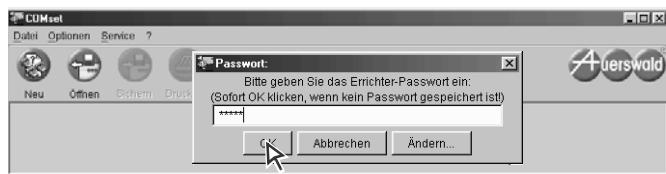


Je nachdem ob Sie eine geöffnete Datei in die Kundenanlage speichern oder die Daten aus der TK-Anlage laden möchten, betätigen Sie jetzt den Button „Sichern“ oder „Öffnen“ und wählen Sie die Fernkonfiguration.

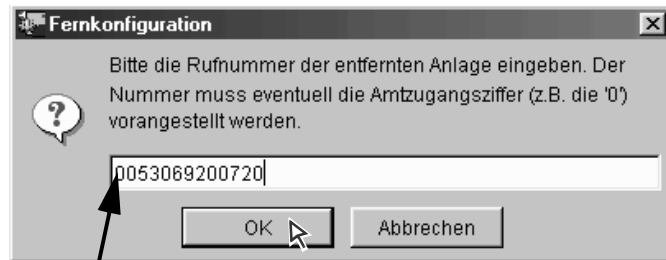


Geben Sie das Errichter-Passwort der Kundenanlage ein und bestätigen Sie mit „OK“.

(Bei Fernprogrammierung mit den Programmen COMtools und COMlist ist die Eingabe des Benutzerpasswortes erforderlich.)



Tragen Sie hier die Fernschalt-MSN der Kundenanlage ein. Bestätigen Sie den Dialog dann mit „OK“.



Amzugangsziffer 0 nur bei ISDN-PC-Karte am internen S<sub>0</sub>-Port oder USB-Port (sofern nicht als direkter Amtapparat eingestellt)

**Fehlermöglichkeiten**

Wenn mal etwas nicht erwartungsgemäß funktioniert, finden Sie in diesem Abschnitt Tipps zur Fehlersuche. Wenn Sie eine Fehlbedienung oder äußere Einwirkungen ausgeschlossen haben, empfehlen wir Ihnen, ein **Anlagen-Firmware-Update** durchzuführen (siehe [Kapitel Anlagen-Firmware-Update auf Seite 57](#)). Eventuell sind in der TK-Anlage auftretende Fehlfunktionen in einer neueren Firmwareversion bereits beseitigt. Die **Gesprächsdaten, Weckzeiten und Konfigurationen** bleiben natürlich erhalten. Lediglich die Betriebssoftware der TK-Anlage wird aktualisiert.

**Sie hören nicht den erwarteten Ton (Probe hören)**

Verschiedene Töne im Hörer zeigen Ihnen die verschiedenen Betriebszustände, in denen sich die TK-Anlage befindet. Folgende Töne werden von der TK-Anlage erzeugt:

**Quittungston:** Sie hören ihn im Programmiermodus, z. B. als Zeichen für die Eingabe eines gültigen Passworts oder eine abgeschlossene Programmierung.

**Interner Wählton:** Diesen hören Sie nach dem Abheben des Hörers oder nach dem Drücken der FLASH- Rückfrage-Taste. Er signalisiert Ihnen, dass Sie jetzt mit der Wahl einer Nummer beginnen können. Im Auslieferungszustand ist für jeden Teilnehmer der Nebenstellen-Wählton (3 x kurz) als interner Wählton eingestellt. Stattdessen können Sie aber auch den Dauer- oder Sonderwählton einstellen.

**Externer Wählton:** Dieser Wählton ist ein Dauerwählton. Sie hören ihn nach Wahl der Amtzugangsziffer (bei direktem Amtapparat direkt nach dem Hörerabheben), als Zeichen für die Belegung einer Amtleitung.

**Rufton (Freizeichen):** Diesen hören Sie nach Wahl einer Rufnummer oder bei Annahme eines Rückrufes, als Zeichen für das Rufen des Teilnehmers.

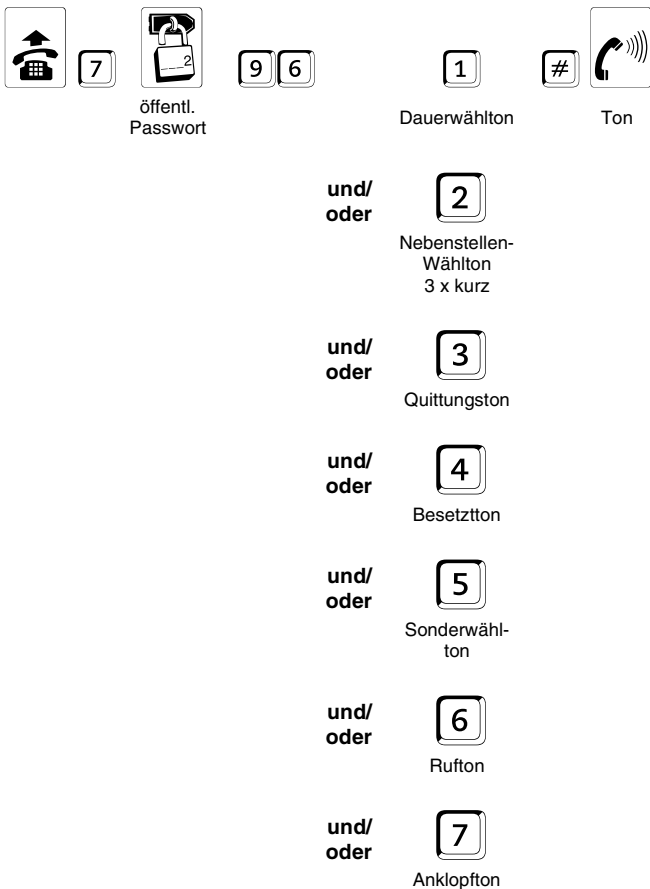
**Besetztton:** Dieser weist z. B. auf eine besetzte Leitung, eine falsch eingegebene Programmierziffer oder eine fehlende Berechtigung hin (siehe auch [Kapitel Sie wählen eine Nummer und hören den Besetztton auf Seite 13 im Bedienhandbuch](#)).

**Anklopfon:** Diesen hören Sie während eines Gespräches, wenn ein weiterer externer Teilnehmer versucht Sie zu erreichen oder bei einem eingehenden Tür- oder Alarmruf.

**Sonderwählton:** Hören Sie diesen anstelle des internen Wähltons, wurde am Telefon Anrufschutz, Babyruf oder eine Teilnehmer-Anrufweiterschaltung eingerichtet. Oder Ihnen wird signalisiert, dass der Gesprächsdatenspeicher fast voll ist. Ist am Telefon der Sonderwählton als interner Wählton eingestellt, ist diese Unterscheidung nicht mehr möglich.

Wenn Sie einen anderen Ton hören, als im Bedienablauf beschrieben, weist das meist auf eine Fehlbedienung oder auf eine fehlende Berechtigung hin. Die folgenden Kapitel zeigen Beispiele für diese Situationen.

Um sich die Töne einmal anschaulich zu machen, können Sie sie mit der folgenden Funktion über ein Telefon Probe hören. Wenn Sie bereits einen Ton zur Probe hören, genügt es, nur noch eine Ziffer + # für den nächsten Ton zu wählen.



### Nach dem Hörerabheben hören Sie keinen Wählton

- ① Besteht dieses Problem nur bei einzelnen internen Telefonen, überprüfen Sie die Leitung zwischen Telefon und Anschlussdose oder das Telefon selbst.
- ② Besteht dieses Problem nur bei einzelnen internen Telefonen, wurden möglicherweise keine internen Rufnummern per **COMset** definiert.
- ③ Besteht dieses Problem nur bei einzelnen internen Telefonen, wurden diese möglicherweise per **COMset** als Türapparate eingestellt. In diesem Fall sind Sie nach dem Hörerabheben sofort mit der Tür verbunden.
- ④ Besteht dieses Problem bei einem Systemtelefon und wird beim Hörerabheben „Eigene MSN ungültig“ im Display angezeigt, wurde keine oder eine falsche Rufnummer als MSN im Telefon eingetragen. Tragen Sie hier eine **interne** Rufnummer (aus dem Nummernvorrat am internen S<sub>0</sub>-Port) ein.
- ⑤ Besteht dieses Problem bei einem internen ISDN-Telefon, wurde evtl. keine oder eine falsche Rufnummer als 1. MSN im Telefon eingetragen. Tragen Sie hier eine **interne** Rufnummer (aus dem Nummernvorrat am internen S<sub>0</sub>-Port) ein. Achten Sie darauf, dass diese MSN dann auch vom Telefon an die TK-Anlage übermittelt werden muss (siehe Handbuch des Telefons).
- ⑥ Trennen Sie das betreffende Telefon für ca. 5 Sekunden von der TK-Anlage und einer evtl. vorhandenen 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen). Ist das Problem danach behoben, war das Telefon gestört.
- ⑦ Besteht dieses Problem bei allen internen Telefonen, prüfen Sie, ob es sich möglicherweise um einen Stromausfall handelt ob der Netzstecker der TK-Anlage in der Steckdose steckt.
- ⑧ Besteht dieses Problem bei allen internen Telefonen, trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen oder Reset durchführen; [Seite 58](#)). Hören Sie anschließend wieder einen Wählton, war die TK-Anlage gestört.

### Nach dem Hörerabheben hören Sie ein Knacken oder Unterbrechungen im Wählton

- ① Handelt es sich um einen analogen Teilnehmer, wurde möglicherweise die „Gebührenübermittlung so schnell wie möglich“ eingeschaltet. Sie hören dann beim Hörerabheben die Gebührenimpulse für das letzte Gespräch (besonders, wenn es ein längeres Ferngespräch war). Kann das Telefon diese Gebühren gar nicht anzeigen, ist die Einstellung möglicherweise überflüssig.
- ② Prüfen Sie, ob die Höreranschlussschnur defekt ist.

### Nach dem Hörerabheben hören Sie für ca. 2 Sekunden einen pulsierenden Ton (Sonderwählton)

- ① Für das betreffende Telefon wurde der Babyruf eingerichtet. Schalten Sie diesen aus, wenn er unerwünscht ist.

### Nach dem „Einloggen“ in eine Gruppe hören Sie einen pulsierenden Ton (Sonderwählton)

- ① Für die betreffende Gruppe wurde eine Gruppen-Anrufweitschaltung eingerichtet. Schalten Sie diese aus, wenn sie unerwünscht ist.

### Nach dem Hörerabheben hören Sie einen pulsierenden Ton (Sonderwählton)

- ① Prüfen Sie, ob der Füllstand des Gesprächsdatenspeichers 80% überschreitet und löschen Sie ihn ggf.
- ② Prüfen Sie, ob die Wähltonart geändert wurde. Nehmen Sie diese Änderung zurück, wenn Sie unerwünscht ist.
- ③ Eventuell wurde für das betreffende Telefon eine Teilnehmer-Anrufweitschaltung eingerichtet. Schalten Sie diese aus, wenn sie unerwünscht ist.
- ④ Eventuell wurde für das betreffende Telefon der Anrufschatz eingeschaltet. Schalten Sie diesen aus, wenn er unerwünscht ist.

### An direktem Amtapparat hören Sie nach dem Hörerabheben den internen Wählton

- ① Die TK-Anlage kennt das Wahlverfahren des Telefons nicht. Wählen Sie eine **7** und legen Sie den Hörer auf.

### An direktem Amtapparat hören Sie nach dem Hörerabheben den Besetztton

- ① Alle verfügbaren Amtleitungen sind besetzt.

## Telefonieren ist nicht möglich

Wichtigste Voraussetzung für das Telefonieren ist, dass Sie nach dem Hörerabheben einen Wählton hören. Ist dies nicht der Fall, hilft Ihnen das vorhergehende Kapitel weiter. Wenn eine externe Wahl am Telefon nicht möglich ist, überprüfen Sie nach Möglichkeit, ob dieses Problem auch an anderen internen Telefonen besteht oder ob die Wahl einer anderen externen Rufnummer möglich ist.

### Telefonieren am internen S<sub>0</sub>-Port ist nicht möglich

- ① Ist nach dem Hörerabheben bereits der Besetztton zu hören, sind möglicherweise die beiden Nutzkanäle des internen S<sub>0</sub>-Ports belegt. Versuchen Sie es später noch einmal.
- ② Besteht dieses Problem bei einem Systemtelefon und wird beim Hörerabheben „Eigene MSN ungültig“ im Display angezeigt, wurde keine oder eine falsche Rufnummer als MSN im Telefon eingetragen. Tragen Sie hier eine **interne** Rufnummer (aus dem Nummernvorrat am internen S<sub>0</sub>-Port) ein.
- ③ Evtl. wurde keine oder eine falsche Rufnummer als 1. MSN im Telefon eingetragen. Tragen Sie hier eine **interne** Rufnummer (aus dem Nummernvorrat am internen S<sub>0</sub>-Port) ein. Achten Sie darauf, dass diese MSN dann auch vom Telefon an die TK-Anlage übermittelt werden muss (siehe Handbuch des Telefons).
- ④ Trennen Sie das betreffende Telefon für ca. 5 Sekunden von der TK-Anlage und einer evtl. vorhandenen 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen). Ist das Problem danach behoben, war das Telefon gestört.

- ⑤ Trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) oder führen Sie einen Reset durch (Seite 58). Ist das Problem danach behoben, war die TK-Anlage oder das Telefon gestört.
- ⑥ Ist ein interner S<sub>0</sub>-Bus vorhanden, überprüfen Sie diesen auf Verdrahtungsfehler.
- ⑦ Überprüfen Sie, ob Sie den entsprechenden S<sub>0</sub>-Port wirklich als internen S<sub>0</sub>-Port geschaltet haben (Seite 19).

#### **Externwahl geht nicht**

- ① Besteht dieses Problem nur bei einzelnen internen Telefonen, haben Sie für diese Telefone möglicherweise nicht die für Externgespräche notwendige Amberechtigung vergeben (*COMset*).
- ② Besteht dieses Problem nur bei einzelnen internen Telefonen, überprüfen Sie, ob für diese ein Gebührenkonto eingerichtet wurde und ob das Konto leer ist.
- ③ Tritt das Problem bereits bei der ersten Inbetriebnahme auf, überprüfen Sie, ob der ISDN-Anschluss mit dem richtigen ISDN-Protokoll (DSS1) arbeitet. Fragen Sie den Netzbetreiber!
- ④ Tritt das Problem bereits bei der ersten Inbetriebnahme auf, prüfen Sie, ob an den externen S<sub>0</sub>-Ports die richtige Anschlussart eingestellt ist und berichtigen Sie die Einstellung, wenn nötig.
- ⑤ Prüfen Sie, ob die TK-Anlage noch an das ISDN (NTBA oder externer S<sub>0</sub>-Bus) angeschlossen ist.
- ⑥ Trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) oder führen Sie einen Reset durch (Seite 58). Ist das Problem danach behoben, war die TK-Anlage gestört.
- ⑦ Überprüfen Sie die Funktion des NTBA durch Anschließen eines einzelnen ISDN-Telefons an den NTBA (bei einem NTBA mit Anschlussart TK-Anlagenanschluss muss das ISDN-Telefon für den Betrieb am TK-Anlagenanschluss geeignet sein). Ist auch damit kein Telefonieren möglich, trennen Sie den NTBA für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) **und** der Amtverbindung (TAE-Stecker ziehen). Können Sie anschließend wieder extern telefonieren, war der NTBA gestört. Bleibt die Störung bestehen, informieren Sie den Störungsdienst.

#### **Kurzwahl geht nicht, Externwahl geht**

- ① Möglicherweise ist unter der gewählten Kurzwahlnummer keine Rufnummer gespeichert oder die Amtzugangsziffer wurde versehentlich mitprogrammiert.

### **Das Telefon kann nicht angerufen werden**

Vergewissern Sie sich, dass das Telefon wirklich nicht angerufen werden kann, indem Sie z. B. ein Gespräch von einem anderen internen Telefon einleiten.

#### **Keine Intern- und keine Externrufe**

- ① Eventuell wurde für das betreffende Telefon eine Teilnehmer-Anrufweilerschaltung eingerichtet. Schalten Sie diese aus, wenn sie unerwünscht ist.
- ② Eventuell wurde für das betreffende Telefon der Anrufschutz eingeschaltet. Schalten Sie diesen aus, wenn er unerwünscht ist.
- ③ Trennen Sie das betreffende Telefon für ca. 5 Sekunden von der TK-Anlage und einer evtl. vorhandenen 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen). Ist das Problem danach behoben, war das Telefon gestört.
- ④ Überprüfen Sie, ob die Klingel des Telefons gestört oder abgeschaltet ist.
- ⑤ Trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) oder führen Sie einen Reset durch (Seite 58). Ist das Problem danach behoben, war die TK-Anlage oder das Telefon gestört.

### **Keine Rufe von externen Telefonen, aber Rufe von internen Telefonen möglich**

- ① Eventuell wurde für die betreffende externe Rufnummer eine MSN/DDI-Anrufweilerschaltung eingerichtet. Schalten Sie diese aus, wenn sie unerwünscht ist.
- ② Überprüfen Sie, ob für das betreffende Telefon das AmTKlingeln eingestellt ist.
- ③ Überprüfen Sie, ob das betreffende Telefon mindestens die Teilamberechtigung für Dienstgespräche besitzt.
- ④ Prüfen Sie, ob die TK-Anlage noch an das ISDN (NTBA oder externer S<sub>0</sub>-Bus) angeschlossen ist.
- ⑤ Trennen Sie die TK-Anlage für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) oder führen Sie einen Reset durch (Seite 58). Ist das Problem danach behoben, war die TK-Anlage gestört.
- ⑥ Überprüfen Sie die Funktion des NTBA durch Anschließen eines einzelnen ISDN-Telefons an den NTBA (bei einem NTBA mit Anschlussart TK-Anlagenanschluss muss das ISDN-Telefon für den Betrieb am TK-Anlagenanschluss geeignet sein). Ist auch damit kein Telefonieren möglich, trennen Sie den NTBA für ca. 5 Sekunden von der 230-V-Spannungsversorgung (Netzstecker ziehen) **und** der Amtverbindung (TAE-Stecker ziehen). Können Sie anschließend wieder extern telefonieren, war der NTBA gestört. Bleibt die Störung bestehen, informieren Sie den Störungsdienst.

### **Bei Anrufweilerschaltung werden keine Externrufe auf internes Ziel geleitet**

- ① Prüfen Sie, ob das betreffende Zieltelefon mindestens die Teilamberechtigung für Dienstgespräche besitzt.

### **Keine Anrufe über die Gruppenrufnummer möglich**

- ① Um Anrufe über die Gruppenrufnummer zu erhalten, muss das Telefon als Gruppenteilnehmer „kommend eingeloggt“ sein.
- ② Eventuell wurde für die betreffende Gruppe eine Gruppen-Anrufweilerschaltung eingerichtet. Schalten Sie diese aus, wenn sie unerwünscht ist.

### **Rückfrage oder Vermitteln ist nicht möglich**

#### **Durch Betätigung der Flash-Taste wird das Gespräch beendet**

- ① Die Flash-Zeit des Telefons ist zu lang. Verändern Sie entweder die Einstellung des Telefons (siehe Bedienungsanleitung des Telefons) oder die Einstellung der TK-Anlage mit der Funktion „Flash-Zeit lernen“ (siehe Seite 18).

#### **Nach Betätigung der Flash-Taste sind Sie weiterhin im ersten Gespräch**

- ① Die Flash-Zeit des Telefons ist zu kurz. Verändern Sie entweder die Einstellung des Telefons (siehe Bedienungsanleitung des Telefons) oder die Einstellung der TK-Anlage mit der Funktion „Flash-Zeit lernen“ (siehe Kapitel *Einrichten der analogen Geräte auf Seite 18*).
- ② Die Flash-Taste des Telefons ist nicht als Flash- sondern als Erdtaste eingestellt (siehe Bedienungsanleitung des Telefons).

### **ISDN-Telefon klingelt nach dem Auflegen und Sie werden zurückverbunden**

- ① Überprüfen Sie anhand der Bedienungsanleitung des Telefons, ob das „Vermitteln an einer TK-Anlage“ eingeschaltet ist. Holen Sie dies gegebenenfalls nach.

### **Eine Rückfrage lässt sich nicht über T-Net-Funktionstaste/ Menü einleiten**

- ① Analoge Telefone, die verschiedene Funktionen per T-Net-Funktionstaste/Menü durchführen, verwenden dabei ein langes Flash (300 ms). Evtl. ist diese Flash-Zeit an der TK-Anlage nicht eingestellt (siehe *COMset*). Meist steht eine zusätzliche Flash-Taste am Telefon zur Verfügung. Stellen Sie diese ebenfalls auf 300 ms ein (siehe Bedienungsanleitung des Telefons) und lassen Sie damit die TK-Anlage die „Flash-Zeit lernen“ (siehe *Kapitel Einrichten der analogen Geräte auf Seite 18*).

### **Bei Rückfrage aus externem Gespräch zu internem Telefon hören Sie den Besetztton**

- ① Der Gerufene spricht möglicherweise gerade. Versuchen Sie es später noch einmal.
- ② Prüfen Sie, ob das Telefon die für die Rückfrage mit einem externen Gespräch mindestens benötigte Teilamberechtigung für Dienstgespräche besitzt.

### **Türklingeln ist nicht unterscheidbar**

#### **Türruf klingelt im Rhythmus „1 x lang“**

- ① Überprüfen Sie, ob die interne Apothekerschaltung für den Klingeltaster und das betreffende Telefon eingeschaltet wurde.
- ② Überprüfen Sie, ob die CLIP-Funktion mit Telekom-Türsignal am betreffenden Telefon eingeschaltet wurde.

### **Pick-up ist nicht möglich**

#### **Besetztton bei Pick-up für Externruf**

- ① Prüfen Sie, ob das Telefon die für das Pick-up eines externen Gesprächs mindestens benötigte Teilamberechtigung für Dienstgespräche besitzt.

#### **Besetztton bei Pick-up am internen S<sub>0</sub>-Port**

- ① Möglicherweise sind gerade die beiden Nutzkanäle des internen S<sub>0</sub>-Ports belegt.

#### **Bei Pick-up werden Gespräche von einem anderen Telefon übernommen**

- ① Die Funktionen Gesprächsübernahme und Pick-up verwenden denselben Funktionsablauf. Schalten Sie die Gesprächsübernahme per *COMset* an allen Telefonen aus. Die Erlaubnis zur Gesprächsübernahme ist nur sinnvoll an Anrufbeantwortern.

### **Anlage lässt sich nicht programmieren**

#### **Besetztton nach Eingabe des Passworts**

- ① Überprüfen Sie die Richtigkeit des Passworts.

#### **Die Programmierung per PC ist nicht möglich**

- ① Haben Sie Ihr Errichter-Passwort vergessen, das Sie für den Zugang mit *COMset* benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- ② Tritt das Problem an einem internen S<sub>0</sub>-Port auf, ist dieser eventuell für PC-Programmierung gesperrt. Versuchen Sie es, wenn möglich, an einem anderen S<sub>0</sub>-Port, an der USB-Schnittstelle oder an der seriellen Schnittstelle. Notfalls kann bis zu 2 Minuten nach einem Anlagenreset auf alle internen S<sub>0</sub>-Ports zugegriffen werden.

- ③ Tritt das Problem an einem internen S<sub>0</sub>-Port auf, übermittelt die verwendete ISDN-PC-Karte evtl. keine MSN (zur Umgehung dieses Problems muss per *COMset* für den betreffenden S<sub>0</sub>-Port ein Teilnehmer als „ISDN-PC-Karte“ eingerichtet werden; die TK-Anlage benutzt dann automatisch diesen Teilnehmer.). Versuchen Sie es, wenn möglich, an einem anderen S<sub>0</sub>-Port oder an der seriellen Schnittstelle.
- ④ Tritt das Problem bei einer Fernprogrammierung über einen internen S<sub>0</sub>-Port auf, haben Sie bei Eingabe der Kunden-Rufnummer eventuell die Amtzugangsziffer vergessen.
- ⑤ Sollte Ihnen keiner dieser Punkte weiterhelfen, besteht noch die Möglichkeit, die TK-Anlage per Knopfdruck zu initialisieren (*Seite 58*). Dabei werden alle Einstellungen in den Auslieferungszustand gesetzt (Errichter- und Benutzer-Passwort bleiben erhalten). Außerdem bekommen die einzelnen Teilnehmer interne Rufnummern zugewiesen (interne Rufnummernverteilung). Wie dieser Auslieferungszustand und die interne Rufnummernverteilung im Einzelnen aussehen, erfahren Sie auf *Seite 37*.

#### **An einem Telefon sind keine Programmierungen möglich**

- ① Überprüfen Sie, ob die Einstellung bestimmter Funktionen (Anrufweitzerschaltung, Fernschalten, manuelle Konfigurationsumschaltung) oder aller Funktionen für den betreffenden Teilnehmer verboten wurde.
- ② Wurde ein Programmierapparat eingerichtet, sind die Betreiber-Einstellungen nur noch von diesem Telefon aus möglich.
- ③ Wurde das Telefon als direkter Amtapparat (keine 0 zum Amt) eingerichtet, müssen Sie beim Programmieren vorher zweimal die Sternchen-Taste betätigen.

### **Fehlermeldung für USB**

#### **Data/Status-LED blinkt orange**

- ① Der angeschlossene PC hat in den Suspend-Modus geschaltet. Bewegen Sie kurz die am PC angeschlossene Maus.
- ② Der USB-Port ihres USB-Hubs – sofern vorhanden – ist abgeschaltet worden. Eine Ursache dieser Abschaltung sind elektromagnetische Störungen in der Umgebung des USB-Hubs, die diesen veranlassen, den Port abzuschalten. Für die Behebung dieses Problems gibt es von Microsoft einen verbesserten Treiber. Nähere Informationen dazu finden sie auf der Internet-Seite (Englisch):  
- <http://support.microsoft.com/support/kb/articles/Q236/9/34.ASP>  
Den zur Fehlerbehebung benötigten Treiber für Windows 98 zweite Ausgabe (98 SE) erhalten sie von Microsoft unter folgenden Rufnummern:  
- Deutschland: 0180 5 67 22 55  
- Österreich: 01 50222 22 55  
- Schweiz: 0848 80 22 55  
Sie müssen dort einen Hotfix für das USB-Problem Q236934 anfordern und bekommen dann von Microsoft den neuen Treiber usbhub.sys zugeschickt.



**A**

<b>Abkürzungen</b>	
für Gesprächsdatendruck .....	41
im Handbuchttext .....	2
<b>Abschlusswiderstände</b>	
allgemeines .....	24
bei Anschluss am internen S <sub>0</sub> -Port .....	22
bei Anschluss am NTBA .....	20
<b>Alarmfunktionen</b>	
Anschluss an Alarmanlage .....	29
Konfiguration und Ablauf .....	47
<b>Amt-an-Amt-Vermittlung</b> .....	45
<b>Amtberechtigung</b> .....	40
<b>Amtbetrieb-Informationen</b> .....	53
<b>Amtklingeln</b> .....	39
<b>Amtwählton (Wähltöne)</b> .....	43
<b>Amtzugang</b>	
schnell/spontan (Direkter Amtapparat) ..	42
<b>Amtzugangsziffer bei Wahl von</b>	
externen Rufnummern .....	42
<b>analoge Telefone</b>	
Anschluss .....	25
Rufnummernübermittlung (CLIP) .....	42
<b>Anklopfen</b> .....	39
<b>Anlagen-Firmware-Update</b>	
Firmware-Version abfragen .....	59
per Tastenfunktionen .....	57
zeitabhängig .....	44
<b>Anrufbeantworter</b>	
für Gruppe (Anrufweitzerschaltung) .....	39
<b>Anrufschutz</b> .....	39
Sonderwählton .....	43
<b>Anrufweitzerschaltung</b> .....	39
Sonderwählton .....	43
<b>Ansagefunktionen</b>	
Anschluss einer Lautsprecheranlage .....	34
Konfiguration .....	49
<b>Anschluss</b>	
Alarmanlage .....	29
am NTBA .....	13, 20
am Splitter .....	13, 20
an serielle Schnittstelle .....	31
analoge Telefone .....	25
externe Geräte an Schaltrelais .....	29
externe Wartemusik .....	34
Fax .....	25
ISDN-Geräte .....	22
Klingeltaster .....	28
Lautsprecheranlage .....	34
PC .....	13
Telefone .....	12
Türfreisprechsystem .....	28
Türöffner .....	28
Türstation .....	28
<b>Anschlussfeld öffnen</b> .....	11
<b>Anschlusskabel</b>	
PC und Drucker .....	31
<b>Ansprechzeit</b>	
Fernschalten/Programmieren extern .....	44
<b>Anzeige per LEDs</b> .....	53
<b>Apothekerschaltung (Türfunktionen)</b> ..	47
<b>Auerswald Box (VoIP-Routing)</b> .....	40

<b>Ausgabe der Gesprächsdaten</b>	
an externe Programme .....	41
auf Drucker .....	41
<b>Auslieferungszustand</b>	
Einstellungen .....	37
wiederherstellen (Initialisierung) .....	58
<b>Auswertung der Gesprächsdaten</b> .....	41
<b>Automatische Zentrale</b> .....	48

**B**

<b>Babyruf</b> .....	46
Sonderwählton .....	43
<b>Benutzer-Passwort</b> .....	45
<b>Berechtigungen erteilen</b> .....	45
Amt-an-Amt-Vermittlung .....	45
Türöffnen (Türfunktionen) .....	47
<b>Beschreibung</b>	
COMpact 2S <sub>0</sub> -Modul .....	19
COMpact TS-Modul .....	27
<b>Besetztton (Töne Probe hören)</b> .....	61
<b>Betriebsart serielle Schnittstelle</b>	
für Auswertung mit externen	
Programmen .....	41
für direkte Ausgabe auf Drucker .....	41
<b>B-Kanal reservieren</b> .....	45
<b>Busy-on-Busy</b> .....	39

**C**

<b>Call Through</b> .....	49
<b>CAPI 2.0</b> .....	32
<b>Chef-/Sekretariatsfunktion</b> .....	48
<b>CLIP</b> .....	42
<b>CLIP-fähige Telefone</b> .....	42
<b>CLIR</b> .....	42
<b>CNIP</b> .....	42
<b>COMlist (PC-Programm)</b> .....	36
<b>COMpact 2S<sub>0</sub>-Modul</b>	
Beschreibung und Montage .....	19
Technische Daten .....	10
<b>COMpact TS-Modul</b>	
Beschreibung und Montage .....	27
Konfiguration .....	47
Technische Daten .....	10
<b>Computeranschluss (PC anschließen)</b> .	13
<b>COMset (Konfigurationssoftware)</b> .....	36
<b>COMtools (PC-Programm)</b> .....	36
<b>Crossover-Kabel</b> .....	32

**D**

<b>Dialer (Schutz mit Sperrnummern)</b> .....	45
<b>Direkter Amtapparat</b> .....	42
<b>Drucken</b>	
Hotelfunktion .....	51
<b>Drucken der Gesprächsdaten</b> .....	41
<b>Druckeranschluss an</b>	
serielle Schnittstelle .....	31
<b>DSL-Anschluss</b> .....	13, 20
<b>DSL-Synchronisation</b> .....	54

**E**

<b>Einleitung</b> .....	7
<b>Einrichten</b>	
analoge Geräte .....	18
ISDN-Telefone .....	18
<b>Einschalten</b> .....	14
LED-Anzeige .....	55
<b>Endgeräte-Test per Tastenfunktionen</b> ..	56
<b>Erfassung der Gesprächsdaten</b> .....	41
<b>Erinnerungshilfen</b> .....	43
<b>Erlaubnis erteilen (Berechtigung)</b> .....	45
Amt-an-Amt-Vermittlung .....	45
Anklopfen .....	39
Türöffnen (Türfunktionen) .....	47
<b>Errichter-MSN (Fernprogrammierung)</b> ..	59
<b>Errichter-Passwort</b> .....	45
<b>Erstinbetriebnahme</b> .....	11
<b>Erweiterungsmöglichkeiten</b> .....	9
<b>Ethernet-Anschluss</b> .....	32
<b>externe Rufverteilung</b> .....	39
<b>externe Wartemusik</b>	
Anschluss .....	34
Musikfunktionen .....	47
<b>externer S<sub>0</sub>-Bus</b> .....	20
<b>externes Passwort (Fernschalten)</b> .....	44

**F**

<b>Fax</b>	
Anschluss .....	25
<b>Fehlermöglichkeiten</b> .....	61
<b>Fernprogrammierung</b> .....	59
LED-Anzeige .....	54
<b>Fernschalten extern</b> .....	44
<b>Fernschalten intern</b>	
Berechtigung .....	45
<b>Firmware</b>	
Update per Tastenfunktionen .....	57
Version abfragen .....	59
zeitabhängiges Update .....	44
<b>Flash-Taste</b>	
Einrichten der analogen Geräte .....	18
verschiedene Endgeräte konfigurieren ..	39
<b>Freigabenummern (Amtberechtigung)</b> .	40
<b>Füllstand Gesprächsdatenspeicher</b>	
(Sonderwählton) .....	43
<b>Funktionsumfang</b> .....	7

**G**

<b>Gebühren</b>	
Call Through .....	49
Konto .....	40
Kostenkontrolle .....	40
Least Cost Routing .....	40
<b>Gehäuse</b>	
öffnen .....	11
schließen .....	18
Wandbefestigung .....	12
<b>geheimes Passwort</b> .....	45
<b>Gespräch</b> .....	<i>Siehe</i> Bedienhandbuch

<b>Gesprächsdaten</b>			
Abkürzungen beim Ausdruck .....	41		
Ausgabeformat für Drucker .....	41		
Auswertung mit COMlist .....	41		
Auswertung mit externen Programmen ..	41		
drucken .....	41		
Erfassung .....	41		
Sonderwählton Speicherfüllstand .....	43		
<b>Grundkonfiguration</b> .....	15		
<b>Grundzustand der LED-Anzeige</b> .....	53		
<b>Gruppe</b>			
ein-/ausloggen .....	50		
<b>Gruppen-Anrufweiterschaltung</b>			
Berechtigung .....	45		
<b>GSM-Gateway (Routing)</b> .....	40		
<b>GSM-Routing</b> .....	40		
<b>H</b>			
<b>Hilfe bei Fehlfunktionen</b> .....	61		
<b>Hinweise für Handbuchnutzung</b> .....	9		
<b>Hinweissymbole</b> .....	2		
<b>Hotelfunktion</b> .....	51		
<b>I</b>			
<b>IAE</b> .....	22		
<b>Inbetriebnahme</b> .....	11		
<b>Informationen (LED-Anzeige)</b> .....	53		
<b>Initialisierung</b> .....	59		
<b>Installation</b>			
Alarmanlage .....	29		
analoge Telefone .....	26		
externe Wartemusik .....	34		
Fax .....	26		
interner S <sub>0</sub> -Bus .....	22		
ISDN-Geräte .....	22		
Klingeltaster .....	28		
Schaltrelais .....	29		
Software .....	14		
Türfreisprechsystem .....	28		
Türöffner .....	28		
Türstation .....	28		
<b>Installationsort (Montageort)</b> .....	11		
<b>InterCom</b> .....	49		
<b>interne Rufverteilung</b>			
Konfiguration .....	38		
<b>interne Töne</b>			
Probe hören .....	61		
Sonderwählton .....	43		
Wählton ändern .....	43		
<b>interne Wartemusik</b>			
ändern (Musikfunktionen) .....	47		
<b>interner S<sub>0</sub>-Bus</b> .....	22		
<b>ISDN</b>			
Anschluss am NTBA .....	13, 20		
Anschluss am Splitter .....	13, 20		
externen S <sub>0</sub> -Bus verlegen .....	20		
internen S <sub>0</sub> -Bus verlegen .....	22		
<b>ISDN-Leistungsmerkmale</b> .....	9		
<b>ISDN-PC-Karte</b>			
für Programmierung (CAPI 2.0) .....	32		
<b>ISDN-Telefone</b>			
Anschluss .....	22		
einrichten .....	18		
<b>IWV-Telefone</b>			
(Einrichten der analogen Geräte) .....	18		
<b>K</b>			
<b>Klingeln</b>			
Amtklingeln .....	39		
Türklingeln (Türfunktionen) .....	47		
<b>Klingelrhythmen</b> .....	43		
<b>Klingeltaster</b>			
anschließen .....	28		
Signalisierung (Türfunktionen) .....	47		
Zuordnung (Türfunktionen) .....	47		
<b>Konfiguration</b>			
erste Schritte .....	15		
Fernprogrammierung .....	59		
Möglichkeiten .....	36		
<b>Konfigurationen (Tag/Nacht)</b> .....	44		
<b>Konfigurationssoftware</b> .....	36		
Installation .....	14		
<b>Konto für Gebühren</b> .....	40		
<b>Kostenkontrolle</b>			
Ambt berechtigung .....	40		
Call Through .....	49		
Gebührenkonto .....	40		
Least Cost Routing .....	40		
<b>Kurzinbetriebnahme</b> .....	11		
<b>Kurzwahlberechtigung</b>			
(Ambt berechtigung) .....	40		
<b>Kurzwahlnummern</b> .....	43		
auf interne Rufnummer .....	38		
<b>L</b>			
<b>LAN</b>			
Ethernet-Anschluss .....	32		
<b>Lautsprecheransage</b>			
Ansa gefunktionen .....	49		
Lautsprecher anschließen .....	34		
<b>Least Cost Routing</b>			
Update (Tastenfunktionen) .....	56		
<b>Least Cost Routing (LCR)</b> .....	40		
<b>LED-Anzeige</b>			
Informationen .....	53		
Tastenfunktionen .....	55		
<b>Leistungsmerkmale</b> .....	7		
<b>Lieferumfang</b> .....	8		
<b>M</b>			
<b>manuelle Konfigurationsumschaltung</b>			
Berechtigung .....	45		
<b>MFV-Telefone</b>			
(Einrichten der analogen Geräte) .....	18		
<b>Mindestanforderungen PC</b> .....	30		
<b>Missbrauch (Schutz)</b> .....	45		
<b>Mobilfunk (GSM-Routing)</b> .....	40		
<b>Modul</b>			
COMcompact 2S <sub>0</sub> .....	19		
COMcompact TS .....	27		
<b>Montage</b>			
COMcompact 2S <sub>0</sub> -Modul .....	19		
COMcompact TS-Modul .....	27		
Wandbefestigung .....	12		
<b>Montageort</b> .....	11		
<b>MSN des ISDN-Telefons</b>			
(Einrichten der ISDN-Geräte) .....	18		
<b>MSN/DDI-Anrufweiterschaltung</b>			
alle löschen (Tastenfunktionen) .....	55		
Berechtigung .....	45		
<b>Musikfunktionen</b>			
Betriebsart Relais .....	47		
Wartemusik ändern .....	47		
<b>N</b>			
<b>Nachrichten-Anzeige per LED</b> .....	54		
<b>Netzausfall (Stromausfall)</b> .....	10		
<b>Notruf-Kurzwahlnummern speichern</b> ..	46		
<b>Notrufo vorrangschaltung</b> .....	46		
<b>NTBA anschließen</b> .....	13, 20		
<b>O</b>			
<b>Offene Rückfrage</b> .....	39		
<b>Öffentliches Passwort</b> .....	45		
<b>Öffnen des Gehäuses</b> .....	11		
<b>P</b>			
<b>Passwort</b>			
Benutzer .....	45		
Errichter .....	45		
externes (Fernschalten) .....	44		
geheimes .....	45		
öffentliches .....	45		
privates .....	45		
<b>Passwortschutz</b> .....	45		
<b>Patchkabel</b> .....	32		
<b>PC-Anschluss</b> .....	13		
CAPI 2.0 .....	32		
Ethernet .....	32		
serielle Schnittstelle .....	31		
USB .....	30		
<b>PC-Mindestanforderungen</b> .....	30		
<b>PC-Programme</b> .....	36		
<b>Platine</b>			
COMcompact 2S <sub>0</sub> -Modul .....	19		
COMcompact TS-Modul .....	27		
<b>private Kurzwahlnummer</b> .....	43		
<b>privates Passwort</b> .....	45		
<b>Privatgespräche</b> .....	49		
<b>Probe hören</b>			
Töne .....	61		
<b>Programmierapparat</b> .....	45		
<b>Programmieren extern</b>			
erforderliche Einstellungen .....	44		
<b>Programmierung</b>			
Fernprogrammierung .....	59		
per Telefon .....	<i>Siehe</i> Bedienhandbuch		
über ISDN-PC-Karte (CAPI 2.0) .....	32		
über serielle Schnittstelle .....	31		
über USB .....	30		
<b>Programmierverbot</b> .....	45		
<b>Projekt</b> .....	49		
<b>Q</b>			
<b>Quittungston (Töne Probe hören)</b> .....	61		

**R**

<b>Raumüberwachung</b> .....	46
<b>Raumüberwachung extern</b> erforderliche Einstellungen .....	44
<b>Relais</b>	
Alarmfunktionen .....	47
Anrufansagen .....	49
Anschluss externer Geräte .....	29
Beschreibung .....	29
Musikfunktionen .....	47
Türfunktionen .....	47
Universelles Schaltrelais .....	47
<b>Reservieren eines B-Kanals für einen Teilnehmer</b> .....	45
<b>Reset durchführen</b> .....	58
<b>Rezeption</b> .....	51
<b>Robinson-Liste (Anrufschutz)</b> .....	39
<b>Routing</b> .....	36
<b>Rückfall bei Besetzt (Anrufweitzschaltung)</b> .....	39
<b>Rücksetzen in den Auslieferungszustand</b> .....	58
<b>Rückübermittlung</b> .....	42
<b>Rufnummern</b>	
Übermittlung festlegen .....	42
Übermittlung unterdrücken .....	42
<b>Rufrythmus (Klingelrhythmus)</b> .....	43
<b>Rufumleitung (Anrufweitzschaltung)</b> ..	39
<b>Rufverteilung</b> .....	38
extern .....	39
intern .....	38
<b>Rufweitzschaltung (Anrufweitzschaltung)</b> .....	39
<b>Ruhe vor dem Telefon (Anrufschutz)</b> ...	39

**S**

<b>S<sub>0</sub>-Bus, extern</b> .....	20
<b>S<sub>0</sub>-Ports testen per LED-Anzeige</b> .....	53
<b>Schaltrelais universell</b> .....	47
<b>Schicht 1-Test per LED-Anzeige</b> .....	53
<b>Schließen des Gehäuses</b> .....	18
<b>Schnellinbetriebnahme</b> .....	11
<b>Schnittstelle</b>	
CAPI 2.0 .....	32
Ethernet .....	32
seriell (V.24) .....	31
USB .....	30
<b>Schutz vor Missbrauch</b> .....	45
<b>Sekretariatsfunktion</b> .....	48
<b>Selbsthilfe (Fehlermöglichkeiten)</b> .....	61
<b>Seniorenruf (Babyruf)</b> .....	46
<b>serielle Schnittstelle</b> Anschluss .....	31
<b>Sicherheitsfunktionen</b> .....	46
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	7
<b>SMS</b> .....	49
<b>Soft-LCR easy (PC-Programm)</b> .....	36
<b>Software</b>	
Installation .....	14
PC-Programme .....	36

<b>Software (Firmware)</b>	
Update per Tastenfunktionen .....	57
Version abfragen .....	59
zeitabhängiges Update .....	44
<b>Sonderwählton</b> .....	43
Töne Probe hören .....	61
<b>Speicher für Gesprächsdaten</b> .....	41
<b>Sperrnummern</b> .....	45
<b>Sperrnummern (Ambtberichtigung)</b> .....	40
<b>Splitter anschließen</b> .....	13, 20
<b>Störungshilfe (Fehlermöglichkeiten)</b> ....	61
<b>Stromausfall</b> .....	10
<b>Systemtelefon konfigurieren</b> .....	43

**T**

<b>TAE-Anschlussdosen</b> Verdrahtung .....	26
<b>Tastenfunktionen</b> .....	55
<b>Technische Daten</b> .....	9
<b>Teilnehmer-Anrufweitzschaltung</b> Berechtigung .....	45
<b>Telefone</b>	
analoge, Anschluss .....	25
ISDN, Anschluss .....	22
<b>Telefone anschließen</b> .....	12
<b>Telefonieren</b> .....	<i>Siehe</i> Bedienhandbuch
<b>Test</b>	
Endgeräte per Tastenfunktionen .....	56
externe S <sub>0</sub> -Ports per LED-Anzeige .....	53
Schicht 1 per LED-Anzeige .....	53
<b>Text vor Melden</b> .....	48
<b>TFS-Dialog/ 100/ pro</b> .....	28
<b>T-Net-Telefone</b>	
unterstützte Funktionen .....	8
verschiedene Endgeräte konfigurieren ..	39
<b>Töne</b>	
Probe hören .....	61
Sonderwählton .....	43
Wählton ändern .....	43
<b>Tür-/Schalt-Modul</b> Beschreibung .....	27
<b>Türapparat (Türfunktionen)</b> .....	47
<b>Türfreisprechsystem anschließen</b> .....	28
<b>Türfunktionen</b>	
Apothekerschaltung extern .....	47
Konfiguration .....	47
nötige Einstellungen .....	47
<b>Türklingeltaster anschließen</b> .....	28
<b>Türöffner anschließen</b> .....	28
<b>Türstation anschließen</b> .....	28

**U**

<b>Übermittlung</b>	
Namen an analoge Telefone (CNIP) .....	42
Rufnummern an analoge Telefone (CLIP) .....	42
Rufnummern an Gesprächspartner .....	42
<b>Übermittlung (Rufnummern, unterdrücken)</b> .....	42
<b>Umleitung (Anrufweitzschaltung)</b> .....	39
<b>universelles Schaltrelais konfigurieren</b>	47

**Unterdrücken**

Rufnummernübermittlung .....	42
<b>Update</b>	
Anlagen-Firmware (Tastenfunktionen) ...	57
Anlagen-Firmware (zeitabhängig) .....	44
Firmversion abfragen .....	59
LCR (Tastenfunktionen) .....	56
<b>USB</b>	
Anschluss .....	30
LED-Anzeige .....	54

**V**

<b>Verdrahtung</b>	
Alarmanlage .....	29
analoge Telefone .....	26
IAE-Steckdosen .....	22
Klingeltaster .....	28
Schaltrelais .....	29
serielle Schnittstelle .....	31
TAE-Anschlussdosen .....	26
Türfreisprechsystem .....	28
Türöffner .....	28
<b>Verlegung externer S<sub>0</sub>-Bus</b> .....	20
<b>Vermitteln</b> .....	39
<b>Version Firmware abfragen</b> .....	59
<b>Verzögerungszeit</b>	
Amtklingeln .....	39
Anrufweitzschaltung .....	39
<b>VIP-Liste (Anrufschutz)</b> .....	39
<b>VoIP-Routing</b> .....	40
<b>Vorzugsamt</b> .....	45

**W**

<b>Wählton</b>	
auswählen .....	43
Töne Probe hören .....	61
<b>Wahlvereinfachung für externe Rufnummern</b> .....	42
<b>Wahlverfahren (Einrichten der analogen Geräte)</b> .....	18
<b>Wandbefestigung</b> .....	12
<b>Wartefeld</b> .....	48
<b>Wartemusik</b> .....	43
externe, Anschluss .....	34
Musikfunktionen .....	47
<b>Warteschleife</b> .....	48
<b>Weckfunktionen</b> .....	43
<b>Westernbuchsen</b> Belegung .....	22

**Z**

<b>Zentrale</b>	
automatisch .....	48
Wartefeld .....	48
<b>Zimmertelefon</b> .....	51

