



## Aastra Business- Kommunikationslösung



## Aastra 415/430 ab R3.2 Systemhandbuch

### Unterstützte Plattformen:

Aastra 415

Aastra 430



Dieses Dokument gibt Auskunft über die Ausbaustufen, die Systemkapazität, die Installation, die Konfiguration, den Betrieb und Unterhalt sowie die technischen Daten dieses Aastra Kommunikationsservers.

Es richtet sich an Planer, Installateure und Systemmanager von Aastra 400 Kommunikationssystemen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Produkt- und Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>9</b>
1.1	Produktinformationen .....	9
1.2	Sicherheitshinweise .....	12
1.3	Datenschutz.....	13
1.4	Hinweise zu diesem Systemhandbuch.....	14
1.5	Über Astra.....	16
<b>2</b>	<b>Systemübersicht</b> .....	<b>17</b>
2.1	Einführung .....	17
2.2	Kommunikationsserver .....	18
2.2.1	Montageversionen .....	19
2.2.2	Positionierung.....	20
2.3	Vernetzungsmöglichkeiten .....	20
2.4	Astra Systemtelefone und Clients .....	22
2.5	Diverse Telefone, Endgeräte und Einrichtungen .....	29
2.6	Lösungen .....	30
2.7	Applikationen und Applikationsschnittstellen .....	30
2.7.1	Astra Applikationen .....	31
2.7.2	Applikationsschnittstellen .....	32
2.7.2.1	Open Interfaces Platform .....	33
2.7.2.2	Meldungs- und Alarmsysteme .....	35
2.7.2.3	Computer Telefonie Integration CTI .....	35
2.7.2.4	ISDN-Schnittstelle .....	37
2.7.2.5	Konfiguration .....	37
2.7.2.6	Systemüberwachung .....	37
2.7.2.7	Verbindungsdatenerfassung.....	38
2.7.2.8	Beherbergung/Hotel.....	38
2.7.2.9	Voice over IP .....	38
2.8	Erste Schritte.....	38
2.9	Anschlussmöglichkeiten .....	39
<b>3</b>	<b>Ausbaustufen und Systemkapazität</b> .....	<b>40</b>
3.1	Übersicht.....	40
3.2	Basissystem .....	40
3.2.1	Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente .....	41
3.2.2	Speisung .....	43
3.2.3	DSP-Ressourcen .....	43
3.3	Ausbau mit Karten und Modulen .....	45

3.3.1	Systemmodule.....	46
3.3.1.1	DSP-Module.....	46
3.3.2	Schnittstellenkarten.....	54
3.3.2.1	Netzkarten.....	55
3.3.2.2	Endgerätekarten.....	56
3.3.2.3	Optionskarte.....	57
3.3.3	Verdrahtungsadapter.....	58
3.4	Systemkapazität.....	59
3.4.1	Allgemeine Systemkapazität.....	59
3.4.2	Endgeräte.....	62
3.4.3	Endgeräte- und Netzschnittstellen.....	64
3.4.4	Lizenzen.....	64
3.4.5	Speisungskapazität.....	82
3.4.5.1	Verfügbare Speiseleistung für Endgeräte.....	82
3.4.5.2	Speiseleistung pro Endgeräteschnittstelle.....	84
<b>4</b>	<b>Installieren.....</b>	<b>85</b>
4.1	Systemkomponenten.....	85
4.2	Kommunikationsserver montieren.....	86
4.2.1	Lieferumfang.....	86
4.2.2	Montageoptionen.....	86
4.2.2.1	Kabelabdeckungs-Set Aastra 415/430.....	86
4.2.2.2	Rack-Montage-Set Aastra 415.....	87
4.2.2.3	Rack-Montage-Set Aastra 430.....	87
4.2.3	Standortbedingungen.....	87
4.2.4	Sicherheitsvorschriften.....	88
4.2.5	Wandmontage.....	88
4.2.5.1	Mindestabstände.....	88
4.2.5.2	Bohrplan.....	90
4.2.5.3	Bohrschablone.....	91
4.2.5.4	Vorgehen bei der Wandmontage.....	92
4.2.6	Tischmontage.....	93
4.2.7	Rack-Montage.....	93
4.2.7.1	Vorgehen bei der Rack-Montage.....	94
4.2.7.2	Lüfter einbauen.....	95
4.2.7.3	Kabelabdeckung montieren.....	96
4.3	Kommunikationsserver erden und schützen.....	97
4.3.1	Erdungsdraht anschliessen.....	98
4.3.2	Kabelabschirmung verbinden.....	100
4.4	Kommunikationsserver speisen.....	101
4.4.1	115/230 V-Speisung.....	101
4.4.2	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).....	102

4. 5	Basissystem bestücken .....	103
4. 5. 1	Schnittstellenkarte. ....	103
4. 5. 2	Verdrahtungsadapter. ....	105
4. 5. 3	DSP-Modul .....	106
4. 5. 4	Bestückungsregeln .....	107
4. 6	Kommunikationsserver anschliessen .....	108
4. 6. 1	Direktanschluss. ....	108
4. 6. 2	Indirektanschluss .....	108
4. 6. 2. 1	Anschluss über Hauptverteiler .....	109
4. 6. 2. 2	Anschluss an universelle Gebäudeverkabelung (UGV) .....	111
4. 7	Schnittstellen beschalten .....	112
4. 7. 1	Port-Adressierung .....	112
4. 7. 2	Netzschnittstellen .....	112
4. 7. 2. 1	Basisanschluss BRI-T .....	113
4. 7. 2. 2	Primärratenanschluss PRI .....	115
4. 7. 2. 3	Netzschnittstellen FXO .....	119
4. 7. 3	Endgeräteschnittstellen. ....	120
4. 7. 3. 1	Endgeräteschnittstellen DSI .....	121
4. 7. 3. 2	Endgeräteschnittstellen BRI-S .....	128
4. 7. 3. 3	Endgeräteschnittstellen FXS .....	132
4. 7. 4	Verteilpanel mit Notschaltung (EFOP) .....	139
4. 7. 5	Einrichtungen der Optionskarte ODAB .....	145
4. 7. 5. 1	Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung (TFE) .....	146
4. 7. 5. 2	Steuerausgänge und Steuereingänge .....	149
4. 7. 6	Audioschnittstelle .....	152
4. 7. 7	Ethernet-Schnittstellen .....	153
4. 8	Endgeräte montieren, speisen und anschliessen .....	155
4. 8. 1	Digitale Systemtelefone .....	155
4. 8. 1. 1	Allgemeine Informationen .....	155
4. 8. 1. 2	Aastra 5360/5361/5370/5380 .....	157
4. 8. 1. 3	Office 25, Office 35, und Office 45/45pro .....	159
4. 8. 1. 4	Office 10 .....	162
4. 8. 2	DECT-Funkeinheiten und Schnurlostelefone. ....	163
4. 8. 2. 1	Funkeinheiten montieren .....	164
4. 8. 3	Analoge Telefone Aastra 6710a, Aastra 6730a. ....	166
4. 8. 4	IP-Systemtelefone .....	169
4. 8. 5	OIP-Anwendungen .....	169
4. 8. 6	Aastra SIP- und Standard-SIP-Telefone .....	169
4. 8. 7	Mobiltelefone .....	169
<b>5</b>	<b>Konfigurieren.....</b>	<b>170</b>
5. 1	Konfigurationswerkzeug WebAdmin .....	170



5. 1. 1	Integrierte und zusätzliche Applikationen .....	172
5. 2	Zugangsarten .....	176
5. 3	Zugangskontrolle und Benutzerverwaltung.....	178
5. 3. 1	Benutzerkontos und Berechtigungsprofile.....	178
5. 3. 1. 1	Benutzerkontos.....	178
5. 3. 1. 2	Berechtigungsprofile.....	179
5. 3. 2	Passwörter.....	180
5. 3. 2. 1	Syntax der Passwörter.....	180
5. 3. 2. 2	Passwort ändern.....	180
5. 3. 2. 3	Zugang mit falschem Passwort.....	181
5. 3. 2. 4	Passwort verloren.....	181
5. 3. 3	Zugang mit dem Systemassistent am Office 45 .....	181
5. 3. 4	Passwortfreier Zugang .....	181
5. 3. 5	Automatischer Ausstieg aus der Konfiguration.....	182
5. 3. 6	Zugriffs-Log .....	182
5. 4	Fernwartungszugang .....	183
5. 4. 1	Freigabe durch lokale Benutzer.....	183
5. 4. 2	Funktionscode für den Fernwartungszugang .....	184
5. 4. 3	Funktionstasten für den Fernwartungszugang.....	185
5. 5	Konfiguration ausführen .....	186
5. 6	Konfigurationshinweise.....	188
5. 6. 1	Lizenzen.....	188
5. 6. 2	Dateiverwaltung.....	189
5. 6. 3	System zurücksetzen.....	189
5. 6. 4	Daten-Backup .....	191
5. 6. 4. 1	Auto-Backup.....	191
5. 6. 4. 2	Verteilservice .....	192
5. 6. 4. 3	Manuelles Backup .....	192
5. 6. 4. 4	Backup zurückladen .....	193
5. 6. 5	Benutzerdaten importieren und exportieren.....	193
<b>6</b>	<b>Betrieb und Unterhalt.....</b>	<b>194</b>
6. 1	Datenpflege .....	194
6. 1. 1	Welche Daten sind wo gespeichert? .....	194
6. 1. 1. 1	Systemsoftware.....	195
6. 1. 1. 2	Dateisystem des Kommunikationsservers.....	195
6. 1. 1. 3	Boot-Software .....	196
6. 1. 1. 4	Systemspezifische Daten .....	196
6. 1. 2	Konfigurationsdaten pflegen.....	196
6. 2	Software aktualisieren .....	197
6. 2. 1	Systemsoftware.....	197
6. 2. 2	Firmware für drahtgebundene Systemtelefone .....	199

6. 2. 3	Firmware System Aastra 400 DECT .....	200
6. 2. 4	Firmware System Aastra SIP-DECT® .....	201
6. 2. 5	Applikationskarte CPU2-S/CPU2 .....	202
6. 3	Hardwarepflege .....	202
6. 3. 1	Vorbereitungen .....	202
6. 3. 2	Lizenzen und EIM-Karte .....	203
6. 3. 2. 1	Lizenzen .....	203
6. 3. 2. 2	EIM-Karte .....	204
6. 3. 3	Schnittstellenkarten .....	204
6. 3. 3. 1	Ersetzen einer defekten Schnittstellenkarte .....	205
6. 3. 3. 2	Neue Karte mit weniger Ports .....	205
6. 3. 3. 3	Neue Karte mit mehr Ports .....	206
6. 3. 3. 4	Steckplatz wechseln .....	206
6. 3. 4	Systemmodule .....	207
6. 3. 4. 1	DSP-Modul wechseln .....	207
6. 3. 5	Systemkarten .....	208
6. 3. 5. 1	EIM-Karte wechseln .....	208
6. 3. 6	Mainboard .....	209
6. 3. 7	Systemendgeräte wechseln .....	210
6. 3. 7. 1	DSI-Systemtelefone .....	210
6. 3. 7. 2	DECT-Endgeräte .....	210
6. 4	Anzeige- und Bedienfeld .....	216
6. 4. 1	LED-Anzeigefeld .....	216
6. 4. 2	Kontrolltaste (CTRL-Taste) .....	218
6. 4. 3	Betriebsmodi und Anzeigeprioritäten .....	218
6. 4. 3. 1	Startup Mode .....	219
6. 4. 3. 2	Normal Mode .....	220
6. 4. 3. 3	Feature Mode .....	220
6. 4. 3. 4	Application Command Mode .....	221
6. 4. 3. 5	Boot Command Mode .....	221
6. 4. 3. 6	Wiring Adapter Malfunction Mode .....	222
6. 4. 3. 7	Warning Mode .....	222
6. 4. 3. 8	Boot Mode .....	222
6. 4. 3. 9	Shutdown Mode .....	223
6. 4. 3. 10	Error Mode .....	223
6. 4. 4	Funktionen ausführen .....	225
6. 4. 4. 1	Kommunikationsserver herunterfahren .....	225
6. 4. 4. 2	Normaler Neustart mit Datenbank-Backup .....	226
6. 4. 4. 3	Forcierter Neustart ohne Datenbank-Backup .....	226
6. 4. 4. 4	Freigeben / Sperren des passwortfreien Zugangs .....	227
6. 4. 4. 5	Freigeben / Sperren des Wählzugangs ins AIN .....	227

6. 4. 4. 6	Erststart ausführen.....	228
6. 4. 4. 7	IP-Adresse zurücksetzen .....	229
6. 4. 4. 8	Ausführlicher RAM-Test ausführen.....	229
6. 4. 4. 9	Emergency Upload via LAN ausführen .....	229
6. 5	Betriebsüberwachung .....	230
6. 5. 1	Ereignismeldungskonzept .....	230
6. 5. 1. 1	Ereignistypen.....	231
6. 5. 1. 2	Ereignistabellen .....	242
6. 5. 1. 3	Meldeziele.....	243
6. 5. 2	Betriebszustands- und Fehleranzeigen .....	248
6. 5. 2. 1	Betriebszustand System.....	248
6. 5. 2. 2	Fehleranzeigen System .....	248
6. 5. 2. 3	Endgeräte .....	249
6. 5. 2. 4	Betriebszustand Aastra DECT Funkeinheiten.....	249
6. 5. 2. 5	Fehlfunktion Aastra DECT-Funkeinheit.....	251
6. 5. 2. 6	Fehlfunktionen Aastra DECT-Schnurlostelefone.....	251
6. 5. 2. 7	Fehlfunktion DECT-Lademulden.....	252
6. 5. 2. 8	Longclicks Aastra DECT-Schnurlostelefone.....	253
6. 5. 2. 9	Überlastcode-Anzeigen Office 135 / Office 160.....	254
6. 5. 3	Weitere Hilfsmittel .....	254
6. 5. 3. 1	System-Logs.....	254
6. 5. 3. 2	Status Dateisystem.....	255
6. 5. 3. 3	Datei-Browser .....	255
6. 5. 3. 4	Menü Unterhalt im Office 45 .....	255
6. 5. 3. 5	Messausrüstung Cordless-Systeme .....	257
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>258</b>
7. 1	Bezeichnungssystematik .....	258
7. 2	Typenschild und Bezeichnungskleber .....	259
7. 3	Übersicht Material .....	259
7. 4	Technische Daten.....	260
7. 4. 1	Netzschnittstellen .....	260
7. 4. 2	Endgeräteschnittstellen.....	261
7. 4. 3	Kommunikationsserver .....	262
7. 4. 4	Bauform Karten, Module und Verdrahtungsadapter .....	263
7. 4. 5	LAN-Switch .....	265
7. 4. 6	Digitale und IP-Systemtelefone.....	265
7. 4. 7	Aastra DECT Funkeinheiten .....	266
7. 5	Bedienung der digitalen Systemtelefone .....	268
7. 5. 1	Zifferntastenbelegung der Systemtelefone .....	268
7. 5. 2	Alphatastatur Aastra 5380/5380ip.....	271
7. 5. 3	Alphatastatur (AKB).....	272

---

7.5.4	Funktionsbefehle (Makros).....	273
7.6	Nicht unterstützte Endgeräte und Funktionen.....	275
7.7	Lizenzinformationen von Software Fremdprodukten .....	276
7.8	Limited Warranty (Australia only).....	278
7.9	Weiterführende Dokumente und Online-Hilfen.....	281
	<b>Index.....</b>	<b>283</b>

# 1 Produkt- und Sicherheitsinformationen

**Hier finden Sie nebst den Produkt- und Dokumentinformationen Hinweise zur Sicherheit, zum Datenschutz und zu rechtlichen Belangen. Bitte lesen Sie diese Produkt- und Sicherheitsinformationen sorgfältig durch.**

## 1.1 Produktinformationen

### Funktion und Verwendungszweck

Aastra 400 ist eine offene, modulare und umfassende Kommunikationslösung für den Businessbereich mit mehreren Kommunikationsservern unterschiedlicher Leistung und Ausbaupazität, einem umfangreichen Telefonportfolio und einer Vielzahl von Erweiterungen.

Zu den Erweiterungsmöglichkeiten des Kommunikationsservers Aastra 415/430 zählen unter anderem ein FMC-Controller zur Integration von Mobiltelefonen, eine offene Schnittstelle für Applikationsentwickler sowie eine Vielzahl von Erweiterungskarten und Modulen.

Die Business-Kommunikationslösung mit all ihren Teilen wurde entworfen, um die Kommunikationsbedürfnisse von Betrieben und Organisationen umfassend, benutzer- und wartungsfreundlich abzudecken. Die einzelnen Produkte und Teile sind aufeinander abgestimmt und dürfen weder für andere Zwecke verwendet werden, noch durch fremde Produkte oder fremde Teile ersetzt werden (ausser es handelt sich um die Anbindung anderer autorisierter Netze, Applikationen und Telefone an die hierfür zertifizierten Schnittstellen).

### Benutzergruppen

Telefone, Softphones und PC-Applikationen der Aastra 400 Kommunikationslösung sind besonders bedienfreundlich gestaltet und können von allen Endbenutzern ohne spezifische Produkteschulung genutzt werden.

Telefone und PC-Applikationen für professionelle Anwendungen, wie Vermittlungsplätze oder Call-Center-Applikationen, erfordern eine Schulung des Personals.

Für die Projektierung, Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme und Wartung werden fachspezifische IT- und Telefoniekenntnisse vorausgesetzt. Der regelmäßige Besuch von Produkteschulungskursen wird dringend empfohlen.

## Benutzerinformationen

Aastra 400 Produkte werden mit Sicherheits- und Produkteinweisen, Kurzbedienungsanleitungen, Bedienungsanleitungen ausgeliefert.

Diese und alle weiteren Benutzerdokumente wie z. B. Systemhandbücher stehen auf dem Aastra 400 DocFinder als Einzeldokumente oder als Dokumentationsset zum Herunterladen zur Verfügung. Einige Benutzerdokumente sind nur über ein Partner-Login zugänglich.

Es liegt in Ihrer Verantwortung als Fachhändler, sich über den Funktionsumfang, den sachgerechten Einsatz und die Bedienung der Aastra 400 Kommunikationslösung auf dem neusten Stand zu halten und Ihre Kunden anwenderbezogen über das installierte System zu informieren und instruieren:

- Prüfen Sie, ob Sie im Besitz aller Benutzerdokumente sind, um ein Aastra 400 Kommunikationssystem zu installieren, konfigurieren und in Betrieb zu nehmen, sowie um dieses effizient und sachgerecht zu bedienen.
- Prüfen Sie, ob die Versionen der Benutzerdokumente dem Softwarestand der eingesetzten Aastra 400 Produkte entsprechen und ob Sie die neusten Ausgaben haben.
- Lesen Sie immer zuerst die Benutzerdokumente, bevor Sie ein Aastra 400 Kommunikationssystem installieren, konfigurieren und in Betrieb nehmen.
- Gewährleisten Sie, dass alle Endbenutzer Zugang zu den Bedienungsanleitungen haben.

### Dokumente vom Internet herunterladen

Aastra 400 DocFinder: <http://www.aastra.com/docfinder>

© Die in den Benutzerinformationen dargestellten Informationen, Grafiken und Layouts unterliegen dem Urheberrecht und dürfen nicht ohne die schriftliche Genehmigung der Aastra Telecom Schweiz AG vervielfältigt, vorgeführt oder verarbeitet werden.

## Konformität

Die Aastra Telecom Schweiz AG erklärt hiermit, dass

- die Aastra 400 Produkte mit den grundlegenden Anforderungen und den weiteren relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG übereinstimmen.
- sämtliche unsere Produkte RoHS-konform produziert werden (2011/65/EU).

Die produktspezifischen Konformitätserklärungen finden Sie auf dem Aastra 400 DocFinder.

## Markennamen

Aastra® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Aastra Technologies Limited.

Alle anderen Markennamen, Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

## Verwendung fremder Software

Aastra 400 Produkte enthalten oder basieren teilweise auf Software-Fremdprodukten. Die Lizenzinformationen dieser Fremdprodukte sind in der Benutzerdokumentation des jeweiligen Aastra 400 Produktes aufgeführt (siehe auch Kapitel 7.7).

## Haftungsausschluss<sup>1)</sup>

Alle Teile und Komponenten der Aastra 400 Kommunikationslösung werden unter Anwendung von ISO 9001 Qualitätsrichtlinien hergestellt. Die zugehörigen Benutzerinformationen sind mit grosser Sorgfalt erstellt worden. Die Funktionen der Aastra 400 Produkte wurden über umfangreiche Zulassungstests geprüft und freigegeben. Dennoch können Fehler nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Der Hersteller haftet nicht für allfällige direkte oder indirekte Schäden, die durch falsche Handhabung, unsachgemässen Gebrauch oder sonstiges fehlerhaftes Verhalten entstehen sollten. Auf mögliche Gefährdungen wird an entsprechender Stelle der Benutzerinformation hingewiesen. Die Haftung für entgangenen Gewinn ist in jedem Fall ausgeschlossen.

## Umwelt

Aastra 400 Produkte werden in rezyklierten, chlorfreien Wellkarton-Verpackungen ausgeliefert. Zum Transportschutz sind die Teile zusätzlich in einem Schutzvlies aus Polyethylenschaum oder Polyethylenfolie eingepackt. Die Verpackungen sind nach den jeweiligen vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Richtlinien zu entsorgen.



Aastra 400 Produkte enthalten Kunststoffe auf Basis eines sortenreinen ABS, Stahlblech mit Alu-Zinkveredelung oder Zinkveredelung und Leiterplatten auf Basis von Epoxydharz. Diese Materialien sind nach den jeweiligen vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Richtlinien zu entsorgen.

Das Zerlegen von Aastra 400 Produkten erfolgt ausschliesslich über lösbare Schraubverbindungen.

<sup>1)</sup> Nicht gültig für Australien. Für Australien siehe "Limited Warranty (Australia only)", Seite 278.

## 1.2 Sicherheitshinweise

### Hinweis auf Gefahren

Wo Gefahr besteht, dass durch unsachgemäßes Vorgehen Menschen gefährdet werden oder das Aastra 400 Produkt Schaden nehmen kann, sind Gefahrenhinweise angebracht. Beachten Sie diese Hinweise und befolgen Sie sie konsequent. Beachten Sie insbesondere auch die Gefahrenhinweise in den Benutzerinformationen.

### Betriebssicherheit

Aastra 400 Kommunikationsserver werden an 230 VAC Netzspannung betrieben. Sowohl Kommunikationsserver, als auch angeschlossene Komponenten (z. B. Telefone) funktionieren nicht mehr, wenn die Stromversorgung ausfällt. Versorgungsunterbrüche führen zu einem Neustart des gesamten Systems. Um eine unterbrechungsfreie Versorgung zu gewährleisten, muss ein USV-System vorgeschaltet werden. Ein Aastra 470 Kommunikationsserver kann zudem bis zu einer bestimmten Leistungsgrenze mit einer Zusatzspeisung redundant betrieben werden. Mehr Informationen finden Sie im Systemhandbuch zu Ihrem Kommunikationsserver.

Bei einem Erststart des Kommunikationsservers werden alle Konfigurationsdaten zurückgesetzt. Sichern Sie deshalb Ihre Konfigurationsdaten regelmässig, sowie vor und nach Änderungen.

### Installations- und Betriebshinweise

Bevor Sie mit der Installation des Aastra 400 Kommunikationsservers beginnen:

- Überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung. Melden Sie Ihrem Lieferanten Mängel unverzüglich und sehen Sie davon ab, fehlerhafte Bauteile zu installieren oder in Betrieb zu nehmen.
- Überprüfen Sie, ob Sie alle relevanten Benutzerdokumente zur Verfügung haben.
- Befolgen Sie während der Installation die Installationsanweisungen zu Ihrem Aastra 400 Produkt und beachten Sie strikt die darin enthaltenen Sicherheitshinweise.

Service-, Ausbau- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch sachkundiges und entsprechend ausgebildetes Fachpersonal ausgeführt werden.



## 1.3 Datenschutz

### Schutz der Benutzerdaten

Das Kommunikationssystem erfasst und speichert während des Betriebs Benutzerdaten (z. B. Verbindungsdaten, Kontakte, Sprachnachrichten, usw.). Schützen Sie diese Daten vor unerlaubtem Zugriff durch eine restriktive Zugangsregelung:

- Setzen Sie für die Fernverwaltung SRM (Secure IP Remote Management) ein oder richten Sie das IP-Netzwerk so ein, dass von ausserhalb nur autorisierte Personen Zugang auf die IP-Adressen der Aastra 400 Produkte haben.
- Beschränken Sie die Anzahl der Benutzerkonten auf das nötige Minimum und weisen Sie den Benutzerkonten nur die tatsächlich benötigten Berechtigungsprofile zu.
- Instruieren Sie Systemassistenten darüber, dass sie den Fernwartungszugang des Kommunikationsservers nur für die Zeit des erforderlichen Zugriffs öffnen.
- Instruieren Sie Benutzer mit Zugangsberechtigungen darüber, dass sie ihre Passwörter regelmässig ändern und unter Verschluss halten.

### Schutz vor Mithören und Aufzeichnen

Die Aastra 400 Kommunikationslösung beinhaltet Funktionen, die das Mithören oder Aufzeichnen von Gesprächen ermöglicht, ohne dass die Gesprächspartner dies bemerken. Informieren Sie Ihre Kunden, dass diese Funktionen nur in Übereinstimmung mit den nationalen Datenschutzbestimmungen eingesetzt werden können.

Unverschlüsselte Telefongespräche im IP-Netzwerk können mit den nötigen Mitteln aufgezeichnet und abgespielt werden:

- Verwenden Sie wo immer möglich die verschlüsselte Sprachübertragung (Secure VoIP).
- Benutzen Sie für WAN-Strecken, über die Gespräche von IP- oder SIP-Telefonen übermittelt werden, vorzugsweise kundeneigene Standleitungen oder mit VPN verschlüsselte Verbindungswege.

## 1.4 Hinweise zu diesem Systemhandbuch

Dieses Systemhandbuch gibt Auskunft über die Ausbaustufen, die Systemkapazität, die Installation, die Konfiguration, den Betrieb und Unterhalt sowie die technischen Daten der Aastra Kommunikationssysteme. Die Systemfunktionen und Leistungsmerkmale, die DECT-Projektierung sowie die Vernetzungsmöglichkeiten mehrerer Systeme zu einem privaten Netz (PISN) oder einem Aastra Intelligent Net (AIN) sind nicht Bestandteil dieses Handbuchs sondern werden in separaten Dokumenten beschrieben.

Das Systemhandbuch ist nur in elektronischer Form im Acrobat-Reader-Format erhältlich, kann aber auch ausgedruckt werden. Zur Navigation im PDF dienen die Lesezeichen, das Inhaltsverzeichnis, die Querverweise sowie der Index. All diese Orientierungshilfen sind verlinkt, d. h. mit einem Mausklick wird direkt an die entsprechenden Stellen im Handbuch gesprungen. Zudem wurde darauf geachtet, dass die Seitennummer der PDF-Navigation mit derjenigen des Handbuches übereinstimmt, was das Springen auf eine bestimmte Seite wesentlich erleichtert.

Referenzierte Menüeinträge und Parameter auf der Anzeige von Endgeräten oder im Konfigurationswerkzeug WebAdmin sind zur besseren Orientierung kursiv und farblich *ausgezeichnet*.

### Dokumentinformationen

- Dokumentnummer: syd-0343
- Dokumentversion: 1.6
- Gültig ab: R3.2
- © 09.2014 Aastra Technologies Limited
- Klicken Sie im PDF viewer auf diesen Hyperlink, um die aktuellste Version dieses Dokumentes herunterzuladen:

[https://pbxweb.aastra.com/doc\\_finder/DocFinder/syd-0343\\_de.pdf?get&DNR=syd-0343](https://pbxweb.aastra.com/doc_finder/DocFinder/syd-0343_de.pdf?get&DNR=syd-0343)

## Allgemeine Hervorhebungen

Spezielle Symbole für zusätzliche Informationen und Dokumentverweise.



### Hinweis

Das Nichtbeachten einer auf diese Weise gekennzeichneten Information kann zu einer Geräte- oder Funktionsstörung führen oder die Leistung des Systems beeinträchtigen.



### Tipp

Zusätzliche Informationen zur Handhabung oder zur alternativen Bedienung eines Gerätes.



### Siehe auch

Verweis auf andere Kapitel innerhalb des Dokuments oder auf andere Dokumente.



### Aastra Intelligent Net:

Besonderheiten, die in einem AIN zu beachten sind.

## Verweise auf WebAdmin

Gibt man im WebAdmin Suchfenster  ein Gleichheitszeichen, gefolgt von einem zweistelligen Navigationscode ein, wird direkt die dem Code zugewiesene Ansicht angezeigt.

Beispiel: Ansicht *Lizenzübersicht* (▶=q9)

Den jeweiligen Navigationscode finden Sie auf der Hilfeseite einer Ansicht.

## Sicherheitsrelevante Hervorhebungen

Spezielle Warnhinweise mit Piktogrammen bezeichnen Gefährdungen von Personen und Geräten.



### Gefahr

Das Nichtbeachten einer auf diese Weise gekennzeichnete Information kann zur Gefährdung von Personen (elektrischer Schlag) oder Kurzschlüssen in der Hardware führen.



### Achtung

Das Nichtbeachten einer auf diese Weise gekennzeichneten Information kann zum Defekt einer Baugruppe führen.



### Warnung

Das Nichtbeachten einer auf diese Weise gekennzeichneten Information kann Schäden durch elektrostatische Entladungen zur Folge haben.

### 1.5 Über Aastra

Aastra Technologies Limited zählt zu den führenden Herstellern von Kommunikationssystemen weltweit. Bei der Entwicklung von Produkten und Lösungen steht das Ziel im Vordergrund, die Kommunikationsprozesse von kleinen, mittleren und grossen Unternehmen zu optimieren und damit Kosten zu senken.

Aspekte einer modernen Bürokommunikation, wie Mobilität, Zukunftsfähigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit, fliessen ebenso in die Entwicklungstätigkeit ein wie Benutzerfreundlichkeit und Produktdesign. Das Angebot umfasst die gesamte Bandbreite von VoIP- und SIP-Lösungen, einschliesslich Kommunikationsservern, Gateways, Systemtelefonen und prozessorientierten Softwarelösungen.

Mit richtungsweisenden Innovationen setzt Aastra dabei konsequent auf die Konvergenz der Sprach- und Datenkommunikation ihrer Lösungen. Renommierte Telefon- und Datennetzbetreiber z. B. in Nordamerika, Europa und Afrika sowie Internet Service Provider und namhafte Distributoren zählen zu den Kunden.

Aastra Technologies Limited, (TSX: „AAH“) ist eines der führenden Unternehmen im Bereich der Unternehmenskommunikation. Seinen Hauptsitz hat Aastra in Concord, Ontario, Kanada. Aastra entwickelt und vertreibt innovative Kommunikationlösungen für Unternehmen jeder Grösse. Mit mehr als 50 Millionen installierten Anschlüssen und einer direkten wie auch indirekten Präsenz in mehr als 100 Ländern ist Aastra weltweit vertreten. Das breite Portfolio bietet funktionsreiche Call-Manager für kleine und mittlere Unternehmen sowie hoch skalierbare Call-Manager für Grossunternehmen. Integrierte Mobilitätslösungen, Call-Center-Lösungen und eine grosse Auswahl an Telefonen runden das Portfolio ab. Mit einem starken Fokus auf offene Standards und kundenindividuellen Lösungen ermöglicht das Aastra Unternehmen eine effizientere Kommunikation und Zusammenarbeit.

Besuchen Sie unsere Webseite für weitere Informationen.

## 2 Systemübersicht

**Dieses Kapitel gibt eine kurze Übersicht über die Kommunikationsserver Aastra 415 und Aastra 430 mit den Montageversionen, der Positionierung innerhalb der Aastra 400 Familie und den Vernetzungsmöglichkeiten. Im weiteren werden die Systemtelefone, die Applikationen und die Applikationschnittstellen vorgestellt.**

### 2.1 Einführung

Aastra 400 ist eine Familie von IP-basierten Kommunikationsservern für den professionellen Einsatz in Betrieben und Organisationen aller Branchen von kleinen und mittleren Unternehmen. Die Familie besteht aus 3 Systemen mit unterschiedlicher Ausbaupkapazität. Die Systeme können mit Karten, Modulen und Lizenzen erweitert werden und so an die spezifischen Bedürfnisse von Unternehmen angepasst werden.

Die Familie deckt den wachsenden Bedarf für Lösungen im Bereich von Unified Communications, Multimedia und erweiterten mobilen Diensten ab. Es ist ein offenes System, das globale Standards unterstützt und sich so leicht in die bereits vorhandene Infrastruktur integrieren lässt.

Dank der vielfältigen Vernetzungsmöglichkeiten ist der Einsatz in Unternehmen mit mehreren Standorten ein wichtiges Anwendungsgebiet. Auch kleinste Niederlassungen lassen sich kostengünstig erschliessen.

Aastra 400 Kommunikationssysteme beherrschen die "Voice over IP"-Technologie mit allen ihren Vorzügen. Darüber hinaus kommen die Systeme aber genau so gut mit traditionellen digitalen oder analogen Telefonen und öffentlichen Netzen zu recht.

Dank den integrierten Media Gateways sind auch beliebige Mischformen zwischen der IP-basierten und der digitalen oder analogen Kommunikationswelt möglich. Kunden werden so in die Lage versetzt, den Umstieg von traditioneller Telefonie zur IP-basierten Multimedia-Kommunikation in einem einzigen Schritt oder gestaffelt über mehrere Stufen vorzunehmen.

## 2.2 Kommunikationsserver

Die Kommunikationsserver Aastra 415 und Aastra 430 sind im unteren Bereich der der Aastra 400 Familie angesiedelt, was Systemkapazität und Ausbaumöglichkeit anbelangt. Alle Aastra 400 Kommunikationsserver sind jedoch mit derselben Systemsoftware ausgerüstet und bieten den vollen Leistungsumfang.

Sämtliche Anschlüsse und Bedienelemente sind von der Frontseite her zugänglich. Die Anzeigeelemente sind so angeordnet, dass sie bei allen Montagepositionen sichtbar bleiben.



**Fig. 1 Aastra 430**

Die Kommunikationsserver können mit Schnittstellenkarten und Systemmodulen ausgebaut werden. Die Anzahl der verfügbaren Steckplätze und Buchsen ist abhängig vom Typ des Kommunikationsservers.

## 2.2.1 Montageversionen

Aastra 415 und Aastra 430 sind sowohl für die Tischmontage, die Wandmontage als auch für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack geeignet. Abdeckungen für Anschlusskabel und spezielle Montageplatten für die Rack-Montage sind separat erhältlich.



Wandmontage mit  
Kabelabdeckung



Tischmontage



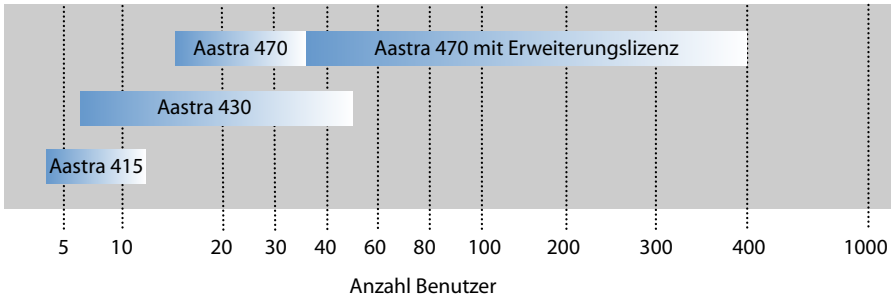
Rackmontage

**Fig. 2** Montageversionen

## 2.2.2 Positionierung

Der Einsatzbereich reicht von Kleinstbetrieben und Niederlassungen (Aastra 415) bis zu kleinen und mittleren Betrieben (Aastra 430).

Die folgende Grafik zeigt die Aastra 400 Kommunikationsserver mit ihrer Ausbaupkapazität für IP-Systemtelefone.



**Fig. 3 Aastra 400 Kommunikationsserver und ihre Ausbaupkapazität für IP-Systemtelefone**

## 2.3 Vernetzungsmöglichkeiten

Aastra 400 Kommunikationsserver an verschiedenen Standorten eines Unternehmens lassen sich, selbst über Landesgrenzen hinweg, zu einem unternehmensweiten privaten Kommunikationsnetz mit einem gemeinsamen Nummerierungsplan zusammenschließen. Folgende Vernetzungsarten sind möglich:

### Aastra Intelligent Net (AIN)

In einem AIN können mehrere Kommunikationsserver der Aastra 400 Familie zu einem homogenen Kommunikationssystem zusammengeschaltet werden. Die Einzelsysteme werden miteinander über das IP-Netzwerk verbunden und bilden so die Knoten des Gesamtsystems AIN. Ein Knoten übernimmt die Funktion des Masters und steuert die andern Knoten (Satelliten). Dabei stehen sämtliche Leistungsmerkmale an allen Knoten zur Verfügung.

Da der interne Sprachverkehr zwischen Standorten über das eigene Datennetz geführt wird, fallen keine Gesprächsgebühren an. Alle Knoten eines AIN werden zentral über den Master konfiguriert und eingerichtet.

Wird ein Knoten durch einen Unterbruch der IP-Verbindung vom restlichen AIN isoliert, startet er nach einer definierten Zeit mit einer Notkonfiguration neu auf. Die Verbindungen werden dann über lokale Anbindungen an das öffentliche Netz, bei-



spielsweise mit ISDN- oder SIP-Anschlüssen, gelenkt, bis der Kontakt zum AIN wieder sichergestellt ist.

## **SIP-Vernetzung**

Die Vernetzung auf Basis des offenen, globalen SIP-Protokolls ist die universellste Art, mehrere Systeme miteinander über das private Datennetz oder das Internet zu verbinden. Die Aastra 400 Kommunikationsplattformen erlauben die Vernetzung mit bis zu 100 weiteren Aastra Systemen oder SIP-fähigen Fremdsystemen. Dabei werden die wichtigsten Telefonieleistungsmerkmale wie Rufnummer- und Namensanzeige, Rückfrage, Halten, Makeln, Gesprächsübergabe und Konferenzschaltungen unterstützt. Das Übertragen von DTMF-Signalen und das Protokoll T.38 für Fax over IP zwischen den Knoten ist ebenfalls möglich.

## **Virtuelle und feste Vernetzung über BRI/PRI-Schnittstellen**

Bei dieser Vernetzungsart werden die Knoten über Basisanschlüsse (BRI) oder Primärratenanschlüsse (PRI) verbunden.

Bei der virtuellen Vernetzung sind alle Knoten an das öffentliche ISDN-Netz angeschlossen. Diese Vernetzung bietet sich vor allem bei geografisch verteilten Standorten an, die untereinander ein geringes Gesprächsaufkommen aufweisen, so dass sich Mietleitungen oder der Aufbau eines privaten Datennetzes nicht lohnen. Das Leistungsangebot im virtuellen Netz ist abhängig vom Leistungsangebot des Netzbetreibers. Als Protokoll wird hauptsächlich das ISDN-Protokoll DSS1 verwendet.




Bei der festen Vernetzung werden die Knoten über eigene oder gemietete Standleitungen verbunden. Ein Vorteil bei der festen Vernetzung sind fixe Kosten, unabhängig von der Anzahl Gesprächsverbindungen. Als Protokoll wird hauptsächlich QSIG/PSS1 verwendet, das einige Leistungsmerkmale mehr unterstützt als das DSS1-Protokoll.

Die virtuelle und feste Vernetzung können auch kombiniert angewendet werden. Dabei sind sowohl Systeme von Aastra als auch Fremdsysteme einsetzbar.

## 2.4 Aastra Systemtelefone und Clients




Die Systemtelefone von Aastra zeichnen sich durch hohen Bedienkomfort und attraktives Design aus. Die breite Produktpalette bietet für jeden Einsatz das passende Modell.

**Tab. 1 Digitale Systemtelefone der Familie Aastra 5300**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 Aastra 5361  Aastra 5370  Aastra 5380	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuitive und benutzerfreundliche Menüführung mit Foxtaste und zentraler Navigationstaste</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> <li>• Automatisches Update der Telefonsoftware</li> <li>• Anschluss über DSI-Schnittstelle</li> <li>• Zwei Telefone pro DSI-Schnittstelle anschliessbar</li> <li>• Speisung über DSI-Bus oder Netzgerät</li> <li>• Wandmontage möglich</li> </ul>	Aastra 5370/Aastra 5380: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterungstastenmodule anschliessbar</li> <li>• Headset-Anschluss mit DHS-Standard</li> </ul> Aastra 5380: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinterleuchtete Anzeige</li> <li>• Optionales Bluetooth-Modul</li> <li>• Mit Erweiterungstastenmodul als Vermittlungstelefon einsetzbar</li> </ul>



Hinweis:  
Die digitalen Systemtelefone der Office Familie (Office 10, Office 25, Office 35, Office 45 und Office 45pro) werden weiterhin unterstützt (nicht alle Systemleistungsmerkmale nutzbar).




**Tab. 2 IP-Systemtelefone (Hardphones) der Familie Aastra 5300ip**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 Aastra 5361ip  Aastra 5370ip  Aastra 5380ip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuitive und benutzerfreundliche Menüführung mit Foxtaste und zentraler Navigationstaste</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> <li>• Exzellente Sprachqualität durch Aastra Hi-Q™ Breitband-Audiotechnologie</li> <li>• Automatisches Update der Telefonsoftware</li> <li>• Anschluss über Ethernet</li> <li>• Speisung über Ethernet (POE) oder Netzgerät</li> <li>• Wandmontage möglich</li> <li>• Web-Konfigurationsschnittstelle</li> </ul>	Aastra 5370ip/Aastra 5380ip: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterungstastenmodule anschliessbar</li> <li>• Headset-Anschluss mit DHS-Standard</li> <li>• Integrierter Switch zum Anschluss eines PC</li> </ul> Aastra 5380: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinterleuchtete Anzeige</li> <li>• Optionales Bluetooth-Modul</li> <li>• Mit Erweiterungstastenmodul als Vermittlungstelefon einsetzbar</li> </ul>



Hinweis:  
Das IP-Systemtelefon Aastra 5360ip wird weiterhin unterstützt.

Tab. 3 IP-Systemtelefone (Softphones) und Clients


Produkt	Wichtigste Merkmale
 <p data-bbox="260 212 404 261">Aastra BluStar for PC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständiges, leistungsstarkes, SIP-basiertes BluStar PC-Telefon mit Videofunktionalität</li> <li>• Mit Headset oder Hörer via PC-Audioschnittstelle, USB oder Bluetooth einsetzbar</li> <li>• Grafische Oberfläche mit Bedienung über Maus und Tastatur</li> <li>• Komfortable Kontakt-Suche</li> <li>• HD-Audio und HD-Video Anrufe</li> <li>• Outlook-Anbindung</li> <li>• Link zu E-Mail-Client</li> <li>• Click to Call</li> <li>• Anbindung an einen MS Lync Server oder an einen IBM Sametime Server</li> </ul>
 <p data-bbox="260 515 404 541">Aastra 2380ip</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständiges, leistungsstarkes, IP-basiertes PC-Systemtelefon mit intuitiver Bedienoberfläche</li> <li>• Mit Headset oder Hörer via PC-Audioschnittstelle, USB oder Bluetooth einsetzbar</li> <li>• Grafische Oberfläche mit Bedienung über Maus und Tastatur</li> <li>• Erweiterungstastenfeld für Teamtasten, Funktionen und Telefonnummern einblendbar</li> <li>• Wahlblock einblendbar</li> <li>• Ruftöne erweiterbar mit .mp3-, .mid- und .wav-Dateien</li> <li>• Kontakte anrufen direkt aus Outlook</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> </ul>

Produkt	Wichtigste Merkmale
 <p>Aastra 1560 Aastra 1560ip</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OIP-Client-Applikation für einen professionellen PC-Vermittlungsplatz</li> <li>• Als reines IP-Softphone (Aastra 1560ip) oder zusammen mit einem Systemtelefon einsetzbar (Aastra 1560)</li> <li>• Grafische Oberfläche mit Bedienung über Maus und Tastatur</li> <li>• In einem AIN als netzwerkweiter Vermittlungsplatz einsetzbar</li> <li>• Anrufverwaltung mit internen und externen Warteschlangen</li> <li>• Anwesenheitsanzeige, Anwesenheitsprofile, Telefonbuch und Journal</li> <li>• Vermittlungsgruppen und Agentensteuerung</li> <li>• Leitungstasten und Kalenderfunktionen</li> <li>• Synchronisation mit Microsoft Exchange Server möglich</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> </ul>
 <p>OfficeSuite</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OIP-Client-Applikation für die PC-basierte Anrufverwaltung</li> <li>• Wird zusammen mit einem Systemtelefon verwendet</li> <li>• Grafische Oberfläche mit Bedienung über Maus und Tastatur</li> <li>• Konfiguration des gekoppelten Systemtelefons</li> <li>• Anrufmanager mit umfangreichen Funktionen und Optionen</li> <li>• Anwesenheitsanzeige von anderen Benutzern</li> <li>• Anwesenheitsprofile konfigurierbar</li> <li>• Telefonbuch mit Adressbüchern und persönliche Kontakten</li> <li>• Journal mit Anruflisten, Textmeldungen und Notizen</li> <li>• Arbeitsgruppen (Agentensteuerung)</li> <li>• Synchronisation mit Microsoft Exchange Server möglich</li> <li>• Diverse zusätzliche Fenster einblendbar</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> </ul>
 <p>Aastra Mobile Client (AMC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FMC-Client für Mobiltelefone (auf verschiedenen Betriebssystemen lauffähig)</li> <li>• Integriert das Mobiltelefon in das Aastra Kommunikationssystem</li> <li>• Benutzer ist immer unter derselben Rufnummer erreichbar (Konzept One Number)</li> <li>• Diverse Telefonfunktionen sowohl im Ruhezustand als auch während des Gesprächs via Menü bedienbar</li> <li>• Weitere Systemleistungsmerkmale via Funktionscodes nutzbar</li> <li>• Mit AMC Controller Handover zwischen internem WLAN- und Mobilfunknetz möglich</li> </ul>





**Tab. 4 Schnurlose Systemtelefone der Familie Aastra 600c/d**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 <p>Aastra 612d    Aastra 622d</p>  <p>Aastra 632d    Aastra 650c</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intuitive und benutzerfreundliche Menüführung mit Foxtaste und zentraler Navigationstaste</li> <li>• Farbdisplay</li> <li>• Alle Systemleistungsmerkmale nutzbar</li> <li>• Automatisches Update der Telefonsoftware</li> <li>• Hinterleuchtete Anzeige und Tastatur</li> <li>• Headset-Anschluss</li> <li>• Automatisches Handover und Roaming</li> <li>• Sowohl an den DSI-Funkeinheiten SB-4+, SB-8, SB-8ANT als auch an den SIP-DECT®-Funkeinheiten RFP L32 IP, RFP L34 IP und RFP L42 WLAN betreibbar</li> </ul>	<p>Aastra 622d/Aastra 632d/Aastra 650c:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 konfigurierbare Seitentasten</li> <li>• Vibraruf</li> <li>• Bluetooth-Schnittstelle</li> <li>• USB-Schnittstelle</li> <li>• microSD-Kartenschnittstelle</li> <li>• Power Akku (Option)</li> </ul> <p>Aastra 632d:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfüllt Industriestandard (IP65)</li> <li>• Mit Notruftaste und Sensoralarmen für den Personenschutz geeignet</li> </ul> <p>Aastra 650c:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt den DECT-Standard CAT-iq (Cordless Advanced Technology – internet and quality) für Breitband-Telefonie in hoher Qualität (nur mit Aastra SIP-DECT® nutzbar).</li> </ul>
<p>Hinweis: Die schnurlosen Systemtelefone Aastra 610d, Aastra 620d, Aastra 630d, Office 135/135pro und Office 160pro/Safeguard/ATEX) werden weiterhin unterstützt (teilweise nicht alle Systemleistungsmerkmale nutzbar).</p>		


**Tab. 5 SIP Multimedia Terminal Aastra BluStar 8000i**

Produkt	Wichtigste Merkmale
 <p>Aastra BluStar 8000i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligentes und intuitiv zu bedienenden Multimedia-Terminal</li> <li>• Videokonferenzlösung, Collaboration-Werkzeug und Applikationsplattform in einem.</li> <li>• XML-Browser fähig</li> <li>• Bluetooth-Schnittstelle</li> <li>• Laptop anschliessbar</li> <li>• HD-Video-Kamera mit 30 Vollbilder pro Sekunde.</li> <li>• Drei Lautsprecher für Sprachübertragung in HD-Audioqualität</li> <li>• Vier Mikrofone zur Elimination von störenden Nebengeräuschen</li> <li>• 13 Zoll-Farb-Touchdisplay</li> <li>• Biometrischer Fingerprintsensor</li> <li>• Desktop-Sharing</li> <li>• SIP-basiert</li> </ul>




**Tab. 6 SIP Telefone der Familie Aastra 6800i**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 <p>Aastra 6863i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komfortable Registrierung, Konfiguration und Bedienung der Systemleistungsmerkmale durch die Integration in Aastra 400.</li> <li>• XML-Browser fähig</li> <li>• Automatisches Update der Endgerätesoftware</li> <li>• Web-Benutzerschnittstelle</li> </ul>	<p>Aastra 6863i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter 10/100 Mbit Ethernet-Switch zum Anschluss eines PC</li> </ul>
 <p>Aastra 6865i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exzellente Sprachqualität durch Aastra Hi-Q™ Breitband-Audiottechnologie</li> <li>• Vollduplex-Freisprechen</li> <li>• Mehrere Leitungstasten konfigurierbar</li> </ul>	<p>Aastra 6865i, Aastra 6867i und Aastra 6869i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter 1 Gbit Ethernet-Switch zum Anschluss eines PC</li> <li>• Hinterleuchtete Anzeige</li> <li>• Erweiterungstastenmodule anschliessbar</li> <li>• Headset-Anschluss (DHSG-Standard)</li> </ul>
 <p>Aastra 6867i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreierkonferenz lokal im Telefon möglich</li> <li>• Wandmontage möglich</li> <li>• Power over Ethernet</li> </ul>	<p>Aastra 6867i und Aastra 6869i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetische Tastatur anschliessbar</li> <li>• USB-Schnittstelle</li> </ul>
 <p>Aastra 6869i</p>		<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche, modellabhängige Merkmale sind die Auflösung, die Art und die Grösse des Displays sowie die Anzahl konfigurierbarer oder fixer Funktionstasten.</li> </ul>


Tab. 7 SIP Telefone der Familie Aastra 6730i

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 <p>Aastra 6730i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komfortable Registrierung, Konfigurierung und Bedienung der Systemleistungsmerkmale durch die Integration in Aastra 400.</li> <li>• XML-Browser fähig</li> <li>• Automatisches Update der Endgerätesoftware</li> </ul>	<p>Aastra 6731i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter 10/100 Mbit Ethernet-Switch zum Anschluss eines PC</li> </ul>
 <p>Aastra 6731i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-Benutzerschnittstelle</li> <li>• Exzellente Sprachqualität durch Aastra Hi-Q™ Breitband-Audiotechologie</li> </ul>	<p>Aastra 6735i, Aastra 6737i und Aastra 6739i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierter 1 Gbit Ethernet-Switch zum Anschluss eines PC</li> <li>• Hinterleuchtete Anzeige</li> <li>• Erweiterungstastenmodule anschliessbar</li> </ul>
 <p>Aastra 6735i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollduplex-Freisprechen</li> <li>• Mehrere Leitungstasten konfigurierbar</li> <li>• Dreierkonferenz lokal im Telefon möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Headset-Anschluss (DHSG-Standard)</li> </ul> <p>Aastra 6739i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth-Schnittstelle</li> <li>• USB-Schnittstelle</li> </ul>
 <p>Aastra 6737i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wandmontage möglich</li> <li>• Power over Ethernet (ausser Aastra 6730i)</li> </ul>	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche, modellabhängige Merkmale sind die Auflösung, die Art und die Grösse des Displays sowie die Anzahl konfigurierbarer oder fixer Funktionstasten.</li> </ul>
 <p>Aastra 6739i</p>		

**Tab. 8 SIP Telefone der Familie Aastra 6750i**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 Aastra 6753i  Aastra 6755i  Aastra 6757i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komfortable Registrierung, Konfiguration und Bedienung der Systemleistungsmerkmale durch die Integration in Aastra 400.</li> <li>• XML-Browser fähig</li> <li>• Automatisches Update der Endgerätesoftware</li> <li>• Web-Benutzerschnittstelle</li> <li>• Exzellente Sprachqualität durch Aastra Hi-Q™ Breitband-Audiotechnologie</li> <li>• Vollduplex-Freisprechen</li> <li>• Mehrere Leitungstasten konfigurierbar</li> <li>• Dreierkonferenz lokal im Telefon möglich</li> <li>• Wandmontage möglich</li> <li>• Integrierter 10/100 Mbit Ethernet-Switch zum Anschluss eines PC</li> <li>• Power over Ethernet</li> </ul>	<p>Modellabhängige Merkmale sind die Auflösung, die Art und die Größe des Displays sowie die Anzahl konfigurierbarer oder fixer Funktionstasten.</p>

**Tab. 9 Analoge Aastra Telefone**

Produkt	Wichtigste, gemeinsame Merkmale	Zusätzliche, modellabhängige Merkmale
 Aastra 6710a  Aastra 6730a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielwahltasten</li> <li>• Frequenzwahl- oder Impulswahl</li> <li>• Freisprechen</li> <li>• Lautstärke einstellbar (Hörer und Lautsprecher)</li> <li>• Systemleistungsmerkmale nutzbar via Funktionscodes</li> <li>• Anschluss für Headset</li> <li>• Wandmontage möglich</li> <li>• Funktionen steuerbar via Kommunikationsserver: Nachrichtenanzeige ein/aus, Wahlwiederholungsspeicher löschen.</li> <li>• Speziell geeignet für Beherbergungs- und Hotelumgebungen</li> </ul>	<p>Aastra 6730a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreizeiliges Display</li> <li>• 100 Telefonbuchkontakte</li> <li>• Je 50 Einträge in Anrufliste und Wahlwiederholungsliste</li> <li>• Nummer-/Namenanzeige bei ankommenden Anrufen</li> <li>• Uhr mit Weckfunktion</li> <li>• Funktionen steuerbar via Kommunikationsserver: Anruflisten und lokales Telefonbuch löschen, Einstellen von Datum, Uhrzeit und Sprache.</li> </ul>

Hinweis:  
Die analogen Telefone Aastra 1910 und Aastra 1930 werden weiterhin unterstützt.



## 2.5 Diverse Telefone, Endgeräte und Einrichtungen

Dank der Verwendung von international gültigen Standards können an den Kommunikationsserver auch andere Clients, Telefone und Endgeräte von Aastra und Drittanbietern angeschlossen und betrieben werden:

- **SIP-basierte-Telefone**  
Dank des integrierten SIP-Protokolls können SIP-basierte Telefone (Softphones, Hardphones oder über einen SIP-Access-Point auch WLAN- und DECT-Telefone an den Kommunikationsserver angeschlossen werden. Nebst den grundlegenden Telefoniefunktionen werden auch Leistungsmerkmale wie Gesprächsübergabe, Konferenzgespräche oder CLIP/CLIR unterstützt. Zudem sind über Funktionscodes diverse Systemfunktionen bedienbar.
- **Schnurlose Telefone**  
Die robusten 9d-DECT-Telefone aus dem Produkt-Portfolio von Ascom Wireless Solutions können als Systemtelefone am Kommunikationsserver angemeldet werden. In Kombination mit dem IMS (Integrated Message Server) können damit komfortable Meldungs- und Alarmsysteme realisiert werden. Daneben können auch andere DECT-Telefone im GAP-Modus betrieben werden.
- **Analoge Endgeräte**  
An den analogen Endgeräteschnittstellen können alle vom Netzbetreiber zugelassenen Endgeräte (Telefone, Fax, Modem usw.) angeschlossen werden. Das Kommunikationssystem unterstützt Impuls- und Frequenzwahl-Verfahren.
- **ISDN-Endgeräte**  
An den BRI-S-Endgeräteschnittstellen können ISDN-Endgeräte angeschlossen werden, die dem Euro-ISDN-Standard entsprechen. Das Kommunikationssystem bietet am S-Bus eine Reihe von ISDN-Leistungsmerkmalen an.
- **Mobiltelefone**  
Auch Mobiltelefone können in das Kommunikationssystem integriert werden. Sie sind dann über eine interne Rufnummer erreichbar und ihr Status wird überwacht und angezeigt. Über das integrierte Mobiltelefon können interne/externe Anrufe getätigt oder mit Funktionscodes auch Systemfunktionen ausgeführt werden. Mit der Applikation Aastra Mobile Client stehen die wichtigsten Telefoniefunktionen menügeführt zur Verfügung (siehe "[Aastra Applikationen](#)", Seite 31).

## 2.6 Lösungen

- **Alarming und Health-Care**  
Mit den Komponenten Aastra Alarm Server, I/O-Gateway und der Applikation OpenCount stehen flexible Lösungen für Spitäler oder Altenpflegeheimen zur Verfügung. Im Aastra 400 Kommunikationsserver integrierte Funktionen wie "Direktes Ansprechen", "Hotline-Alarm" oder "PIN-Anruf" erlauben die komfortable Bedienung der zur Verfügung stehenden Leistungsmerkmale.
- **Beherbergung/Hotel**  
Das Hospitality-Softwarepaket bietet Funktionen zur Realisierung einer komfortablen Beherbergungs- und Hotellösung im Bereich von 4 bis 600 Zimmer. Aber auch Pflegeheime und Altersresidenzen lassen sich mit dieser Lösung bestens verwalten. Die Bedienung der Funktionen erfolgt mit dem Rezeptionstelefon Aastra 5380/5380ip oder der webbasierten Applikation Aastra Hospitality Manager. Die Anbindung an ein Property-Management-System (PMS) über die Ethernet-Schnittstelle des Kommunikationsservers ist ebenfalls möglich. Dazu steht das marktübliche FIAS-Protokoll zur Verfügung.
- **Mobility**  
Mobilitätslösungen, allen voran der Aastra Mobile Client (AMC), bieten Mitarbeitenden die Möglichkeit, ihr Mobiltelefon in das Unternehmensnetzwerk einzubinden. Mit den Controllern AMCC Compact und AMCC 130 können sich die mobilen Benutzer zudem zwischen der internen WLAN-Abdeckung und dem mobilen Funknetz hin und her bewegen, ohne dass das Gespräch dabei unterbrochen wird.  
Desweiteren sind mit Aastra SIP-DECT® und der Telefonfamilie Aastra 600d umfassende Lösungen für die schnurlose Telefonie in IP-basierten Netzen realisierbar. Die RFP-Funkeinheiten werden dabei wie ein VoIP-Gerät direkt am LAN angeschlossen.

## 2.7 Applikationen und Applikationsschnittstellen

Bei Applikationen wird unterschieden zwischen eigenen Applikationen von Aastra und zertifizierten Applikationen von Drittanbietern.

Sowohl die Aastra Applikationen Open Interfaces Platform (OIP) und Telephony Web Portal (TWP) als auch die zertifizierten Fremdapplikationen werden auf einem Server des Kunden installiert. Sie kommunizieren über standardisierte Schnittstellen mit dem Kommunikationsserver (siehe "[Applikationsschnittstellen](#)", Seite 32).

Zusatzapplikationen für die Projektierung und das Konfigurations- und Parkmanagement gibt es als Webapplikation.

## 2.7.1 Aastra Applikationen

**Tab. 10 Aastra Applikationen**

Applikation	Wichtigste Merkmale
Aastra Dialer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache First-Party-CTI-Applikation</li> <li>• Wählen, Beantworten, Auflegen</li> <li>• Integration in Outlook, Lync 2013 und Office 365</li> <li>• Suche in Verzeichnissen</li> <li>• Unterstützung der Telefonfamilien Aastra 5300, Aastra 5300ip, Aastra 6700i/6800i, Aastra 600c/d</li> </ul>
Open Interfaces Platform (OIP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationsschnittstelle für eine tiefe Integration der Applikationen von Aastra oder Drittherstellern (siehe "Applikationsschnittstellen", Seite 32)</li> <li>• Einfache Bedienung und Administration durch OIP-Toolbox</li> <li>• Integriert die Applikationen Aastra 1560/1560ip und OfficeSuite</li> <li>• Anwesenheitsgesteuerte Kommunikation mit Kopplung von Outlook-Termineinträgen</li> <li>• Integration von Kontaktdatenbanken und Verzeichnissen (Outlook, Exchange, Active Directory, LDAP-Verzeichnisse, Telefonbuch-CD)</li> <li>• Anbindung von Hausautomationseinrichtungen und Alarmsystemen</li> <li>• Call-Center-Funktionen mit flexiblen Routing-Algorithmen, skill-basierter Agentengruppen und Notfallrouting</li> <li>• Unified Messaging mit Benachrichtigung bei neuen Sprachmitteilungen via E-Mail (inklusive Mitteilung im Anhang)</li> <li>• Partnerprogramm zur Integration und Zertifizierung von Applikationen von Drittherstellern</li> </ul>
Telephony Web Portal (TWP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unified &amp; Collaborative Communication Applikation mit umfangreichen Multimedia-Diensten</li> <li>• Anrufmanagementfunktionen, E-Mail, SMS, Chat</li> <li>• Videokonferenzschaltungen und Desktop-Sharing</li> <li>• Video- und Audioaufzeichnungen</li> <li>• Statistikfunktionen</li> <li>• Teamfunktionen wie Anwesenheitsanzeige und Kurzwahl</li> <li>• Anbinden von Verzeichnissen</li> </ul>
Aastra 400 CCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aastra 400 CCS ist eine Zusatzapplikation zum Aastra 400 Call Center und stellt Statistik- und Reporting-Funktionen sowie Agentenüberwachung zur Verfügung (CCS = call centre supervision). Die Lizenzierung der Applikation erfolgt über OIP.</li> </ul>
Aastra OneBox	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aastra OneBox ist eine externe Messaging-Anwendung die vom Voice-mail-System bis zu einem vollständigen Unified-Messaging- und Faxsystem erweitert werden kann. Sie wird eingesetzt, wenn die Funktionalität des integrierten Aastra 400 Voicemail-Systems nicht ausreicht und wird auf einem externen Server installiert.</li> </ul>
Aastra OpenCount	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aastra OpenCount ist eine Applikation für das Verbindungsdatenmanagement in Kommunikationssystemen. Es besteht für ausgewählte Branchen aus Basis-, Komfort- und Premium-Lösungen und wird auf einem externen Server installiert.</li> </ul>

**Tab. 11 Projektier- und Konfigurationsapplikationen**

Applikation	Wichtigste Merkmale
Aastra Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webbasierte Projektierungsapplikation für Aastra Kommunikationsplattformen</li> <li>• Errechnet aufgrund von Projektdaten den erforderlichen Kommunikationsserver inklusive Endgeräte, Schnittstellenkarten, Module und Lizenzen</li> <li>• Länderspezifische Anpassungen für Zubehör möglich</li> <li>• Hinterlegte Preislisten und konfigurierbare Offertenerstellung</li> <li>• Keine Installation erforderlich</li> </ul>
WebAdmin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webbasiertes Konfigurationswerkzeug für die Konfiguration und Überwachung eines Einzelsystems oder eines ganzen Netzwerks (AIN)</li> <li>• Zugangskontrolle mit Benutzerkontos und vordefinierten Berechtigungsprofilen</li> <li>• Spezielle Zugänge für Beherbergungs- und Hotellösungen</li> <li>• Online-Hilfe und Konfigurationsassistent integriert</li> <li>• Integriert im Softwarepaket des Kommunikationsservers</li> </ul>
Aastra Hospitality Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte webbasierte Anwendung für die Bedienung von Funktionen im Bereich Beherbergung/Hotel</li> <li>• Listen- und Etagenansicht der Zimmer</li> <li>• Funktionen wie Check-in, Check-out, Benachrichtigung, Weckruf, Abruf der Telefongebühren, Wartungsliste usw.</li> </ul>
Self Service Portal	<p>Webbasierte Anwendung für Endbenutzer, welche die persönliche Konfiguration der eigenen Telefone ermöglicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegung der Funktionstasten und Etikettendruck</li> <li>• Einstellen des Ruhetextes und der Sprache</li> <li>• Einstellen der Anwesenheitsprofile, der persönlichen Anruflenkung, von Voicemail, Umleitungen usw.</li> <li>• Erstellen von privaten Telefonbuch-Kontakten</li> <li>• Pflegen der persönlichen Daten wie E-Mail-Adresse, Passwort, PIN usw.</li> </ul>
Secure IP Remote Management (SRM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serverbasierte Lösung zur sicheren Fernverwaltung über IP</li> <li>• Keine Router- und Firewall-Konfiguration oder Einrichten einer VPN-Verbindung erforderlich</li> <li>• Erlaubt nach Aufbau der Verbindung die Konfiguration via WebAdmin</li> <li>• Keine Installation erforderlich</li> </ul>

## 2.7.2 Applikationsschnittstellen

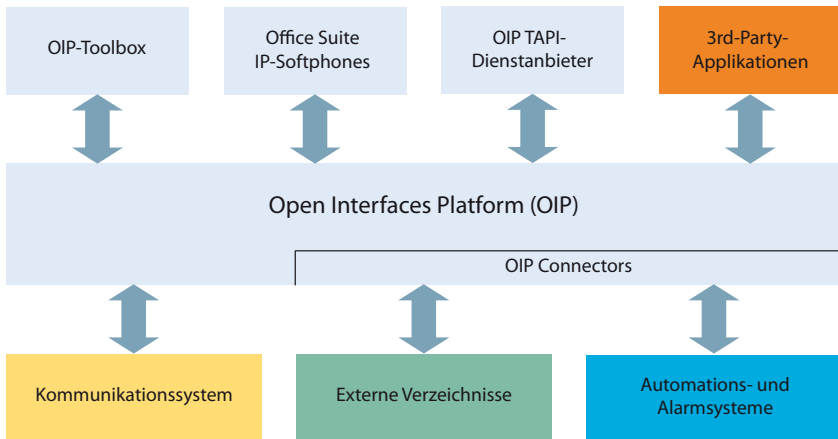
Die wichtigste Schnittstelle für eigene und Dritt-Applikationen ist die Schnittstelle der Open Interfaces Platform (OIP). Diese offene Schnittstelle erlaubt eine tiefe Integration der Applikationen mit der Telefonie. Drittapplikationen können aber auch ohne OIP über verschiedene Schnittstellen an Systeme der Aastra 400 Familie angebunden werden.

### 2.7.2.1 Open Interfaces Platform

Die Open Interfaces Platform (OIP) ist eine Software-Komponente, welche als Middleware an eines der unterstützten Kommunikationssysteme angeschlossen wird und die Anbindung von Datenquellen und Applikationen ermöglicht. Diese werden direkt an der OIP-Schnittstelle (CORBA) oder den OIP TAPI-Dienstanbieter angebunden.

Die Applikationen greifen auf viele leistungsstarke Funktionen des Kommunikationssystems und von OIP selber zu.

Diese Mehrwertdienste erweitern den Einsatz der Kommunikationssysteme signifikant und sorgen für eine für den Anwender nahtlose Verbindung von Computer- und Telefonie-Applikationen. Der Applikationshersteller kann über die klar strukturierte Schnittstelle einfach auf das Kommunikationssystem zugreifen und gleichzeitig von der integrierten Funktionalität von OIP profitieren.



**Fig. 4 OIP als Middleware zwischen Kommunikationssystem, externen Datenquellen und Applikationen**

## **Leistungsmerkmale**

Mit OIP werden den Applikationen nebst den Telefoniefunktionen viele weitere Leistungsmerkmale zur Verfügung gestellt. Die Bedienung und Administration des OIP und deren Applikationen ist durch die OIP-Toolbox einfach und komfortabel.

## **OIP-Applikationen**

OIP-Applikationen sind spezifische Anwenderapplikationen, wie zum Beispiel Softphone-Applikationen die auf dem OIP-Server aufsetzen. Die OIP-Toolbox ist eine Sammlung integrierter OIP-Applikationen.

## **OIP-Dienste**

Die OIP-Dienste sind die zentralen Komponenten der Open Interfaces Platform und sind für die Steuerung des Systems zuständig. Sie bieten entsprechende Schnittstellenfunktionen an, über die das System kontrolliert wird (z. B. Call Control oder Konfiguration).

## **OIP als Telefonie-Server**

OIP kann als Telefonie-Server eingesetzt werden, um CTI-Funktionalitäten auf Telefonie-Clients zur Verfügung zu stellen. Dazu ist der Microsoft Telefonieserver nicht mehr notwendig. Darüber hinaus wird durch eine differenzierte Vergabe der Benutzerrechte eine hohe Sicherheit gewährleistet.

## **OIP an mehreren Kommunikationsservern**

Ein OIP-Server kann auch in einem Aastra Intelligent Net eingesetzt werden. Hierzu wird er mit dem Master verknüpft. Dies ermöglicht z. B. die netzwerkweite Verbindungsdatenerfassung über alle Kommunikationsserver, das Anzeigen der Gebühreninformationen an den Systemtelefonen oder die Statusanzeige im Anwesenheitsanzeigefeld eines Vermittlungsplatzes über alle Benutzer.

## **Anschluss externer Datenquellen**

OIP unterstützt die Anbindung externer Verzeichnisse und es ist möglich, flexible Alarmierungs- und Meldungssysteme aufzubauen.

## 2.7.2.2 Meldungs- und Alarmsysteme

Aastra 400 unterstützt mehrere Meldungsformate bzw. Meldungsprotokolle um Meldungs- Überwachungs- und Alarmsysteme zu realisieren.

### Internes Meldungssystem für Systemtelefone

Das interne Meldungssystem für Systemendgeräte erlaubt, vordefinierte oder selbst erstellte Textmeldungen zwischen Systemtelefonen auszutauschen. Es lassen sich Textmeldungen an einzelne Benutzer oder an Meldungsgruppen senden.

Das interne Meldungssystem hat keine Schnittstelle mit dem es direkt angesprochen werden kann. Es kann aber über OIP ebenfalls bedient werden.

### Externe Meldungs-, Überwachungs- und Alarmeinrichtungen

Für Anwendungen im Sicherheits- und Alarmierungsbereich steht über die Ethernet-Schnittstelle des Kommunikationsservers das leistungsfähige Protokoll ATAS/ ATASpro zur Verfügung. Mit diesem sind kundenspezifische Alarmanwendungen umsetzbar. Ein Alarm präsentiert sich auf dem Display von Systemtelefonen mit den nur zu diesem Alarm dazugehörigen frei definierbaren Benutzerfunktionen. Zusätzlich können bei jedem Alarm die Tondauer sowie Lautstärke und Melodie frei eingestellt werden.

Das schnurlose DECT-Telefon Aastra 630d ist speziell für Anwendungen im Sicherheits- und Alarmierungsbereich zugeschnitten. Es bietet nebst einer speziellen Alarmierungstaste einen Lagealarm, einen Ruhealarm und einen Fluchalarm. Sensoren im Innern des Telefons überprüfen dauernd dessen Lage bzw. dessen Bewegung. Befindet sich das Telefon über einen längeren Zeitraum in einer nahezu horizontalen Lage, in Ruhe oder in ungewöhnlich heftiger Bewegung, wird ein Alarm ausgelöst.

## 2.7.2.3 Computer Telefonie Integration CTI

Die Computer Telephony Integration (CTI) bindet die Telefoniedienste in den Unternehmensprozess ein. Nebst den gängigen Telefonie-Leistungsmerkmalen werden mit der Open Interfaces Platform (OIP) viele komfortable Funktionen angeboten, die den Mitarbeiter bei der täglichen Arbeit unterstützen, zum Beispiel:

- Namenwahl für abgehende und CLIP-Anzeige für ankommende Anrufe, was durch die Anbindung externer Verzeichnisse und Datenbanken einen grossen Mehrwert bietet
- Notifizierung von Microsoft Outlook Terminen auf den Systemtelefonen

- Anwesenheitsgesteuerte Kommunikation mit Besetztanzeige
- Automatische Anrufverteilung
- Zugriff auf Systemkonfiguration, womit eine maximale Integration verschiedener Systeme gewährleistet wird

Selbstverständlich unterstützt das Kommunikationssystem auch First- und Third-Party-CTI-Schnittstellen für marktübliche CTI-Applikationen nach dem Microsoft Standard TAPI 2.1.

Die Überwachung/Kontrolle eines Endgeräts am Kommunikationsserver durch Third-Party-Applikationen über das CSTA-Protokoll wird ebenfalls unterstützt.

### First-Party-CTI

Unter First-Party-CTI versteht man die direkte physikalische Anbindung zwischen einem Telefonapparat und einem Telefonie-Client (Arbeitsplatz-PC). Die Telefoniefunktionen sowie Telefonzustände werden auf dem Telefonie-Client gesteuert und überwacht. Die First-Party-CTI Lösung bietet sich für eine geringe Anzahl von CTI-Arbeitsplätzen an und lässt sich einfach implementieren.

### Anbindung via Ethernet

Aastra 400 unterstützt First-Party-CTI bei allen Systemtelefonen via Ethernet-Schnittstelle. Dazu wird der First-Party TAPI Dienstanbieter (AIF-TSP) benötigt.

### Anwendungsbeispiele

- Wahl aus einer Datenbank (Telefonbuch-CD usw.)
- Anruferidentifikation (CLIP)
- Erstellung eines Anrufjournals

### Third-Party-CTI

Die Third-Party-CTI ist eine komfortable Mehrplatzlösung. Im Gegensatz zu First-Party-CTI steuert und überwacht die Third-Party-CTI mehrere Systemtelefone (inklusive schnurlose Telefone) über den zentralen Telefonie-Server, der mit dem Kommunikationsserver verbunden ist. Zusätzlich können Telefone an ISDN- und analogen Schnittstellen überwacht werden. Die Zuordnung von PC und Telefon erfolgt im Telefonie-Server.



## Anbindung via Ethernet mit OIP

Die Third-Party-CTI-Anbindung erfolgt über Ethernet mit der Open Interfaces Plattform (OIP). Dabei wird OIP auf dem Telefonie-Server installiert.

### Anwendungsbeispiele

- Besetztanzeige
- Gruppenfunktionalität
- Vernetzte CTI-Lösung
- Automatic Call Distribution (ACD)

#### 2. 7. 2. 4 ISDN-Schnittstelle

Aastra 400 unterstützt die ISDN Protokolle ETSI, DSS1 und QSIG. Nebst der Möglichkeit, über die ISDN-Schnittstelle verschiedene Systeme zu einem PISN (Private Integrated Services Network) zu vernetzen, bieten diese Protokolle verschiedene Funktionen, welche zum Anbinden von externen Applikationen genutzt werden können (z. B. IVR-Systeme, Faxserver, Voicemail-Systeme, Unified Messaging Systeme, DECT-Funksysteme).

#### 2. 7. 2. 5 Konfiguration

Die Konfiguration der Aastra 400 Kommunikationsserver erfolgt über die webbasierte Applikation WebAdmin. Spezielle Zugänge für Beherbergungs- und Hotellösungen sowie ein Setup- und ein Konfigurationsassistent sind weitere Bestandteile der Applikation.

#### 2. 7. 2. 6 Systemüberwachung

Die Überwachung des Systemstatus erfolgt mit Ereignismeldungen, die an verschiedene interne oder externe Ziele an Drucker, Server, E-Mail-Empfänger usw. gesendet werden können. Die Ereignismeldungen sind auch über die Open Interfaces Plattform für Applikationshersteller zugänglich.

## 2.7.2.7 Verbindungsdatenerfassung

Die Verbindungsdatenerfassung umfasst den ankommenden Gesprächsverkehr (ICL), den abgehenden Gesprächsverkehr (OCL) sowie die Zählung der erfassten Gebühren nach verschiedenen Kriterien. Diese Daten können über verschiedene Schnittstellen ausgelesen und verarbeitet werden.

## 2.7.2.8 Beherbergung/Hotel

Mit den Aastra 400 Kommunikationsservern stehen Ihnen zur Realisierung einer Beherbergungs- und Hotellösung mehrere Möglichkeiten mit unterschiedlichen Bedienungssapplikationen und Schnittstellen zur Verfügung. Die Konfiguration erfolgt mit WebAdmin. Zur Bedienung der Funktionen steht das Rezeptionstelefon Aastra 5380/5380ip oder die webbasierte Applikation Aastra Hospitality Manager zur Verfügung. Auch eine Anbindung an ein Property-Management-System (PMS) über die Ethernet-Schnittstelle des Kommunikationsservers ist möglich. Dazu steht das marktübliche FIAS-Protokoll zur Verfügung.

## 2.7.2.9 Voice over IP

Aastra 400 bietet Gateways um Voice over IP zu realisieren. Nebst der Möglichkeit Systeme über IP zu vernetzen können über die Ethernet-Schnittstelle auch IP-Systemtelefone sowie SIP-Telefone an Aastra 400 betrieben werden.

## 2.8 Erste Schritte...

Wenn Sie zum ersten Mal ein Aastra 400 Kommunikationssystem aufsetzen, kann es hilfreich sein, zuerst Schritt für Schritt ein Testsystem bei Ihnen vor Ort aufzusetzen. Hierzu haben wir Ihnen ein Getting-Started-Paket zusammengestellt.

### Getting-Started-Paket

Das Getting-Started-Paket enthält eine Einsteiger-Anleitung zum Aufsetzen eines Aastra 400 Kommunikationsserver zu Selbstschulungszwecken, eine Aastra Plan Konfigurationsdatei und das Such- und Hilfswerkzeug System Search. Sie können das Getting-Started-Paket unter den folgenden Hyperlinks herunterladen:

**Tab. 12** Getting-Started

Kommunikationsserver	Aastra 415/430	Aastra 470
Getting-Started-Paket herunterladen:	<a href="#">syd-0418h</a>	<a href="#">syd-0419h</a>

## 2.9 Anschlussmöglichkeiten

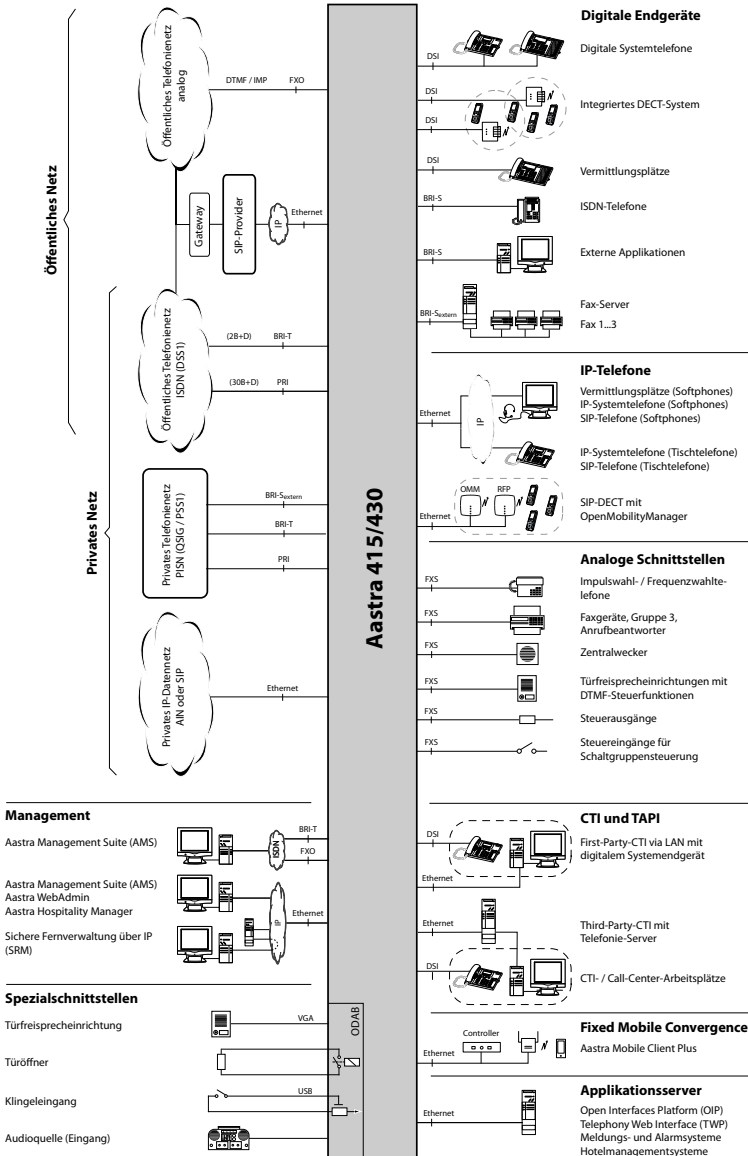


Fig. 5 Schnittstellen mit möglichen Endeinrichtungen im Überblick

### 3 Ausbaustufen und Systemkapazität

Die Basissysteme können durch Schnittstellenkarten, Systemmodule und Lizenzen ausgebaut werden. Um das Kommunikationssystem optimal an die Kundenbedürfnisse anpassen zu können, müssen die verfügbaren Erweiterungsmöglichkeiten und maximalen Systemkapazitäten bekannt sein. Die optimale HW-Konfiguration kann mit der Projektierungsanwendung **Aastra Plan** aufgrund der Projektdaten einfach ermittelt werden.

#### 3.1 Übersicht

Die Ausbaumöglichkeiten der Basissysteme Aastra 415 und Aastra 430 auf einen Blick.

Die Speisung erfolgt über ein externes Speisegerät. Für Aastra 415 und Aastra 430 wird dasselbe Speisegerät verwendet.

Die Montageoptionen werden im Kapitel "**Kommunikationsserver montieren**", Seite 86 behandelt.

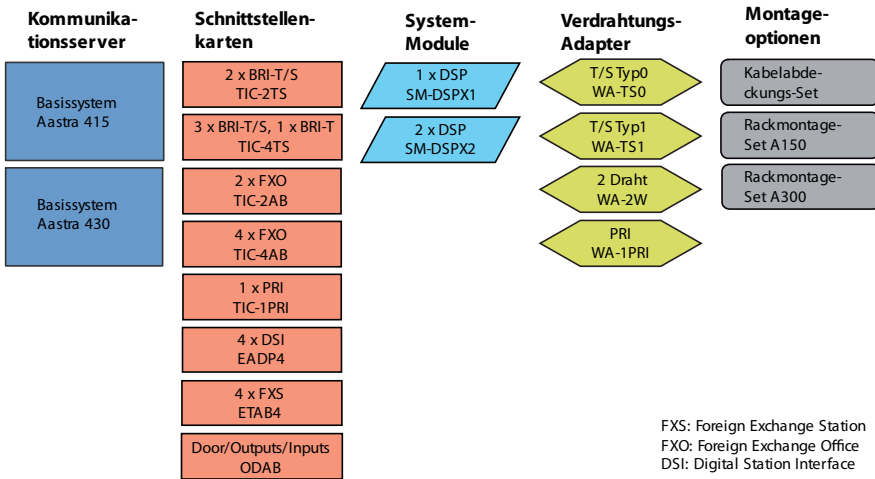


Fig. 6 Übersicht der Ausbaumöglichkeiten

#### 3.2 Basissystem

Die Basissysteme Aastra 415 und Aastra 430 basieren auf dem gleichen Grundsystem, unterscheiden sich aber durch die Bestückung des Mainboards, die Ausbau-

möglichkeiten und die Systemkapazitäten. Die Basissysteme bestehen aus folgenden Komponenten:

- Mainboard mit Anschlussfront, Schraubenabdeckungen und Beschriftungsschild eingebaut in Metallgehäuse mit abnehmbarer Kunststoffabdeckung
- Speisegerät mit Stromnetzkaabel

### 3. 2. 1 Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente

Die folgenden Schnittstellen des Mainboards sind nur mit geöffneter Gehäuseabdeckung des Kommunikationservers zugänglich:

**Tab. 13 Mainboard**

Schnittstellen	Aastra 415	Aastra 430	Bezeichnung / Bemerkung
Steckplätze für Schnittstellenkarten	2	4	IC1...IC4 / Mit Schnappmechanismus
Steckplätze für Systemmodule Typ 1	1	1	SM1 / Drei Systemmodule stapelbar
Steckplätze für Systemmodule Typ 2	–	1 <sup>1)</sup>	SM2
Steckplätze für Verdrahtungsadapter	2	4	WA1...WAX / Ein Steckplatz pro Verdrahtungsadapter
Steckplatz für EIM-Karte	1	1	EIM / Kartenhalter
Schnittstelle für Lüfter <sup>2)</sup>	–	1	FAN / 3-poliger Stecker (nur Aastra 430)

<sup>1)</sup> Zurzeit nicht verwendet

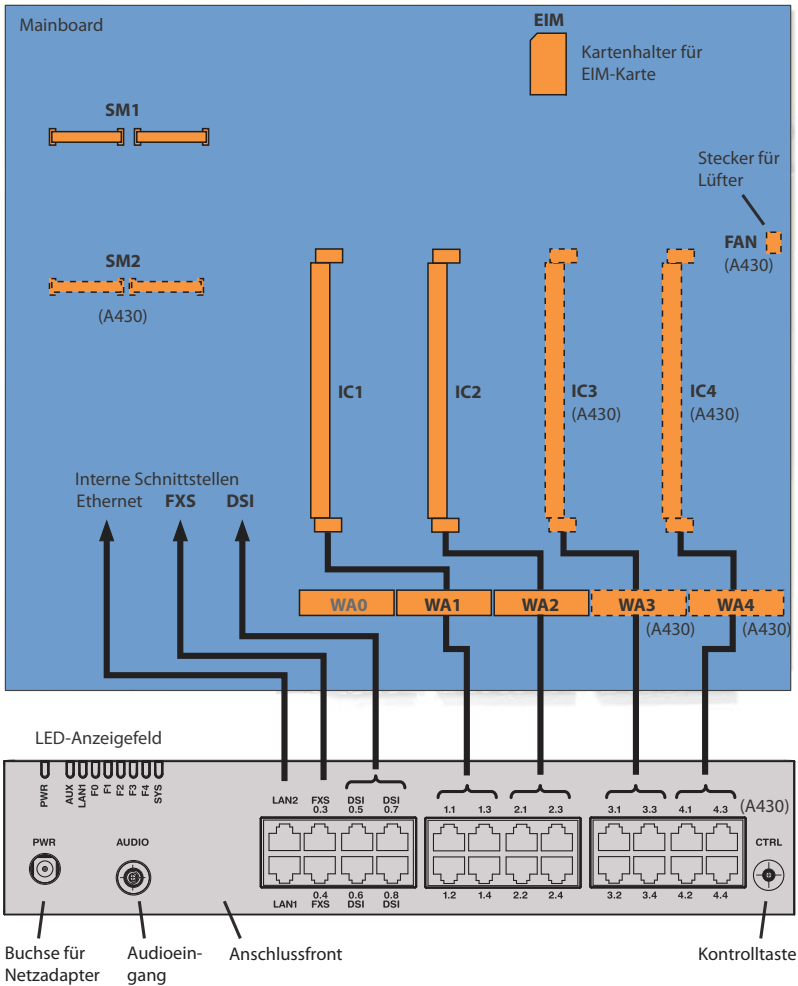
<sup>2)</sup> Der Lüfter ist nur bei Rackeinbau des Aastra 430 erforderlich

Die folgenden Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente des Mainboards sind auf die Anschlussfront geführt:

**Tab. 14 Anschlussfront**

Schnittstellen	Aastra 415	Aastra 430	Bemerkung
DSI-Endgeräteschnittstellen	2	4	RJ45-Buchse
FXS-Endgeräteschnittstellen	2	2	RJ45-Buchse
Ethernet-Schnittstellen 10/100BaseT, Halb-/Vollduplex	2	2	RJ45-Buchse
Buchsen RJ45 auf Anschlussfront gesamt	16	24	RJ45-Buchse
Audioeingang	1	1	3-polige Klinkenbuchse
Speise-Eingang	1	1	2-polige Speisebuchse
Kontrolltaste	1	1	
LED-Anzeigefeld	1	1	

Auf der nachfolgenden Grafik ist die Position aller Schnittstellen, Steckplätze, Anzeige- und Bedienelemente auf dem Mainboard und auf der Anschlussfront ersichtlich.



## Legende:

- IC1...4 Steckplätze für Schnittstellenkarten (Netz-, Endgeräte- und Optionskarten)
- WA1...4 Steckplätze für Verdrahtungsadapter
- SM1 Steckplatz für stapelbare Systemmodule Typ 1 (DSP(X)-Module)
- SM2 Steckplatz für stapelbare Systemmodule Typ 2 (zurzeit nicht verwendet)

**Fig. 7 Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente Mainboard und Anschlussfront**

### 3.2.2 Speisung

Die Speisung erfolgt standardmässig über das mitgelieferte Netzgerät mit 230 VAC oder 115 VAC. Der Kommunikationsserver wird ab Netzgerät mit 19V DC gespeist. Alle anderen Spannungen werden direkt auf dem Mainboard generiert. Um den Betrieb auch während eines Ausfalls des Stromnetzes aufrecht zu erhalten, muss eine externe unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) eingesetzt werden. Näheres zur Speisung siehe "Kommunikationsserver speisen", Seite 101.

### 3.2.3 DSP-Ressourcen

DSP-Ressourcen werden für komplexe Signalverarbeitungsfunktionen verwendet. (DSP steht für "Digital Signal Processor"). Sie stellen Funktionen für Konferenzschaltungen, DTMF-Sender und -Empfänger, Kompression von Sprachdaten usw. zur Verfügung. Ein DSP-Baustein befindet sich fix auf dem Mainboard.

Ein Teil dieser DSP-Ressourcen ist fixen Funktionen zugeteilt und ohne Lizenzen nutzbar (siehe Tab. 15).

Ein anderer Teil wird je nach Bedürfnis wählbaren Funktionen zugewiesen. Diese Funktionen sind teilweise lizenzpflichtig (siehe Tab. 16).

Die Basisressourcen der Kommunikationsserver können mit der Bestückung von DSP-Modulen erweitert werden. Die Funktionen der DSP-Bausteine auf den Modulen sind ebenfalls konfigurierbar (siehe Tab. 23 und Tab. 22).

#### Fixe Funktionen des Mainboard-DSP

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der fixen Funktionen des Mainboard-DSP. Zur Nutzung der Funktionen werden weder Lizenzen noch zusätzliche Hardware benötigt.

Tab. 15 Fixe Funktionen des Mainboard-DSP

Max. Anzahl gleichzeitig(e)...	Aastra 415	Aastra 430
Schaltungen insgesamt für die Funktionen <sup>1)</sup> Dreierkonferenz, Sechserkonferenz, Aufschalten oder Stilles Aufschalten <sup>2)</sup>	4	4
Schaltungen für die Funktion Anklopfen	2	2
DTMF-Sender	3	3
DTMF-Empfänger für Voicemail oder Automatische Vermittlung	2	2
DTMF-Empfänger für analoge Endgeräte	4	4
Wählton-Empfänger	2	4
Besetztton-Empfänger	4	4
Rufsignal-Empfänger	2	2

Max. Anzahl gleichzeitig(e)...	Aastra 415	Aastra 430
FSK-Empfänger für CLIP-Detektion auf analogen Netzschnittstellen	2	2
FSK-Sender für CLIP-Anzeige auf analogen Endgeräten	2	2
Audiokanäle insgesamt für Basic-Voicemail (G.711) <sup>3)</sup> oder Automatische Vermittlung <sup>2)</sup>	2	2

1) Die Funktionen können alle vom gleichen Typ sein oder auch gemischt eingesetzt werden.

2) Lizenz erforderlich

3) Lizenzfrei nutzbar mit folgenden Einschränkungen: Sprachspeicherkapazität ca. 20 Minuten, keine E-Mail-Benachrichtigung bei neuen Sprachmitteilungen, kein Weiterleiten von Sprachmitteilungen, keine Gesprächsaufzeichnung, eingeschränktes Voicemail-Menü bei Fernabfrage.

## Wählbare Funktionen des Mainboard-DSP

Der DSP auf dem Mainboard stellt wählbare Funktionen zur Verfügung. Eine Beschreibung der einzelnen Funktionen ist ab [Seite 47](#) zu finden.

Die Funktionen werden in der DSP-Konfiguration (▶=ym) bestimmt. In [Tab. 16](#) sind alle möglichen Kombinationen mit der maximalen Anzahl Sprachkanäle aufgeführt. Dazu muss der DSP-Baustein auf dem Mainboard mit unterschiedlicher Firmware geladen werden. Was darüber hinaus geht, erfordert den Einsatz eines oder mehrerer DSP-Module. Zur Nutzung der Funktionen sind teilweise Lizenzen erforderlich.

**Tab. 16 Wählbare Funktionen des Mainboard-DSP**

DECT	VoIP <sup>1)</sup>	Audio <sup>1)</sup>	GSM <sup>1)</sup>	CAS <sup>2)</sup>	Modem	Bemerkungen
4						Standardkonfiguration
2		2	8			
2		2		30		
		4	8			
		4		30		
	3					nur G.711-VoIP-Kanäle möglich, zwei davon lizenzfrei nutzbar
					1	

1) Lizenzen erforderlich (siehe auch "Lizenzen", [Seite 64](#))

2) Nur für bestimmte Länder relevant, z. B. Brasilien



### Hinweise

- Um auf dem DSP des Mainboards VoIP-Kanäle konfigurieren zu können, muss in der DSP-Ansicht (▶=ym) der Parameter *VoIP-Modus* auf *G.711* konfiguriert sein.

Der konfigurierte VoIP-Modus gilt für alle DSP-Bausteine eines Knotens. Für diesen Modus gilt zudem folgendes:



- Zwei G.711-VoIP-Kanäle pro System sind lizenzfrei nutzbar.
- Die G.711-VoIP-Kanäle des Mainboards können mit G.711-VoIP-Kanälen von DSP-Modulen kombiniert werden.
- Werden Voicemail-Kanäle konfiguriert und lizenziert, entfallen die zwei lizenzfrei nutzbaren G.711-Basic-Voicemail-Kanäle (siehe Tab. 15).
- Voicemail-Kanäle können nur auf einem DSP-Baustein pro Knoten konfiguriert werden.
- Die Funktion *Modem* dient der Fernwartung über ein analoges Modem und ist nur auf dem DSP des Mainboards konfigurierbar.
- Damit die DSP-Konfigurationsänderungen wirksam werden, ist ein Neustart des Systems erforderlich.

### 3.3 Ausbau mit Karten und Modulen

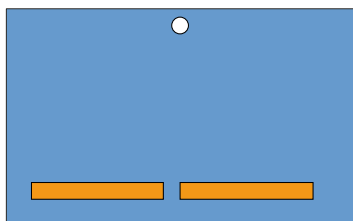
Ein Basissystem kann individuell mit Schnittstellenkarten und Systemmodulen ausgebaut werden. Die Anzahl der verfügbaren Erweiterungssteckplätze ist abhängig vom Typ des Basissystems (siehe "[Schnittstellen, Anzeige- und Bedienelemente](#)", Seite 41).

## 3.3.1 Systemmodule

Systemmodule erweitern die Ressourcen des Kommunikationsservers und ermöglichen so einen schrittweisen Ausbau des Systems an die erforderlichen Bedürfnisse.

### 3.3.1.1 DSP-Module

Rechenintensive Systemfunktionen benötigen DSP-Ressourcen. Durch den Einsatz von DSP-Modulen erhöht sich die DSP-Kapazität des Kommunikationsservers.



**Fig. 8** Bauform des DSP-Moduls

DSP-Module sind Systemmodule vom Typ 1 und werden auf dem Steckplatz SM1 gestapelt bestückt (siehe Fig. 7). Die unterschiedlichen Typen von Modulen können gemischt eingesetzt werden.



#### Hinweis

Die Steckplätze SM1 und SM2 sind nicht identisch (Der Abstand der zwei Steckerleisten ist unterschiedlich). Das Bestücken von DSP-Modulen auf dem Steckplatz SM2 ist also auch mechanisch nicht möglich.

**Tab. 17** DSP-Module


Typ	Anzahl DSP-Bausteine pro Modul	Max. Anzahl Module Aastra 415	Max. Anzahl Module Aastra 430
SM-DSPX1	1	3	3
SM-DSPX2	2		
SM-DSP1 <sup>1)</sup>	1		
SM-DSP2 <sup>1)</sup>	2		

<sup>1)</sup> Modul ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.

Module mit der Bezeichnung DSPX sind gegenüber DSP-Modulen mit leistungsfähigeren DSP-Bausteinen bestückt. Mit diesen können unter anderem VoIP-Daten mit dem Protokoll SRTP übertragen werden (Secure VoIP).

## Zuweisbare Funktionen

Den einzelnen DSP-Bausteinen auf den DSP-Modulen können ein oder mehrere Funktionen zugeordnet werden. Dazu müssen die DSP-Bausteine mit unterschiedlicher Firmware geladen werden. Die zusätzlichen DSP-Ressourcen können für die DECT-Telefonie, für Voice over IP, für Faxübertragungen, für Audiodienste, für integrierte Mobiltelefone oder für die Fernwartung via Modem genutzt werden. Damit stehen pro DSP-Baustein eine bestimmte Anzahl Sprachkanäle für die entsprechenden Funktionen zur Verfügung. Zur Nutzung der Funktionen sind teilweise Lizenzen erforderlich (siehe auch "[Lizenzen](#)", Seite 64).

Die Zuordnung der Funktionen im WebAdmin erfolgt in der DSP-Konfiguration (=ym).

- **DECT**  
Betrieb eines DECT-Systems an DSI-Schnittstellen mit schnurlosen Telefonen. Bei Verbindungen zwischen DECT- und Nicht-DECT-Endpunkten müssen die Sprachdaten transformiert werden. Dieser Vorgang benötigt DSP-Kapazität. Reine, bereits aufgebaute DECT-DECT Verbindungen benötigen keine DSP-Ressourcen. Hingegen werden für den Aufbau der Verbindungen DSP-Ressourcen benötigt.  
DECT-Kanäle sind lizenzfrei nutzbar.
- **VoIP**  
Verbindungen zwischen IP- und Nicht-IP-Endpunkten erfolgen über einen IP-Media-Gateway. Dies wird durch den integrierten Standard-Media-Switch erledigt, der VoIP-Kanäle für Gesprächsverbindungen im IP-Netzwerk schaltet. Für die Echtzeitbearbeitung der Gesprächsdaten beansprucht der Standard-Media-Switch DSP-Ressourcen. VoIP-Kanäle sind immer zwischen IP- und Nicht-IP-Endpunkten erforderlich, also z. B. für interne Verbindungen zwischen einem SIP/IP-Telefon und einem digitalen Systemtelefon oder z. B. für einen externen Benutzer, der via SIP-Netzchnittstelle auf das interne Voice-Mail-System gelenkt wird. In einem AIN werden für Gesprächsverbindungen zwischen den Knoten ebenfalls VoIP-Kanäle verwendet (für eine Übersicht siehe "[Verwendung von VoIP-Kanälen](#)", Seite 49).  
Die Anzahl der konfigurierbaren VoIP-Kanäle ist sowohl von der Art des DSP-Bausteins (siehe "[Konfiguration der DSP-Bausteine](#)", Seite 51) als auch vom konfigurierten Modus abhängig (siehe "[Betriebsarten des Standard-Media-Switch](#)", Seite 50).  
Ist der VoIP-Modus auf G.711 konfiguriert, sind zwei G.711-VoIP-Kanäle pro System lizenzfrei nutzbar. Für jeden zusätzlichen VoIP-Kanal ist eine Lizenz *VoIP Channels for Standard Media Switch* erforderlich.

- **FoIP**

Für die zuverlässige Echtzeit-Faxübertragung über ein IP-Netzwerk mit Hilfe des T.38- Faxprotokolls (ITU-T). FoIP-Kanäle sind lizenzfrei nutzbar.

- **Audiodienste**

Diese Sprachkanäle werden zum Abspielen und Aufzeichnen von Audiodaten verwendet. Zusätzlich ist jedem Sprachkanal ein DTMF-Empfänger zugewiesen, um Benutzereingaben während dem Abspielen zu ermöglichen. Dazu werden Lizenzen (*Enterprise Voice Mail, Audio Record & Play Channels, Auto Attendant*) und DSP-Ressourcen benötigt.

Die Sprachkanäle können für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung verwendet werden. Die Aufteilung ist konfigurierbar (siehe "[Reservierung von Audiokanälen](#)", Seite 50).

Die Anzahl der konfigurierbaren Sprachkanäle ist sowohl vom konfigurierten Modus abhängig (siehe "[Betriebsarten des Voicemail-Systems](#)", Seite 51) als auch von der Art des DSP-Bausteins (siehe "[Konfiguration der DSP-Bausteine](#)", Seite 51).

- **GSM**

Erweiterte Funktionalität für integrierte Mobiltelefone durch Bereitstellung von speziellen DTMF-Empfängern während der Gesprächsverbindung. Dadurch können auch Funktionen in Nachwahl (mit Funktionscodes, z. B. Rückfrage und Aufbau einer Konferenz) ausgeführt werden. Die Anzahl GSM-Kanäle – und somit die Anzahl DTMF-Empfänger – richtet sich nach der Anzahl Benutzer mit integrierten Mobiltelefonen, die diese Funktionalität gleichzeitig nutzen möchten.

Pro integriertes Mobiltelefon ist eine Lizenz *Mobile Phone Extension* erforderlich.

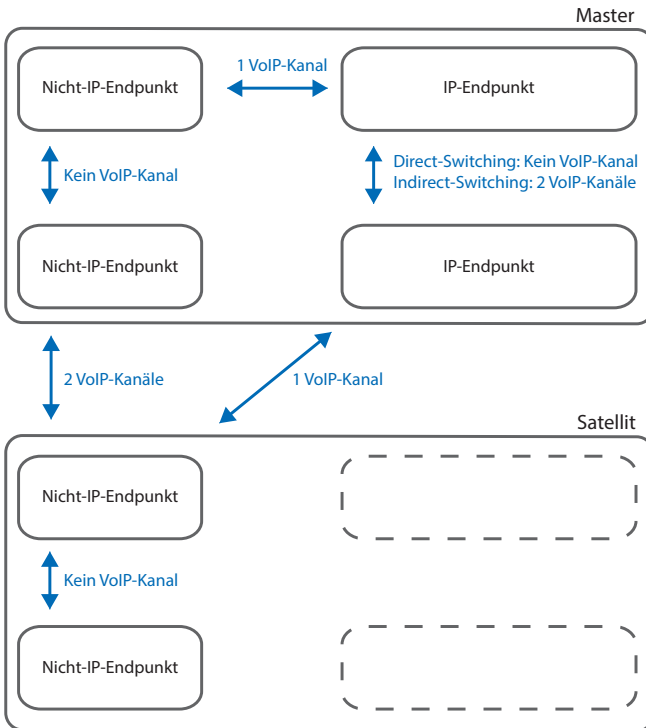
- **CAS**

CAS (Channel-associated signaling) ist ein Signalisierungsprotokoll für PRI-Netzschnittstellen, das in bestimmten Ländern (z. B. Brasilien) verwendet wird. Mit dieser Einstellung werden zur Übertragung der Signalisierinformationen Tonsender und Tonempfänger bereitgestellt.

## Verwendung von VoIP-Kanälen

VoIP-Kanäle sind immer zwischen IP- und Nicht-IP-Endpunkten erforderlich. Sie sind frei verfügbar, d. h. sie werden immer dort eingesetzt, wo sie gerade gebraucht werden. Die folgende Grafik gibt eine Übersicht in welchen Fällen VoIP-Kanäle gebraucht werden und wie viele.

**Tab. 18** Erforderliche VoIP-Kanäle zwischen zwei möglichen Endpunkten



### Nicht-IP-Endpunkte:

- Analoges Endgerät (FXS)
- Digitales Systemendgerät (DSI)
- DECT-Schnurlostelefon (DSI)
- ISDN-Telefon (BRI-S)
- Extern über analoges Amt (FXO)
- Extern über ISDN-Amt (BRI-T/PRI)
- Internes Voicemail-System
- Automatische Vermittlung
- Interner Ansagedienst
- Musik bei Warten
- Gesprächsaufzeichnung
- Warteschlange mit Ansage

### IP-Endpunkte:

- IP-Systemtelefon
- Aastra SIP-Endgerät
- Standard-SIP-Endgerät
- DECT-Schnurlostelefon über SIP-DECT
- WiFi-Schnurlostelefon über SIP-DECT
- WiFi-Schnurlostelefon über SIP-Accesspoint
- WiFi-Mobiltelefon über AMC-Controller
- Extern über SIP-Provider

### IP-Endpunkte am Satelliten:

Im Normalbetrieb sind alle IP-Endpunkte beim Master angemeldet, auch wenn sich diese örtlich beim Satelliten befinden.

## Betriebsarten des Standard-Media-Switch

Die Betriebsart des integrierten Standard-Media-Switch wird mit dem Parameter *VoIP-Modus* in der DSP-Konfiguration (▶=*ym*) festgelegt. Der konfigurierte Modus ist immer für den ganzen Knoten gültig.

**Tab. 19 Betriebsarten des integrierten Standard-Media-Switch**

VoIP-Modus	Erläuterung	Lizenzen
Kein VoIP	Es können keine VoIP-Kanäle konfiguriert werden.	
G.711	Im Modus G.711 stehen pro DSP zwar mehr Sprachkanäle zur Verfügung als im gemischten Modus, dafür ist die Datenmenge der Sprachdaten grösser und erfordert eine grössere Bandbreite.	Zwei VoIP-Kanäle pro System sind lizenzfrei nutzbar. Für jeden zusätzlichen VoIP-Kanal ist eine Lizenz <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> erforderlich.
G.711/G.729	Der gemischte Modus G.711/G.729 beherrscht zur Kodierung der Sprachdaten sowohl G.711 als auch G.729.	Pro VoIP-Kanal ist eine Lizenz <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> erforderlich.
Secure G.711	Wie G.711 aber sichere Datenübertragung mit dem Protokoll SRTP.	Pro VoIP-Kanal ist eine Lizenz <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> erforderlich. Zudem ist die systemweit gültige Lizenz <i>Secure VoIP</i> erforderlich.
Secure G.711/G.729	Wie G.711/G.729 aber sichere Datenübertragung mit dem Protokoll SRTP.	Pro VoIP-Kanal ist eine Lizenz <i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i> erforderlich. Zudem ist die systemweit gültige Lizenz <i>Secure VoIP</i> erforderlich.

## Reservierung von Audiokanälen

Die Aufteilung von Audiokanälen zwischen Voicemail, Automatische Vermittlung und Gesprächsaufzeichnung wird bei den allgemeinen Voicemail-Einstellungen (▶=*u1*) festgelegt. Ein Audiokanal für Automatische Vermittlung wird immer dann verwendet, wenn durch einen ankommenden Anruf Begrüssungen von Mailboxen abgespielt werden, denen ein Profil der Automatischen Vermittlung zugewiesen ist. In allen anderen Fällen wird in Zusammenhang mit dem Voicemail-System ein Audiokanal für Voicemail verwendet. Audiokanäle für Gesprächsaufzeichnung werden ausschliesslich für die manuelle oder automatische Aufzeichnung von Telefongesprächen verwendet.

**Tab. 20 Reservierung von Audiokanälen**

Parameter	Erläuterung
Verfügbare Audiokanäle	Maximal verfügbare Audiokanäle auf diesem Knoten. Dieser Wert ist abhängig von der DSP-Konfiguration.
Reserviert für Voicemail	Anzahl Audiokanäle auf diesem Knoten exklusiv für Voicemail nutzbar.

Parameter	Erläuterung
Reserviert für Automatische Vermittlung	Anzahl Audiokanäle auf diesem Knoten exklusiv für Automatische Vermittlung nutzbar.
Reserviert für Gesprächsaufzeichnung <sup>1)</sup>	Anzahl Audiokanäle auf diesem Knoten exklusiv für Gesprächsaufzeichnung nutzbar.
Nicht reserviert/gemeinsam nutzbar	Anzahl Audiokanäle auf diesem Knoten, die von Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung genutzt werden können, je nachdem, wo sie gerade gebraucht werden.

<sup>1)</sup> Hinweis für *Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)*: Für jeden Audiokanal, der für Gesprächsaufzeichnung reserviert ist, verringert sich die Anzahl möglicher Audiokanäle reserviert für Voicemail um 3. Die folgenden Kombinationen Voicemail/Gesprächsaufzeichnung sind möglich: 12/0, 9/1 und 6/2.

Nach einem Erststart sind keine Sprachkanäle reserviert und können für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung verwendet werden.

## Betriebsarten des Voicemail-Systems

Die Betriebsart des Voicemail-Systems wird in der DSP-Konfiguration (▶=*ym*) mit dem Parameter *Voicemailmodus* festgelegt. Der konfigurierte Modus ist immer für den ganzen Knoten gültig.

**Tab. 21 Betriebsarten des Voicemail-Systems**

Voicemailmodus	Erläuterung	Lizenzen
<i>Normal (G.711 oder G.729)</i>	Der gemischte Modus <i>Normal (G.711 oder G.729)</i> beherrscht beide Audioformate, die Anzahl Sprachkanäle pro Knoten ist aber auf 4 beschränkt.	Mit der Lizenz <i>Enterprise Voice Mail</i> stehen zwei Voicemail-Kanäle zur Verfügung. Jeder weitere Voicemail-Kanal erfordert eine zusätzliche Lizenz <i>Audio Record &amp; Play Channels</i> .
<i>Erweitert (nur G.729)</i>	Im Modus <i>Erweitert (nur G.729)</i> stehen pro Knoten mehr Sprachkanäle zur Verfügung als im gemischten Modus. Durch die Komprimierung sinkt die Qualität der Audiodaten allerdings etwas.	Mit der Lizenz <i>Enterprise Voice Mail</i> stehen zwei Voicemail-Kanäle zur Verfügung. Jeder weitere Voicemail-Kanal erfordert eine zusätzliche Lizenz <i>Audio Record &amp; Play Channels</i> .

## Konfiguration der DSP-Bausteine

Die zuweisbaren Funktionen pro DSP-Baustein werden in der DSP-Konfiguration (▶=*ym*) bestimmt. Auf den DSP-Modulen stehen Zusatzfunktionen gemäss der folgenden Tabelle zur Verfügung. Es sind alle möglichen Kombinationen mit der maximalen Anzahl Sprachkanäle aufgeführt.

**Tab. 22 Max. Anzahl Sprachkanäle pro DSP-Baustein auf SM-DSPX1 oder SM-DSPX2**

DECT	VoIP <sup>1)</sup>	FoIP	Audio <sup>1)</sup>	GSM <sup>1)</sup>	CAS <sup>2)</sup>	Bemerkungen
8			2			
8				8		
6			4			
6			2	8		
4			4/6	8		6 Kanäle falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
4			6		30	
4			8			Nur falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
4	2		2	8		
	5...8					Abhängig vom Parameter <i>VoIP-Modus</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>G.711</i>: 8 Kanäle</li> <li>• <i>Secure G.711</i>: 7 Kanäle</li> <li>• <i>G.711/G.729</i>: 6 Kanäle</li> <li>• <i>Secure G.711/G.729</i>: 5 Kanäle</li> </ul>
	4		2		30	
	4		4			Nur für <i>VoIP-Modus = G.711</i> oder <i>G.711/G.729</i>
	4		2	8		Nur für <i>VoIP-Modus = G.711</i> oder <i>G.711/G.729</i>
	3	1/2				1 Kanal für Aastra 415 2 Kanäle für Aastra 430
			12	8		Nur falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
			12		30	Nur falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>

<sup>1)</sup> Lizenz(en) erforderlich (siehe auch "[Lizenzen](#)", Seite 64).

<sup>2)</sup> Nur für bestimmte Länder relevant, z. B. Brasilien

**Tab. 23 Max. Anzahl Sprachkanäle pro DSP-Baustein auf SM-DSP1<sup>1)</sup> oder SM-DSP2<sup>1)</sup>**

DECT	VoIP <sup>1)</sup>	FoIP	Audio <sup>1)</sup>	GSM <sup>1)</sup>	Bemerkungen
8				8	
6			2	8	
4			4/6	8	6 Kanäle falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
4			8		Nur falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
	4/8				4 Kanäle falls <i>VoIP-Modus = G.711/G.729</i> 8 Kanäle falls <i>VoIP-Modus = G.711</i>
	2		4		
			12	8	Nur falls <i>Voicemailmodus = Erweitert (nur G.729)</i>
		1/2			1 Kanal für Aastra 415 2 Kanäle für Aastra 430

<sup>1)</sup> Lizenzen erforderlich (siehe auch "[Lizenzen](#)", Seite 64).

<sup>1)</sup> Modul ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.





## Hinweise

- Damit VoIP-Kanäle auf dem DSP-Baustein eines DSP-Moduls konfiguriert werden können, darf in der DSP-Konfiguration (▶=ym) der Parameter *VoIP-Modus* nicht auf *Kein VoIP* konfiguriert sein. Diese Einstellung ist gültig für sämtliche DSP-Bausteine eines Knotens. Ist der *VoIP-Modus* auf *G.711*, sind zwei G.711-VoIP-Kanäle pro System lizenzfrei nutzbar. Die G.711-VoIP-Kanäle des Mainboards können mit G.711-VoIP-Kanälen von DSP-Modulen kombiniert werden.
- Werden Audiokanäle konfiguriert und lizenziert, entfallen die zwei lizenzfrei nutzbaren Audiokanäle für Basic-Voicemail (siehe Tab. 15).
- Audiokanäle und FoIP-Kanäle können nur auf einem DSP-Baustein pro Knoten konfiguriert werden.
- Die Funktion *Modem* dient der Fernwartung über ein analoges Modem und ist nur auf dem DSP des Mainboards konfigurierbar.
- Damit die DSP-Konfigurationsänderungen wirksam werden, ist ein Neustart des Systems erforderlich.
- Nach einem Erststart sind alle DSP-Bausteine auf *DECT* konfiguriert.

## 3.3.2 Schnittstellenkarten

Schnittstellenkarten können drei Kategorien zugeteilt werden:

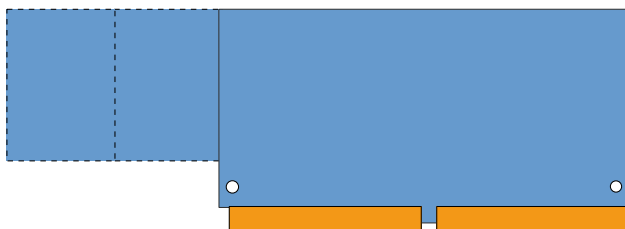
- **Netzkarten**  
Diese Karten stellen Schnittstellen für den Anschluss an öffentliche Wählnetze oder für die Vernetzung von Systemen zur Bildung eines privaten Telefonienetzes zur Verfügung.
- **Endgerätekarten**  
Diese Karten stellen Schnittstellen für den Anschluss von digitalen und analogen Sprach- und Datenendgeräten zur Verfügung.
- **Optionskarten**  
In diese Kategorie fällt die Karte ODAB, die Schnittstellen für den Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung, zum Steuern von externen Geräten sowie zum Umschalten von internen Schaltgruppen zur Verfügung stellt.

Bei einigen Karten ist ein Teil der Schnittstellen konfigurierbar (BRI-S/T). Diese Karten können daher nicht klar einer Kategorie zugeordnet werden. Sie sind sowohl bei den Netzkarten als auch bei den Endgerätekarten aufgeführt.

Schnittstellenkarten werden in die Steckplätze IC1...IC4 bestückt (siehe [Fig. 7](#)).

Mit Hilfe der Verdrahtungsadapter werden die Schnittstellen auf die Anschlussfront geführt (siehe "[Verdrahtungsadapter](#)", [Seite 58](#)).

Je nach Art der Schnittstellenkarte ist die Länge unterschiedlich. Genaue Masse sind dem Kapitel "[Technische Daten](#)", [Seite 260](#) zu entnehmen.



**Fig. 9** Bauformen der Schnittstellenkarten

### 3.3.2.1 Netzkarten

Auf Netzkarten befinden sich die Schnittstellen zum Anschluss an das analoge öffentliche Netz (PSTN), an das digitale öffentliche Netz (ISDN) oder für die Vernetzung von Systemen zur Bildung eines privaten Telefonienetzes (PISN). Die Netzkarten können auf beliebigen Steckplätzen für Schnittstellenkarten eingesetzt und betrieben werden.

Einige Netzkarten enthalten sowohl Netzschnittstellen (BRI-T) als auch Endgeräteschnittstellen (BRI-S). Bei diesen Karten wird das Verhältnis von BRI-S- zu BRI-T-Schnittstellen durch den Einsatz und die Steckrichtung der Verdrahtungsadapter bestimmt (siehe "Verdrahtungsadapter", Seite 105).



#### Hinweis

Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe Fig. 24).

Tab. 24 Netzkarten

Typ	Netzschnittstellen pro Karte	Max. Anzahl Karten Aastra 415	Max. Anzahl Karten Aastra 430	Bemerkungen
TIC-1PRI	1 × PRI	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enthält 30 B-Kanäle</li> <li>10 B-Kanäle lizenzfrei nutzbar</li> </ul>
TIC-4TS	3 × BRI-S/T + 1 × BRI-T	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drei BRI-T-Schnittstellen auf BRI-S konfigurierbar</li> <li>Eine fixe BRI-T-Schnittstelle</li> </ul>
TIC-2TS	2 × BRI-S/T	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beide BRI-T-Schnittstellen auf BRI-S konfigurierbar</li> </ul>
ESST <sup>1)2)</sup>	1 × BRI-S/T + 1 × BRI-S	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine BRI-T-Schnittstelle auf BRI-S konfigurierbar, eine fixe BRI-S-Schnittstelle</li> <li>Der Jumper auf dieser Karte muss immer auf Position T gesteckt sein.</li> </ul>
TIC-4AB	4 × FXO	1	2	
TIC-2AB	2 × FXO	2	4	
EAAB2 <sup>2)</sup>	2 × FXO	2	4	

<sup>1)</sup> Nur Karten mit Hardware-Version "-2". Die Karte ESST-1 ist in Aastra 415/430 nicht funktionsfähig.

<sup>2)</sup> Karte ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.

## 3.3.2.2 Endgerätekarten

Über Endgerätekarten werden digitale und analoge Sprach- und Datenendgeräte angeschlossen.

Eine Ausnahme bilden die FXS-Karten. Deren analoge Schnittstellen sind multifunktional. Sie stellen zusätzlich Schnittstellen zum Steuern von externen Geräten und zum Umschalten von internen Schaltgruppen zur Verfügung. Die Schnittstellen werden je nach Endgerät oder Funktion einzeln konfiguriert und intern entsprechend umgeschaltet (siehe "[Multifunktionale FXS-Schnittstellen](#)", Seite 133).

DSI-Karten werden zum Anschluss von digitalen Systemendgeräten z. B. Telefone verwendet. Pro DSI-Schnittstelle sind 2 Endgeräte anschliessbar.

Über BRI-Karten werden Endgeräte nach ETSI-Standard angeschlossen. Die Karten enthalten sowohl Endgeräteschnittstellen (BRI-S) als auch Netzschnittstellen (BRI-T). Bei diesen Karten wird das Verhältnis von BRI-S- zu BRI-T-Schnittstellen durch die Art und die Steckrichtung der Verdrahtungsadapter bestimmt (siehe "[Verdrahtungsadapter](#)", Seite 105).

**Tab. 25 Endgerätekarten**

Typ	Endgeräteschnittstellen pro Karte	Max. Anzahl Karten Aastra 415	Max. Anzahl Karten Aastra 430	Bemerkungen
EADP4	4 × DSI	2	4	
EAD4V <sup>1)</sup>	4 × DSI	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voicemail-Funktionalität der Karte nicht nutzbar</li> <li>Im Steckplatz IC4 von Aastra 430 nicht bestückbar</li> </ul>
EAD4C <sup>1)</sup>	4 × DSI	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansagedienst-Funktionalität der Karte nicht nutzbar</li> <li>Im Steckplatz IC4 von Aastra 430 nicht bestückbar</li> </ul>
ETAB4	4 × FXS	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittstellen einzeln konfigurierbar</li> </ul>
TIC-4TS	3 × BRI-S/T 1 × BRI-T	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drei BRI-S-Schnittstellen auf BRI-T konfigurierbar</li> <li>Eine fixe BRI-T-Schnittstelle</li> </ul>
TIC-2TS	2 × BRI-S/T	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beide Schnittstellen auf BRI-T konfigurierbar</li> </ul>
ESST <sup>1)2)</sup>	1 × BRI-S/T 1 × BRI-S	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine BRI-S-Schnittstelle auf BRI-T konfigurierbar, eine fixe BRI-S-Schnittstelle</li> <li>Der Jumper auf dieser Karte muss immer auf Position T gesteckt sein.</li> </ul>

<sup>1)</sup> Karte ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.

<sup>2)</sup> Nur Karten mit Hardware-Version "-2". Die Karte ESST-1 ist in Aastra 415/430 nicht funktionsfähig.



**Hinweis**

Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe Fig. 24).

**3.3.2.3 Optionskarte**

Die Optionskarte ODAB enthält Steuerausgänge, Steuereingänge und eine analoge Endgeräteschaltung zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung (TFE). Die Ein-/Ausgänge der Optionskarte sind teilweise konfigurierbar und können für folgende Zwecke eingesetzt werden:

- Mit den Steuerausgängen werden beliebige externe Geräte oder Einrichtungen geschaltet. Jeder berechnete Benutzer kann die Steuerausgänge bedienen.
- An den Steuereingängen werden potentialfreie Kontakte angeschlossen. Damit können Positionen von Schaltgruppen gesteuert werden.
- Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung (TFE) mit:
  - Klingeltasteneingang, der abhängig von der Position einer Schaltgruppe auf ein beliebiges internes Ziel konfiguriert werden kann.
  - Türfreisprechstelle, die über eine eigene Nummer angewählt und von jedem berechtigten Benutzer über ein Telefon bedient werden kann.
  - Türöffner, der von jedem berechtigten Benutzer über ein Telefon aktiviert werden kann.
  - Eingang zur Speisung des Sprechpfades (Ein-/Ausschalten der Türfreisprecheinrichtung).

**Tab. 26 Optionskarte**

Typ	Steuerausgänge oder Steuereingänge	Analoge Endgeräteschaltung zum Anschluss einer Türfreisprechstelle	Max. Anzahl Karten Aastra 415	Max. Anzahl Karten Aastra 430
ODAB	4 <sup>1)</sup>	1	1	2

<sup>1)</sup> Bei Konfiguration als Türfreisprecheinrichtung steht 1 Steuerausgang oder 1 Steuereingang zur freien Verfügung. Wird die Optionskarte für andere Zwecke benutzt, sind 2 Steuerausgänge und 2 Steuereingänge nutzbar.



**Hinweis**

Wird die Optionskarte zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung genutzt, muss sie in den Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. in den Steckplatz IC4 (Aastra 430) gesteckt werden. Somit ist nur eine Optionskarte pro Kommunikationsserver für diesen Zweck nutzbar. Werden nur Steuerausgänge und Steuereingänge benutzt, sind die Steckplätze IC1 (Aastra 415) bzw. IC1, 2 und 3 (Aastra 430) zu verwenden.

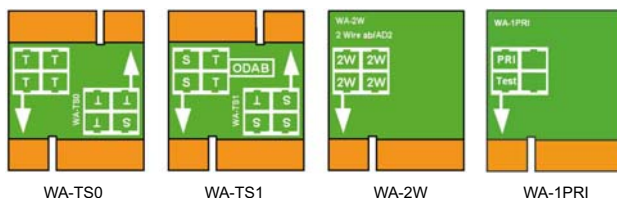


## Aastra Intelligent Net:

In einem AIN mit Aastra 430 als Master können insgesamt 22 Optionskarten ODAB eingesetzt werden. Dabei ist jedoch die maximale Anzahl Karten pro Kommunikationsserver zu beachten. Vom einem berechtigten Benutzer aus, ist es möglich, sämtliche Türöffner, Türfreisprecheinrichtungen und Steuerausgänge in einem AIN zu bedienen. Mit der Schaltgruppenschnittstelle auf den Optionskarten kann je eine der Schaltgruppen umgeschaltet werden.

### 3.3.3 Verdrahtungsadapter

Die Verdrahtungsadapter führen die Schnittstellen der unterschiedlichen Schnittstellenkarten mit dem richtigen Anschlusschema auf die RJ45-Buchsen der Anschlussfront. Die Adapter werden in die Sockel WA1...WA4 gesteckt.



**Fig. 10 Verdrahtungsadapter-Typen**

Es gibt vier Typen von Verdrahtungsadaptern, wovon zwei (WA-TS0 und WA-TS1) unterschiedliche Steckrichtungen aufweisen. Damit kann das Verhältnis von BRI-S- zu BRI-T-Schnittstellen bestimmt werden.



## Hinweis

Die Bestückung mit Verdrahtungsadaptern ist zwingend. Fehlende oder falsche Bestückung erzeugt eine entsprechende Fehleranzeige im LED-Anzeigefeld (F1...F4).

**Tab. 27 Verdrahtungsadapter**

Typ	Verwendung mit...	Bemerkungen
WA-TS0	TIC-4TS, TIC-2TS, ESST <sup>1)</sup>	Im Lieferumfang von TIC-4TS und TIC-2TS enthalten
WA-TS1	TIC-4TS, TIC-2TS, ESST <sup>1)</sup> , ODAB	Im Lieferumfang von ODAB enthalten
WA-2W	Mainboard-Schnittstellen, TIC-4AB, TIC-2AB, ETAB4, EAAB2, EADP4, EAD4C, EAD4V	Im Lieferumfang von TIC-4AB, TIC-2AB, ETAB4 und EADP4 enthalten (Bei ETAB4 und EADP4 nur bei Bestell-Variante Aastra 415/430).
WA-1PRI	TIC-1PRI	Im Lieferumfang von TIC-1PRI enthalten

<sup>1)</sup> Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe Fig. 24).

Die Verteilung auf die RJ45-Buchsen in Abhängigkeit der Verdrahtungsadapter ist in Tab. 36 dargestellt.

## 3.4 Systemkapazität

Die Systemkapazität ist einerseits gegeben durch die vorhandene Hardware mit ihren Ausbaumöglichkeiten als auch durch die in der Software gesetzten Limiten. Die Software-Limiten sind teilweise durch Lizenzen erweiterbar.

### 3.4.1 Allgemeine Systemkapazität

Die Anzahl Steckplätze, Schnittstellenkarten und Systemmodule pro Kommunikationsserver sind bereits in den vorangegangenen Kapiteln erwähnt und werden in diesem Kapitel nicht nochmals aufgeführt.

**Tab. 28 Allgemeine Systemkapazität**

Max. Anzahl...	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit Aastra 430 als Master
Knoten in einem transparenten Netzwerk (AIN)	–	–	11
Knoten bei SIP-Vernetzung	100	100	–
Benutzer	12 <sup>1)</sup>	50 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>
Endgeräte pro Benutzer <sup>3)</sup>	16	16	16
Gleichzeitige Verbindungen			
• Ohne IP und ohne DECT (interne / externe)	10 <sup>4)</sup>	30	50
• IP – nicht IP (interne / externe)	8	18	50
• IP – IP (interne)	6 <sup>4)</sup>	25 <sup>4)</sup>	50
• IP – IP über SIP-Access-Kanäle (externe)	16	32	32
• DECT – Nicht DECT (interne / externe)	10 <sup>4)</sup>	20	pro Knoten
• DECT – DECT (interne)	5 <sup>4)</sup>	20	pro Knoten
Sprachkanäle VoIP (Standard-Media-Switch <sup>5)</sup> )	8	18	pro Knoten
Sprachkanäle Gesprächsaufzeichnung	2	2	pro Knoten
Sprachkanäle im Voicemailmodus <i>Normal</i> (G.711 oder G.729) (Voicemail, Automatische Vermittlung und Gesprächsaufzeichnung total)	4	4	pro Knoten
Sprachkanäle im Voicemailmodus <i>Erweitert</i> (nur G.729) (Voicemail, Automatische Vermittlung und Gesprächsaufzeichnung total)	12	12	pro Knoten
Sprachkanäle FoIP (T.38)	1	2	pro Knoten
CAS-Sender/Empfänger für PRI-Netzschnittstellen <sup>6)</sup>	60	60	pro Knoten
Bündel	200	200	200

Max. Anzahl...	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit Aastra 430 als Master
Bündel in Leitweg	8	8	8
Netzschnittstellen pro Bündel	8	8	8
Leitwege	136 <sup>7)</sup>	136 <sup>7)</sup>	136 <sup>7)</sup>
B-Kanalgruppen	200	200	200
SIP-Provider	10	10	10
SIP-Benutzerkontos	500	500	500
Durchwahlpläne	10	10	10
Durchwahlnummern gesamt	500	500	500
Anrufverteilungselemente	500	500	500
Warteschlangen mit Ansage	8	8	8
Sammelanschlüsse	21	21	21
Mitglieder pro Sammelanschluss "normal"	8 <sup>8)</sup> /16	8 <sup>8)</sup> /16	8 <sup>8)</sup> /16
Mitglieder pro Sammelanschluss "gross"	20	100	100
Kurzwahlnummern + PISN-Benutzer	1500	1500	1500
Leitungstasten pro Reihenapparat (ausser Aastra 6700i/6800i)	39	39	39
Leitungstasten pro Reihenapparat auf Aastra 6700i/6800i	2...12 <sup>9)</sup>	2...12 <sup>9)</sup>	2...12 <sup>9)</sup>
Leitungstasten pro ARV auf Aastra 6700i/6800i	8 <sup>10)</sup>	8 <sup>10)</sup>	8 <sup>10)</sup>
Leitungstasten auf Aastra 6700i/6800i insgesamt	siehe <sup>11)</sup>	siehe <sup>11)</sup>	siehe <sup>11)</sup>
Schaltgruppen	20	20	20
Positionen pro Schaltgruppe	3	3	3
Hotlineziele	20	20	20
Notrufziele	50	50	50
Notrufnummern	10	10	10
Zuordnungen von externen zu internen Rufnummern	50	300	300
Wahlkontrollen extern	8	8	8
Wahlkontrollen intern	8	8	8
Vordefinierte Textmeldungen	16	16	16
Durchsage- / Meldungsgruppen	16	16	16
Benutzer pro Durchsage- / Meldungsgruppe	16	16	16
Datendiensttabellen	8	8	8
Benutzerkontos für Benutzerverwaltung	25	25	25
Berechtigungsprofile für Benutzerkontos	25	25	25
Log-Einträge pro Benutzerkonto	20	20	20
First-Party-CTI-Benutzer via LAN	10	32	32
First-Party-CTI-Benutzer via Aastra Dialer	10	32	32
Third-Party-CTI-Schnittstellen	1	1	1
Third-Party-CTI-Benutzer (Basic, Standard)	10	50	50
Gruppen, Agenten (Call Center)	10	30	50
Mailboxen mit Basic oder Enterprise-Voicemail-System	20	100	100
Begrüssungen pro Mailbox	3	3	3
Profile pro Mailbox für Automatische Vermittlung	3	3	3



Max. Anzahl...	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit Aastra 430 als Master
Gesprächsdatenspeicher intern (Anzahl Records)	300	300	300
Private Kontakte	8000	8000	8000
Anruflisteneinträge für jede der 3 Anruflisten pro Telefon	30	30	30
Anruflisteneinträge insgesamt	15000	15000	15000
Konfigurierte Tasten	4000	4000	4000
Besetztanzeigefeldtasten an Aastra SIP-Telefonen insgesamt	200	200	200
Besetztanzeigefeldtasten pro Aastra SIP-Telefon	50	50	50
Gleiche Benutzer auf Besetztanzeigefeldtasten an Aastra SIP-Telefonen	10	10	10
Erweiterungstastenmodule an DSI-Endgeräten	30 <sup>4)</sup>	60	100
Erweiterungstastenmodule an IP-Systemtelefonen	30 <sup>4)</sup>	60	100
Erweiterungstastenmodule Aastra M670i, Aastra M675i, Aastra M680i, Aastra M685i	30 <sup>4)</sup>	60	100
Alphatastatur Aastra K680i	10	50	50
Alphatastatur (AKB)	10	40	50

- 1) Mit virtuellen Endgeräten und integrierten Mobiltelefonen sind bis zu 20 Benutzer möglich.
- 2) Mit virtuellen Endgeräten und integrierten Mobiltelefonen sind bis zu 100 Benutzer möglich.
- 3) Pro Benutzer sind nur je 1 Vermittlungsplatz, 1 Aastra 2380ip, 1 BluStar 8000i, 1 Aastra BluStar for PC und 2 DECT-Schnurlostelefone möglich.
- 4) Begrenzt durch max. Anzahl Endgeräte
- 5) In den Secure VoIP-Modi sind mit der Auswahl in den DSP-Einstellungen die Maximalwerte nicht erreichbar:  
Aastra 415: VoIP-Modus *Secure G.711*:  $1 \times 7 = 7$  Kanäle, VoIP-Modus *Secure G.711/G.729*:  $1 \times 5 = 5$  Kanäle.  
Aastra 430: VoIP-Modus *Secure G.711*:  $2 \times 7 = 14$  Kanäle, VoIP-Modus *Secure G.711/G.729*:  $3 \times 5 = 15$  Kanäle.
- 6) Nur für bestimmte Länder relevant, z. B. Brasilien
- 7) Davon 12 versteckt (nicht konfigurierbar)
- 8) Mit globaler Rufverteilung
- 9) Abhängig vom Telefentyp
- 10) Der Wert gilt für ARV mit Einfachziel RA-Leitung. Bei Mehrfachzielen (Benutzer + RA oder RA + SAS) verringert sich der Wert auf 4.
- 11) Abhängig von der höchsten Anzahl der Leitungstasten, die für dieselbe Leitung konfiguriert sind. Es gelten die folgenden Paare (Leitungstasten pro Leitung / Leitungstasten insgesamt): (8/24), (7/28), (6/36), (5/50), (4/60), (3/60), (2/60), (1/60).

### 3.4.2 Endgeräte

Tab. 29 Maximale Anzahl Endgeräte pro System und Schnittstelle

Schnittstelle	Endgerätetyp	Endgerät	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit 430 als Master	pro Schnittstelle
Diverse	Endgeräte (inklusive virtuelle Endgeräte und integrierte Mobiltelefone)		20	100	100	
	Endgeräte (exklusive virtuelle Endgeräte und integrierte Mobiltelefone)		12 <sup>1)</sup>	50	50	
DSI	Endgeräte an DSI-Schnittstellen (gesamt)		10	40	50	
	Digitale Systemtelefone	Aastra 5360 Aastra 5361 Aastra 5370 Aastra 5380 Office 10 Office 25 Office 35 Office 45	10	40	50	2
	Vermittlungstelefone / Vermittlungsanwendungen	Aastra 5380 Aastra 1560 Office 45	4	8	16	2
	Cordless-System	Funkeinheit SB-4+	10	20	32	1
	Cordless-System	Funkeinheit SB-8 / SB-8ANT	5	10	32	2)
DECT	Schnurlostelefone	Aastra 610d/612d Aastra 620d/622d Aastra 630d/632d Aastra 650c Office 135 Office 160 GAP-Endgeräte	10	50	50	
LAN	Endgeräte an LAN-Schnittstellen (gesamt)		12 <sup>1)</sup>	50	50	
	DHCP-Clients am internen DHCP-Server		100	100	100	
	IP-Endgeräte	Aastra 2380ip Aastra 5360ip Aastra 5361ip Aastra 5370ip Aastra 5380ip	12	50	50	
	IP-Vermittlungstelefone / IP-Vermittlungsanwendungen	Aastra 5380ip Aastra 1560ip	4	8	16	

Schnittstelle	Endgerätetyp	Endgerät	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit 430 als Master	pro Schnittstelle
	Aastra SIP-Endgeräte	Aastra 6863i Aastra 6865i Aastra 6867i Aastra 6869i Aastra 6730i Aastra 6731i Aastra 6735i Aastra 6737i Aastra 6739i Aastra 6753i Aastra 6755i Aastra 6757i BluStar 8000i	10	50	50	
	Aastra BluStar Softphones		10	50	50	
	Standard SIP-Endgeräte		10	50	50	
	Aastra Mobile Client Controller		10	10	10	
-	Virtuelle Endgeräte		20	100	100	
	Integrierte Mobiltelefone (mit oder ohne AMC)		20	100	100	
	Integrierte Mobiltelefone mit einem AMCC Compact/AMCC 130		10/10	50/50	50/100	
BRI-S	Endgeräte an BRI-S-Schnittstellen (gesamt)		10	50	50	8 <sup>3)</sup>
	Endgeräte nach ETSI-Standard		10	50	50	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISDN-Endgeräte</li> <li>• ISDN-PC-Karten</li> <li>• ISDN-LAN-Router</li> <li>• ISDN-Terminal-Adapter</li> </ul>					
FXS	Endgeräte an FXS-Schnittstellen (gesamt)		10	18	50	1
	Analoge, national akkreditierte Endgeräte		10	18	50	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulswahl (IMP)</li> <li>• Frequenzwahl (DTMF)</li> <li>• Funkeinheiten für schnurlose Telefone</li> <li>• Türfreisprecheinrichtungen mit DTMF-Steuerfunktionen</li> <li>• Faxgeräte Gruppe 3<sup>4)</sup></li> <li>• Anrufbeantworter</li> <li>• Modems</li> </ul>					
	Externe Einrichtungen über Steuerausgänge schaltbar		1	1	1	
	Externe Schalter zum Steuern von internen Schaltgruppen über Steuereingänge		10	18	50	
	Zentralwecker		1	1	1 pro Knoten	

1) Davon mindestens 2 IP-Systemtelefone

2) Betrieb an jeweils 2 DSI-Schnittstellen

3) Maximal 2 gleichzeitige Gesprächsverbindungen.

4) Für "Fax over IP" wird die Übertragung mit dem Protokoll T.38 empfohlen. Dazu müssen entsprechende DSP-Ressourcen zugewiesen werden.

### 3. 4. 3 Endgeräte- und Netzchnittstellen

Tab. 30 Endgeräte- und Netzchnittstellen

Max. Anzahl...	Aastra 415	Aastra 430	AIN mit Aastra 430 als Master
Ethernet-Schnittstellen	2	2	pro Knoten
Netzchnittstellen gesamt (FXO, BRI-T, PRI, BRI-S ext.)	4	8	20
Endgeräteschnittstellen gesamt (DSI, FXS, BRI-S)	12	22	50
Endgeräteschnittstellen DSI	10 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	50
Analoge Endgeräteschnittstellen FXS	10 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	50
Endgeräteschnittstellen BRI-S	6 <sup>1)</sup>	12 <sup>1)</sup>	64
Türfreisprechnschnittstellen (mit Karte ODAB)	1	1	11
Analoge Netzchnittstellen FXO	4	8	20
Basisanschlüsse gesamt (BRI-T, BRI-S ext.)	4	8	20
Primärratenanschlüsse PRI <sup>2)</sup>	2	4	20
SIP-Access	10	10	10
SIP-Access-Kanäle	16 <sup>3)</sup>	32 <sup>3)</sup>	32 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Bei maximalem Ausbau ist der Netzzugang nur noch via IP möglich

<sup>2)</sup> 30 B-Kanäle pro PRI-Netzchnittstelle, davon je 10 B-Kanäle lizenzfrei nutzbar.

<sup>3)</sup> Lizenzen erforderlich

### 3. 4. 4 Lizenzen

Die Verwendung der Call-Manager-Software ist lizenzpflichtig. Zur Nutzung einiger erweiterter Funktionen und Protokolle, zur Freishaltung von Sprachkanälen oder zum Betrieb von bestimmten Endgeräten sind zusätzliche Lizenzen erforderlich. Die Applikation Aastra Plan projiziert automatisch die notwendigen Lizenzen, die dann mittels Lizenzcode auf dem Kommunikationsserver freigeschaltet werden.

Der Lizenzcode (LIC) enthält alle freigeschalteten Lizenzen. Wenn Sie bei Ihrem Vertragshändler eine neue Lizenz kaufen, erhalten Sie als Gegenleistung einen neuen Lizenzcode. Diesen tragen Sie im WebAdmin ein und speichern ihn im Kommunikationsserver in der Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9).



#### Hinweise:

- Ein Lizenzcode ist nicht übertragbar auf einen anderen Kommunikationsserver.
- Wenn Sie statt einen Lizenzcode einen Voucher erhalten, melden Sie sich mit Ihrem Partner-Login bei Aastra Connect <http://connect.aastra.com> an und lösen Sie mit Hilfe der EID-Nummer den

Lizenzcode selber. Eine detaillierte Anleitung dazu finden Sie in der WebAdmin Hilfe zur Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9).

Wenn Sie statt einen Lizenzcode einen Voucher erhalten, melden Sie sich mit Ihrem Partner-Login bei Astra Connect

## Beschreibung der verfügbaren Lizenzen

### Allgemein und Software

- *Temporary Activation / Definitive Activation*<sup>1)</sup>

Der Kommunikationsserver wird nach der erstmaligen Inbetriebnahme für eine Zeitdauer von 90 Tagen aktiviert. Nach dieser Frist schaltet der Kommunikationsserver in einen eingeschränkten Betriebsmodus um (siehe "*Eingeschränkter Betriebsmodus*", Seite 74). Die Lizenz ermöglicht, die Zeitdauer um 30, 60 oder 90 Tage zu verlängern (*Temporary Activation*) oder den Kommunikationsserver definitiv zu aktivieren (*Definitive Activation*). Ein Neustart des Kommunikationsservers ist nicht notwendig.

- *Software Subscription* und *Software Release*

Das Update auf einen neuen Software-Release ist lizenzpflichtig. Mit der Lizenz *Software Subscription* erwerben Sie sich das Recht, den Kommunikationsserver über einen bestimmten Zeitraum auf einen neuen Softwarestand aufzurüsten. Die Lizenz kann zum Beispiel ein Bestandteil eines Wartungsvertrages sein. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass Sie eine Update-Lizenz (Lizenz *Software Release*) für eine bestimmte Softwareversion beziehen können. Ohne gültige Lizenz *Software Release* können Sie den Kommunikationsserver zwar auf einen neuen Softwarestand aktualisieren, dieser schaltet jedoch nach 4 Stunden Betriebszeit in einen eingeschränkten Betriebsmodus um (siehe "*Eingeschränkter Betriebsmodus*", Seite 74). Die Umschaltung zurück in den Normalbetrieb erfolgt, sobald Sie einen Lizenzcode eingeben, welcher die Lizenz *Software Release* enthält. Ein Neustart des Kommunikationsservers ist nicht notwendig.



#### Hinweis:

Der Kauf eines neuen Kommunikationsservers beinhaltet auch die Lizenz *Software Subscription*. Melden Sie sich mit Ihrem Partner-Login bei Astra Connect <http://connect.aastra.com> an und lösen Sie mit Hilfe der EID-Nummer einen neuen Lizenzcode. Der daraufhin ausgegebene Lizenzcode enthält die passende Lizenz *Software Release* (und allenfalls noch weitere erworbene Lizenzen). Mit diesem Lizenzcode

<sup>1)</sup> Die Lizenz (und damit der Mechanismus zur temporären/definitiven Aktivierung) ist nicht in jedem Vertriebskanal verfügbar.

können Sie nun das Kommunikationssystem aktivieren. Eine detaillierte Anleitung dazu finden Sie in der WebAdmin Hilfe zur Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9).



### Aastra Intelligent Net

In einem AIN muss für das Update auf einen neuen Software-Release für die Kommunikationsserver an allen Knoten eine gültige Lizenz *Software Release* vorhanden sein.

## Endgeräte

- *Aastra 2380ip Softphones*

Für den Betrieb der IP-Softphones Aastra 2380ip ist pro Endgerät eine Lizenz erforderlich. Die Lizenzen sind bei der Registrierung der Endgeräte am System erforderlich.

- *Aastra 5300ip Phones*

Für den Betrieb der IP-Systemtelefone Aastra 5360ip, Aastra 5361 ip, Aastra 5370ip und Aastra 5380ip ist pro Endgerät eine Lizenz erforderlich. Die Lizenzen sind bei der Registrierung der Endgeräte am System erforderlich. Bei fehlenden Lizenzen wird auf dem System eine entsprechende Ereignismeldung ausgegeben.

- *Aastra SIP Terminals*

Für den Betrieb der Aastra SIP-Endgeräte der Aastra 6700i/6800i Familie, für das Aastra BluStar 8000i Desktop Media Phone, für schnurlose Endgeräte die via Aastra SIP-DECT- oder Aastra-SIP-WLAN-Basisstationen angemeldet sind sowie für SIP-Benutzer für die Applikation TWP (Telephony Web Portal) ist pro Endgerät oder Benutzer eine Lizenz erforderlich. Die Lizenzen werden bei der Registrierung der Endgeräte oder der Benutzer am System benötigt. Der Einsatz für fehlende Lizenzen *SIP Terminals* ist nicht möglich.

- *Aastra Video Terminals*

Für die Nutzung der Videofunktionalität eines Aastra BluStar 8000i Desktop Media Phone oder eines Aastra BluStar for Conference Room ist nebst der Lizenz *Aastra SIP Terminals* auch eine Lizenz *Aastra Video Terminals* erforderlich. Die beiden Lizenzen werden bei der Registrierung der Endgeräte am System benötigt. Der Einsatz für fehlende Lizenzen *Video Terminals* ist nicht möglich.

- *Mobile Phone Extension*

Mit dieser Lizenz ist es möglich, Mobiltelefone in das Kommunikationssystem zu integrieren. Pro Mobiltelefon ist eine Lizenz zu lösen.



### Hinweis:

Diese Lizenz ermöglicht **nicht** die komfortable Integration mit der Applikation Aastra Mobile Client.

- *AMC Extension*

Mit dieser Lizenz können Mobiltelefone zusammen mit einem Aastra Mobile Client Controller und der Applikation Aastra Mobile Client in das Kommunikationssystem integriert werden. Der AMC Controller ermöglicht den mobilen Benutzern, sich zwischen der internen WLAN-Abdeckung und dem mobilen Funknetz hin und her zu bewegen, ohne dass das Gespräch dabei unterbrochen wird.

- *SIP Terminals*

Für den Betrieb von Standard-SIP-Endgeräten ist pro Endgerät eine Lizenz erforderlich. Die Lizenzen werden bei der Registrierung der Endgeräte am System benötigt und können auch bei fehlenden Lizenzen *Aastra SIP Terminals* eingesetzt werden.

- *Video Terminals*

Für die Nutzung der Videofunktionalität eines Standard-SIP-Video-Endgerätes ist neben einer Lizenz *SIP Terminals* auch eine Lizenz *Video Terminals* erforderlich. Die Lizenzen können auch bei fehlenden Lizenzen *Aastra Video Terminals* eingesetzt werden.

- *Dual Homing*

Bei einem Ausfall des primären Kommunikationsservers oder bei Abbruch der IP-Verbindung zum primären Kommunikationsserver können sich SIP-Telefone der Familie Aastra 6700i/6800i automatisch an einem Backup-Kommunikationsserver registrieren. Pro Telefon ist eine Lizenz auf dem Backup-Kommunikationsserver erforderlich. Die Lizenzen werden bei der Registrierung der Telefone am Backup-Kommunikationsserver benötigt.

## BluStar

- *BluStar Softphones for Aastra 400*

Dies ist eine BluStar Client-Lizenz. Für den Betrieb von BluStar Softphones ist pro Client eine Lizenz erforderlich. Die Lizenzen werden bei der Registrierung der Clients am System benötigt.

- *BluStar Softphone Video Options for Aastra 400*

Diese Lizenz ist zur Nutzung der Videofunktionalität eines BluStar Softphones erforderlich. Eine BluStar Client-Lizenz muss vorhanden sein.

## Audiodienste

- *Enterprise Voice Mail*

Reicht die Funktionalität des Basic-Voicemail-Systems nicht aus, kann das Voicemail-System erweitert werden. Mit dieser Lizenz stehen zwei Audiokanäle zum Aufzeichnen oder Abspielen von Audiodaten für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung zur Verfügung. Die Lizenz erhöht zudem

die Sprachspeicherkapazität und erlaubt die E-Mail-Benachrichtigung bei neuen Sprachmitteilungen, das Weiterleiten von Sprachmitteilungen, die Gesprächsaufzeichnung und die vollständige Nutzung des Voicemail-Menüs bei Fernabfrage (Administrierung von Begrüßungen).



### Hinweise

- Zusätzliche Audiokanäle erfordern zusätzliche Lizenzen *Audio Record & Play Channels*. Zur Nutzung der Funktion Automatische Vermittlung ist eine Lizenz *Auto Attendant* erforderlich.
- In einer VoIP-Umgebung sind zur Nutzung des internen Voicemail-Systems zur Konversion der Sprachdaten zusätzlich VoIP-Channel-Lizenzen erforderlich.

- *Audio Record & Play Channels*

Diese Lizenz schaltet einen weiteren Audiokanal zum Aufzeichnen oder Abspielen von Audiodaten für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung frei. Diese Lizenz ist nur zusammen mit der Lizenz *Enterprise Voice Mail* nutzbar.



### Aastra Intelligent Net

In einem AIN werden die Lizenzen Enterprise Voice Mail und Audio Record & Play Channels alle auf dem Master gelöst. Die Anzahl der Lizenzen Audio Record & Play Channels bestimmt die max. Anzahl gleichzeitig aktiver Audiokanäle, unabhängig auf welchem Knoten sie gerade benutzt werden. Voraussetzung: Die DSP-Ressourcen auf dem jeweiligen Knoten muss vorhanden und entsprechend zugewiesen sein.

- *Auto Attendant*

Diese Lizenz erlaubt die Nutzung der Funktion Automatische Vermittlung und ist unabhängig von der Lizenz Enterprise Voice Mail. Sie kann somit auch zusammen mit Basic-Voicemail eingesetzt werden. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich.



### Hinweis

In einer VoIP-Umgebung sind zur Nutzung der Automatischen Vermittlung zur Konversion der Sprachdaten zusätzlich VoIP-Channel-Lizenzen erforderlich.

- *Number in Queue*

Diese Lizenz ist zur Nutzung der Funktion "Warteschlange mit Ansage" erforderlich. Voraussetzung dafür ist die Lizenz *Auto Attendant*. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich.



## Leistungsmerkmale

- *Secure VoIP*

Diese Lizenz erlaubt verschlüsselte VoIP-Verbindungen mit Hilfe von SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) und TLS (Transport Layer Security).



### **Aastra Intelligent Net**

Aus rechtlichen Gründen (Trade Control Compliance) muss in einem AIN sowohl für den Master als auch für jeden Satelliten eine Lizenz *Secure VoIP* vorhanden sein.

- *Silent Intrusion*

Diese Lizenz wird für das Leistungsmerkmal *Stilles Aufschalten* benötigt, das dem Leistungsmerkmal *Aufschalten* ähnlich ist. Nur erhält der Benutzer, bei dem aufgeschaltet wird, weder eine optische noch eine akustische Signalisation. Das Leistungsmerkmal wird vor allem in Call Centern eingesetzt. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich.

- *Analogue Modem*

Diese Lizenz ermöglicht die Fernwartung eines Aastra 415/430 mittels eines analogen Modems. Dazu muss dem Mainboard-DSP die Funktion *Modem* zugewiesen sein. Das Senden von Ereignismeldungen via analoges Modem ist ebenfalls möglich.



### **Aastra Intelligent Net**

In einem AIN wird die Lizenz immer auf dem Master gelöst. Die Lizenz erlaubt die Fernwartung des AIN über einen beliebigen Aastra 415/430-Knoten.

Hinweis: Der Master kann auch ein Aastra 470 sein.

## Ressourcen

- *VoIP Channels for Standard Media Switch*

Diese Lizenz schaltet die Konvertierung von Sprachkanälen für VoIP - nicht VoIP-Verbindungen frei und wird für IP-Endgeräte, SIP-Endgeräte, SIP-Access-Kanäle oder für den Betrieb eines Aastra Intelligent Net verwendet. Mit den G.729-VoIP-Kanälen ist eine hohe Kompression der Sprachdaten möglich. Pro Lizenz wird ein zusätzlicher Sprachkanal freigeschaltet.



### **Hinweise:**

- Ist der VoIP-Modus auf G.711, sind zwei G.711-VoIP-Kanäle pro System lizenzfrei nutzbar (siehe auch "Betriebsarten des Standard-Media-Switch", Seite 50).

- In einer reinen VoIP-Umgebung (nur IP/SIP-Telefone am System und Anbindung ans öffentliche Netz über einen SIP-Provider) sind theoretisch keine VoIP-Channel-Lizenzen notwendig. Sobald aber Voice-mail-Funktionen, der Ansagedienst oder Musik bei Warten genutzt werden, sind VoIP-Channel-Lizenzen erforderlich, da mit der Nutzung eine Konversion der Sprachdaten nötig wird.



### Aastra Intelligent Net

In einem AIN wird die Lizenz auch für die Verbindungen zwischen den Knoten gebraucht. Pro Knotenverbindung sind zwei VoIP-Channel-Lizenzen erforderlich. Die Lizenzen werden immer auf dem Master gelöst. Die Anzahl der Lizenzen bestimmt die max. Anzahl gleichzeitig aktiver Konvertierungen, unabhängig auf welchem Knoten sie gerade benutzt werden. Voraussetzung: Die DSP-Ressourcen auf dem jeweiligen Knoten müssen vorhanden und entsprechend zugewiesen sein.

- *G.729 Codec*

Diese Lizenz erlaubt den Gebrauch eines G.729 Codec für den Sprachkanal von Aastra SIP Telefonen, IP-Systemtelefonen und SIP-Netzschnittstellen (auch für SIP-Vernetzung). Die Lizenz wird auch benötigt für die Sprachkomprimierung von Voicemail-Audiodaten, falls das Enterprise Voicemail-System im erweiterten Modus läuft. Die Lizenzen werden immer dort verwendet, wo sie gerade gebraucht werden. Aastra SIP-DECT® und Standard SIP-Endgeräte benötigen diese Lizenz nicht. Anrufe auf die Notrufnummer benötigen ebenfalls keine Lizenz.



### Hinweis

Sind in einem System mehrere Notrufziele definiert, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Es müssen genügend Lizenzen G.729 Codec vorhanden sein.
- Kein Telefon und keine SIP-Netzschnittstelle ist exklusiv auf G.729 Codec konfiguriert.

## Vernetzung

- *B-Channels on PRI Cards*

Pro Lizenz wird zu den 10 lizenzfrei nutzbaren B-Kanälen auf jeder PRI-Schnittstellenkarte ein zusätzlicher B-Kanal freigeschaltet. Pro PRI-Schnittstelle sind maximal 30 B-Kanäle möglich. Im Gegensatz zu den lizenzfrei nutzbaren B-Kanälen, die auf die jeweilige PRI-Schnittstellenkarte beschränkt sind, können die lizenzierten B-Kanäle auf einer beliebigen PRI-Schnittstellenkarte verwendet werden.



## Aastra Intelligent Net

In einem AIN wird die Lizenz immer auf dem Master gelöst. Pro Lizenz ist ein zusätzlicher B-Kanal auf einer PRI-Schnittstellenkarte eines beliebigen Knotens verfügbar, je nachdem, wo der B-Kanal gerade gebraucht wird.

- *SIP Access Channels*

Die Anbindung des Systems an einen SIP-Provider oder die Vernetzung von Systemen via SIP erfordert pro Kanal eine Lizenz.



## Aastra Intelligent Net

In einem AIN werden sämtliche SIP-Lizenzen immer auf dem Master gelöst. Die Anzahl der Lizenzen bestimmt die max. Anzahl gleichzeitig aktiver Sprachkanäle, unabhängig auf welchem Knoten sie gerade benutzt werden. Voraussetzung: Die DSP-Ressourcen auf dem jeweiligen Knoten muss vorhanden und entsprechend zugewiesen sein.

- *Lync Option for SIP Access Channels*

Diese Zusatzlizenz erlaubt die Verwendung eines SIP-Access-Kanals mit Lync-spezifischen Optionen und Leistungsmerkmalen. Sie ist pro Kanal zusätzlich zu einer Lizenz *SIP Access Channels* erforderlich.

## Private Vernetzung

- *QSIG Networking Channels*

Mit diesen Lizenzen kann ein privates Festnetz mit QSIG realisiert werden, indem eine bestimmte Anzahl gleichzeitig abgehender QSIG-Kanäle freigeschaltet werden. Es sind 2 Lizenzabstufungen verfügbar (siehe [Tab. 31](#)).

- *Basic Aastra Intelligent Net*

Diese Lizenz erlaubt den Aufbau und Betrieb eines Aastra Intelligent Net mit einem Master und einem Satelliten.

Hinweis: Diese Lizenz ist für Aastra 415 nicht verfügbar.

- *Aastra Intelligent Net Satellites*

Um in einem Aastra Intelligent Net mehr als einen Satelliten einzubinden, ist pro zusätzlichem Satellit eine Upgrade-Lizenz nötig. Voraussetzung dafür ist eine vorhandene Basic Lizenz AIN.

Hinweis: Diese Lizenz ist für Aastra 415 nicht verfügbar.

## Applikationen

- *Aastra Dialer*

Diese Lizenz erlaubt die Nutzung der CTI-Applikation Aastra Dialer. Die Anzahl

Lizenzen bestimmt die gleichzeitig aktiven, an Benutzer gebundenen Aastra Dialer Applikationen.

- *Hospitality Manager*

Diese Lizenz erlaubt die Nutzung des Aastra Hospitality Manager. Der Aastra Hospitality Manager ist eine webbasierte Anwendung für den Receptionisten im Bereich Beherbergung/Hotel. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich.

- *Hospitality PMS Interface* und *Hospitality PMS Rooms*

Die Lizenz *Hospitality PMS Interface* dient der Anbindung des Kommunikationsservers an ein Hotelmanagementsystem über das FIAS-Protokoll. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich. Zusätzlich ist pro Zimmer eine Lizenz *Hospitality PMS Rooms* erforderlich.

- OpenCount-Lizenzen

Aastra OpenCount ist eine Applikation für das Verbindungsdatenmanagement in Kommunikationssystemen. Es besteht für ausgewählte Branchen aus Basis-, Komfort- und Premium-Lösungen und wird auf einem externen Server installiert. Die Lizenzen werden in Aastra 400 gespeichert. OpenCount erhält die Lizenzen über die XML-basierte Schnittstelle Open Application Interface.

- *Aastra OpenCount Basic Package*

Diese Basislizenz ist Voraussetzung für alle OpenCount Zusatzlizenzen. Die Lizenz beinhaltet das Branchenpaket "Company", erlaubt die Verbindung mit Aastra 400 und die Nutzung von Basisfunktionen.

- *Aastra OpenCount Healthcare Branch Package*

Diese Zusatzlizenz bietet funktionale Erweiterungen für Alters und Pflegeheime.

- *Aastra OpenCount Public Authorities Branch Package*

Diese Zusatzlizenz bietet funktionale Erweiterungen Stadtverwaltungen, Gemeinden, Ministerien usw.

- *Aastra OpenCount Functional Upgrade to Comfort*

Diese Zusatzlizenz bietet zusätzliche Funktionen wie z. B. PIN-Telefonie.

- *Aastra OpenCount Functional Upgrade to Premium*

Diese Zusatzlizenz bietet funktionale Erweiterungen wie z. B. Zwischenabrechnung, Fakturierung usw.

- *Aastra OpenCount Users*

Diese Zusatzlizenz ermöglicht die Überwachung einer bestimmten Anzahl Benutzer via OpenCount. Es müssen alle OpenCount Benutzer lizenziert werden, ansonsten wird eine Warnung generiert.

- *Advanced Messaging*

Ermöglicht die Nutzung des SMPP-Protokolls zur Integration eines SMS-Servers sowie das Anmelden von 9d-Schnurlostelefonen als Systemtelefone (Produkte

von Ascom Wireless Solutions). Damit sind komfortable Meldungssysteme realisierbar. Pro System/AIN ist eine Lizenz erforderlich.

Hinweis: Diese Lizenz ist für Aastra 415 nicht verfügbar.

- **CTI First Party via LAN**

Diese Lizenz gibt die CTI-Grundfunktionen via Ethernet-Schnittstelle (z. B. für die Nutzung einer PC-Wahlhilfe) für eine bestimmte Anzahl Benutzer frei (siehe "[Allgemeine Systemkapazität](#)", Seite 59). Sie kann nicht mit CTI-Third-Party-Lizenzen kombiniert werden.

- **TWP Connection**

Diese Lizenz erlaubt die Anbindung an das Telephony Web Portal (TWP). Sie ist in der Lizenzübersicht und auf dem Lizenz-Server zwar sichtbar, kann aber nicht gelöst werden, sondern wird automatisch freigeschaltet, wenn benutzerbasierte TWP-Lizenzen vorhanden sind.

## Schnittstellen

- **ATAS Interface / ATASpro Interface**

Mit den ATAS-Lizenzen können externe Alarm- und Messaging-Quellen über die Ethernet-Schnittstelle angebunden werden. Zudem bieten die Lizenzen gegenüber ATPCx zusätzliche Möglichkeiten (z. B. Fox-Menü-Anzeige auf den Systemtelefonen und Auslösung eines Alarms mit dem Redkey).

Mit der Lizenz *ATASpro Interface* ist zusätzlich die Position von Benutzern von Aastra DECT-Schnurlostelefonen bestimmbar, die mit geeigneten Anwendungen visualisiert werden kann.



### Hinweis:

Wenn Sie die Open Interfaces Platform einsetzen, übernimmt OIP diese Lizenzen aus dem Kommunikationsserver. Lösen Sie diese Lizenzen daher immer für den Kommunikationsserver, damit Sie ATAS auch ohne OIP einsetzen können.

- **CSTA Sessions**

Diese Lizenz erlaubt Third-Party-Applikationen die Überwachung/Kontrolle eines Endgeräts am Kommunikationsserver über das CSTA-Protokoll. Wenn ein Endgerät von mehreren Applikationen oder Instanzen überwacht oder kontrolliert wird, ist für jede Überwachung/Kontrolle eine Lizenz erforderlich.

- **Presence Sync. via SIMPLE and MSRP**

SIMPLE (Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions) ist ein Protokoll zum Austausch von Anwesenheitsinformationen und wird zwischen SIP-Endpunkten (Endgeräten, Netzschnittstellen und Knoten) verwendet. MSRP (Message Session Relay Protocol) ist ein Protokoll zum Austausch von Daten zwischen SIP-Clients und wird z. B. zum Austausch von Da-

ten (z.B. zum "chatten") verwendet. Diese Kombinationslizenz bestimmt die Anzahl Benutzer, für die Drittapplikationen eines der beiden (oder beide) Protokolle nutzen dürfen. Für einen Benutzer mit mehreren SIP-Telefonen ist nur eine Lizenz notwendig.

- **SMPP**

Diese Lizenz ermöglicht die Nutzung des SMPP-Protokolls. Die Lizenz kann nicht einzeln gelöst werden, sondern ist Bestandteil der Lizenz *Advanced Messaging*.

### Eingeschränkter Betriebsmodus

Ohne gültige Lizenz *Software Release* schaltet der Kommunikationsserver 4 Stunden nach jedem Neustart in einen eingeschränkten Betriebsmodus um. Die Einschränkung beinhaltet die folgende Punkte:

Eingeschränkte Bedienmerkmale:

- Keine Anrufinformationen bei ankommenden Anrufen und während der Gesprächsverbindung.
- Die Namenwahl ist deaktiviert.
- Funktionsaufrufe via Menü oder Funktionstaste werden nicht ausgeführt (auch eine Rückfrage ist nicht möglich).
- Teamtasten funktionieren nicht.
- Funktionscodes werden nicht ausgeführt (ausser Fernwartung ein/aus).
- Wählen ab PC und andere CTI-Funktionen sind nicht unterstützt.

Eingeschränkte Dienste und Lenkungen:

- Anrufe werden nicht auf integrierte Mobiltelefone gelenkt.
- Die Call-Center-Funktionen sind ausser Betrieb (keine Anruflenkung auf ACD)
- Die Voicemail-Funktionen sind ausser Betrieb (keine Anruflenkung auf Voicemail).
- Der Ansagedienst ist ausser Betrieb.



### Einschränkungen in einem Aastra Intelligent Net

In einem AIN führen die Satelliten alle 4 Stunden einen Neustart aus.

### Temporäre Offline-Lizenzen

Ist in einem AIN die Verbindung zum Master unterbrochen, starten die Satelliten im Offline-Modus neu auf. Die auf dem Master gelösten Lizenzen sind für die Satelliten im Offline-Modus nicht mehr sichtbar. Um den autonomen VoIP- und QSIG-Verkehr

temporär sicherzustellen, werden in den betroffenen Satelliten einige Lizenzen für die Dauer des Offline-Betriebs oder für maximal 36 Stunden freigeschaltet (die Lizenzen sind in WebAdmin nicht sichtbar). Welche Lizenzen dies betrifft ist der Lizenzübersicht (Tab. 31) ersichtlich. Um einen längeren Offline-Betrieb sicherzustellen, müssen die notwendigen Lizenzen zusätzlich auf den Satelliten gelöst werden.

### Test-Lizenzen

Für einige Funktionen sind Testlizenzen verfügbar. Damit können lizenzpflichtige Funktionen oder Leistungsmerkmale für 60 Tage lizenzfrei benützt und getestet werden. Die Testlizenzen werden beim erstmaligen Gebrauch einer bestimmten Funktion automatisch gelöst und sind in WebAdmin mit Ablaufdatum in der Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9) aufgeführt. Dieser Vorgang kann pro Funktion oder Leistungsmerkmal nur einmal ausgeführt werden. Danach muss die Lizenz erworben werden. Welche Testlizenzen zur Verfügung stehen ist der Lizenzübersicht (Tab. 31) zu entnehmen.

## Übersicht Lizenzen

Tab. 31 Übersicht Lizenzen

Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Ver- netzung	Off- line- Lizenz	Test- Lizenz
<b>Allgemein</b>						
<i>Temporary Activation / Definitive Activation</i> <sup>1)</sup>	Ermöglicht den zeitlich befristeten oder unbefristeten Normalbetrieb des Kommunikationservers	eingeschränkt nach 90 Tagen	nicht eingeschränkt für die zusätzliche Dauer von 30, 60 oder 90 Tagen ( <i>Temporary Activation</i> ) oder für immer ( <i>Definitive Activation</i> )	pro Knoten (auch im AIN)	–	–
<i>Software Subscription</i>	Berechtigt zum Aufrüsten des Kommunikationsservers auf einen neuen Softwarestand.	gesperrt	freigegeben für einen bestimmten Zeitraum ab Kaufdatum	pro Knoten (auch im AIN)	–	–
<b>Software</b>						
<i>Software Release</i>	Ermöglicht den Betrieb eines bestimmten Software-Release	eingeschränkt <sup>2)</sup>	nicht eingeschränkt	pro Knoten (auch im AIN)	–	–
<b>Endgeräte</b>						
<i>Aastra 2380ip Softphones</i>	Anzahl der registrierten IP-Softphones Aastra 2380ip	0	pro Lizenz 1 zusätzliches IP-Softphone	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra 5300ip Phones</i>	Anzahl der registrierten IP-Systemtelefone Aastra 5360ip, Aastra 5361ip, Aastra 5370ip und Aastra 5380ip	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche IP-Systemtelefone	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra SIP Terminals</i>	Anzahl registrierte Aastra SIP-Endgeräte	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche Aastra SIP-Endgeräte	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra Video Terminals</i>	Nutzung der Videofunktionalität eines Aastra SIP-Endgerätes	0	Zusatz-Lizenz zu <i>Aastra SIP Terminals</i> . Pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche Aastra SIP-Endgeräte mit Videofunktionalität.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Mobile Phone Extensions</i>	Anzahl registrierbare Mobiltelefone (ohne Aastra Mobile Client)	0	pro Lizenz 1 zusätzliches Mobiltelefon (ohne Aastra Mobile Client)	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓



Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Vernetzung	Offline-Lizenz	Test-Lizenz
<i>AMC Extensions</i>	Anzahl registrierbare Mobiltelefone mit Aastra Mobile Client für den Betrieb mit einem Aastra Mobile Client Controller (AMCC)	0	pro Lizenz 1 zusätzliches Mobiltelefon (mit Aastra Mobile Client)	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–
<i>SIP Terminals</i>	Anzahl registrierte Standard-SIP-Endgeräte	0	pro Lizenz 1 zusätzliches Standard-SIP-Endgerät	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Video Terminals</i>	Nutzung der Videofunktionalität eines Standard-SIP-Endgerätes	0	Zusatz-Lizenz zu <i>SIP Terminals</i> . Pro Lizenz 1 zusätzliches Standard-SIP-Endgerät mit Videofunktionalität.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Dual Homing</i>	Anzahl registrierte SIP-Telefone Aastra 6700i/6800i an einem Backup-Kommunikationsserver	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche Telefone	Immer auf dem Backup-Kommunikationsserver	–	✓
<b>BluStar</b>						
<i>BluStar Softphones for Aastra 400</i>	Anzahl registrierte BluStar Softphones	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche BluStar Softphones	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>BluStar Softphone Video Options for Aastra 400</i>	Nutzung der Videofunktionalität eines BluStar Softphones	0	Zusatz-Lizenz zu BluStar Softphone. Pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche BluStar Softphones mit Videofunktionalität.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<b>Audiodienste</b>						
<i>Enterprise Voice Mail</i>	Sprachkomprimierung, erweiterte Sprachspeicherkapazität, E-Mail-Benachrichtigung bei neuen Sprachmitteilungen, Weiterleiten von Sprachmitteilungen, Gesprächsaufzeichnung, vollständige Nutzung des Voicemail-Menüs bei Fernabfrage.	gesperrt	freigegeben (inklusive 2 Audiokanälen für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung)	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓

Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Vernetzung	Off-line-Lizenz	Test-Lizenz
<i>Audio Record &amp; Play Channels</i>	Sprachkanäle zum Aufzeichnen oder Abspielen von Audiodaten.	gesperrt	pro Lizenz 1 zusätzlicher Audiokanal für Voicemail, Automatische Vermittlung oder Gesprächsaufzeichnung.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–
<i>Auto Attendant</i>	Nutzung der Funktion Automatische Vermittlung	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Number in Queue</i>	Nutzung der Funktion "Warteschlange mit Ansage"	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<b>Leistungsmerkmale</b>						
<i>Secure VoIP</i>	Verschlüsselte VoIP-Verbindungen mit Hilfe von SRTP und TLS.	Unverschlüsselte Übertragung	Verschlüsselte Übertragung	pro Knoten	–	–
<i>Silent Intrusion</i>	Nutzung des Leistungsmerkmals Stilles Aufschalten	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–
<i>Analogue Modem</i>	Nutzung der Modem-Funktionalität auf einem Aastra 415/430.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<b>Ressourcen</b>						
<i>VoIP Channels for Standard Media Switch</i>	VoIP-Funktionalität	0 / 2 <sup>3)</sup>	pro Lizenz 1 zusätzlicher VoIP-Kanal	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>G.729 Codec</i>	Gebrauch eines G.729 Codec für den Sprachkanal von Aastra SIP Telefonen, IP-Systemtelefonen und SIP-Netzschnittstellen, sowie für sowie für Enterprise Voicemail im erweiterten Modus.	0	pro Lizenz 1 Sprachkanal mit G.729 Codec	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	–
<b>Vernetzung</b>						
<i>B-Channels on PRI Cards</i>	Gleichzeitig nutzbare B-Kanäle auf einer PRI-Schnittstellenkarte	10	pro Lizenz 1 zusätzlicher B-Kanal	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–

Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Vernetzung	Offline-Lizenz	Test-Lizenz
<i>SIP Access Channels</i>	Gleichzeitig nutzbare Kanäle zu einem SIP-Provider	0	pro Lizenz 1 zusätzlicher SIP-Access-Kanal	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Lync Option for SIP Access Channels</i>	Erlaubt die Verwendung eines SIP-Access-Kanals mit Lync-spezifischen Optionen und Leistungsmerkmalen.	0	Zusatzlizenz zu <i>SIP Access Channels</i> . Pro Lizenz ein zusätzlicher Kanal mit Lync-spezifischen Optionen und Leistungsmerkmalen.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<b>Private Vernetzung</b>						
<i>QSIG Networking Channels</i>	QSIG-Kanäle	0	pro Lizenz 4 oder n QSIG-Kanäle (n limitiert durch die Systemkapazität)	pro Knoten	✓	✓
<i>Basic Aastra Intelligent Net</i>	Betrieb eines AIN	gesperrt	AIN mit Master und einem Satelliten	nur auf Master	–	–
<i>Aastra Intelligent Net Satellites</i>	Zusätzlicher Satellit in einem AIN	0	Zusatzlizenz zu <i>Basic Aastra Intelligent Net</i> . Pro Lizenz 1 zusätzlicher Satellit	nur auf Master	–	–
<b>Applikationen</b>						
<i>Hospitality Manager</i>	Nutzung des Aastra Hospitality Manager	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓
<i>Hospitality PMS Interface</i>	Nutzung der PMS-Schnittstelle und damit des FIAS-Protokolls.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓
<i>Hospitality PMS Rooms</i>	Anzahl Zimmer bei Verwendung der PMS-Schnittstelle.	0	pro Lizenz 1, 20, 50 oder 100 Zimmer	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓
<i>Aastra OpenCount Basic Package</i>	Basislizenzen: Voraussetzung für alle anderen OpenCount Lizenzen. Erlaubt die Verbindung mit Aastra 400 und die Nutzung von Basisfunktionen.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra OpenCount Healthcare Branch Package</i>	Zusatzlizenz: Bietet funktionale Erweiterungen für Alters und Pflegeheime.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓

Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Ver-netzung	Off-line-Lizenz	Test-Lizenz
<i>Aastra OpenCount Public Authorities Branch Package</i>	Zusatzlizenzen: Bietet funktionale Erweiterungen Stadtverwaltungen, Gemeinden, Ministerien usw.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra OpenCount Functional Upgrade to Comfort</i>	Zusatzlizenzen: Bietet zusätzliche Funktionen wie z. B. PIN-Telefonie.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra OpenCount Functional Upgrade to Premium</i>	Zusatzlizenzen: Bietet funktionale Erweiterungen wie z. B. Zwischenabrechnung, Fakturierung usw.	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Aastra OpenCount Users</i>	Zusatzlizenzen: Ermöglicht die Überwachung einer bestimmten Anzahl Benutzer via OpenCount.	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche Benutzer	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Advanced Messaging</i>	SMPP-Protokoll zur Integration eines SMS-Servers, sowie Anmelden von 9d-Schnurlostelefonen als Systemtelefone. (Beinhaltet Lizenz SMPP)	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–
<i>CTI First Party via LAN</i>	First-Party-CTI-Clients mit Grundfunktionen an Ethernet Schnittstelle	0	freigegeben für eine bestimmte Anzahl Benutzer (siehe "Allgemeine Systemkapazität", Seite 59)	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓
<i>TWP Connection</i>	Anbindung an das Telephony Web Portal (TWP)	gesperrt	freigegeben	Lizenz wird freigeschaltet bei vorhandenen, benutzerbasierten TWP-Lizenzen	–	–
<b>Schnittstellen</b>						
<i>ATAS Interface</i>	Nutzung der ATAS-Schnittstelle	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓

Lizenz	Lizenzierte Attribute	Ohne Lizenz	Mit Lizenz	Lizenzen bei Vernetzung	Offline-Lizenz	Test-Lizenz
<i>ATASpro Interface</i>	Nutzung der ATASpro-Schnittstelle	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	✓
<i>CSTA Sessions</i>	Anzahl überwachte Endgeräte über das CSTA-Protokoll.	0	pro Lizenz 1, 20, 50 oder 100 CSTA-Sessions	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>Presence Sync. via SIMPLE and MSRP</i>	Anzahl Benutzer, für die Drittanwendungen eines der beiden (oder beide) Protokolle nutzen dürfen.	0	pro Lizenz 1, 20 oder 50 zusätzliche Benutzer, die die beiden Protokolle nutzen dürfen.	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	✓	✓
<i>SMPP<sup>4)</sup></i>	SMPP-Protokoll	gesperrt	freigegeben	Im AIN nur auf Master, sonst pro Knoten.	–	–

- 1) Die Lizenz (und damit der Mechanismus zur temporären/definitiven Aktivierung) ist nicht in jedem Vertriebskanal verfügbar.
- 2) 4 Stunden nach dem Laden der neuen Software schaltet der Kommunikationsserver in einen eingeschränkten Betriebsmodus um (siehe "Eingeschränkter Betriebsmodus", Seite 74).
- 3) Ist der VoIP-Modus auf G.711, sind zwei G.711-VoIP-Kanäle pro System lizenzfrei nutzbar.
- 4) Diese Lizenz ist nicht separat lösbar sondern Bestandteil der Lizenz *Advanced Messaging*

Alle Lizenzen werden in eigenen Lizenzpaketen angeboten. Die Pakete können je nach Vertriebskanal von den Lizenzen in Tab. 31 abweichen. Ab Werk werden die Systeme unlizenzziert ausgeliefert. Das Rücklizenzieren ist nicht vorgesehen. Das Rücksetzen auf den Auslieferungszustand ist aber möglich.

### OIP-Lizenzen

OIP-Lizenzen werden von OIP selber verwaltet. Eine detaillierte Beschreibung der OIP-Lizenzen ist im Systemhandbuch "Open Interfaces Platform" zu finden.

## 3. 4. 5 Speisungskapazität

Die max. Anzahl der am System angeschlossenen Endgeräte kann durch die verfügbare Speiseleistung für Endgeräte begrenzt werden. Zudem ist auch die maximale Belastung pro Endgeräteschnittstelle zu beachten.

### 3. 4. 5. 1 Verfügbare Speiseleistung für Endgeräte

Die für die angeschlossenen Endgeräte benötigte 40 VDC-Speisung ist für den Leistungsbedarf eines typischen Systemausbaus dimensioniert.

**Tab. 32 Ausgangsleistung der 40 VDC-Speisung**

	<b>Aastra 415</b>	<b>Aastra 430</b>
Verfügbare Ausgangsleistung	24 Watt	24 Watt

Die Anzahl zulässiger Endgeräte pro System ist vom Leistungsbedarf der einzelnen Endgeräte abhängig. Zur Überprüfung gibt die [Tab. 33](#) Auskunft über den mittleren Leistungsbedarf der Endgeräte.

Der gesamte Leistungsbedarf aller angeschlossenen Endgeräte darf die verfügbare Ausgangsleistung der Speisung nicht überschreiten.



#### **Hinweis**

Die tatsächlich benötigte Speiseleistung ist stark abhängig vom Gesprächsvolumen, dem Drahtdurchmesser und der Leitungslänge zu den angeschlossenen Endgeräten. Bei den Werten in der folgenden Tabelle handelt es sich um Mittelwerte unter den folgenden Annahmen:

- Verkehrsaufkommen Telefone: Gesprächsverbindung 38%, Ruf 2%
- Funkeinheit SB-4+: Aktive Gesprächsverbindung auf 2 Kanälen
- Funkeinheit SB-8: Aktive Gesprächsverbindung auf 4 Kanälen
- Hintergrundbeleuchtung Aastra 5380: 30% aktiv
- LED auf Endgeräten und Erweiterungstastenmodulen: 20% aktiv.
- Drahtdurchmesser: 0.5 mm
- Leitungslänge: 200 m

Die folgende Tabelle zeigt den mittleren Leistungsbedarf der Endgeräte bei einer Leitungslänge von ca. 200 m und einem Drahtdurchmesser von 0.5 mm.

**Tab. 33 Mittlerer Leistungsbedarf der Endgeräte**

Endgeräte	Anschluss	Leistung P [mW]
Aastra 5360 <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	280
Aastra 5361	DSI-AD2-Schnittstelle	680
Aastra 5370	DSI-AD2-Schnittstelle	680
Aastra 5380	DSI-AD2-Schnittstelle	820
Aastra 5370, Aastra 5380 mit Netzgerät	DSI-AD2-Schnittstelle	0
Erweiterungstastenmodul Aastra M530	Aastra 5370	110
Erweiterungstastenmodul Aastra M530	Aastra 5380	120
Erweiterungstastenmodul Aastra M535	Aastra 5370, Aastra 5380	0 <sup>2)</sup>
Funkeinheit SB-4+ ohne Netzgerät	DSI-AD2-Schnittstelle	1500 <sup>3)</sup>
Funkeinheit SB-8 ohne Netzgerät	2 DSI-AD2-Schnittstellen	1350 <sup>4)</sup>
Funkeinheit SB-4+/SB-8 mit Netzgerät	1 oder 2 DSI-AD2-Schnittstellen	< 100
Office 10 <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	340
Office 25 <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	380
Office 35 <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	280 <sup>5)</sup>
Office 45/45pro <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	660 <sup>5)</sup>
Office 45pro mit Netzgerät <sup>1)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	< 10
Erweiterungstastenmodul (EKP) <sup>1)</sup>	Office 35, Office 45	80
Alphatastatur (AKB) <sup>1)</sup>	Office 35, Office 45	20
ISDN-Endgerät	BRI-S-Schnittstelle	ca. 500 <sup>6)</sup>
Analoge Endgeräte	FXS-Schnittstelle	ca. 500

<sup>1)</sup> Telefon ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.

<sup>2)</sup> Ein Aastra M535 benötigt immer ein Netzgerät

<sup>3)</sup> Der Wert gilt für Funkeinheiten mit HW-Version "-2". Der Wert für HW-Version "-1" ist 300 mW tiefer.

<sup>4)</sup> Der Wert gilt pro Schnittstelle und für Funkeinheiten mit HW-Version "-2". Der Wert pro Schnittstelle für Funkeinheiten mit HW-Version "-1" ist 150 mW tiefer.

<sup>5)</sup> Der Wert gilt für Telefone mit HW-Version "-2". Der Wert für Telefone mit HW-Version "-1" ist 60 mW tiefer.

<sup>6)</sup> Der Wert ist stark abhängig vom Endgerätetyp.



### Tipp

Die Überprüfung der verfügbaren Speiseleistung für Endgeräte erfolgt mit der Projektierungsanwendung Aastra Plan automatisch.

## Überlast-Abschaltung

Bei einer Überschreitung der Nennleistung schaltet sich die Stromversorgung aus. Nach ca. 20 Sek. wird sie wieder eingeschaltet.

Bei Auftreten von Überlast muss eine Reduktion der benötigten Speiseleistung vorgenommen werden (z. B. durch lokales Speisen von DECT-Funkeinheiten und/oder Systemtelefonen).

### 3.4.5.2 Speiseleistung pro Endgeräteschnittstelle

Die Speiseleistung pro Endgeräteschnittstelle ist durch den Schnittstellentyp gegeben. Die Belastung der Schnittstelle ist von folgenden Grössen abhängig:

- verwendete Endgeräte inkl. Zusatzgeräte
- Buskonfiguration
- Leitungslänge und Leiterquerschnitt

Hinweise zur Berechnung finden sich im Kapitel "[Endgeräteschnittstellen](#)", [Seite 120](#).

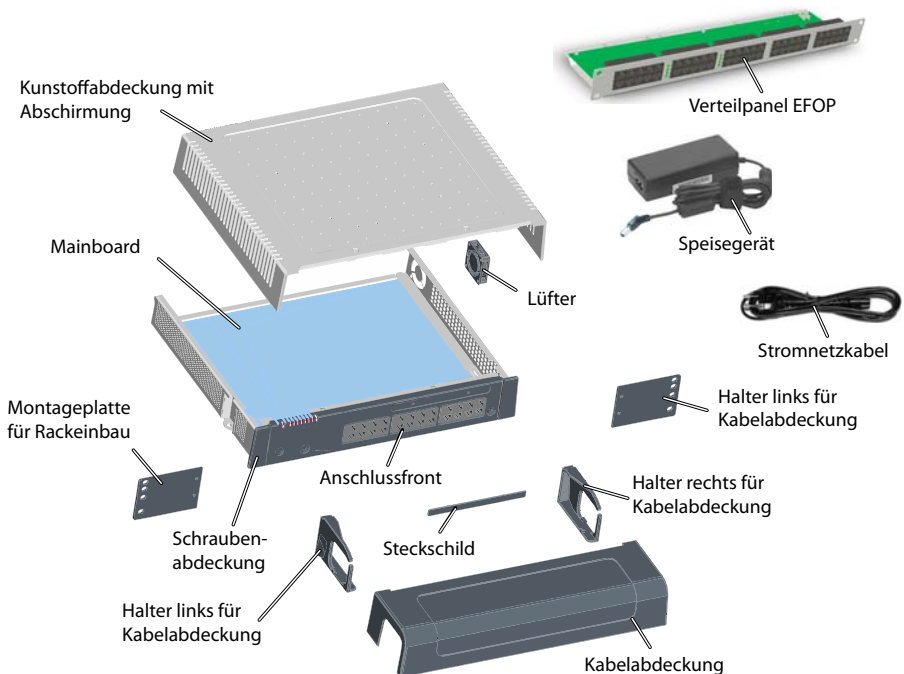


## 4 Installieren

In diesem Kapitel erfahren Sie, auf welche Arten Aastra 415/430 montiert werden kann und welche Bedingungen dabei zu berücksichtigen sind. Dazu gehören auch der Einbau in ein 19-Zoll-Rack, der richtige Anschluss der Schutzterdung und die Speisung. Weitere Themen dieses Kapitels sind das Bestücken mit Systemmodulen, Schnittstellenkarten und dazugehörigen Verdrahtungsadaptern. Schliesslich geht es um das netz- und endgeräteseitige Beschalten der Schnittstellen sowie um das Montieren, Speisen und Anschliessen von Systemendgeräten.

### 4.1 Systemkomponenten

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des Kommunikationsservers Aastra 415/430 mit den Montageoptionen.



**Fig. 11** Systemkomponenten mit Montageoptionen

## 4.2 Kommunikationsserver montieren

Der Kommunikationsserver Aastra 415/430 ist sowohl für die Wand- und Tischmontage als auch für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack geeignet. Dazu sind verschiedene Montage-Sets erhältlich.

### 4.2.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Basissystems Aastra 415/430 gehört:

- Kommunikationsserver Aastra 415 oder Aastra 430
- Schrauben-Set für Wand- oder Tischmontage und Erdungsanschluss
- Steckschild
- Speisegerät
- Stromnetzkabel
- Produktinformationen

### 4.2.2 Montageoptionen

Aastra 415/430 enthält alles Montagematerial für die Wand- oder die Tischmontage. Für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack werden zusätzliche Rack-Montage-Sets benötigt. Diese Sets sind für Aastra 415 und Aastra 430 unterschiedlich.

Bei der Wandmontage können sämtliche Anschlusskabel mit einer Kabelabdeckung abgedeckt werden. Dieses Set kann optional bestellt werden.

#### 4.2.2.1 Kabelabdeckungs-Set Aastra 415/430

Lieferumfang:

- Kabelabdeckung
- Halter links für Kabelabdeckung
- Halter rechts für Kabelabdeckung
- Schrauben-Set

### 4. 2. 2. 2 Rack-Montage-Set Aastra 415

Lieferumfang:

- 2 Montageplatten für Rackeinbau
- Schrauben-Set

### 4. 2. 2. 3 Rack-Montage-Set Aastra 430

Lieferumfang:

- 2 Montageplatten für Rackeinbau
- Schrauben-Set
- Lüfter

## 4. 2. 3 Standortbedingungen

Bei der Platzierung des Kommunikationsservers sind zwingend die nachfolgend aufgeführten Standortbedingungen einzuhalten.



### Gefahr

Das Nichtbeachten der Standortbedingungen kann zur Überhitzung des Kommunikationsservers führen und dadurch Schäden an elektrischen Bauteilen oder der Umgebung verursachen.

Bei unzureichender Wärmeabfuhr wird eine Ereignismeldung generiert. Daraufhin müssen sofort geeignete Massnahmen zur Verbesserung der Wärmeabfuhr getroffen werden z. B. durch Schaffung der vorgeschriebenen Freiräume, durch Senkung der Umgebungstemperatur oder durch den Einbau des Lüfters aus dem Rack-Montage-Set (nur Aastra 430).

**Tab. 34 Standortbedingungen Aastra 415/430**

Wärmestrahlung	• Nicht in Strahlungszonen von Sonne, Heizkörper oder anderen Wärmequellen platzieren
EMV	• Nicht in starke elektromagnetische Strahlungszonen platzieren (z. B. Strahlungszone einer Röntgenanlage, einer Schweissanlage oder ähnlichem)
Wärmeabfuhr	• Es dürfen keine Gegenstände auf den Kommunikationsserver gestellt werden. • Bei Wand- und Tischmontage müssen die vorgeschriebenden Freiräume eingehalten werden (siehe Fig. 12 und Fig. 13). • Bei Rack-Montage muss der Raum links und rechts zwischen dem Kommunikationsserver und der Wand des 19-Zoll-Racks leer bleiben. Bei Aastra 430 ist zudem der Einbau eines Lüfters zwingend erforderlich.
Umgebung	• Umgebungstemperatur 5 °C...45 °C • Relative Feuchtigkeit 30...80%, nicht kondensierend

### 4. 2. 4 Sicherheitsvorschriften

Vor Manipulationen im Gehäuseinnern eines Kommunikationsservers sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:



#### **Achtung**

Beschädigung von Bauteilen, Schnittstellenkarten oder Systemmodulen durch elektrische Spannung.  
Trennen Sie vor dem Entfernen der Gehäuseabdeckung den Kommunikationsserver immer zuerst von der Speisung.



#### **Warnung**

Beschädigung von Bauteilen beim Berühren durch elektrostatische Entladung.  
Berühren Sie vor Manipulationen im Gehäuseinnern immer zuerst den geerdeten Metallkäfig des Kommunikationsservers. Dies gilt auch für Schnittstellenkarten und Systemmodule, die nicht mehr in der ESD-Schutzhülle verpackt sind.

### 4. 2. 5 Wandmontage

Die Wandmontage ist auf zwei Arten möglich. Im einen Fall zeigt die Anschlussfront nach rechts (siehe [Fig. 12](#)), im anderen Fall nach unten (siehe [Fig. 13](#)). Je nach Situation der wegführenden Kabel ist die eine oder andere Montageart sinnvoller. Das LED-Anzeigefeld bleibt in allen Montagepositionen sichtbar, selbst bei montierter Kabelabdeckung.



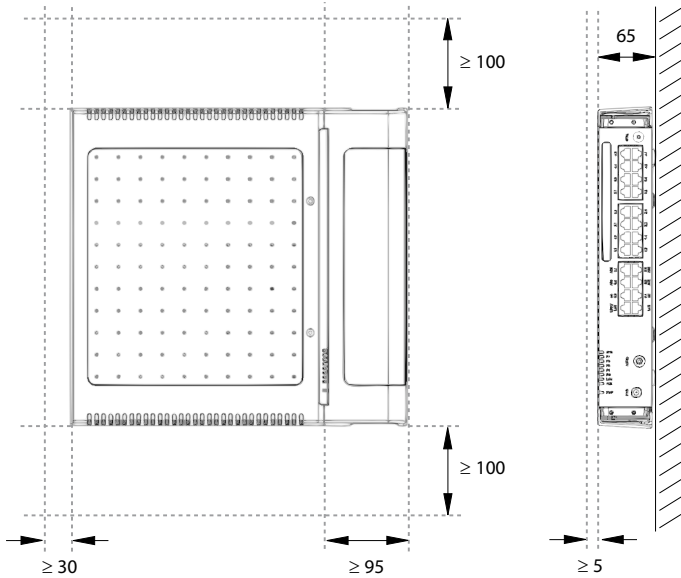
#### **Achtung**

Die Wandmontage, bei der die Anschlussfront nach oben oder nach links zeigt, ist nicht erlaubt. Durch unzureichende Wärmeabfuhr können Schäden am Kommunikationsserver entstehen.

#### 4. 2. 5. 1 Mindestabstände

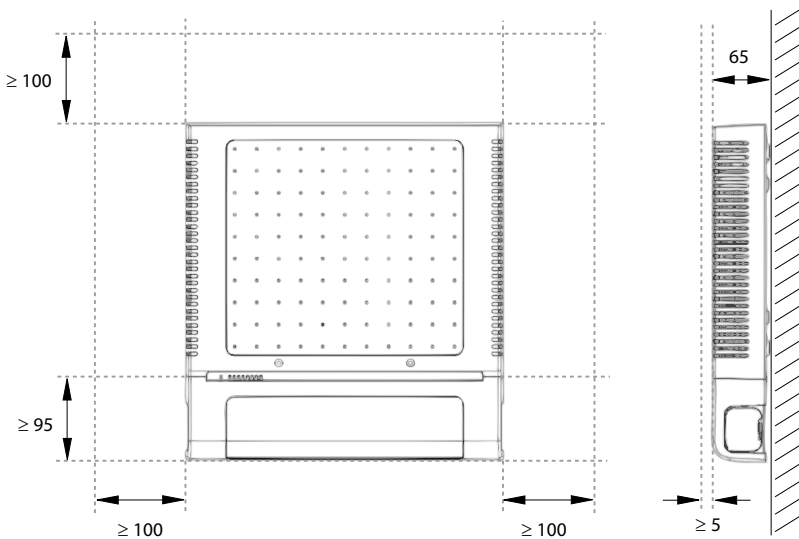
Um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu gewährleisten, müssen Mindestabstände zu anderen Objekten, wie z. B. Kabelkanälen, Schrankwänden oder mobilen Gegenständen eingehalten werden. Zudem gewährleistet die Einhaltung der Mindestabstände auch die Montage der Kabelabdeckung sowie das Ein- und Aushängen des Kommunikationsservers aus den Wandschrauben.

Die zwei nachfolgenden Grafiken zeigen die zwei Möglichkeiten der Wandmontage.



Alle Masse in mm

**Fig. 12 Mindestabstände bei Wandmontage (Anschlussfront rechts)**

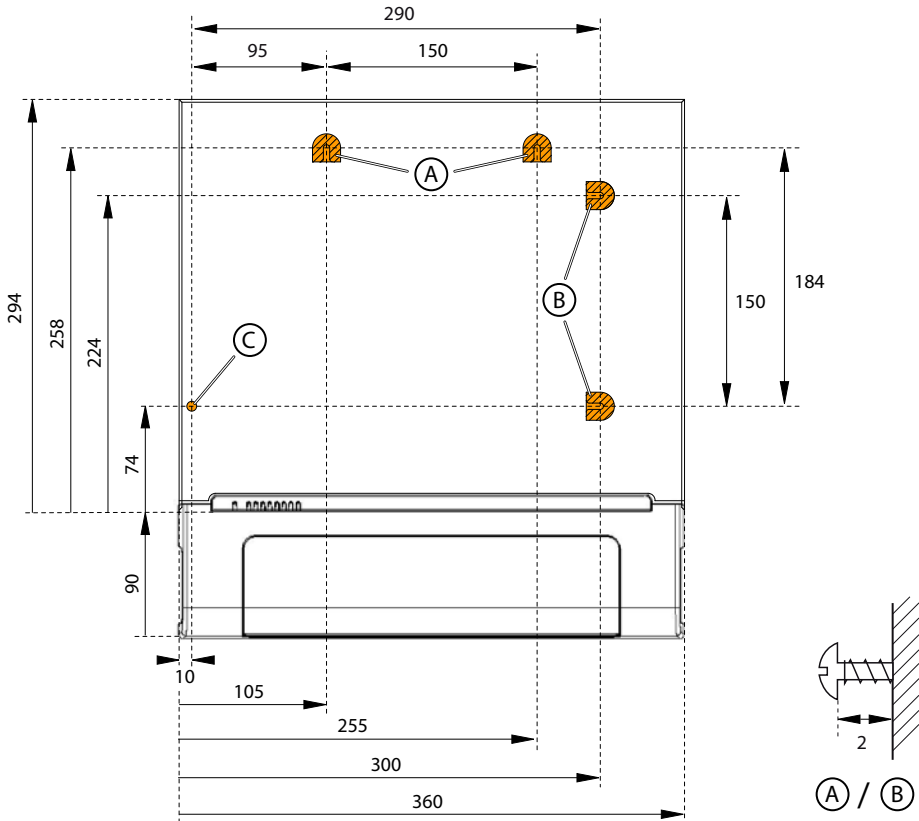


Alle Masse in mm

**Fig. 13 Mindestabstände bei Wandmontage (Anschlussfront unten)**

## 4.2.5.2 Bohrplan

Der Kommunikationsserver wird mit Hilfe der im Gehäuseboden angebrachten Aufhängepunkte an zwei vormontierten Wandschrauben eingehängt. Je nach Montageart sind dies die im Bohrplan abgebildeten Aufhängepunkte unter Position A oder B. Um ein versehentliches Aushängen zu verhindern wird der Kommunikationsserver mit einer dritten Schraube gesichert (Position C).



Alle Masse in mm

**Fig. 14 Bohrplan Wandmontage Aastra 415/430**

### 4. 2. 5. 3 Bohrschablone

Zum Anzeichnen der Bohrlöcher kann auch der Verpackungskarton des Kommunikationservers verwendet werden. Dazu wird vorzugsweise der mit den Bohrlöchern versehene Teil des inneren Verpackungskartons abgetrennt.

Bemerkung: Die Löcher auf dem Karton sind nicht beschriftet.

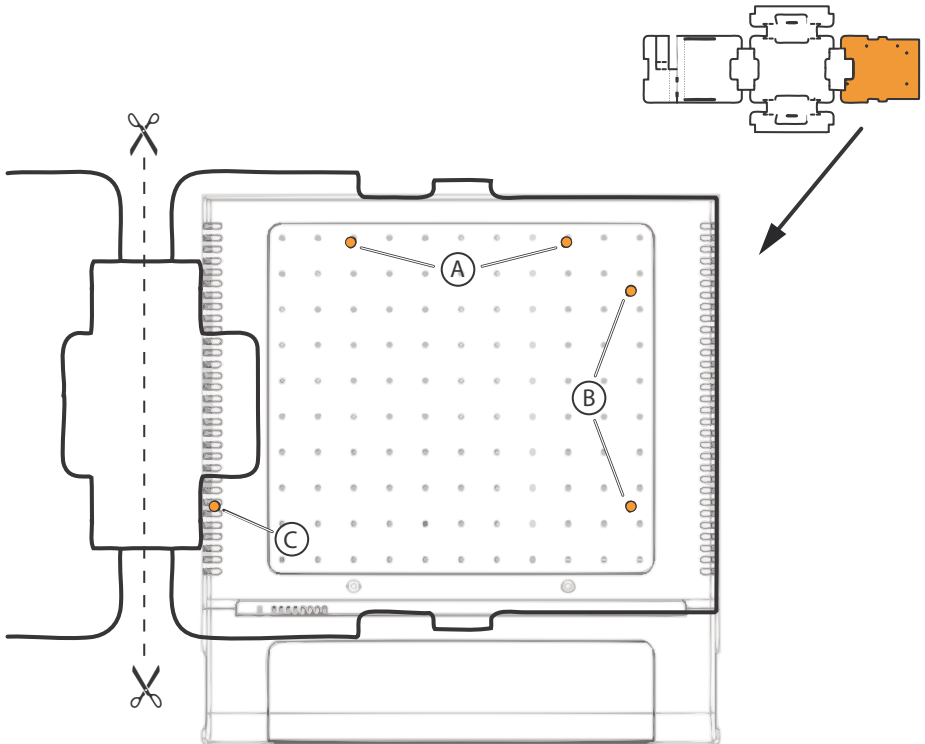


Fig. 15 Bohrschablone

## 4. 2. 5. 4 Vorgehen bei der Wandmontage

Benötigtes Material:

- Schrauben-Set Wand-/Tischmontage
- Bohrer 6 mm
- Schraubendreher

Gehen Sie bei der Wandmontage des Kommunikationsservers folgendermassen vor:

1. Markieren Sie die drei Bohrlöcher mit Hilfe der Bohrschablone oder den Angaben im Bohrplan. Beachten Sie dabei die Mindestabstände zu anderen Objekten, Wänden oder Decken gemäss [Fig. 12](#) bzw. [Fig. 13](#).
2. Bohren Sie die drei Dübellöcher.
3. Montieren Sie die Dübel.
4. Drehen Sie die 2 kürzeren oberen Dübelschrauben ein (Position A oder B). Beachten Sie dabei den Abstand der Schraubenköpfe von der Wand gemäss [Fig. 14](#).
5. Fahren Sie den Kommunikationsserver herunter (siehe "[Shutdown Mode](#)", [Seite 223](#)) und trennen Sie ihn von der Speisung.



### **Achtung**

Beachten Sie die "[Sicherheitsvorschriften](#)", [Seite 88](#).

6. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
7. Schliessen Sie die Erdung an (siehe "[Erdungsdraht anschliessen](#)", [Seite 98](#)).
8. Hängen Sie das Gehäuse des Kommunikationsservers an den Aufhängeschrauben ein.
9. Drehen Sie zur Sicherung des Kommunikationsservers die lange untere Dübelschraube ein (Position C).
10. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
11. Befestigen Sie das Steckschild an die Anschlussfront oder an eine geeignete Position an der Gehäuseabdeckung. Die Distanz der Löcher in der Gehäuseabdeckung ist so ausgelegt, dass das Steckschild sowohl längs als auch quer befestigt werden kann.
12. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.



## 4.2.6 Tischmontage

Zum Schutz der Kabelanschlüsse kann der Kommunikationsserver ebenfalls mit drei Schrauben befestigt werden. Dabei gilt der gleiche Bohrplan (siehe [Fig. 14](#)) und das gleiche Vorgehen, wie bei der Wandmontage (siehe "[Vorgehen bei der Wandmontage](#)", Seite 92).



### Achtung

Um eine ausreichende Wärmeabfuhr zu gewährleisten ist das Platzieren von Gegenständen auf dem Kommunikationsserver nicht erlaubt (siehe auch "[Standortbedingungen](#)", Seite 87). Zudem sind die Mindestabstände gemäss [Fig. 12](#) einzuhalten).

## 4.2.7 Rack-Montage

Das Rack-Montage-Set Aastra 415 bzw. Aastra 430 ermöglicht den horizontalen Einbau des Kommunikationsservers in ein 19-Zoll-Rack. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Der Kommunikationsserver benötigt den Platz von 1.5 Höheneinheiten (Units) im 19-Zoll-Rack. (1 Unit entspricht 44.45 mm).
- Die Löcher in den Montageplatten erlauben das Platzieren von 2 Kommunikationsservern direkt übereinander mit einem Platzbedarf von 3 Units. Dabei werden unterschiedliche Löcher der Montageplatten verwendet (siehe [Fig. 16](#)).
- Der Raum links und rechts zwischen dem Kommunikationsserver und den Wänden des 19-Zoll-Racks dient der Wärmeabfuhr und muss leer bleiben.
- Die Rack-Montage eines Aastra 430 erfordert zwingend den Einbau eines Lüfters, der im Rack-Montage-Set Aastra 430 enthalten ist.  
Bemerkung: Das Rack-Montage-Set enthält immer auch Befestigungsschrauben für den Lüfter. Bei Aastra 415 sind diese zwei Schrauben überflüssig.





### **Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

4. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
5. Nur Aastra 430:  
Bauen Sie den Lüfter ein (siehe "Lüfter einbauen", Seite 95).
6. Schliessen Sie die Erdung an (siehe "Erdungsdraht anschliessen", Seite 98).
7. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
8. Klemmen Sie die Käfigmuttern an den geeigneten Stellen in die Befestigungsschienen des Racks (siehe Fig. 16).
9. Befestigen Sie den Kommunikationsserver mit den M6-Schrauben, den Kunststoffunterlegscheiben und den Käfigmuttern an die Befestigungsschienen des Racks.
10. Befestigen Sie das Steckschild an die Anschlussfront.
11. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.

## **4. 2. 7. 2 Lüfter einbauen**

Benötigtes Material:

- Lüfter aus Rack-Montage-Set Aastra 430
- 2 Schrauben aus Rack-Montage-Set Aastra 430
- Schraubendreher

Gehen Sie bei der Montage des Lüfters folgendermassen vor:

1. Fahren Sie den Kommunikationsserver herunter (siehe "Shutdown Mode", Seite 223) und trennen Sie ihn von der Speisung.



### **Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Montieren Sie mit den 2 Schrauben den Lüfter an die Innenseite des Gehäuses. Beachten Sie dabei die Pfeile auf dem Lüfter. Sie geben die Drehrichtung und den Luftstrom an. Der Luftstrom muss aus dem Gehäuse des Kommunikationsservers herausführen (siehe Fig. 17).
4. Stecken Sie den Lüfterstecker in die mit "FAN" bezeichnete Buchse auf dem Mainboard ein.

5. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
6. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.



### Hinweis

Der Lüfter dreht nur, wenn die Gerätetemperatur dies erfordert.

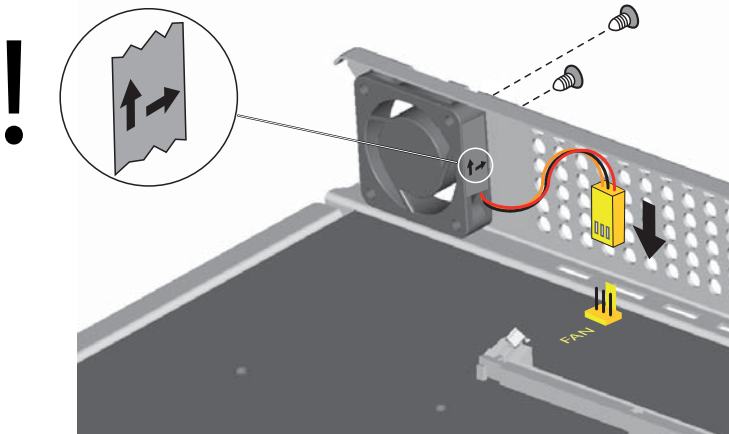


Fig. 17 Einbau des Lüfters in Aastra 430

### 4. 2. 7. 3 Kabelabdeckung montieren

Benötigtes Material:

- Kabelabdeckungs-Set Aastra 415/430
- Schraubendreher

Gehen Sie bei der Montage der Kabelabdeckung folgendermassen vor:

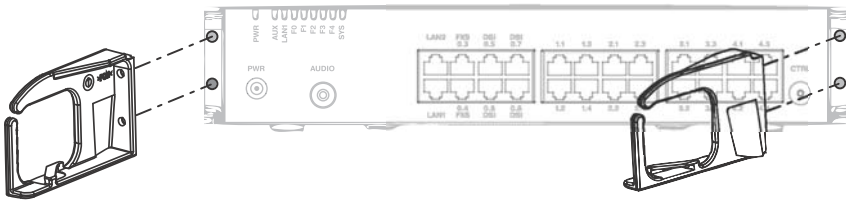
1. Entfernen Sie die Schraubenabdeckungen links und rechts der Anschlussfront durch Herausziehen.
2. Befestigen Sie die Halter für die Kabelabdeckung mit den M4-Schrauben des Kabelabdeckungs-Sets am Kommunikationsserver.



### Hinweis

Die beiden Halter sind nicht identisch. Vergleichen Sie die Kabelhalter mit den Abbildungen in Fig. 18.

3. Stecken Sie die Kabelabdeckung von oben über die Halter, bis sie spürbar einrastet.



**Fig. 18** Montage der Halter für die Kabelabdeckung



**Tipp**

Zum Entfernen der Kabelabdeckung in die seitlichen Öffnungen der Abdeckung greifen, die beiden eingerasteten Laschen mit leichtem Druck gleichzeitig nach aussen drücken und die Abdeckung abheben.

### 4.3 Kommunikationsserver erden und schützen

Schutzerde und Potenzialausgleich sind wichtige Bestandteile des Sicherheitskonzepts. Die für Sicherheitsbelange relevante Vorschrift EN 60950 schreibt die Schutz- zerdung vor.



**Warnung**

Durch den Anschluss an das Kommunikationsnetz können hohe Leck- ströme auftreten.  
Vor dem Anschluss an das Kommunikationsnetz Erdverbindung herstel- len.  
Vor Wartungsarbeiten den Kommunikationsserver vom Kommunikati- onsnetz trennen.



**Warnung**

Transiente Überspannungen können am Stromnetz und am Kommunika- tionsnetz auftreten.  
Leitungsinstallationen, die das Gebäude verlassen, an der Trennstelle, (Haupt)-Verteiler oder am Einführungspunkt ins Gebäude, mit je einem Überspannungsableiter pro Ader schützen.

Betrieb an einem IT-Stromverteilungssystem:

Der Kommunikationsserver kann an einem IT-Stromverteilungssystem gemäss EN/ IEC 60950 mit Spannung bis 230 VAC betrieben werden.

### 4. 3. 1 Erdungsdraht anschliessen

Der Erdungsanschluss des Kommunikationsservers befindet sich an der Unterseite vorne links und kann nur bei demontierter Gehäuseabdeckung angeschlossen werden. Der Erdungsdraht wird mit Schraube, Federring und Zahnscheibe befestigt, die im Schrauben-Set Aastra 415/430 enthalten sind. Die Zahnscheibe muss dabei auf dem Metallgehäuse des Kommunikationsservers aufliegen.

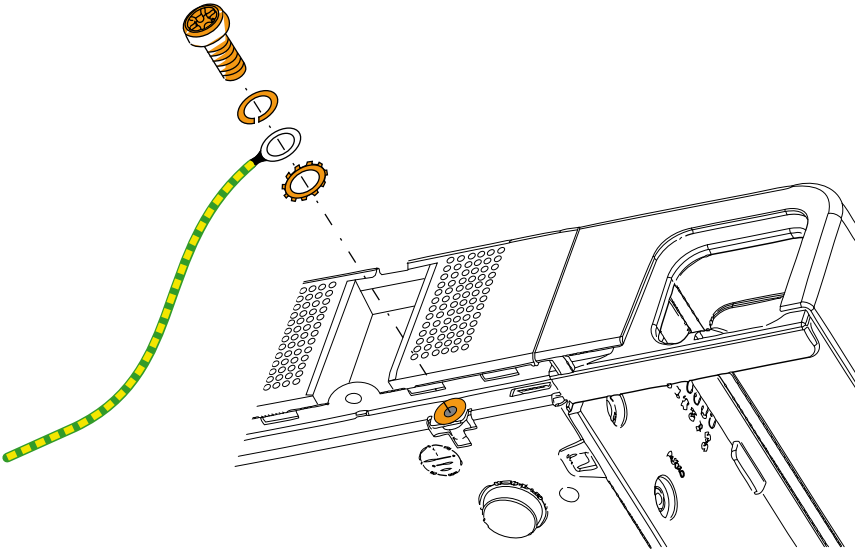
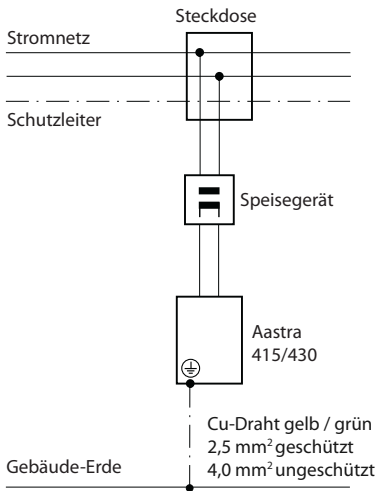
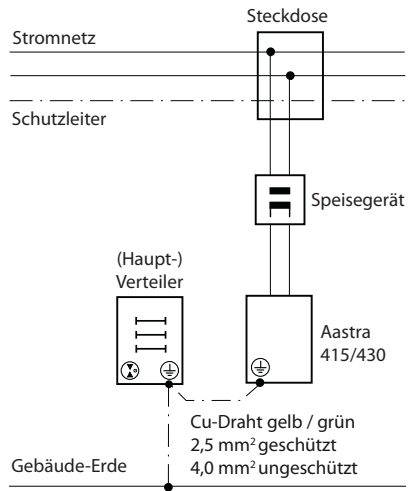


Fig. 19 Erdungsanschluss

### Direktanschluss



### Indirektanschluss



**Fig. 20 Erdung des Kommunikationsservers bei Indirektanschluss und Direktanschluss**



### Hinweis

Bei Indirektanschluss ist darauf zu achten, dass der Erdungsdraht des Kommunikationsservers mit den geerdeten Kabelabschirmungen der Installationskabel bis zum (Haupt-)Verteiler möglichst keine Erdschleifen bildet. Die Kabel sind möglichst kurz zu halten und parallel zu führen.

### 4.3.2 Kabelabschirmung verbinden

Bei Verwendung von abgeschirmten Installationskabeln sind auch abgeschirmte RJ45-Stecker zu verwenden. Auf diese Weise ist die Abschirmung der Installationskabel automatisch mit dem Gehäuse des Kommunikationsservers und damit mit der Gebäude-Erde verbunden.



**Hinweis**

Kabelschirme nur am Punkt der Aufspaltung miteinander verbinden. Baumordnungsprinzip einhalten, um Erdschleifen zu vermeiden.

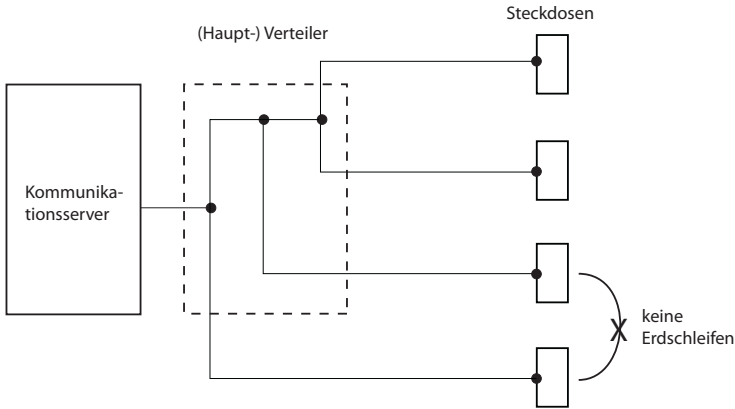


Fig. 21 Baumordnungsprinzip



## 4.4 Kommunikationsserver speisen

Die Speisung des Kommunikationsservers erfolgt standardmässig mit 230 VAC oder 115 VAC. Um den Betrieb auch während eines Ausfalls des Stromnetzes aufrecht zu erhalten, muss eine externe unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) eingesetzt werden.

### 4.4.1 115/230 V-Speisung

Der Kommunikationsserver wird über das mitgelieferte Netzgerät gespeist. Das Netzgerät wird mit einem zweipoligen Standard-Euronetzkabel an das Stromnetz angeschlossen.

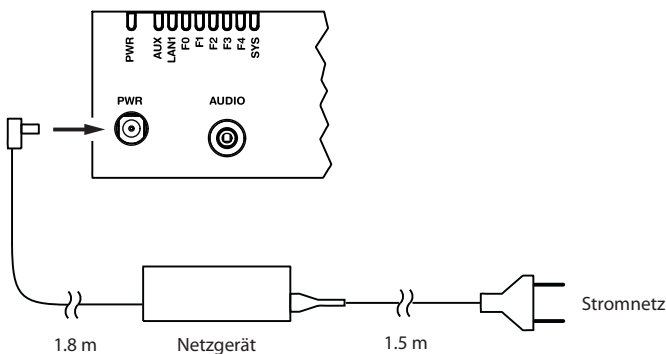


**Gefahr:**

Gefahr durch Wärmeerzeugung bei Kurzschlüssen. Der Stromnetzanschluss muss mit maximal 16 A abgesichert sein.

Im weiteren sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Stromnetzstecker gilt als Trennvorrichtung und muss gut zugänglich platziert werden.
- Es darf ausschliesslich das mitgelieferte Netzgerät verwendet werden.



**Fig. 22** Speisung des Kommunikationsservers aus dem Stromnetz

## 4. 4. 2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Der Einsatz einer externen unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) gewährleistet den Betrieb auch während eines Stromnetzausfalls.

Die Batteriekapazität der USV wird nach dem primären Leistungsbedarf des Kommunikationsservers und der gewünschten Überbrückungszeit dimensioniert. Die folgende Tabelle zeigt den maximalen Leistungsbedarf der Kommunikationsservers mit Vollausbau und maximalem Verkehrsaufkommen.

**Tab. 35 Maximaler Leistungsbedarf der Kommunikationsserver**

Kommunikationsserver	maximaler Leistungsbedarf
Aastra 415	100 VA
Aastra 430	150 VA

Mit der Batteriespannung und der maximalen Überbrückungszeit kann die erforderliche Batteriekapazität [Ah] berechnet werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Batterie nie vollständig entladen werden sollte und dass für typische Bedingungen nur ca. 60% des maximalen Leistungsbedarfs benötigt werden.



### Hinweis

Der unterbrechungsfreie Betrieb des Kommunikationsservers ist gewährleistet, wenn die USV innerhalb 20 ms nach Unterbruch des Stromnetzes die Stromversorgung übernimmt.



### Siehe auch

Weitere technische Daten siehe "Technische Daten", Seite 260.

## 4.5 Basissystem bestücken

Für den individuellen Ausbau kann das Basissystem Aastra 415/430 mit Schnittstellenkarten, passenden Verdrahtungsadaptern sowie mit Systemmodulen bestückt werden. Eine Übersicht dazu finden Sie im Kapitel "[Ausbaustufen und Systemkapazität](#)", Seite 40.

### 4.5.1 Schnittstellenkarte

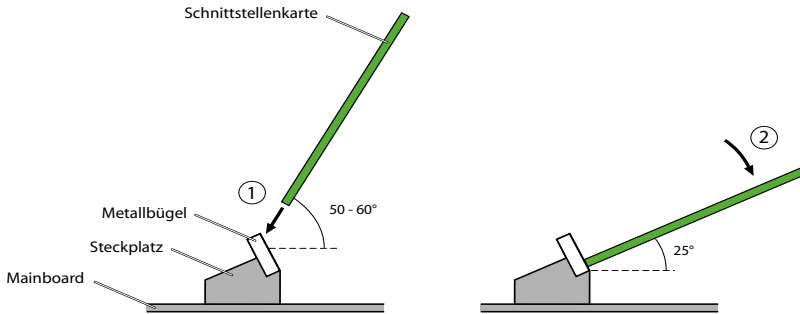
Schnittstellenkarten werden auf die Steckplätze IC1...IC4 bestückt. IC3 und IC4 sind nur bei Aastra 430 vorhanden (siehe [Fig. 7](#)).



#### **Achtung**

Beachten Sie die "[Sicherheitsvorschriften](#)", Seite 88.

1. Fahren Sie den Kommunikationsserver herunter (siehe "[Shutdown Mode](#)", Seite 223) und trennen Sie ihn von der Speisung.
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Platzieren Sie die Schnittstellenkarte leicht angewinkelt in den gewünschten Steckplatz (siehe [Fig. 23](#)). Die abgewinkelte Seite der Schnittstellenkarte muss dabei nach hinten zeigen (sie darf also nicht über die Verdrahtungsadapter-Steckplätze hinausragen).
4. Drücken Sie die Schnittstellenkarte vorsichtig nach unten, bis die zwei seitlichen Metallbügel einrasten.
5. Bestücken Sie den passenden Verdrahtungsadapter (siehe "[Verdrahtungsadapter](#)", Seite 105) in den dazugehörigen Verdrahtungsadapter-Steckplatz WA1...WA4.
6. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
7. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.



**Fig. 23** Schnittstellenkarte bestücken



## Hinweise

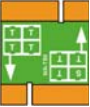



- Die Optionskarte ODAB muss in den Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. in den Steckplatz IC4 (Aastra 430) gesteckt werden, falls sie zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung genutzt wird (siehe "Einrichtungen der Optionskarte ODAB", Seite 145).
- Die Schnittstellenkarten EAD4V und EAD4C sind im Steckplatz IC4 eines Aastra 430 aufgrund ihrer mechanischen Abmessungen nicht bestückbar.

## 4.5.2 Verdrahtungsadapter

Verdrahtungsadapter führen die Schnittstellen der Schnittstellenkarten auf die RJ45-Buchsen der Anschlussfront und werden auf die Steckplätze WA1...WA4 bestückt. Der Steckplatz WA0 wird nie bestückt. Die Steckplätze WA3 und WA4 sind nur bei Aastra 430 vorhanden (siehe auch Fig. 7).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Kombinationsmöglichkeiten der Verdrahtungsadapter mit den Schnittstellenkarten. Wo nicht anders vermerkt gehört pro Schnittstellenkarte der entsprechende Verdrahtungsadapter zum Lieferumfang.

**Tab. 36 Kombinationen Verdrahtungsadapter / Schnittstellenkarten**

Verdrahtungsadapter	Schnittstellenkarte	Steckrichtung	Portnummer			
			X.1	X.2	X.3	X.4
	TIC-4TS	TTTT	T	T	T	T
	TIC-4TS	STTT	S	T	T	T
	TIC-2TS	TTTT	T	T	-	-
	TIC-2TS	STTT	S	T	-	-
	ESST <sup>1)2)</sup>	STTT	S	T	-	-
	TIC-4TS <sup>1)</sup>	SSTT	S	S	T	T
	TIC-4TS <sup>1)</sup>	SSST	S	S	S	T
	TIC-2TS <sup>1)</sup>	SSTT	S	S	-	-
	TIC-2TS <sup>1)</sup>	SSST	S	S	-	-
	ESST <sup>1)2)</sup>	SSTT	S	S	-	-
	ESST <sup>1)2)</sup>	SSST	S	S	-	-
ODAB	SSTT	I/O 1,2	I/O 3,4	ab/TFE	-	
	ETAB4 <sup>3)</sup>	-	FXS	FXS	FXS	FXS
	EADP4 <sup>3)</sup>	-	DSI	DSI	DSI	DSI
	EAD4C <sup>1)</sup>	-	DSI	DSI	DSI	DSI
	EAD4V <sup>1)</sup>	-	DSI	DSI	DSI	DSI
	EAAB2 <sup>1)</sup>	-	-	-	FXO	FXO
	TIC-4AB	-	FXO	FXO	FXO	FXO
	TIC-2AB	-	FXO	FXO	-	-
	TIC-1PRI	-	PRI	Test <sup>4)</sup>	-	-

<sup>1)</sup> Der Verdrahtungsadapter gehört nicht zum Lieferumfang dieser Schnittstellenkarte und muss separat bestellt werden.

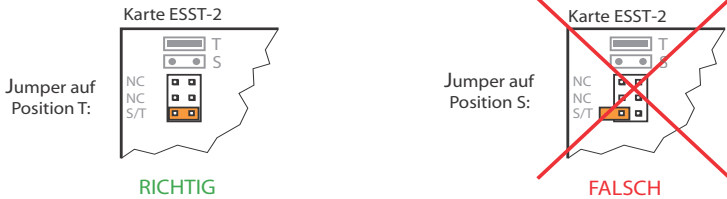
<sup>2)</sup> Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe Fig. 24).

<sup>3)</sup> Der Verdrahtungsadapter gehört nur bei der Bestell-Variante für Aastra 415/430 zum Lieferumfang.

<sup>4)</sup> Für Testzwecke ist die PRI-Schnittstelle parallel auch auf den Port X.2 geführt.

Zu beachten:

- Die Pfeile auf den Verdrahtungsadaptern geben die Steckrichtung der gewünschten Portbelegung vor.
- Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe nachfolgende Abbildung). Die Portbelegung wird alleine durch den Verdrahtungsadapter bestimmt.



**Fig. 24** Jumper-Position auf der Karte ESST



## Hinweis

Unpassende oder fehlende Verdrahtungsadapter werden nach dem Aufstarten mit einer rot blinkenden LED im Anzeigefeld signalisiert (siehe "Wiring Adapter Malfunction Mode", Seite 222).

## 4.5.3 DSP-Modul

DSP-Module gehören zur Kategorie der Systemmodule und werden auf dem Steckplatz SM1 bestückt (siehe Fig. 7). Drei DSP-Module können gestapelt werden.



## Achtung

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

1. Fahren Sie den Kommunikationsserver herunter (siehe "Shutdown Mode", Seite 223) und trennen Sie ihn von der Speisung.
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube am Modulsteckplatz SM1.
4. Schrauben Sie anstelle der Befestigungsschraube die Abstandshülse ein, die dem Modul beigelegt ist.
5. Platzieren Sie das Modul auf dem Steckplatz SM1 des Kommunikationsservers (oder auf ein bereits bestücktes Modul auf diesem Steckplatz) und drücken Sie es mit gleichmäßigem Druck auf beide Stecker bis zum Anschlag nach unten.
6. Befestigen Sie das Modul mit der Befestigungsschraube.

7. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
8. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.

#### 4.5.4 Bestückungsregeln

Die in den vorangegangenen Kapiteln teilweise erwähnten Bestückungsregeln sind hier in einer Übersicht zusammengefasst:

- Grundsätzlich können die Schnittstellenkarten in allen Kartensteckplätzen verwendet werden.  
Ausnahmen:
  - Die Schnittstellenkarten EAD4V und EAD4C sind im Steckplatz IC4 eines Aastra 430 aufgrund ihrer mechanischen Abmessungen nicht bestückbar.
  - Wird die Optionskarte ODAB zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung genutzt, muss sie in den Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. in den Steckplatz IC4 (Aastra 430) bestückt werden.
  - Wird die Optionskarte ODAB zum Steuern von Schaltgruppenpositionen und externen Geräten genutzt, muss sie in den Steckplatz IC1 (Aastra 415) bzw. in den Steckplatz IC1, 2 oder 3 (Aastra 430) bestückt werden.
- DSP-Module können gestapelt werden und werden immer im Steckplatz SM1 bestückt. Der Steckplatz SM2 beim Kommunikationsserver Aastra 430 ist für zukünftige Erweiterungen vorgesehen.
- Bei der Endgerätekarte ESST muss der Jumper immer auf Position T gesteckt sein (siehe [Fig. 24](#)).
- Beim Hochfahren des Kommunikationsservers werden die Schnittstellen sequenziell freigeschaltet. Dabei gelten die folgenden Regeln:
  - Es werden nur so viele Schnittstellen freigeschaltet, wie es die Systemkapazität ermöglicht (siehe "[Systemkapazität](#)", [Seite 59](#)). Wird ein Grenzwert erreicht, kann es vorkommen, dass nicht alle Schnittstellenkarten oder nicht alle Schnittstellen der letzten Karte freigeschaltet werden können.
  - Die Schnittstellen werden gemäss ihrer Bezeichnung freigeschaltet, niedrigere Bezeichnungen zuerst. Das bedeutet, dass vor den Endgeräteschnittstellen auf den Schnittstellenkarten immer zuerst diejenigen des Mainboards freigeschaltet werden.

## 4.6 Kommunikationsserver anschliessen

Für den Anschluss an das Telefonnetz und die endgeräteseitige Verkabelung bestehen zwei Möglichkeiten:

- Direktanschluss
- Indirektanschluss über (Haupt)-Verteiler und ev. universelle Gebäudeverkabelung (UGV) (siehe auch Fig. 28 und Fig. 29).

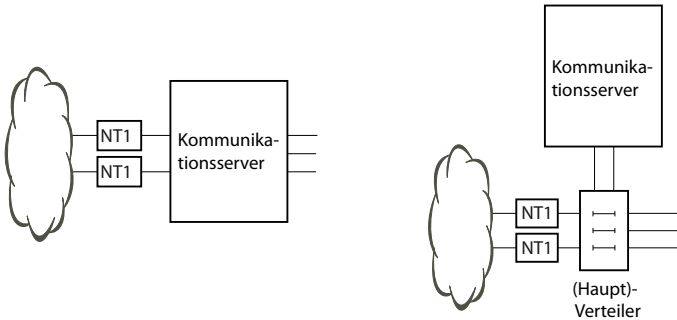


Fig. 25 Direktanschluss (links) und Indirektanschluss (rechts)

An der Anschlussfront erfolgen alle Anschlüsse mit RJ45-Steckern.

### 4.6.1 Direktanschluss

Der Direktanschluss an das Telefonnetz erfolgt mit handelsüblichen Kabeln. Details sind ab Kapitel "Netzschnittstellen", Seite 112 beschrieben.

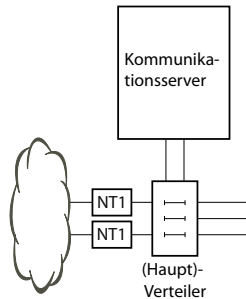
### 4.6.2 Indirektanschluss

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Kommunikationsserver indirekt an das Telefonnetz und die endgeräteseitige Verkabelung anzuschliessen:

- Anschluss über Hauptverteiler
- Anschluss an eine universelle Gebäudeverkabelung (UGV)



## 4. 6. 2. 1 Anschluss über Hauptverteiler



**Fig. 26 Anschluss über Hauptverteiler**

Die Schnittstellenbuchsen an der Anschlussfront werden mit dem (Haupt-)Verteiler oder den Patch-Panels entweder mit Patchkabeln oder mit vorkonfektionierten Systemkabeln verbunden (siehe "[Übersicht Material](#)", Seite 259).

### Vorkonfektioniertes Systemkabel 12 x RJ45

Das Kabel hat eine Länge von 6 Metern und weist an einem Ende 12 RJ45-Stecker für die Schnittstellen der Anschlussfront auf. Zwei davon enthalten 4 Adern, die restlichen 2 Adern. Damit ist das Kabel zum Anschluss folgender Schnittstellen geeignet:

- 2 Netzschnittstellen BRI-T oder 2 Endgeräteschnittstellen BRI-S oder eine Kombination davon.
- 10 Endgeräteschnittstellen (DSI, FXS) oder eine Kombination davon.



#### Hinweise:

- Der Anschluss von PRI- und Ethernet-Schnittstellen ist mit diesem Kabel nicht möglich (siehe auch "[Beschaltung Primärratenanschluss PRI](#)", Seite 117 und "[Beschaltung Ethernet-Schnittstellen](#)", Seite 153).
- Der Anschluss einer ODAB-Türfreisprechschnittstelle ist mit nur einem Kabel nicht möglich (siehe auch "[Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung \(TFE\)](#)", Seite 146).

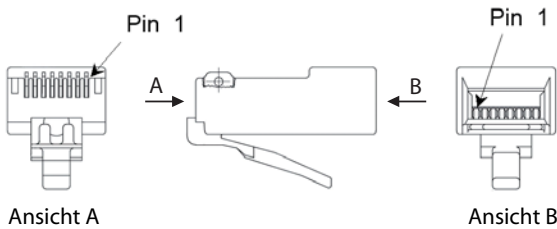


#### Tipp

Verwenden Sie nicht nur für die PRI- und Ethernet-Schnittstellen, sondern auch für den Anschluss der BRI-T-Schnittstellen handelsübliche Anschlusskabel.

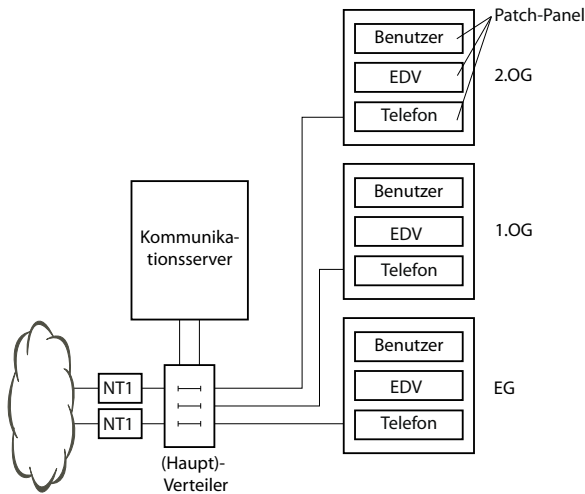
**Tab. 37 Schema vorkonfektioniertes Systemkabel 12 × RJ45**

Verseil-Element	Ader-Farbe	Kabelbezeichnung	RJ45	Signal	
			Pin	4-Draht-Anschluss	2-Draht-Anschluss
1	weiss	1	4	f	a
	blau		5	e	b
	türkis		6	d	-
	violett		3	c	-
2	weiss	2	4	f	a
	orange		5	e	b
	türkis		6	d	-
	violett		3	c	-
3	weiss	3	4	-	a
	grün		5	-	b
	türkis	4	4	-	a
	violett		5	-	b
4	weiss	5	4	-	a
	braun		5	-	b
	türkis	6.	4	-	a
	violett		5	-	b
5	weiss	7	4	-	a
	grau		5	-	b
	türkis	8	4	-	a
	violett		5	-	b
6	rot	9.	4	-	a
	blau		5	-	b
	türkis	10	4	-	a
	violett		5	-	b
7	rot	11	4	-	a
	orange		5	-	b
	türkis	12	4	-	a
	violett		5	-	b

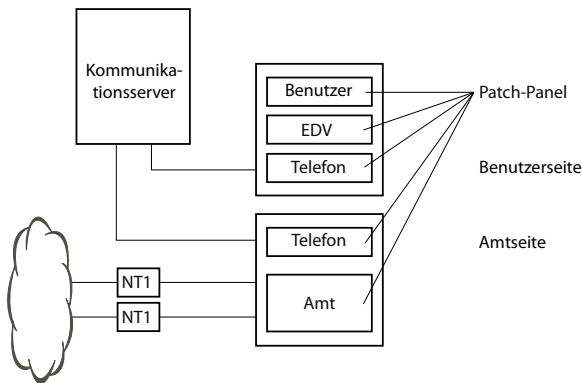


**Fig. 27 Pin-Nummerierung RJ45-Stecker**

## 4. 6. 2. 2 Anschluss an universelle Gebäudeverkabelung (UGV)



**Fig. 28 Anschluss an UGV über (Haupt)-Verteiler (Beispiel)**



**Fig. 29 Anschluss an UGV über Wiring Center (Beispiel)**

## 4.7 Schnittstellen beschalten

Alle Schnittstellen sind auf die Anschlussfront geführt und somit ohne Öffnen des Kommunikationsservers zugänglich.

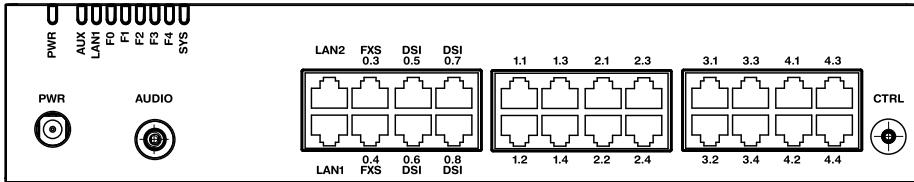


Fig. 30 Schnittstellen der Anschlussfront mit Portbezeichnung (Aastra 430)

### 4.7.1 Port-Adressierung

Ein Port wird in der Art x.y adressiert. Dabei ist x die Nummer des Kartensteckplatzes und y die Port-Nummer.

Die Nummerierung der Steckplätze beginnt mit 0 (= Mainboard) und endet bei 2 (für Aastra 415) bzw. 4 (für Aastra 430).

Bei Adressen von BRI-S-Schnittstellen und DSI-Schnittstellen ist zusätzlich zur Steckplatz- und Port-Nummer die Endgeräte-Auswahlziffer (EAZ) relevant. Bei analogen Endgeräteschnittstellen ist diese immer -1.

Tab. 38 Beispiele Schnittstellenadressierung

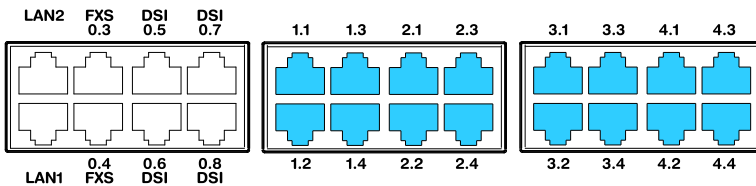
Steckplatz	Port-Adresse
Mainboard; DSI-Schnittstelle x.5	0.5
Schnittstellenkarte auf Steckplatz IC1; Schnittstelle x.3	1.3
Endgerät mit der EAZ 2 auf Schnittstellenkarte in IC3; Schnittstelle x.4	3.4-2

### 4.7.2 Netzchnittstellen

Durch Bestücken von Schnittstellenkarten werden die benötigten Netzchnittstellen zur Verfügung gestellt. Mit Ausnahme der Ethernet-Schnittstelle, die über SIP-Access auch eine Netzchnittstelle darstellt, sind auf dem Mainboard Aastra 415/430 keine Netzchnittstellen vorhanden.

### 4.7.2.1 Basisanschluss BRI-T

Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen BRI-Netzschnittstellen auf den RJ45-Buchsen 1.x...4.x (bei Aastra 415 nur 1.x und 2.x) zur Verfügung. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.



**Fig. 31** Anschlussmöglichkeiten BRI-Netzschnittstellen



#### Hinweise

- Mit Hilfe der Verdrahtungsadapter sind die Schnittstellen teilweise auf BRI-S konfigurierbar (siehe "Verdrahtungsadapter", Seite 105).
- Zu beachten ist die maximale Anzahl Schnittstellen pro Kommunikationsserver (siehe Tab. 30).
- Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: SELV

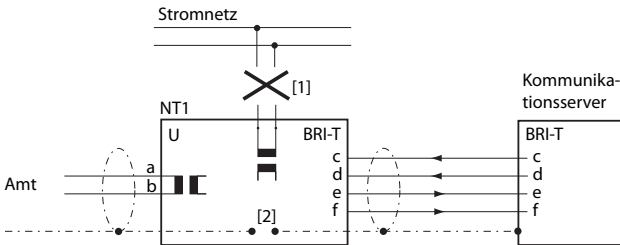
Die Verbindung von der Anschlussfront zum NT1 (Network Termination) erfolgt durch gerade, handelsübliche Patchkabel mit beidseitig 8-poligem RJ45-Stecker. Mit entsprechenden Werkzeugen können die Kabel auch selbst hergestellt werden.

### Kabelanforderungen

**Tab. 39** Anforderungen an Kabel für den Basisanschluss BRI-T

Aderpaare × Adern	1 × 4 oder 2 × 2
verseilt	ja
Drahtdurchmesser Ader	0.4...0.6 mm
Abschirmung	empfohlen
Wellenwiderstand	< 125 Ω (100 kHz), < 115 Ω (1 MHz)
Wellendämpfung	< 6 dB/km (100 kHz), < 26 dB/km (1 MHz)
Nah- / Nebensprechdämpfung	> 54 dB/100 m (1 kHz bis 1 MHz)

## Basisanschluss BRI netzseitig

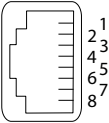
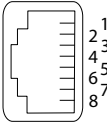


- [1] Speisung NT1 nicht anschliessen
- [2] Brücke nicht einsetzen

**Fig. 32 Basisanschluss am NT1**

Die Belegung des RJ45-Steckers auf NT-Seite und auf der Seite des Kommunikationsservers sind identisch.

**Tab. 40 Beschaltung Basisanschluss BRI netzseitig**

NT1			Kabeladern Patchkabel gerade	Kommunikationsserver		
Buchse	Pin	Signal BRI-T		Signal BRI-T	Pin	Buchse
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	c	←	c	3	
	4	f	→	f	4	
	5	e	→	e	5	
	6	d	←	d	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

## Basisanschluss im privaten Festnetz



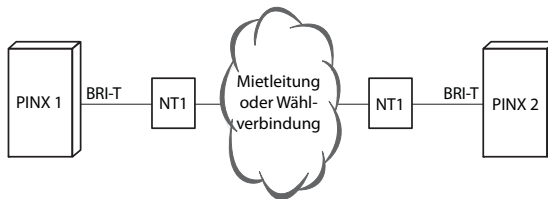
**Fig. 33 Basisanschluss BRI-Sextern Vernetzung mit Kupferleitung**

**Tab. 41 Beschaltung Basisanschluss BRI-Sextern Vernetzung mit Kupferleitung**

Signal PINX 1 Basisanschluss BRI-S ext.	Kabeladern	Signal PINX 2 Basisanschluss BRI-T
c	←	c
f	→	f
e	→	e
d	←	d

### Buskonfiguration

Für BRI-S ext. gelten die Bedingungen der Endgeräteschnittstelle BRI-S (siehe "Endgeräteschnittstellen BRI-S", Seite 128).



**Fig. 34 Basisanschluss BRI-T Vernetzung mit Mietleitung oder Wählverbindung**

**Tab. 42 Beschaltung Basisanschluss BRI-T Vernetzung mit Mietleitung oder Wählverbindung**

Signal PINX 1 Basisanschluss BRI-T	Kabeladern	NT1	Netz	NT1	Kabeladern	Signal PINX 2 Basisanschluss BRI-T
c	→	c		c	←	c
f	←	f		f	→	f
e	←	e		e	→	e
d	→	d		d	←	d

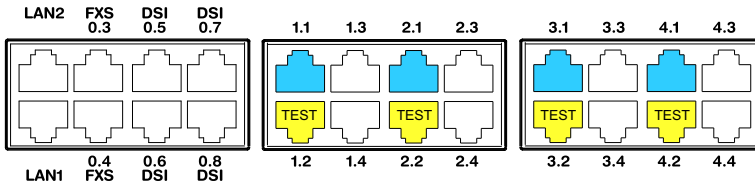


### Siehe auch

Kapitel "Verbindungen mit Basisanschlüssen" im Systemhandbuch PISN/QSIG-Vernetzung.

## 4. 7. 2. 2 Primärratenanschluss PRI

Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen PRI-Netzschnittstellen auf den RJ45-Buchsen 1.1, 2.1, 3.1 und 4.1 (bei Aastra 415 nur 1.1, 2.1) zur Verfügung. Zu Testzwecken sind die PRI-Schnittstellen parallel auch auf die Ports x.2 geführt. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.



**Fig. 35** Anschlussmöglichkeiten PRI-Netzschnittstellen



## Hinweise

- Im Normalbetrieb darf die Testbuchse x.2 nicht beschaltet werden, da sonst Störungen auftreten können.
- Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: SELV

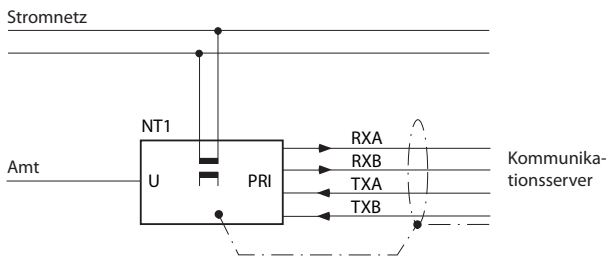
## Kabelanforderungen

Die Verbindung zum NT1 (Network Termination) erfolgt durch handelsübliche abgeschirmte Kabel mit 8-poligem RJ45-Stecker auf beiden Seiten, z. B. S-FTP 4P, PVC, Cat. 5e.

**Tab. 43** Anforderungen an Kabel für den Primärratenanschluss)

Aderpaare × Ader verseilt	2 × 2 (kurze Distanz auch 1 × 4) ja
Drahtdurchmesser Ader	0.4...0.6 mm
Abschirmung	ja
Wellenwiderstand	90 bis 130 Ω (1 MHz)
Wellendämpfung	< 6 dB/km (100 kHz), < 26 dB/km (1 MHz)
Nah- / Nebensprechdämpfung	> 54 dB/100 m (1 kHz bis 1 MHz)

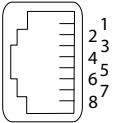
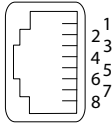
## Primärratenanschluss PRI netzseitig



**Fig. 36** Primärratenanschluss PRI am NT1

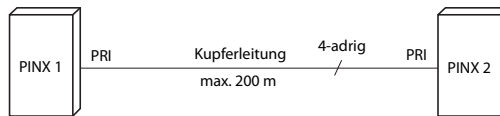


**Tab. 44 Beschaltung Primärratenanschluss PRI**

NT1			Kabeladern Patchkabel gerade	Kommunikationsserver		
Buchse	Pin	Signal PRI <sup>1)</sup>		Signal PRI	Pin	Buchse
	1	TxA	→	RxA	1	
	2	TxB	→	RxB	2	
	3	-		-	3	
	4	RxA	←	TxA	4	
	5	RxB	←	TxB	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

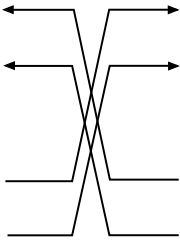
<sup>1)</sup> Am NT1 sind auch andere Bezeichnungen möglich, wie z.B. : "S2m ab" statt "TxA/TxB" und "S2m an" statt "RxA/RxB".

## Primärratenanschluss im privaten Festnetz



**Fig. 37 Primärratenanschluss Vernetzung mit Kupferleitung**

**Tab. 45 Beschaltung Primärratenanschluss PRI Vernetzung mit Kupferleitung**

RJ45 Pin	Signal PRI PINX 1	Kabeladern Patchkabel gekreuzt	Signal PRI PINX 2	RJ45 Pin
1	RxA		RxA	1
2	RxB		RxB	2
3	—		—	3
4	TxA		TxA	4
5	TxB		TxB	5
6	—		—	6
7	—		—	7
8	—		—	8

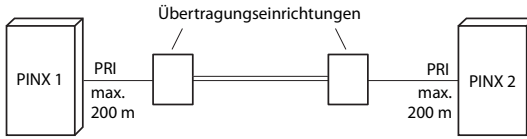


Fig. 38 Primärratenanschluss Vernetzung mit Übertragungseinrichtung

Tab. 46 Beschaltung Primärratenanschluss PRI Vernetzung mit Übertragungseinrichtung

RJ45 Pin	Signal PRI PINX 1	Kabeladern Patchkabel gerade	Signal Übertragungseinrichtung	Signal Übertragungseinrichtung	Kabeladern Patchkabel gerade	Signal PRI PINX 2	RJ45 Pin
1	RxA	←	RxA	RxA	→	RxA	1
2	RxB	←	RxB	RxB	→	RxB	2
3	—					—	3
4	TxA	→	TxA	TxA	←	TxA	4
5	TxB	→	TxB	TxB	←	TxB	5
6	—					—	6
7	—					—	7
8	—					—	8

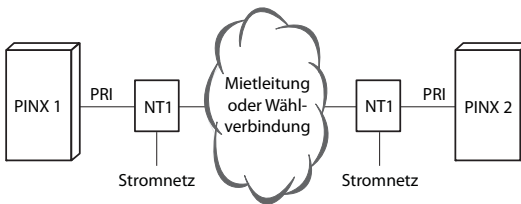


Fig. 39 Primärratenanschluss PRI Vernetzung mit Mietleitung oder Wählverbindung

**Tab. 47 Beschaltung Primärratenanschluss PRI Vernetzung mit Mietleitung oder Wählverbindung**

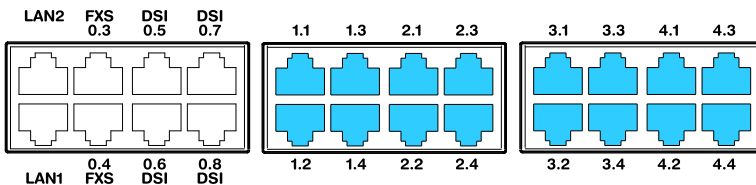
RJ45 Pin	Signal PRI PINX 1	Kabeladern Patchkabel gerade	Signal PRI NT1	Netz	Signal PRI NT1	Kabeladern Patchkabel gerade	Signal PRI PINX 2	RJ45 Pin
1	RxA	←	RxA		RxA	→	RxA	1
2	RxB	←	RxB		RxB	→	RxB	2
3	—						—	3
4	TxA	→	TxA		TxA	←	TxA	4
5	TxB	→	TxB		TxB	←	TxB	5
6	—						—	6
7	—						—	7
8	—						—	8



**Siehe auch:**  
Systemhandbuch "PISN/QSIG-Vernetzung"

### 4.7.2.3 Netzchnittstellen FXO

Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen FXO-Netzchnittstellen auf den RJ45-Buchsen 1.x...4.x (bei Aastra 415 nur 1.x und 2.x) zur Verfügung. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet. Zu beachten ist die maximale Anzahl Schnittstellen pro Kommunikationsserver (siehe Tab. 30).



**Fig. 40 Anschlussmöglichkeiten FXO-Netzchnittstellen**



## Tipp

Um Notrufe auch bei Ausfall des Stromnetzes absetzen zu können, besteht die Möglichkeit, bis zu 8 analoge FXO-Amtsleitungen über das Notfall-Verteilpanel EFOP zu führen. Dieses schaltet Amtsleitungen bei Stromausfall automatisch und direkt auf bis zu 8 analoge Telefone um (siehe "Verteilpanel mit Notschaltung (EFOP)", Seite 139).

Bei Direktanschluss wird der RJ45-Stecker mit einer Crimpzange direkt an das Amtskabel angeschlossen.

Bei Indirektanschluss sind die Kabelanforderungen zu beachten.



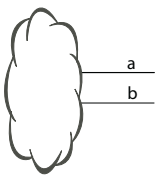
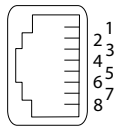
## Hinweis

Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: TNV-3

## Beschaltung

Die Belegung der RJ45-Buchsen der Anschlussfront:

**Tab. 48 Beschaltung FXO-Netzchnittstelle**

Öffentliches analoges Netz	Kommunikationsserver		
	Signal FXO	Pin	Buchse
	-	1	
	-	2	
	-	3	
	a	4	
	b	5	
	-	6	
	-	7	
	-	8	

## Kabelanforderungen

**Tab. 49 Anforderungen an Kabel FXO-Netzanschluss**

Aderpaare × Adern	1 × 2
verseilt	nicht nötig
Drahtdurchmesser Ader	0.4 ... 0.8 mm
Abschirmung	nicht nötig
Widerstand	max. 2 × 250 Ω

### 4.7.3 Endgeräteschnittstellen

Die Anzahl der verfügbaren Endgeräteschnittstellen auf dem Mainboard kann durch Bestücken von Schnittstellenkarten erhöht werden.

Die RJ45-Steckerbelegung ist für Schnittstellen des Mainboards und der Endgerätekarten dieselbe.

#### 4.7.3.1 Endgeräteschnittstellen DSI

Die DSI-Endgeräteschnittstellen des Mainboards (bei Aastra 415 nur 0.5 und 0.6) sind fix auf die Anschlussfront herausgeführt und entsprechend beschriftet. Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen zusätzliche DSI-Endgeräteschnittstellen auch auf den RJ45-Buchsen 1.x...4.x (bei Aastra 415 nur 1.x und 2.x) zur Verfügung. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.

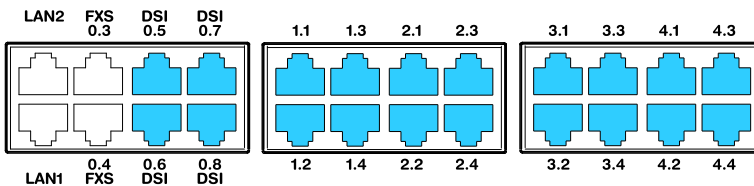


Fig. 41 Anschlussmöglichkeiten DSI-Endgeräteschnittstellen



#### Hinweis

Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: SELV

### Beschaltung

Tab. 50 Beschaltung DSI-Endgeräteschnittstellen

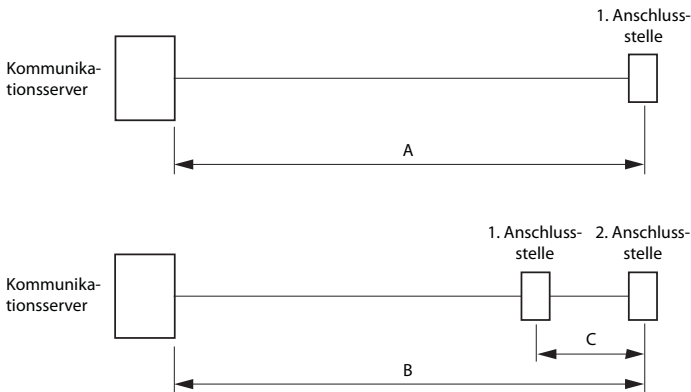
Kommunikationsserver			Kabeladern	Anschlussdose		
Buchse	Pin	Signal DSI		Signal DSI	Pin	Buchse
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	-		-	3	
	4	a		a	4	
	5	b		b	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

## Konfiguration DSI-Bus

Abhängig von der Leitungslänge können pro DSI-AD2-Schnittstelle 1 oder 2 Systemtelefone der Familie Aastra 5300<sup>1)</sup> angeschlossen werden. Damit die max. zulässige Signalverzögerungszeit nicht überschritten wird, gelten folgende Anforderungen bezüglich Buslänge:

**Tab. 51 DSI-AD2-Buslänge und Anzahl Telefone**

Anzahl Telefone	Gesamtlänge DSI-AD2-Bus	Distanz zwischen der 1. und 2. Anschluss-Stelle (ohne Anschlusskabel)
1	A: max. 1200 m	–
2	B: max. 1200 m	C: max. 10 m



**Fig. 42 DSI-AD2-Bus**



### Hinweise

Die gesamte Länge der Kabel vom Kommunikationsserver zu einem Systemtelefon darf 10 Meter nicht unterschreiten.

<sup>1)</sup> Office 10, Office 25, Office 35, Office 45/45pro werden weiterhin unterstützt

## Einschränkungen

Die maximale Länge eines DSI-AD2-Bus wird zusätzlich eingeschränkt durch:

- den maximalen Leistungsbedarf der angeschlossenen Systemtelefone und deren Zusatzeinrichtungen. Die DECT-Funkeinheiten SB-4+ und SB-8 werden in diesem Zusammenhang auch als Systemtelefone betrachtet.
- den Leitungswiderstand (abhängig von Leitungslänge und Drahtdurchmesser)

**Tab. 52 Maximaler Leistungsbedarf der Systemtelefone am DSI-Bus**

Systemtelefon <sup>1)</sup>	Anschluss	max. Eingangsleistung [mW]
Aastra 5360 <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	900
Aastra 5361	DSI-AD2-Schnittstelle	1220 <sup>3)</sup>
Aastra 5370	DSI-AD2-Schnittstelle	1220 <sup>3)</sup>
Aastra 5380	DSI-AD2-Schnittstelle	1340 <sup>3)</sup>
Aastra 5370, Aastra 5380 mit Netzgerät	DSI-AD2-Schnittstelle	0
Erweiterungstastenmodul Aastra M530	Aastra 5370	300
Erweiterungstastenmodul Aastra M530	Aastra 5380	500
Erweiterungstastenmodul Aastra M535	Aastra 5370, Aastra 5380	0 <sup>4)</sup>
DECT Funkeinheit SB-4+ ohne Netzgerät	DSI-AD2-Schnittstelle	1700 <sup>5)</sup>
DECT Funkeinheit SB-8 ohne Netzgerät	2 DSI-AD2-Schnittstellen	1550 <sup>6)</sup>
DECT Funkeinheit SB-4+/SB-8 mit Netzgerät	1 oder 2 DSI-AD2-Schnittstellen	< 100
Office 10 <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	900
Office 25 <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	900
Office 35 <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	630 <sup>7)</sup>
Office 45 <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	1110 <sup>7)</sup>
Office 45pro mit Netzgerät <sup>2)</sup>	DSI-AD2-Schnittstelle	< 10
Erweiterungstastenmodul (EKP) <sup>2)</sup>	Office 35	150
Erweiterungstastenmodul (EKP) <sup>2)</sup>	Office 45	210
Alphatastatur <sup>2)</sup>	Office 35, Office 45	30

1) Annahmen:

Systemtelefone: Im Freisprechmodus, Lautsprecher mit maximaler Lautstärke, alle LED beleuchtet

Aastra 5380: Hintergrundbeleuchtung mit maximaler Helligkeit

Erweiterungstastenmodule: Alle LED beleuchtet

Funkeinheiten: Aktive Gesprächsverbindung auf allen Kanälen

2) Telefon ist nicht mehr erhältlich, wird aber weiterhin unterstützt.

3) Der Wert kann sich bis um ca. 600 mW erhöhen, falls die verfügbare Leistung am DSI-AD2-Bus dies zulässt.

4) Ein Aastra M535 benötigt immer ein Netzgerät.

5) Der Wert gilt für Funkeinheiten mit HW-Version "-2". Der Wert für HW-Version "-1" ist 300 mW tiefer.

6) Der Wert gilt pro Schnittstelle und für Funkeinheiten mit HW-Version "-2". Der Wert pro Schnittstelle für Funkeinheiten mit HW-Version "-1" ist 150 mW tiefer.

7) Der Wert gilt für Telefone mit HW-Version "-2". Der Wert für Telefone mit HW-Version "-1" ist 60 mW tiefer.

Die zwei folgenden Grafiken zeigen das verfügbare Leistungsangebot am DSI-AD2-Bus in Abhängigkeit der Leitungslänge und des Drahtdurchmessers. Daraus kann die Anzahl und Art der Systemtelefone ermittelt werden, die bei den gegebenen Bedingungen am DSI-AD2-Bus angeschlossen werden können. Zudem kann mit einer Messung des Schleifenwiderstandes bei bekanntem Drahtdurchmesser das Leistungsangebot herausgelesen werden.

Durch die unterschiedlichen Hardware-Versionen von Funkeinheiten, Basissystemen und Schnittstellenkarten ist das Leistungsangebot am DSI-AD2-Bus nicht in allen Fällen gleich:

## Leistungsangebot A:

- Gilt für alle Systemtelefone der Aastra 5300 Familie und der Office Familie.
- Gilt für die DECT-Funkeinheiten SB-4+/SB-8 mit Hardware-Version "-1".
- Gilt für die DECT-Funkeinheiten SB-4+/SB-8 mit Hardware-Version "-2", falls sie **nicht** an einem Basissystem mit Hardware-Version "-2" oder **nicht** an einer Schnittstellenkarte EADP4 mit Hardware-Version "-3" angeschlossen sind.

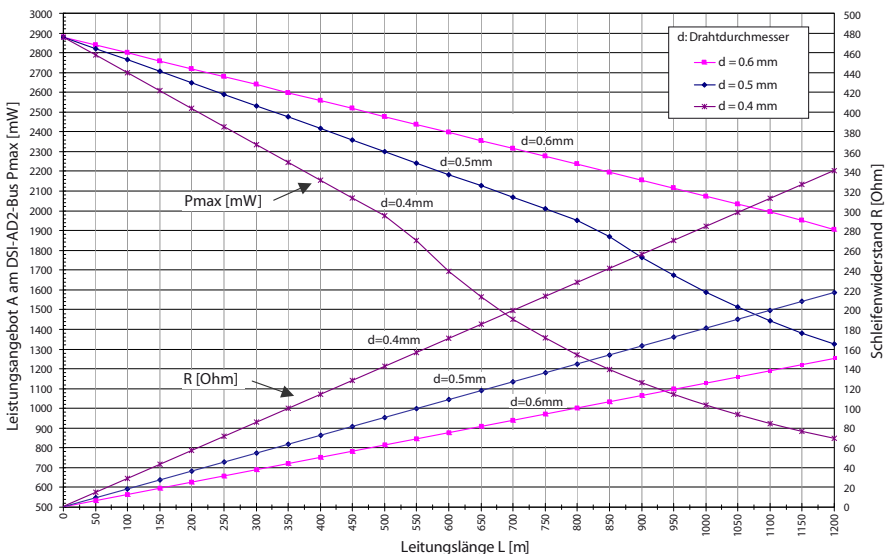


Fig. 43 Leistungsangebot A am DSI-AD2-Bus



## Leistungsangebot B:

Gilt für die DECT-Funkheiten SB-4+/SB-8 mit Hardware-Version "-2", falls sie an einem Basissystem mit Hardware-Version "-2" oder an einer Schnittstellenkarte EADP4 mit Hardware-Version "-3" angeschlossen sind.

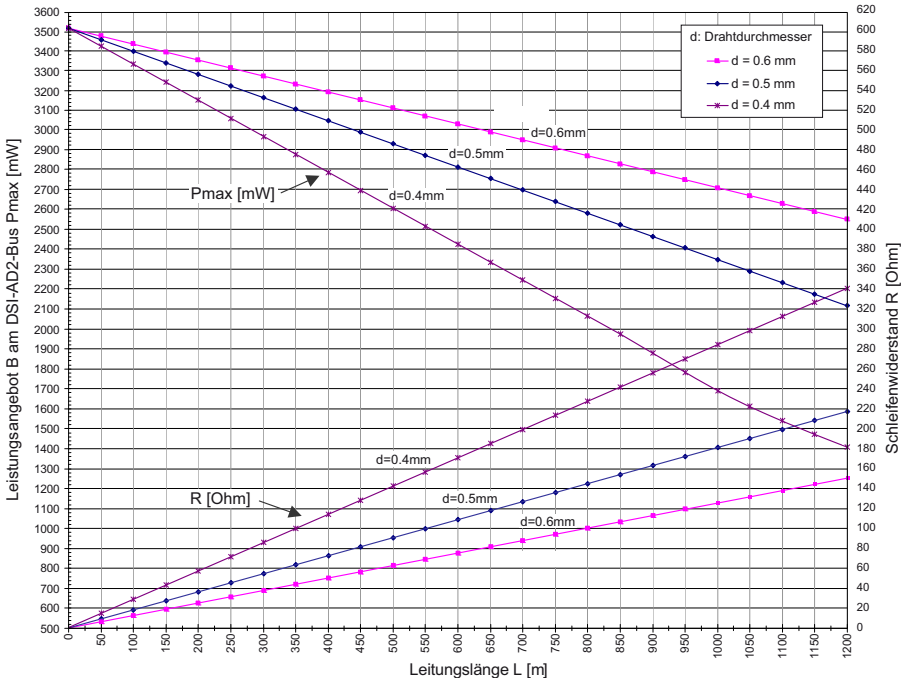


Fig. 44 Leistungsangebot B am DSI-AD2-Bus



### Hinweise

- Wird zusätzlich zu einem Aastra 5361, Aastra 5370 oder Aastra 5380 ein weiteres Systemtelefon am DSI-AD2-Bus betrieben, muss mindestens ein Telefon mit einem lokalen Netzgerät gespiesen werden.
- Ein Aastra 5370 oder Aastra 5380 mit einem Erweiterungstastenmodul Aastra M535 benötigt immer ein Netzgerät.
- Ein Aastra 5380 mit 3 Erweiterungstastenmodulen Aastra M530 benötigt immer ein Netzgerät. Bei 2 Erweiterungstastenmodulen ist der Einsatz des Netzgeräts abhängig von der Leitungslänge und dem Leitungsquerschnitt.

### Automatisches Erkennen kritischer Speisesituationen

Nur Aastra 5360 und Telefone der Office-Familie:

Beim Anstecken eines (oder eines zweiten) Systemtelefons am DSI-Bus wird automatisch die maximale Leistungsaufnahme ermittelt, wobei alle an dieser Schnittstelle angeschlossenen Systemtelefone (inkl. Erweiterungstastenmodulen und Alphastatur) berücksichtigt werden. Zudem wird aufgrund der berechneten Leitungslänge das maximale Leistungsangebot errechnet (Annahme: Drahtdurchmesser = 0.5 mm). Unterschreitet das errechnete Leistungsangebot die maximal mögliche Leistungsaufnahme der angeschlossenen Systemtelefone, so wird auf dem zuletzt angesteckten Telefon die Meldung *Speisung kritisch xy m* ausgegeben (Genauigkeit ca.150 m).

Nur Systemtelefone Aastra 5361, Aastra 5370 und Aastra 5380:

Diese Systemtelefone führen beim Aufstarten eine detaillierte Messung über die verfügbare Leistung durch. Bei einem ungenügendem Ergebnis wird eine Warnung auf dem Display angezeigt: *Line power too weak: External power supply required!*



#### Hinweise

- Je nach verfügbarer Leistung aufgrund der Leitungslänge am DSI-AD2-Bus reduziert sich die Ruf- und Freisprechlautstärke.
- Die Hintergrundbeleuchtung des Aastra 5380 Displays ist heller, wenn das Telefon mit einem Netzgerät gespeist wird.

### Auslegungsbeispiele

Beispiel 1:

Aastra 5370

Maximaler Leistungsbedarf gemäss [Tab. 52](#): 1220 mW

Aus [Fig. 43](#) ergibt sich:

- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.4 mm: 840 m
- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.5 mm: 1200 m
- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.6 mm: 1200 m

Beispiel 2:

Ein Aastra 5380 mit 2 Erweiterungstastenmodulen Aastra M530

Leistungsbedarf gemäss [Tab. 52](#):  $1340 + 300 + 300 = 1940$  mW.

Aus [Fig. 43](#) ergibt sich:

- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.4 mm: 520 m

- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.5 mm: 820 m
- Maximale Leitungslänge bei einem Drahtdurchmesser von 0.6 mm: 1170 m

Beispiel 3:

Beurteilung einer bestehenden Leitungsinstallation

Leitungsdurchmesser: 0.5 mm

Schleifenwiderstand: 120 Ω

Aus Fig. 43 ergibt sich:

- Leitungslänge: 660 m
- Leistungsangebot: 2120 mW

## Kabelanforderungen

**Tab. 53 Anforderungen an DSI-Buskabel**

Adernpaare × Adern	1 × 2 oder 1 × 4
verseilt	ja <sup>1)</sup>
Drahtdurchmesser Ader	0.4...0.6 mm
Abschirmung	empfohlen
Wellenwiderstand	< 130 Ω (1 MHz)

<sup>1)</sup> Hinweis: max. 25 m können unverseilt überführt werden.  
(CH: Gilt auch für Kabeltyp G51)

## Installationsregeln

- Wenn eine Aastra DECT Funkeinheit eingesetzt wird, kein weiteres Systemtelefon an diesen DSI-Bus anschliessen
- Am Bus-Ende keine Abschlusswiderstände einsetzen
- Verschiedene Kabelquerschnitte an demselben Bus vermeiden
- Für das Anschliessen der Systemtelefone die mitgelieferten Kabel verwenden
- Es ist nicht erlaubt, das Kabel eines Systemtelefons mit anderen PSTN-Diensten zu teilen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Gilt nur für Australien

## Endgeräte

Folgende Systemendgeräte können am DSI-AD2-Bus betrieben werden:

- Systemtelefone der Familie Aastra 5300<sup>1)</sup>
- Aastra DECT Funkeinheiten

Die Systemtelefone an einem DSI-AD2-Bus werden über eine 1-stellige Endgeräte-Auswahlziffer (EAZ) adressiert.

Beispiel:

Die Adresse eines Systemtelefons mit EAZ 2 an der DSI-Schnittstelle 3.5 lautet 3.5-2.

### 4.7.3.2 Endgeräteschnittstellen BRI-S

Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen BRI-S-Endgeräteschnittstellen auf den RJ45-Buchsen 1.x...4.x (bei Aastra 415 nur 1.x und 2.x) zur Verfügung. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.

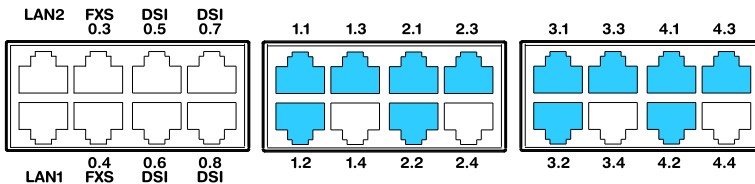


Fig. 45 Anschlussmöglichkeiten BRI-S-Endgeräteschnittstellen



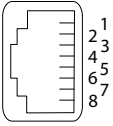
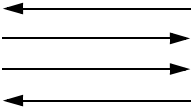
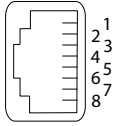
#### Hinweise

- Mit Hilfe der Verdrahtungsadapter sind die Schnittstellen teilweise auf BRI-T konfigurierbar (siehe "Verdrahtungsadapter", Seite 105).
- Zu beachten ist die maximale Anzahl Schnittstellen pro Kommunikationsserver (siehe Tab. 30).

<sup>1)</sup> Office 10, Office 25, Office 35, Office 45/45pro werden weiterhin unterstützt

## Beschaltung

Tab. 54 Beschaltung BRI-S-Endgeräteschnittstellen

Kommunikationsserver			Kabeladern	Anschlussdose		
Buchse	Pin	Signal BRI-S		Signal BRI-S	Pin	Buchse
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	c		c	3	
	4	f		f	4	
	5	e		e	5	
	6	d		d	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

## Konfiguration S-Bus

Der S-Bus ist ein 4-adriger, serieller ISDN-Bus, der auf dem DSS1-Protokoll (ETSI-Standard) basiert. Er beginnt jeweils an einer BRI-S-Schnittstelle des Kommunikationsservers. Abhängig von Leitungslänge und Anzahl Endgeräte sind vier Bus-Konfigurationen möglich:

Tab. 55 S-Bus-Konfigurationen in Abhängigkeit von Leitungslänge und der Anzahl Endgeräte

S-Bus	Kurz	Kurz, V-förmig	Lang	Punkt-Punkt
Länge (max.)				
Server ↔ Endgerät	150 m	2 × 150 m	500 m	1'000 m
Endgerät 1 ↔ Endgerät 4	-	-	20 m	-
Anzahl Endgeräte (max.)	8	8	4	1



### Hinweis

Die maximale Anzahl der Endgeräte pro S-Bus ist vom Leistungsbedarf der Endgeräte abhängig (siehe "Einschränkungen", Seite 130).

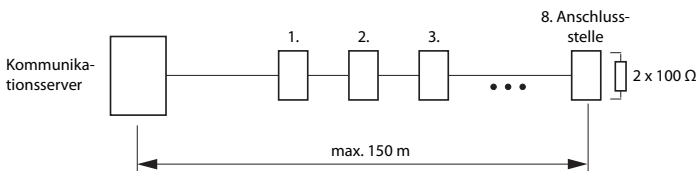
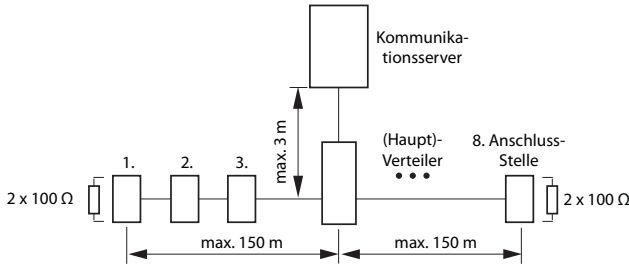
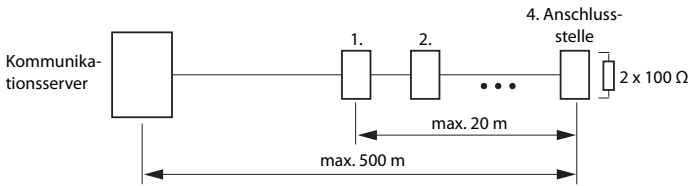


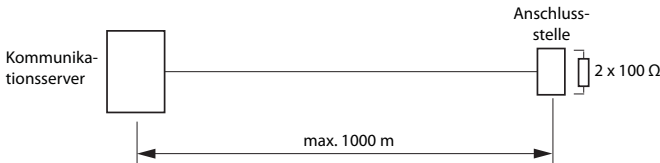
Fig. 46 S-Bus kurz



**Fig. 47 S-Bus kurz, V-förmig**



**Fig. 48 S-Bus, lang**



**Fig. 49 S-Bus, Punkt-Punkt**

Grössere Distanzen (bis zu 8 km) können mit einer handelsüblichen S-Bus-Verlängerung erreicht werden.

### Einschränkungen

Durch den Leistungsbedarf der Endgeräte und deren Zusatzeinrichtungen wird die maximale Anzahl der Endgeräte pro S-Bus zusätzlich eingeschränkt:

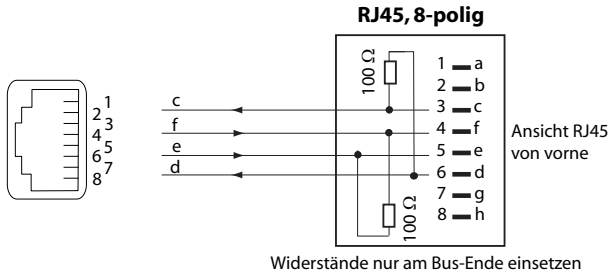
**Tab. 56 Leistungsbilanz am S-Bus**

	Leistungsangebot [W]
S-Bus, kurz	5 <sup>1)</sup>
S-Bus, lang	3,5 <sup>1)</sup>

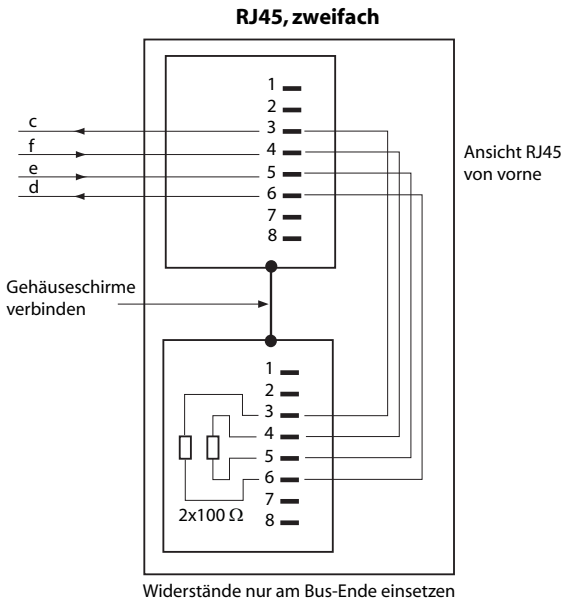
<sup>1)</sup> Diese Werte beruhen auf einem Drahtdurchmesser von 0.5 mm.

Die Anzahl der Endgeräte ergibt sich aus der Summe des Leistungsbedarfs der einzelnen Endgeräte und dem Leistungsangebot am S-Bus.

## Anschlussdosen



**Fig. 50** Anschluss RJ45, Einfachdose



**Fig. 51** Anschluss RJ45, Zweifachdose

## Installationsregeln

Bus-Ende immer mit  $2 \times 100 \Omega$  (0.25 W, 5%) abschliessen!



### Hinweis

Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: SELV

## Kabelanforderungen

**Tab. 57 Anforderungen an S-Bus-Kabel**

Aderpaare × Adern verseilt	1 × 4 oder 2 × 2 ja
Drahtdurchmesser Ader Abschirmung	0.4...0.6 mm empfohlen
Gleichstromwiderstand	< 98 Ω/km (Leiter), < 196 Ω/km (Schleife)
Wellenwiderstand	< 125 Ω (100 kHz), < 115 Ω (1 MHz)
Wellendämpfung	< 6 dB/km (100 kHz), < 26 dB/km (1 MHz)
Nah- / Nebensprechdämpfung	> 54 dB/100 m (1 kHz bis 1 MHz)

## Endgeräte

In der Schnittstellenkonfiguration muss das ETSI-Protokoll eingestellt sein.

An einem S-Bus können bis zu 8 Endgeräte unterschiedlicher Typen angeschlossen werden:

- Standard ISDN-Endgeräte
- ISDN-Terminal Adapter
- PC mit ISDN-Karte
- Faxgeräte der Gruppe 4<sup>1)</sup>, usw.

Pro S-Bus sind zwei gleichzeitige Gesprächsverbindungen möglich.

### 4.7.3.3 Endgeräteschnittstellen FXS

Die FXS-Endgeräteschnittstellen des Mainboards sind fix auf die Anschlussfront herausgeführt und entsprechend beschriftet. Durch Bestücken entsprechender Schnittstellenkarten und Verdrahtungsadapter stehen zusätzliche FXS-Endgeräteschnittstellen auch auf den RJ45-Buchsen 1.x...4.x (bei Aastra 415 nur 1.x und 2.x) zur Verfügung. Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.

<sup>1)</sup> Innerhalb eines AIN nicht möglich



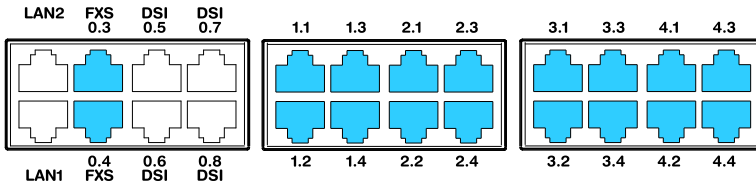


Fig. 52 Anschlussmöglichkeiten FXS-Endgeräteschnittstellen

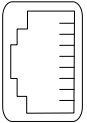
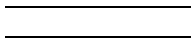
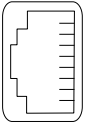


**Tipp**

Um Notrufe auch bei Ausfall des Stromnetzes absetzen zu können, besteht die Möglichkeit, bis zu 8 analoge FXS-Leitungen über das Notfall-Verteilpanel EFOP zu führen. Dieses schaltet die angeschlossenen analogen Telefone bei Stromausfall automatisch und direkt auf die analogen FXO-Amtsleitungen um (siehe "Verteilpanel mit Notschaltung (EFOP)", Seite 139).

**Beschaltung**

Tab. 58 Beschaltung FXS-Endgeräteschnittstellen

Kommunikationsserver			Kabeladern	Anschlussdose		
Buchse	Pin	Signal analog		Signal analog	Pin	Buchse
	1	-		-	1	
	2	-		-	2	
	3	-		-	3	
	4	a		a	4	
	5	b		b	5	
	6	-		-	6	
	7	-		-	7	
	8	-		-	8	

**Multifunktionale FXS-Schnittstellen**

Die analogen Schnittstellen der FXS-Karten sind multifunktional. Sie werden je nach Endgerät oder Funktion in der *Schnittstellen-Konfiguration* einzeln konfiguriert und intern entsprechend umgeschaltet.

**Tab. 59 Modus der FXS-Schnittstellen**

<b>FXS-Modus</b>	<b>Anschluss</b>
<i>Telefon/Fax</i>	Analoge DTMF- und Impulswahlendgeräte wie Telefone, Fax, Modem, Anrufbeantworter usw.
<i>2-Draht-Tür</i>	Analoge 2-Draht-Türfreisprecheinrichtung
<i>Steuerausgang</i>	Anschlüsse zum Schalten von externen Einrichtungen.
<i>Steuereingang</i>	Anschlüsse zum Schalten von internen Schaltgruppen.
<i>Zentralwecker</i>	Handelsübliche Zusatzwecker

Nach einem Erststart sind alle FXS-Schnittstellen auf *Telefon/Fax* konfiguriert.



### **Achtung**

An FXS-Schnittstellen angeschlossene Endgeräte können Schaden nehmen, wenn der Modus der FXS-Schnittstelle unpassend konfiguriert ist.



### **Hinweis**

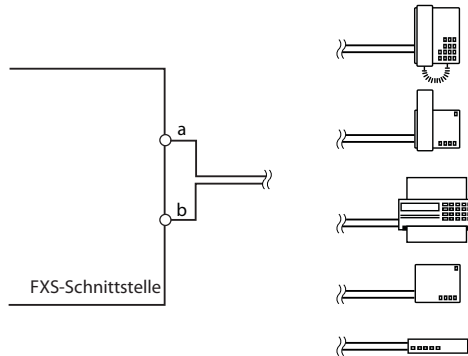
Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: TNV-2

## **FXS-Modus: Telefon/Fax**

In diesem Modus können folgende analoge Endgeräte angeschlossen werden:

- Analoge Telefone mit Frequenz- oder Impulswahl (Erdtaste wird nicht unterstützt)
- Funkeinheiten für schnurlose Telefone
- Faxgruppe 3<sup>1)</sup>
- Anrufbeantworter
- Modem

<sup>1)</sup> Für "Fax over IP" wird die Übertragung mit dem Protokoll T.38 empfohlen. Dazu müssen entsprechende DSP-Ressourcen zugewiesen werden.



**Fig. 53** Beschaltung für FXS-Modus: Telefon/Fax

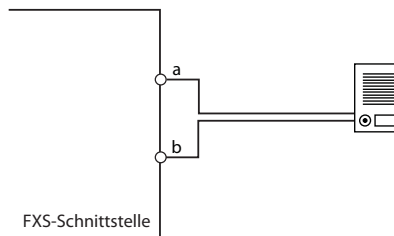
Die Leerlaufspannung an den Ports beträgt ca. 53 VDC. Der Schleifenstrom ist auf 25 mA begrenzt.

**Tab. 60** Kabelanforderungen für FXS-Modus: Telefon/Fax

	Alle Ports
Aderpaare × Adern	1 × 2
verseilt	nur bei Längen > 200 m
Drahtdurchmesser Ader	0.4 ... 0.8 mm
Widerstand FXS	max. $2 \times 625 \Omega$
Leitungslänge bei 0.6 mm Durchmesser	max. 10 km
Abschirmung	nicht nötig

### FXS-Modus: 2-Draht-Tür

In diesem Modus können 2-Draht-Türfreisprecheinrichtungen mit DTMF-Steuerfunktionen angeschlossen werden. Die Leerlaufspannung in diesem Modus beträgt 24 VDC. Der Schleifenstrom ist auf 25 mA begrenzt.



**Fig. 54** Beschaltung für FXS-Modus: 2-Draht-Tür

**Tab. 61 Kabelanforderungen für FXS-Modus: 2-Draht-Tür**

Aderpaare × Adern	1 × 2
verseilt	nur bei Längen > 200 m
Drahtdurchmesser Ader	0.4 ... 0.8 mm
Widerstand FXS	max. 2 × 200 Ω
Leitungslänge bei 0.6 mm Durchmesser	max. 3 km
Abschirmung	nicht nötig

## FXS-Modus: Steuerausgang

Ist eine FXS-Schnittstelle als Steuerausgang konfiguriert, kann das Signal zur Steuerung externer Geräte oder Einrichtungen verwendet werden (wie z. B. Heizung, Alarmanlage oder Aussenbeleuchtung).

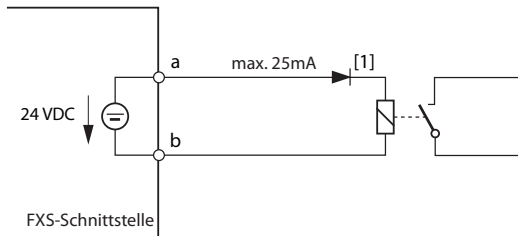
Die Leerlaufspannung beträgt 24 VDC, der Strom ist auf 25 mA begrenzt. Ein angeschlossenes Relais muss vom Typ 24 VDC sein und darf nicht mehr als 300 mW Leistung aufnehmen.

An die Kabel bestehen keine speziellen Anforderungen.



### Achtung

Steuerausgänge müssen potentialfrei angeschlossen werden.



- [1] Die Diode ist nötig, um unerwünschte Spannungen am Steuerausgang während der Aufstartphase des Kommunikationsservers zu vermeiden.

**Fig. 55 Beschaltung für FXS-Modus: Steuerausgang**



### Siehe auch

Zur Steuerung externer Geräte und Einrichtungen können neben den Steuerausgängen an FXS-Schnittstellen auch Steuerausgänge auf ODAB-Karten eingesetzt werden (siehe "Einrichtungen der Optionskarte ODAB", Seite 145).

## FXS-Modus: Steuereingang

Sind FXS-Schnittstellen als Steuereingänge konfiguriert, können eine oder mehrere Schaltgruppen zwischen Position 1, 2 und 3 umgeschaltet werden. Dazu wird ein externer Schalter oder ein Relais angeschlossen. Zur Anzeige des Schalterzustandes kann eine LED in den Stromkreis geschaltet werden. Die Leerlaufspannung beträgt 24 VDC, der Strom ist auf 25mA begrenzt.

Die zulässigen Schalter- bzw. Schleifenwiderstände betragen:

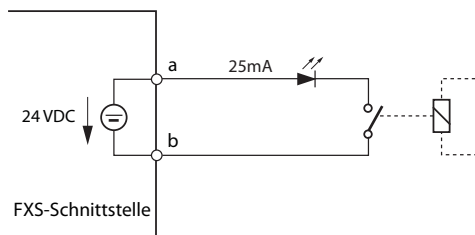
- Aktivzustand (Ein):  $< 1 \text{ k}\Omega$
- Passivzustand (Aus):  $> 4 \text{ k}\Omega$

An die Kabel bestehen keine speziellen Anforderungen.



### Achtung

Steuereingänge müssen potentialfrei angeschlossen werden.



**Fig. 56** Beschaltung für FXS-Modus: Steuereingang

In der Schaltgruppenkonfiguration ( $\blacktriangleright =xb$ ) werden die Ports der Steuereingänge einer Schaltgruppe zugewiesen. Um alle 3 Schaltpositionen einer Schaltgruppe steuern zu können, braucht es 2 Steuereingänge, die je nach Zustand die Schaltposition der Schaltgruppe umschalten.

**Tab. 62** Schaltgruppensteuerung über die Steuereingänge

FXS-Steuereingang 1	FXS-Steuereingang 2	Schaltpositionen Schaltgruppe
Aus	Aus	Position 1
Ein	Aus	Position 2
beliebig	Ein	Position 3

Im weiteren gilt:

- Dieselben Steuereingänge können eine oder mehrere Schaltgruppen steuern.

- Dieselbe Schaltgruppe kann nur von den 2 zugewiesenen Steuereingängen umgeschaltet werden.
- Die Steuerung der Schaltgruppen über die Steuereingänge hat Vorrang gegenüber der Steuerung über Funktionscodes.



### Siehe auch

Zur Steuerung von Schaltgruppen können auch Steuereingänge von ODAB-Karten eingesetzt werden (siehe "Einrichtungen der Optionskarte ODAB", Seite 145).

## FXS-Modus: Zentralwecker

Eine FXS-Schnittstelle pro Kommunikationsserver kann für den Anschluss eines Zentralweckers konfiguriert werden. Als Zentralwecker können handelsübliche Zusatzwecker verwendet werden, die für den Parallelanschluss an analoge Endgeräte vorgesehen sind. Die Impedanz des angeschlossenen Zentralweckers (bei Parallelschaltung von mehreren Geräten die Gesamtimpedanz) darf jedoch den Wert von 1 k $\Omega$  nicht unterschreiten. Die Rufspannung beträgt 48 VAC. Zum Anschluss vieler Zusatzwecker ist ein 48 V Wechselstromrelais dazwischen zu schalten.

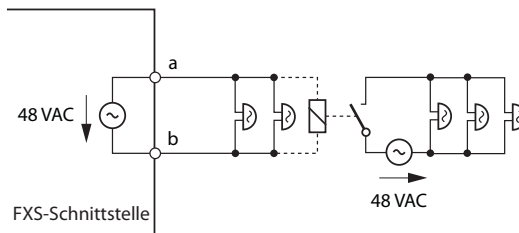


Fig. 57 Beschaltung für FXS-Modus: Zentralwecker



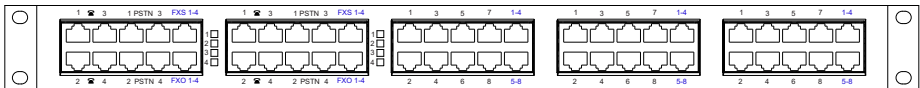
### Siehe auch

"Zentralwecker an FXS-Schnittstelle" im Systemhandbuch "Systemfunktionen und Leistungsmerkmale".

### 4.7.4 Verteilpanel mit Notschaltung (EFOP)<sup>1)</sup>

Um Notrufe auch bei Ausfall des Stromnetzes absetzen zu können, besteht die Möglichkeit, bis zu 8 analoge FXO-Amtsleitungen über das Verteilpanel EFOP (Emergency Fan Out Panel) zu führen. Dieses schaltet die Amtsleitungen bei Stromausfall automatisch und direkt auf bis zu 8 analoge Telefone um.

Zusätzlich überwacht das Verteilpanel EFOP die Spannung der FXS-Leitungen zum Kommunikationsserver. Werden Ports z. B. wegen Überlast abgeschaltet, schalten die entsprechenden Amtsleitungen automatisch und direkt auf die analogen Telefone um.



**Fig. 58 Anschlussfront Verteilpanel EFOP**

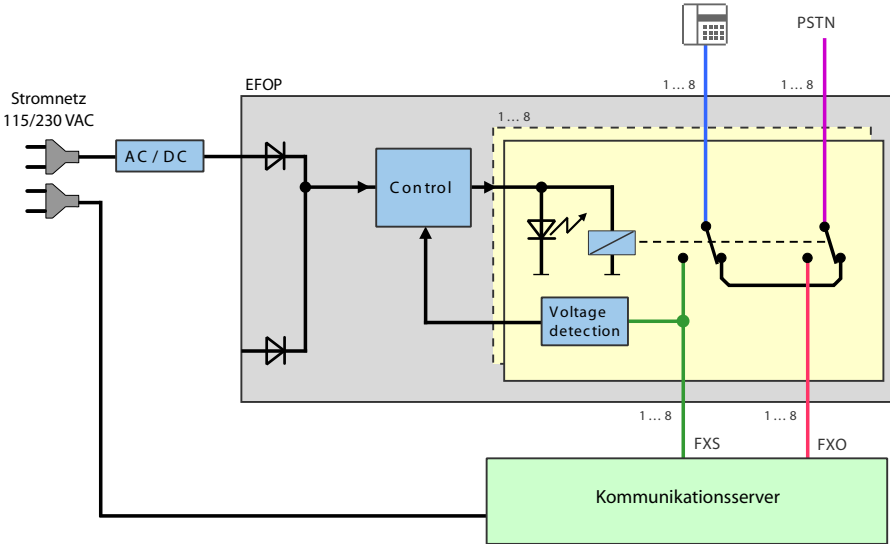
Im folgenden werden diese analogen Telefone als Notruftelefone bezeichnet. Bei normalem Betrieb verhalten sich die Notruftelefone wie ganz normale interne Telefone. Als Notruftelefone eignen sich nur solche, die ohne eigene Stromversorgung auskommen. Unterstützt werden sowohl Frequenzwahl- als auch Impulswahltelefone. Es wird empfohlen, die Notruftelefone entsprechend kennzuzeichnen.

Das Verteilpanel EFOP nimmt im Rack den Platz von einer Höheneinheit ein und kann direkt über oder unter dem Kommunikationsserver montiert werden.

#### Nähere Beschreibung

Im folgenden Blockdiagramm ist die Funktionsweise des Verteilpanels EFOP dargestellt. Die Umschaltung der Leitungen erfolgt mit Relais. Im stromlosen Ruhezustand der Relais sind die Notruftelefone direkt mit den analogen Amtsleitungen (PSTN) verbunden. Der Schaltzustand der Relais ist pro Port mit einer LED ersicht-lich.

<sup>1)</sup> Erhältlich ab R2.1 SP1



**Fig. 59** Blockdiagramm Verteilpanel EFOP

**Tab. 63** LED auf dem Verteilpanel EFOP

8 LED (2 x LED 1...4)	Bedeutung	Auswirkung
Alle LED leuchten	Normalbetrieb	Alle Notruftelefone und die analogen Amtsleitungen sind mit den Ports des Kommunikationservers verbunden.
Einzelne LED dunkel	Es ist keine Spannung an diesen FXS-Leitungen vorhanden. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die FXS-Karte ist defekt.</li> <li>Einzelne FXS-Leitungen zum Kommunikationsserver sind unterbrochen.</li> </ul>	Die Notruftelefone an diesen Ports sind direkt mit den entsprechenden analogen Amtsleitungen verbunden.
Alle LED dunkel	Alle FXS-Leitungen sind ohne Spannung. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Spannungsversorgung des Kommunikationservers ist ausgefallen oder es gibt einen totalen Netzspannungsausfall.</li> <li>Der Kommunikationsserver ist wegen eines Fehlers vorübergehend oder dauerhaft ausser Betrieb.</li> <li>Es sind alle Ports wegen Überlast abgeschaltet.</li> <li>Eine oder mehrere FXS-Karten sind defekt.</li> <li>Alle FXS-Leitungen zum Kommunikationsserver sind unterbrochen.</li> </ul>	Alle Notruftelefone sind direkt mit den entsprechenden analogen Amtsleitungen verbunden.



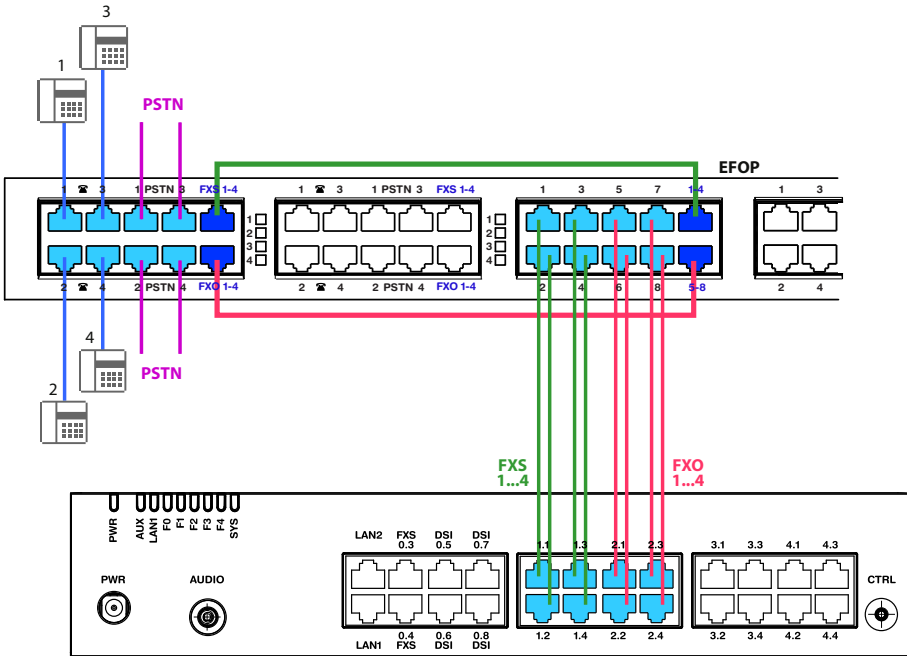
**Hinweise:**

- Das Zurückschalten des Verteilpanel EFOP vom Notbetrieb in den Normalbetrieb erfolgt mit einer zeitlichen Verzögerung von 3 Minuten. Dies erlaubt dem Kommunikationsserver, nach einem Stromausfall wieder hochzufahren. Diese zeitliche Verzögerung gilt auch für einzelne FXS-Leitungen.
- Wenn einzelne FXS-Leitungen im Notbetrieb sind, kann die entsprechende analoge Amtsleitung vom Kommunikationsserver nicht mehr benutzt werden. Falls vor dem Notbetrieb auf der FXS-Leitung und der Amtsleitung ein aktives Gespräch geführt wurde, kann es zu unerwarteten Fehlschaltungen kommen.
- Da im Notbetrieb das Notfalltelefon direkt mit der analogen Amtsleitung verbunden ist, muss kein Amtszugangspräfix gewählt werden.

**Beschaltung**

Das Verteilpanel EFOP verfügt über 5 Anschlussblöcke mit je 10 RJ45-Buchsen. Die Umschaltung der Leitungen erfolgt über die beiden Anschlussblöcke links. Die drei Anschlussblöcke rechts dienen dem Auftrennen der vierfach belegten RJ45-Buchsen FXS 1-4 und FXO 1-4. Die nicht benutzten Anschlussblöcke können für andere Zwecke verwendet werden.

Die folgende Grafik zeigt die Beschaltung eines Verteilpanels EFOP mit 4 Notruftelefonen und 4 analogen Amtsleitungen.

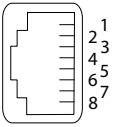
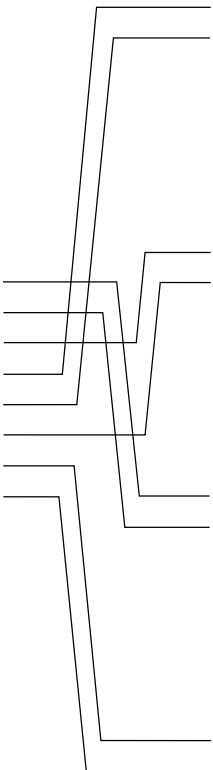
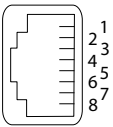
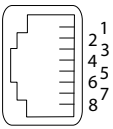
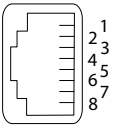
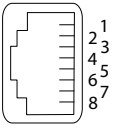


**Fig. 60 Beschaltung Verteilpanel EFOP (Beispiel)**

Patchkabel sind in Längen von 1 und 2 Metern separat erhältlich (siehe "Übersicht Material", Seite 259).

Die interne Verdrahtung der 3 Anschlussblöcke rechts ist in der folgenden Tabelle ersichtlich. Die Verdrahtung ist für die Buchsen 1 - 4 aufgezeigt. Die Verdrahtung der Buchsen 5 - 8 ist entsprechend.

**Tab. 64 Verdrahtung der Buchse 1–4 im Verteilpanel EFOP**

Verteilpanel EFOP			Interne Verdrahtung	Verteilpanel EFOP			
Buchse	Pin	Signal		Signal	Pin	Buchse	
<p><b>1–4</b></p> 	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	3a		–	1	<p><b>1</b></p> 	
		3b		–	2		
		2a		–	3		
		1a		–	4		
		1b		–	5		
		–		–	6		
		–		–	7		
		–		–	8		
	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	–		–	–	1	<p><b>2</b></p> 
		–		–	–	2	
		–		–	–	3	
		2a		–	4		
		2b		–	5		
		–		–	6		
		–		–	7		
		–		–	8		
<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	–	–	–	1	<p><b>3</b></p> 		
	–	–	–	2			
	–	–	–	3			
	3a	–	4				
	3b	–	5				
	–	–	6				
	–	–	7				
	–	–	8				
<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	–	–	–	1	<p><b>4</b></p> 		
	–	–	–	2			
	–	–	–	3			
	4a	–	4				
	4b	–	5				
	–	–	6				
	–	–	7				
	–	–	8				

## Speisung

Das Verteilpanel EFOP braucht eine eigene Stromversorgung und wird über das mitgelieferte Netzgerät FSP065 über eine der beiden gleichwertigen Speisebuchsen gespeist. Das Netzgerät wird mit einem zweipoligen Standard-Euronetzkabel an das Stromnetz angeschlossen.

Eingangswerte Verteilpanel EFOP: 19 VDC / 0.5 A



### **Gefahr:**

Gefahr durch Wärmeenerzeugung bei Kurzschlüssen. Der Stromnetzanschluss muss mit maximal 16 A abgesichert sein.

Im weiteren sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Stromnetzstecker gilt als Trennvorrichtung und muss gut zugänglich platziert werden.
- Es dürfen ausschliesslich die mitgelieferten Original-Netzgeräte FSP065 (19 VDC / 3.42 A) verwendet werden.
- Das Verteilpanel EFOP ist für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack vorgesehen und darf nur montiert im Rack betrieben werden.

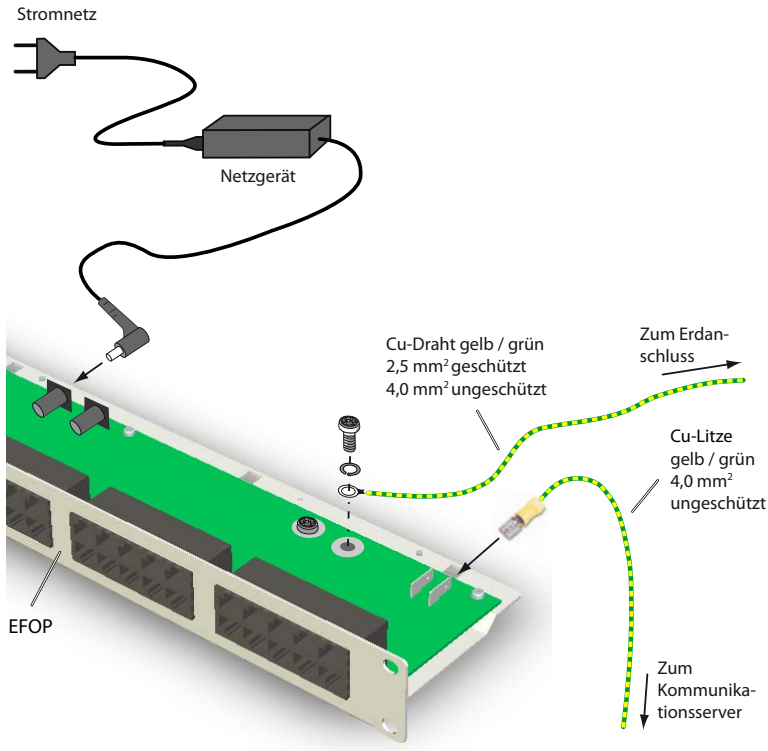
## Erdung

Das Verteilpanel EFOP verfügt über 4 gleichwertige Anschlüsse für die Schutzterdung (siehe [Fig. 61](#)).



### **Warnung**

Weil analoge Amtsleitungen über das Verteilpanel EFOP geführt werden, muss das Verteilpanel aus Sicherheitsgründen an die Schutzterde angeschlossen werden.



**Fig. 61** Anschluss des Verteilpanels EFOP



**Tipp**

Schliessen Sie die Speisung des Kommunikationsservers und die Speisung des Verteilpanels EFOP über dieselbe Netzbuchse an das Stromnetz an. Dies verhindert ein ungewolltes Umschalten infolge Netzausfall nur beim Verteilpanel EFOP.

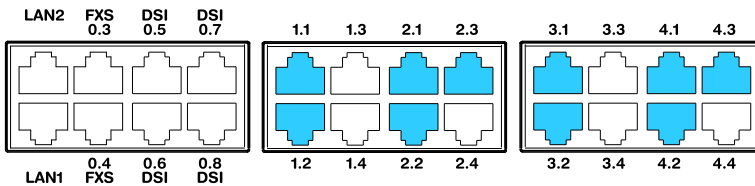
**4. 7. 5** Einrichtungen der Optionskarte ODAB

Auf der Optionskarte ODAB befinden sich folgende Einrichtungen:

- 1 analoge Endgeräteschnittstelle zum Anschluss einer Türfreisprechstelle
- Steuerausgänge und Steuereingänge zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung und/oder für andere Zwecke.

Mit Hilfe der Jumper wird die Optionskarte zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung konfiguriert oder bietet Steuereingänge und Steuerausgänge an:

- Bei Konfiguration als Türfreisprecheinrichtung muss die Optionskarte in den Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. IC4 (Aastra 430) gesteckt werden. Die Schnittstellen stehen damit auf den RJ45-Buchsen 2.1...2.3 (Aastra 415) bzw. 4.1...4.3 (Aastra 430) zur Verfügung.
- Wird die Optionskarte für andere Zwecke benutzt, muss sie in den Steckplatz IC1 (Aastra 415) bzw. IC1...3 (Aastra 430) gesteckt werden. Damit stehen auf der RJ45-Buchse x.1 zwei Steuerausgänge und auf der RJ45-Buchse x.2 zwei Steuereingänge zur Verfügung.
- Die möglichen RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.



**Fig. 62** Schnittstellen der Optionskarte ODAB

## 4.7.5.1 Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung (TFE)

Wird die Optionskarte in Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. Steckplatz IC4 (Aastra 430) bestückt, steht eine analoge Endgeräteschnittstelle zum Anschluss einer Türfreisprechstelle zur Verfügung.

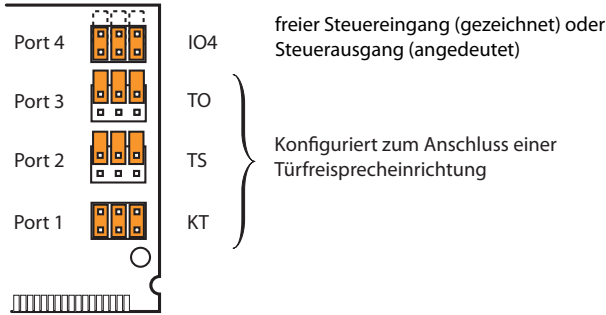


### Hinweis:

Diese analoge Endgeräteschnittstelle kann nicht für andere Zwecke verwendet werden, da dies von der Software nicht unterstützt wird.

## Jumper-Konfiguration

Die Jumper-Konfiguration ist in der nachfolgenden Grafik ersichtlich. Drei der vier IO-Ports werden zur Beschaltung der Türfreisprecheinrichtung verwendet. Ein Steuereingang oder ein Steuerausgang steht zu anderen Zwecken zur Verfügung.



**Fig. 63** Jumper-Konfiguration zum Anschluss einer Türfreisprecheinrichtung



**Hinweis**

Wird die Optionskarte auf Steckplatz IC2 (Aastra 415) bzw. Steckplatz IC4 (Aastra 430) bestückt, müssen die Jumper von Port 1, 2 und 3 zwingend so gesteckt werden, wie in der Fig. 63 ersichtlich.

**Beschaltung**

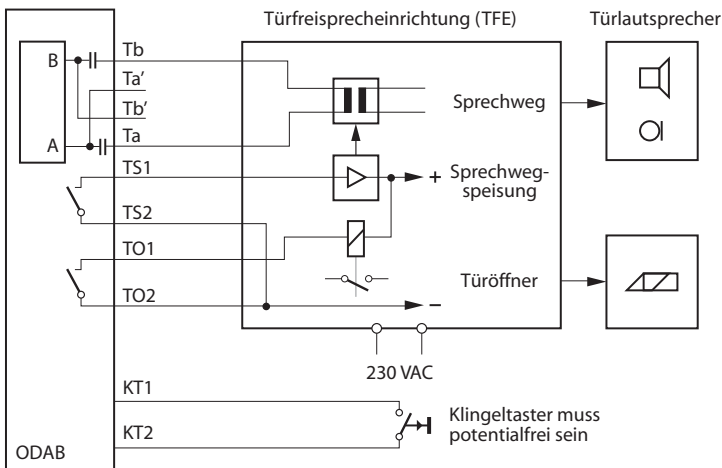
**Tab. 65** Beschaltung in Steckplatz 2 (Aastra 415) bzw. Steckplatz 4 (Aastra 430)

RJ45		Kommunikationsserver	RJ45		Kommunikationsserver
Buchse X1	Pin	Signal	Buchse X3	Pin	Signal
	1	-		1	-
	2	-		2	-
	3	KT1		3	Tb (ohne DC)
	4	TS2		4	Ta' (mit DC)
	5	TS1		5	Tb' (mit DC)
	6	KT2		6	Ta (ohne DC)
	7	-		7	-
	8	-		8	-
Buchse X2	Pin	Signal	Buchse X4	Pin	Signal
	1	-		1	-
	2	-		2	-
	3	TO2		3	-
	4	IO4		4	-
	5	IO4		5	-
	6	TO1		6	-
	7	-		7	-
	8	-		8	-

**Tab. 66** Anschlüsse der Optionskarte ODAB

IO-Port	Anschluss	Funktion	Wert
-	Ta, Tb	Potentialfreier Anschluss (ohne Speisung) für 2-Draht-TFE-Signal	600 Ω
-	Ta', Tb'	Nicht potentialfreier Anschluss (mit Speisung) für 2-Draht-TFE-Signal	24 V / 25 mA / 600 Ω
1	KT 1, 2	Eingang Klingeltaste	40 V / 4 mA
2	TS1, 2	Potentialfreier Kontakt, "Stromversorgung für TFE ein-/ausschalten"	max. 24 VAC, 30 VDC, 1 A
3	TO1, 2	Potentialfreier Kontakt, "Türöffner"	max. 24 VAC, 30 VDC, 1 A

## Beschaltung Türfreisprecheinrichtung mit 600-Ohm-Sprechpfad



**Fig. 64** Prinzip-Schema

Bei der Beschaltung gemäss Fig. 64 ist folgendes zu beachten:

- Die Türfreisprecheinrichtung benötigt eine externe Speisung.
- Der Signalkreis benötigt keine Speisung.
- Der Sprechpfad (gleichstromfrei) wird an Ta und Tb angeschlossen.
- Die TFE wird über den Kontaktausgang TS eingeschaltet.
- Der Türöffner wird über den Kontaktausgang TO betätigt.



### Achtung

- Die Klingeltaste benötigt keine externe Speisung, muss aber potentialfrei angeschlossen werden.



- Beschädigung von Bauteilen durch doppelte Speisung:  
Wird der Sprechpfad über die Türfreisprecheinrichtung gespeist, darf er nicht an Ta' und Tb' angeschlossen werden.

### Beschaltung von Port 4

Der freie Port IO4 kann als potentialfreier Steuerausgang oder als Steuereingang verwendet werden. Als Steuerausgang konfiguriert (O4) kann ein externes Gerät oder eine externe Einrichtung geschaltet werden. Als Steuereingang konfiguriert (I4) können eine oder mehrere Schaltgruppen zwischen Position 1 und 2 umgeschaltet werden. Im weiteren gelten dieselben Aussagen wie beschrieben im nachfolgenden Kapitel "Steuerausgänge und Steuereingänge".

**Tab. 67 Schaltgruppensteuerung über die Steuereingänge**

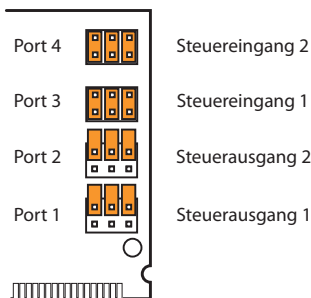
Steuereingang I4	Schaltpositionen Schaltgruppen
Passivzustand (Aus)	Position 1
Aktivzustand (Ein)	Position 2

### 4. 7. 5. 2 Steuerausgänge und Steuereingänge

Wird die Optionskarte in Steckplatz IC1 (Aastra 415) bzw. Steckplatz IC1, 2 oder 3 (Aastra 430) bestückt, kann die analoge Endgeräteschnittstelle nicht verwendet werden. Es können aber zwei Steuereingänge zur Umschaltung einer Schaltgruppe und zwei Steuerausgänge zur Steuerung externer Geräte oder Einrichtungen verwendet werden.

### Jumper-Konfiguration

Die Jumper-Konfiguration ist in der nachfolgenden Grafik ersichtlich.



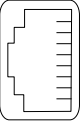
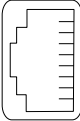
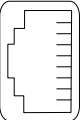
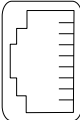
**Fig. 65 Jumper-Konfiguration für Steuerausgänge und Steuereingänge**



## Hinweis

Wird die Optionskarte in Steckplatz IC1 (Aastra 415) bzw. Steckplatz IC1, 2 oder 3 (Aastra 430) bestückt, müssen die Jumper zwingend so gesteckt werden, wie in der Fig. 65 ersichtlich.

**Tab. 68 Beschaltung in Steckplatz IC1 (Aastra 415 bzw. Steckplatz IC1, 2 oder 3 (Aastra 430))**

RJ45		Kommunikations-server	RJ45		Kommunikations-server
Buchse X1	Pin	Signal	Buchse X3	Pin	Signal
	1	-		1	-
	2	-		2	-
	3	O1-1		3	-
	4	O2-1		4	-
	5	O2-2		5	-
	6	O1-2		6	-
	7	-		7	-
	8	-		8	-
Buchse X2	Pin	Signal	Buchse X4	Pin	Signal
	1	-		1	-
	2	-		2	-
	3	I3-1		3	-
	4	I4-1		4	-
	5	I4-2		5	-
	6	I3-2		6	-
	7	-		7	-
	8	-		8	-

**Tab. 69 Anschlüsse der Steuereingänge und Steuerausgänge**

IO-Port	Signal	Funktion
1	O1-1, O1-2	Potentialfreier Kontakt Relais 1
2	O2-1, O2-2	Potentialfreier Kontakt Relais 2
3	I3-1, I3-2	Steuereingang 1
4	I4-1, I4-2	Steuereingang 2

## Frei beschaltbare Relaiskontakte

Über die zwei frei beschaltbaren Relaiskontakte können externe Geräte oder Einrichtungen wie z. B. Heizung, Alarmanlage oder Aussenbeleuchtung gesteuert werden (ev. via externes Relais für 230 VAC).

An die Kabel bestehen keine speziellen Anforderungen.

**Tab. 70 Betriebsdaten der Relais**

Parameter	Wert
Anzahl Umschalter pro Relais	1
Isolation zwischen den Umschaltern	0.5 kV
Kontaktart	no (normally open, Arbeitskontakt, Schliesser)
Max. Kontaktbelastung	24 VDC, 30 VAC, 1 A

## Schaltgruppen-Schnittstelle

Über die Steuereingänge I3 und I4 werden die Schaltpositionen der Schaltgruppen gesteuert. Die Steuerung erfolgt mit externen Schaltern (Türkontakte, Schaltuhren usw.). Die intern aufgeprägte Leerlaufspannung der Signale beträgt ca. 40 VDC, der Kurzschlussstrom ca. 4 mA.

Die zulässigen Schalter- bzw. Schleifenwiderstände betragen:

- Aktivzustand (Ein): < 4.5 kΩ
- Passivzustand (Aus): > 11 kΩ



### Achtung

Die Steuereingänge benötigen keine externe Speisung, müssen aber potentialfrei angeschlossen werden.

An die Kabel bestehen keine speziellen Anforderungen.

**Tab. 71 Schaltgruppensteuerung über die Steuereingänge**

Steuereingang I3	Steuereingang I4	Schaltpositionen Schaltgruppen
Aus	Aus	Position 1
Ein	Aus	Position 2
beliebig	Ein	Position 3

Im weiteren gilt:

- Welche der Schaltgruppen umschalten, wird in der Schaltgruppenkonfiguration festgelegt.
- Die Steuereingänge einer Optionskarte können eine oder mehrere Schaltgruppen steuern.
- Dieselbe Schaltgruppe kann nur von den Steuereingängen einer Optionskarte umgeschaltet werden.
- Die Steuerung der Schaltgruppen über die Steuereingänge hat Vorrang gegenüber der Steuerung über Funktionscodes.



## 4.7.7 Ethernet-Schnittstellen

Die Kommunikationsserver Aastra 415/430 verfügen über einen 2-Port-LAN-Switch 10/100 Base T. Die Ethernet-Schnittstellen sind fix auf die Anschlussfront herausgeführt und entsprechend beschriftet. Die RJ45-Buchsen sind in der nachfolgenden Abbildung farblich ausgezeichnet.

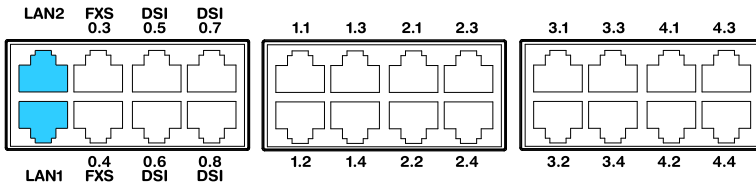


Fig. 67 Anschlussmöglichkeiten Ethernet-Schnittstellen



### Hinweis

Schaltkreistyp gemäss EN/IEC 60950: SELV

## Anschluss

Tab. 73 Beschaltung Ethernet-Schnittstellen

Buchse RJ45	Pin	Signal
	1	Tx+
	2	Tx-
	3	Rx+
	4	—
	5	—
	6	Rx-
	7	—
	8	—

## Einstellungen

Die IP-Adresse kann wahlweise von einem DHCP-Server im IP-Netzwerk bezogen oder statisch konfiguriert werden. Steht ein DNS-Server im Einsatz, kann der Kommunikationsserver auch über seinen Host-Namen adressiert werden.

Tab. 74 Standardwerte IP-Adresse

Parameter	Parameterwert
IP-Adresse	192.168.104.13
Subnet-Maske	255.255.255.0

Parameter	Parameterwert
Gateway	0.0.0.0
DHCP	Ja
Host-Name	<Modellname>-<MAC-Adresse> <sup>1)</sup> Beispiel: Aastra430-00085d803100

<sup>1)</sup> Dieser Eintrag ist versteckt und erscheint nicht im Eingabefeld des Parameters

## Erststartverhalten

Die IP-Adressierung nach einem Erststart ist abhängig davon, ob auf der EIM-Karte bereits aus einer früheren Konfiguration eine statische IP-Adressierung gespeichert ist. Eine manuell eingetragene, statische IP-Adressierung (IP-Adresse, Subnetz-Maske, Gateway) wird auf der EIM-Karte gespeichert und steht nach einem Erststart weiterhin zur Verfügung. Somit bleibt der Kommunikationsserver via Ethernet-Schnittstelle auf die gleiche Art, wie vor dem Erststart, zugänglich.

Ist auf der EIM-Karte keine IP-Adressierung eingetragen (z. B. nach der Erstauslieferung), wird der Kommunikationsserver nach einem Erststart mit DHCP gestartet. Der Kommunikationsserver versucht, sich beim DHCP-Server anzumelden und beim DNS-Server seinen Host-Namen einzutragen. Nach erfolgreicher Anmeldung ist der Kommunikationsserver via Host-Name zugänglich.

Kann der Kommunikationsserver innerhalb 90 Sekunden keinen DHCP-Server finden, schaltet er den DHCP-Modus aus und ist dann über die Standard-IP-Adresse (siehe [Tab. 74](#)) mit einer Direktverbindung zugänglich.



### Hinweis:

DHCP wird nur temporär ausgeschaltet und ist nach einem späteren Neustart wieder eingeschaltet.

## Kabelarten

Der Ethernet-Switch auf dem Kommunikationsserver verfügt über Auto MDI/MDIX. Durch diese automatische Erkennung können für alle Anschlussarten gerade oder gekreuzte LAN-Kabel verwendet werden.

## Konfiguration

Die auf die Anschlussfront herausgeführten Ethernet-Schnittstellen können in der Ansicht *IP-Adressierung* (▶=9g) einzeln konfiguriert werden. Nebst den Auto-Modi sind für *Geschwindigkeit* und *MDI-Typ* auch manuelle Einstellungen möglich.

## Status LED

Der Status der Ethernet-Schnittstelle LAN1 ist im LED Anzeigefeld ersichtlich (siehe "LED-Anzeigefeld", Seite 216).

## Kabelanforderungen

Handelsübliches Kabel Kat. 5 verwenden oder Kabeltyp mit folgenden Eigenschaften wählen:

**Tab. 75 Anforderungen an ein Ethernet-Kabel**

Aderpaare × Ader	2 × 2 (kurze Distanz auch 1 × 4)
verseilt	ja
Drahtdurchmesser Ader	0.4...0.6 mm
Abschirmung	ja
Kategorie	mindestens Kat. 5



### Siehe auch:

Informationen zur Ethernet-Schnittstelle auf der Applikationskarte sind in der Installationsanleitung Applikationskarte CPU2-S zu finden.

## 4. 8 Endgeräte montieren, speisen und anschliessen

### 4. 8. 1 Digitale Systemtelefone

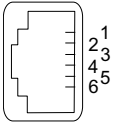
#### 4. 8. 1. 1 Allgemeine Informationen

### Anschlüsse

Die Anschlüsse auf der Unterseite der Systemtelefone sind mit Symbolen gekennzeichnet. Die Bedeutung der Symbole ist in den entsprechenden Bedienungsanleitungen beschrieben.

## DSI-Endgeräteschnittstelle

Tab. 76 DSI-Schnittstelle am Telefon

Buchse RJ45	Pin	Signal
	1	—
	2	—
	3	b
	4	a
	5	—
	6	—



### Hinweis:

Die gesamte Länge der Kabel vom Kommunikationsserver zu einem Systemtelefon darf 10 Meter nicht unterschreiten.

## Endgeräteauswahl

An einer DSI-Schnittstelle (nur DSI-AD2) können 2 Systemtelefone angeschlossen werden. Das System kann die beiden Systemtelefone nur aufgrund der Stellung des Adress-Schalters am Telefon unterscheiden. Folgende Einstellungen sind möglich (EAZ = Endgeräte-Auswahlziffer):

- EAZ1
- EAZ2



### Hinweis:

In folgenden Fällen erscheint *Not Configured* mit Angabe der Knotennummer, der Steckplatznummer und der Portnummer auf der Anzeige. Das Systemtelefon ist in diesem Zustand nicht betriebsbereit:

- Am angeschlossenen Port ist ein Endgerät eröffnet aber der Adresswahlschalter ist falsch eingestellt.
- Am angeschlossenen Port ist noch kein Endgerät eröffnet.

## Benutzerzuweisung

Jedes Endgerät wird in der Konfiguration einem Benutzer oder einem Free Seating Pool zugewiesen. Ist am angeschlossenen Port ein Endgerät eröffnet und der Adresswahlschalter ist richtig eingestellt, aber das Endgerät ist keinem Benutzer oder keinem Free Seating Pool zugewiesen, erscheint in der Anzeige des Systemtelefons *No Number* mit Angabe der Endgeräte-ID. Das Systemtelefon ist in diesem Zustand nicht betriebsbereit.



## Endgerätetyp

Der Endgerätetyp wird mit der Konfiguration des Systems festgelegt. Dort erfolgt auch die Zuordnung der Linien bzw. Leitungen zu den Leitungstasten.



### Hinweis:

Ist der falsche Endgerätetyp konfiguriert, erscheint in der Anzeige des Systemtelefons die Warnung *Falscher Telefentyp*. Beim Office 10 blinkt die LED langsam. Das Systemtelefon ist in diesem Zustand für elementares Telefonieren bereit, es stehen aber keine Komfortfunktionen zur Verfügung. Der Endgeräte-Typ muss via WebAdmin oder am Endgerät via Anmeldung in die Systemkonfiguration eingetragen werden.

Anmeldung am Systemtelefon ausführen:

- Office 10: Foxtaste 2x lang drücken.
- Alle anderen Systemtelefone: Langer Tastendruck auf eine Funktionstaste. Danach erscheint *Neues Telefon anmelden*. Mit Foxtaste *Ja* bestätigen.

### 4. 8. 1. 2    Aastra 5360/5361/5370/5380

Diese digitalen Systemtelefone sind sowohl auf dem Tisch, als auch an die Wand montierbar.

#### Telefon montieren

Die folgenden Punkte sind in den Bedienungsanleitungen zu Aastra 5360/5361/5370/5380 detailliert beschrieben:

- Aufstellen als Tischtelefon (zwei verschiedene Aufstellwinkel wählbar)
- Wandmontage
- Anschluss eines oder mehrerer Erweiterungstastenmodule Aastra M530 oder Aastra M535.
- Anschluss eines Headset nach DHSG-Standard.



### Hinweis:

Um Schäden am Telefon zu vermeiden, trennen Sie das Telefon immer zuerst von der Stromversorgung, bevor Sie ein Headset nach DHSG-Standard anschliessen.

## Bluetooth-Modul montieren

Das Aastra 5380 kann optional mit einem Bluetooth-Modul ausgerüstet werden. Zur Montage (siehe Fig. 68) gehen Sie wie folgt vor:

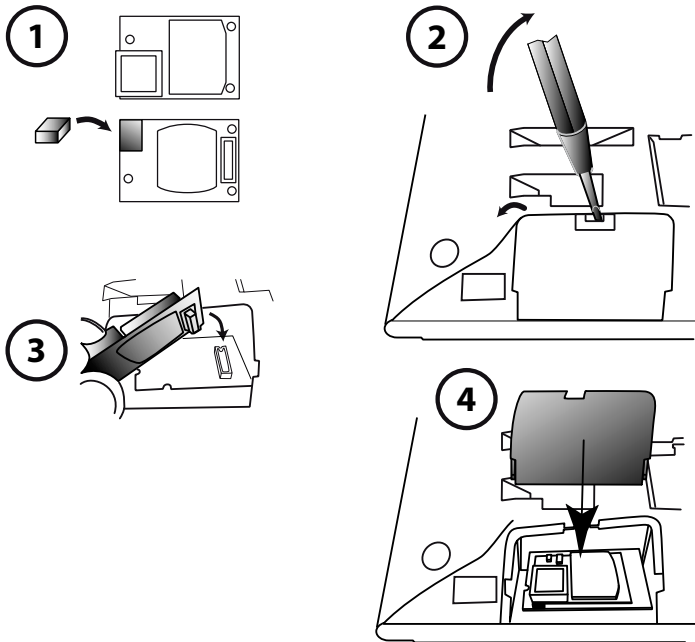


Fig. 68 Montage Bluetooth-Modul



### Warnung

Bei der Berührung von elektronischen Bauteilen und Komponenten können elektrostatische Entladungen die Zuverlässigkeit des Systems stark beeinträchtigen und zu Spätschäden führen. Unbedingt die ESD-Richtlinien beachten!

1. Schaumstoff-Abstandshalter auf der Steckerseite des Bluetooth-Moduls anbringen (Position des Abstandshalters siehe ①). Der Abstandshalter sorgt für einen sicheren Sitz des Bluetooth-Moduls.
2. Abdeckung für das Bluetooth-Modul auf der Unterseite des Telefons mit einem geeigneten Schraubendreher vorsichtig entfernen (siehe ②).
3. Bluetooth-Modul einstecken. Dabei auf einen festen Sitz achten (siehe ③).
4. Abdeckung für das Bluetooth-Modul wieder anbringen und zudrücken, bis es hörbar einrastet (siehe ④).

## Telefon speisen

Die Speisung der Systemtelefone Aastra 5360, Aastra 5361 Aastra 5370 und Aastra 5380 erfolgt normalerweise über den DSI-Bus. Es gibt jedoch verschiedene Gründe, die eine Speisung mit einem Steckernetzteil erfordern:

- Lange Leitung
- 2 Telefone am gleichen Bus
- 1 oder mehrere Erweiterungstastenmodule am Telefon
- Endgerätespeisung des Kommunikationsservers ist überlastet

Es darf nur das dazugehörige, optional lieferbare Steckernetzteil mit FCC-Stecker verwendet werden. Es wird entweder am Telefon selber oder, bei Einsatz eines oder mehrerer Erweiterungstastenmodule, am letzten Erweiterungstastenmodul eingesteckt.



### Siehe auch

Das Leistungsangebot am DSI-Bus in Abhängigkeit von Leitungslänge und Drahtdurchmesser sowie die Leistungsaufnahme der Systemtelefone ist im Kapitel "Endgeräteschnittstellen DSI", Seite 121 ff. beschrieben.

## Telefon anschliessen

1. DSI-Bus-Adresse an der Unterseite des Systemtelefons einstellen:
  - EAZ1 = Adress-Schalter auf Position 1
  - EAZ2 = Adress-Schalter auf Position 2
2. Anschluss-Stecker in Anschlussdose stecken.
3. Wenn das System konfiguriert ist, Funktion des Systemtelefons testen.
4. Telefon beschriften gemäss Bedienungsanleitung.

### 4. 8. 1. 3 Office 25, Office 35, und Office 45/45pro

Diese Systemtelefone sind Tischmodelle. Zu Office 25 und Office 35 ist optional eine Wandhalterung erhältlich.

## Tischmodell montieren

Höreranschlusskabel und Telefonanschlusskabel gemäss Bedienungsanleitung am Telefon einstecken.

### Wandhalterung montieren (Option)

Das Wandmontageset besteht aus einer Bodenplatte, einer Wandplatte und Befestigungsschrauben (siehe [Fig. 69](#)).

1. Wandplatte mit den 3 längeren Schrauben an der Wand befestigen. Das Anschlusskabel dabei durch die mittige Öffnung der Wandplatte führen (siehe ①).
2. Die 4 Kunststoff-Füsse an der Unterseite des Telefons entfernen (siehe ②).
3. Bodenplatte des Wandmontagesets mit den 2 kürzeren Schrauben an der Unterseite des Engerätes befestigen (siehe ③).
4. Bodenplatte mit dem Telefon an der Wandplatte oben einhängen (siehe ④) und nach unten kippen bis sie einschnappt (siehe ⑤).
5. Telefonanschlusskabel am Telefon einstecken (siehe ⑥).

### Telefon speisen

Die Systemtelefone Office 25, Office 35, und Office 45 werden über die DSI-Leitung gespiesen. Das Systemtelefone Office 45pro benötigt eine externe Speisung mit einem Steckernetzteil. Es darf nur das dazugehörige Steckernetzteil mit FCC-Stecker verwendet werden.

### Telefon anschliessen

1. DSI-Bus-Adresse unter dem Beschriftungsschild des Systemtelefons einstellen.
  - EAZ1 = Adress-Schalter nicht gedrückt (ausgerastet)
  - EAZ2 = Adress-Schalter gedrückt (ingerastet)
2. Anschluss-Stecker in Anschlussdose stecken.
3. Wenn das System konfiguriert ist, Funktion des Systemtelefon testen.
4. Telefon beschriften gemäss Bedienungsanleitung.

### Erweiterungstastenmodul oder Alphatastatur anschliessen

Der Anschluss der Erweiterungstastenmodule und der Alphatastatur an Office 35 und Office 45 ist in den entsprechenden Bedienungsanleitungen beschrieben.

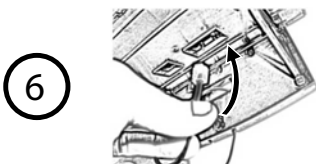
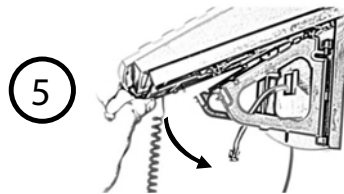
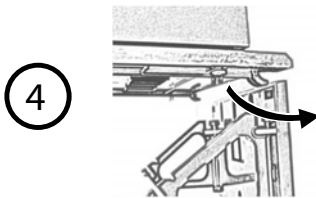
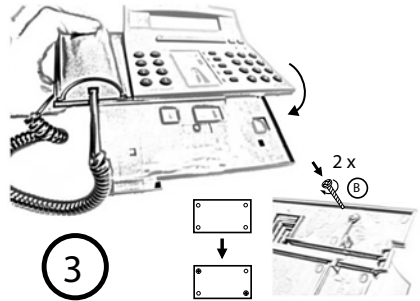
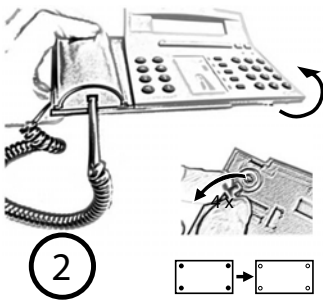
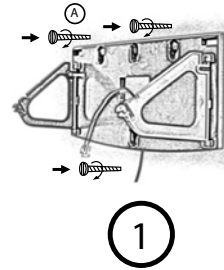
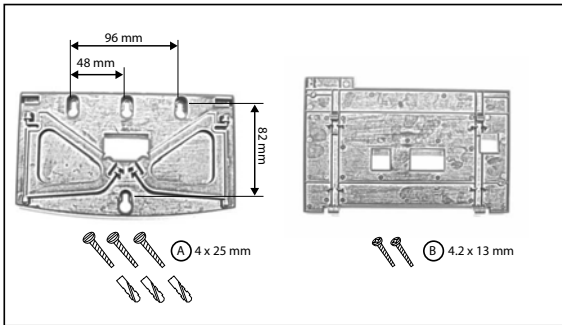


Fig. 69 Wandmontage Office 25 und Office 35

## 4. 8. 1. 4 Office 10

Das Endgerät ist ein Tischmodell. Optional ist eine Wandhalterung erhältlich.

### Tischmodell montieren

1. Anschlusskabel durch die Zugentlastung der Hörerauflage führen.
2. Hörerauflage platzieren und Hörer auflegen.

### Wandhalterung montieren (Option)

1. Anschlusskabel durch die Zugentlastung der Wandhalterung führen.
2. Wandhalter mit beiliegenden Schrauben an die Wand schrauben und Hörer einhängen.

### Telefon speisen

Das Endgerät wird über die DSI-Leitung gespeisen.

### Telefon anschliessen

1. DSI-Bus-Adresse einstellen (Fig. 70).
2. Anschluss-Stecker in Anschlussdose stecken.
3. Wenn das System konfiguriert ist, Funktion des Endgeräts testen.
4. Endgerät beschriften.



**Fig. 70** DSI-Bus-Adresse einstellen



#### **Hinweis:**

EAZ (Adress-Schalter) unbedingt bis zum Anschlag schieben, sonst erfolgt Umschaltung nicht korrekt!

## 4.8.2 DECT-Funkeinheiten und Schnurlostelefone

Die in der Projektierung gefundenen Standorte für die schnurlosen Telefone, die Ladestationen und die Funkeinheiten nach folgenden Kriterien prüfen:

- Einfluss auf den Funkbetrieb
- Umgebungsbedingungen

### Einflüsse auf den Funkbetrieb

Der Funkbetrieb wird durch folgende Einflüsse beeinträchtigt:

- Beeinträchtigungen von aussen (EMV)
- Hindernisse der Umgebung beeinträchtigen die Abstrahlcharakteristik

Um einen optimalen Funkbetrieb zu erreichen, folgende Punkte beachten:

- Optimaler Funkbetrieb liegt im Sichtbereich Funkeinheit → Schnurlostelefon.
- Jede Wand ist ein Hindernis für die Ausbreitung. Die Verluste sind abhängig von der Wanddicke, dem Material und der Armierung.
- Funkeinheiten und Schnurlostelefone nicht in unmittelbarer Nähe von TV-Geräten, Radios, CD-Playern oder starkstromführenden Teilen platzieren (wegen EMV, z. B. Verteilkasten, Steigleitungen).
- Funkeinheiten und Schnurlostelefone nicht in der Nähe von Röntgenanlagen platzieren (EMV).
- Funkeinheiten und Schnurlostelefone nicht in der Nähe von Metallwänden platzieren.
- Minimalabstände zwischen benachbarten Funkeinheiten einhalten (siehe [Fig. 72](#)).
- Minimalabstand zwischen Schnurlostelefonen für einwandfreien Betrieb: 0.2 m. (Die Lademulden des Office 135 können mit Verbindungsleisten verbunden werden. Das Betreiben von mehreren Telefonen in zusammengesteckten Lademulden kann jedoch zu Störungen führen.)
- Minimalabstand zwischen Ladestationen mit aufgelegtem Schnurlostelefonen für einwandfreien Betrieb: 0.2 m.

## Umgebungsbedingungen

- Bei Einbau: Konvektion sicherstellen (Platz für Belüftung).
- Übermäßige Staubeinwirkung vermeiden.
- Chemische Einflüsse vermeiden.
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Siehe auch technische Daten in [Tab. 130](#).



### Hinweis:

Können diese Anforderungen nicht erfüllt werden (z. B. für Aussenmontage), geeignete Schutzgehäuse verwenden.

## 4. 8. 2. 1 Funkeinheiten montieren

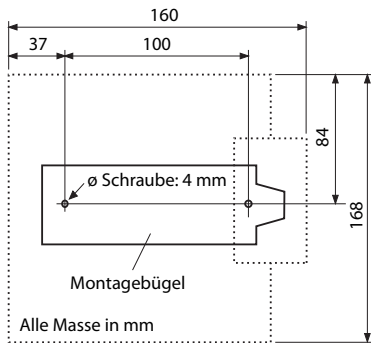
Abdeckung der Funkeinheit **nicht** demontieren! (Bei Demontage erlischt Gewährleistungsanspruch)

Montagebügel montieren (Massbild für Wandmontage siehe [Fig. 71](#)). Dabei Mindestabstände einhalten (siehe [Fig. 72](#)).

DSI-Anschlussdose(n) in der Nähe der Funkeinheit platzieren.

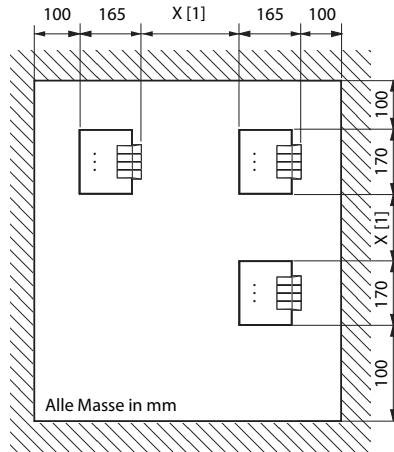
Jede Funkeinheit beansprucht einen DSI-Bus (SB-8 optional zwei): Keine weiteren Endgeräte anschliessen.

Die Funkeinheiten können bis zur für den Betrieb spezifizierten max. Leitungslänge von 1200m (Drahtdurchmesser 0.5 mm) aus dem Kommunikationsserver gespeist werden. Das Steckernetzgerät für ist dasselbe, wie das der Office 135 Lademulde.



**Fig. 71** Massbild für Wandmontage des Montagebügels

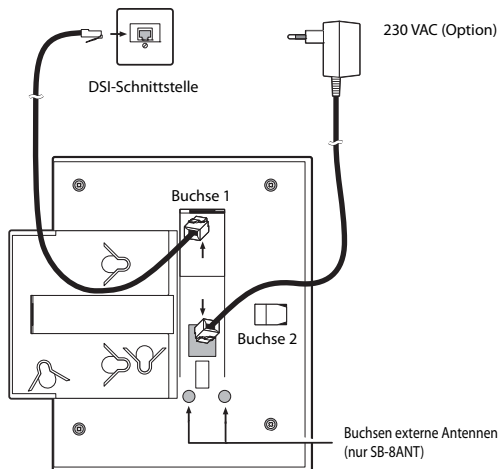




- [1] X = 200: Minimalabstand, falls die Funkeinheiten am gleichen Kommunikationsserver angeschlossen sind (synchron)  
 X = 2000: Minimalabstand, falls die Funkeinheiten nicht am gleichen Kommunikationsserver sind (nicht synchron)  
 Minimalabstände unbedingt einhalten

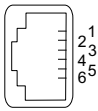
**Fig. 72 Montageabstände**

## Funkeinheit anschliessen



**Fig. 73 Rückseite der Funkeinheiten mit Anschluss-Stellen**

**Tab. 77** Anschlüsse an den Aastra DECT-Funkeinheiten

Buchsen RJ12	Pin	Buchse 1: DSI-Schnittstelle		Buchse 2: Speisegerät
	1	SB-4+ lokale Speisung -	SB-8 / SB-8ANT lokale Speisung -	SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT lokale Speisung -
	2	—	b2	—
	3	b1	b1	—
	4	a1	a1	—
	5	—	a2	—
	6	lokale Speisung +	lokale Speisung +	lokale Speisung +

Wird eine SB-8 / SB-8ANT an 2 DSI-Schnittstellen betrieben, wird empfohlen, immer zwei benachbarte Ports zu verwenden.



### Aastra Intelligent Net:

Da die DECT-Systeme der einzelnen Knoten in einem AIN nicht synchron laufen, müssen die beiden DSI-Schnittstellen einer SB-8 / SB-8ANT immer am gleichen Knoten angeschlossen sein.

**Tab. 78** Betriebszustandsanzeige Aastra DECT-Funkeinheiten

LED blinkt (bei SB-8 zwei LED)	Information
grün	Betriebszustand
rot / grün	Startup Prozedur läuft
orange	Übertragung von DECT-Sequenzen
rot	Störung
blinkt nicht und leuchtet nicht	LED abgeschaltet oder Funkeinheit defekt bzw. nicht in Betrieb

Weitere Anzeigevarianten siehe "[Betriebszustand Aastra DECT Funkeinheiten](#)", Seite 249

## 4. 8. 3 Analoge Telefone Aastra 6710a, Aastra 6730a

Die Telefone können als Tischmodell oder als Wandmodell verwendet werden.

### Telefon anschliessen

1. Stecken Sie den Stecker am längeren, geraden Ende des Höreranschlusskabels auf der Unterseite des Telefons in die Buchse mit dem Hörersymbol, bis er hör-

bar einrastet. Führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung und schliessen Sie das andere Ende an den Hörer an.

2. Führen Sie den kleinen Stecker des Telefonanschlusskabels an der Hinterseite des Telefons in die Buchse ein, bis er hörbar einrastet. Den Stecker am anderen Ende stecken Sie in die Telefonanschlussdose.

## Telefon für Benachrichtigungsanzeige (MWI) vorbereiten

Das Telefon ist in der Lage, verschiedene Arten von Benachrichtigungsarten zu detektieren (Polaritätsumkehr, Hohe Spannung und Frequenzumtastung (FSK)). Die Benachrichtigungsart wird mit dem MWI-Schalter auf der Unterseite des Telefons eingestellt: "0" = Aus, "HV" = Hohe Spannung, "-/+ " = Polaritätsumkehr. Die Benachrichtigungsart Frequenzumtastung (FSK) ist immer aktiv, unabhängig von der Schalterstellung (nur Aastra 6730a).

Die Aastra 400 Kommunikationsserver unterstützen folgende Benachrichtigungsarten:

**Tab. 79 Unterstützung der Benachrichtigungsarten**

Benachrichtigungsart	MWI-Schalterstellung	Aastra 415/430	Aastra 470
Ausgeschaltet	0		
Polaritätsumkehr	- und +	-	✓
Hohe Spannung	HV	-	-
Frequenzumtastung (FSK)	Kein Symbol (Schalterstellung beliebig)	✓	✓

Die rote MWI-LED unter der Benachrichtigungstaste kann nur mit dem Kommunikationsserver Aastra 470 und der Benachrichtigungsart Polaritätsumkehr angesteuert werden. Stellen Sie den Schalter auf der Unterseite des Telefons auf das Symbol "-". Dies gilt für ein gerades Anschlusskabel (wie das dem Telefon beigelegte). Leuchtet nach Anschluss des Telefons die MWI-LED, obwohl keine Nachricht für das Telefon vorliegt, muss der Schalter auf "+" eingestellt werden.



### Hinweise:

- Bei der Benachrichtigungsart FSK wird eine neue Nachricht mit einem kleinen Briefumschlag auf dem Display des Telefons Aastra 6730a angezeigt. Diese Variante wird nicht empfohlen, da das Symbol leicht übersehen wird.
- Die Aussagen in diesem Abschnitt gelten grundsätzlich auch für die analogen Telefone Aastra 1910 und Aastra 1930. Der MWI-Schalter ist bei diesen Modellen an der Hinterseite des Telefons und die Schalterstellungen für die Polaritätsumkehr sind mit PR1 und PR2 beschriftet.

### Telefon auf dem Tisch montieren

Führen Sie die Stellfüsse in die entsprechenden Aussparungen an der Unterseite des Telefons bis sie einrasten. Durch Wählen der Aussparungen und Drehen der Stellfüsse sind 4 verschiedene Aufstellwinkel möglich.

### Telefon an die Wand montieren

1. Legen Sie die mitgelieferte Bohrschablone für Wandmontage an der gewünschten Stelle an die Wand an und markieren Sie die Positionen für die Montageschrauben. Je nach Art der Wand benötigen Sie evt. Dübel. Sowohl Schrauben als auch Dübel sind im Lieferumfang enthalten.
2. Stülpen Sie das Telefon mit den Montageöffnungen über die Köpfe der Wand-schrauben und ziehen Sie das Telefon nach unten, um es zu arretieren.
3. In der Hörergabel befindet sich eine kleine Klemme, die bündig mit der Gabeloberfläche ist. Schieben Sie sie mit einem kleinen Flachkopfschraubendreher hoch und entfernen Sie sie aus dem Telefon.
4. Mit den Klemmenarmen zu Ihnen und der flachen Seite der Klemme zum Telefon gerichtet drehen Sie die Klemme 180° und fügen Sie wieder in die Aussparung in der Telefongabel ein. Drücken Sie die Klemme hinein, bis sie bündig zur Oberfläche ist und nur die Beine der Klemme herausragen.

### Tasten konfigurieren

Sie konfigurieren die Tasten der analogen Telefone Aastra 6700a in der WebAdmin-Endgerätekonfiguration. Damit die Tastenkonfiguration unmittelbar im Telefon gespeichert wird, muss das Telefon während der Konfiguration angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, können Sie die Tastenkonfiguration nach dem Anschliessen des Telefons auf das Telefon laden, indem Sie auf die Schaltfläche *Tastenkonfiguration aktualisieren für Telefon* klicken.

Um die Tastenkonfiguration auf alle angeschlossenen Telefone der Familie Aastra 6700a zu laden, klicken Sie auf die Schaltfläche *Tastenkonfiguration aktualisieren für alle Aastra 6700a Telefone*.

Um vom angeschlossenen Telefon aus die im WebAdmin gespeicherte Tastenkonfiguration zu laden, wählen Sie den Funktionscode \*#53.

### Telefon beschriften

1. Entfernen Sie die Abdeckung mit dem Logo oberhalb des Bedienfeldes durch leichtes Herunterdrücken und nach oben schieben.

2. Ziehen sie das Beschriftungsschild an den Laschen heraus, beschriften Sie es, und schieben sie es wieder zurück in die Aussparung
3. Setzen Sie Abdeckung mit dem Logo vorsichtig wieder ein, so dass die Papierlaschen bedeckt sind.

## Telefon speisen

Die Speisung des Telefons erfolgt über die FXS-Leitung.

### 4. 8. 4 IP-Systemtelefone

Die Montage, Speisung und der Anschluss der IP-Systemtelefone Aastra 5360ip, Aastra 5361ip, Aastra 5370ip, Aastra 5380ip und Aastra 2380ip ist im Systemhandbuch "Aastra Intelligent Net (AIN) und IP-Systemtelefone" beschrieben.

### 4. 8. 5 OIP-Anwendungen

Voraussetzungen zum Betrieb und Installationshinweise der OIP-Anwendungen Aastra 1560/1560ip, OfficeSuite und Office eDial sind im Systemhandbuch "Open Interfaces Platform" beschrieben.

### 4. 8. 6 Aastra SIP- und Standard-SIP-Telefone

Die Registrierung von SIP-Systemtelefonen der Familie Aastra 6700i/6800i, anderen Aastra SIP-Endgeräten und SIP-Endgeräten von Drittherstellern als interne Benutzer ist in WebAdmin beschrieben.

### 4. 8. 7 Mobiltelefone

Die Integration von Mobiltelefonen in das Aastra 400 Kommunikationssystem ist im Systemhandbuch "Systemfunktionen und Leistungsmerkmale" beschrieben.

## 5 Konfigurieren

Dieses Kapitel stellt das webbasierte Konfigurationswerkzeug WebAdmin sowie einige Zusatzapplikationen vor. Mit WebAdmin konfiguriert und wartet der Installateur den Kommunikationsserver und dessen Zusatzeinrichtungen und wird dabei von einem Setup- und einem Konfigurationsassistenten unterstützt. WebAdmin bietet unterschiedliche Benutzeroberflächen für Administratoren, Systemassistenten und Endbenutzer sowie eine spezielle Applikation für Beherbergung und Hotels. Eine kontextsensitive Online-Hilfe liefert wertvolle Hinweise zur Konfiguration und Schritt für Schritt-Anleitungen.

### 5.1 Konfigurationswerkzeug WebAdmin

Dieses webbasierte Konfigurationswerkzeug steht für die Online-Konfiguration der Kommunikationsserver der Astra 400 Familie zur Verfügung. Es bietet eine einfache, bedienerfreundliche Oberfläche, eine Online-Hilfe und richtet sich mit den unterschiedlichen Berechtigungsstufen an verschiedene Anwendergruppen.

The screenshot displays the Astra 400 WebAdmin interface. At the top, the Astra logo is visible on the left, and navigation links for 'Startseite', 'Standardmodus', 'Online-Hilfe', 'astra.com', and 'Abmelden' are on the right. A language dropdown is set to 'Deutsch (German)'. The main header shows 'Astra 470 : Doktest-470'. On the left, a sidebar menu lists: Systemübersicht, Konfiguration, Multimedia, Gebühren, Telefonbuch, Wartung, Setup-Assistent. Below the menu is a search bar. The main content area features a large image of a globe and the Astra logo. Below the image, a welcome message for administrators is displayed, followed by a list of configuration assistants with checkboxes: Konfigurationsassistent, Hospitality-Konfigurationsassistent, and Online-Hilfe (checked). The current mode is indicated as 'Aktueller Modus: Expertenmodus'. The footer contains version information: 'syd0478\_06 / 2.0 - R3.2 - © 09.2014' and navigation links: 'Vollansicht', 'Zurück', 'Weiter', 'Index'.

Fig. 74 Konfigurationswerkzeug WebAdmin

**Berechtigungsstufe *Administrator*:**

Der Administrator hat sämtliche Ansichten und Funktionen des Konfigurationswerkzeugs zur Verfügung (*Expertenmodus*). Er kann einen Setup-Assistenten aufrufen, einen allgemeinen Konfigurationsassistenten und einen speziellen Hospitality-Konfigurationsassistenten einblenden sowie alle Parameter des Systems konfigurieren. Der Administrator kann jederzeit online zwischen dem *Expertenmodus* und dem *Standardmodus* hin- und herschalten.

**Berechtigungsstufe *Administrator (nur Standardmodus)*:**

Der Administrator im Standardmodus hat die wichtigsten Ansichten und Funktionen des Konfigurationswerkzeugs zur Verfügung. Er kann einen Setup-Assistenten aufrufen, einen allgemeinen Konfigurationsassistenten einblenden sowie die meist benötigten Parameter des Systems konfigurieren.

**Berechtigungsstufe *Systemassistent*:**

Der Systemassistent sieht nur ausgewählte Ansichten des Konfigurationswerkzeugs und der Funktionsumfang ist eingeschränkt.

**Berechtigungsstufe *Hospitality-Administrator*:**

Dem Hospitality-Administrator stehen alle Ansichten zur Verfügung, die benötigt werden, um den Aastra Hospitality Manager und das Rezeptionsmenü des Aastra 5380/5380ip einzurichten und dessen Standardwerte festzulegen. Ausserdem kann mit einem Link der Aastra Hospitality Manager gestartet werden (siehe "[Aastra Hospitality Manager](#)", Seite 172).

**Berechtigungsstufe *Rezeptionist*:**

Dieser Zugang startet direkt den Aastra Hospitality Manager (siehe "[Aastra Hospitality Manager](#)", Seite 172).

Der WebAdmin ist im Dateisystem jedes Kommunikationsservers der Aastra 400 Familie vorhanden und muss nicht separat installiert werden.

**Zugang:**

Um auf die Anmeldeseite von WebAdmin zu gelangen, geben Sie die IP-Adresse des Kommunikationsservers in Ihrem Browser ein. Die Anmeldedaten eines neuen Kommunikationsservers finden Sie im Kapitel "[Standard-Benutzerkonto für den Erstestieg](#)", Seite 178. Falls Sie die IP-Adresse des Kommunikationsservers nicht kennen, suchen Sie den Kommunikationsserver im IP-Netzwerk mit der Zusatzapplikation System Search (siehe [Seite 174](#)).

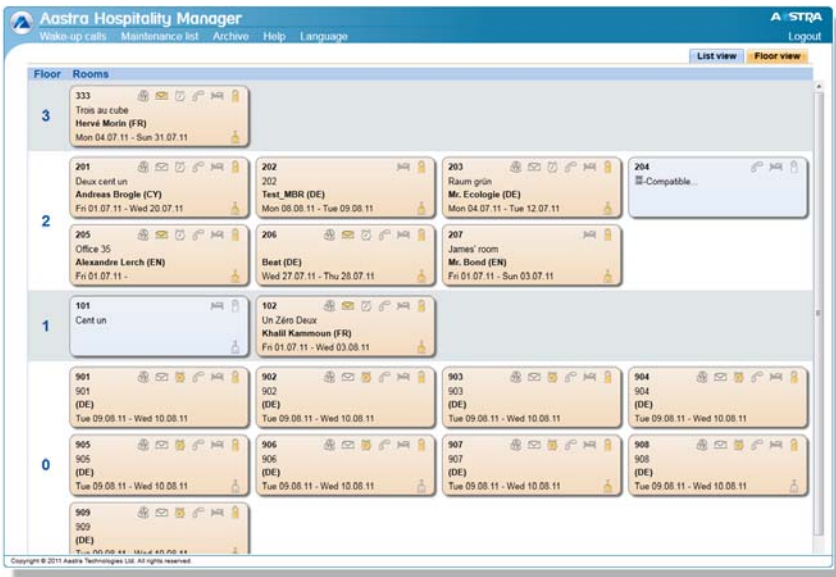
**Hinweis:**

Mit der webbasierten Administration können gleichzeitig 2 Benutzer (auf Berechtigungsstufe Rezeptionist sogar gleichzeitig 5 Benutzer) auf denselben Kommunikationsserver zugreifen. Dies kann unter Umständen zur Verwirrung führen, wenn an denselben Stellen konfiguriert wird.

## 5. 1. 1 Integrierte und zusätzliche Applikationen

### Aastra Hospitality Manager

Der Aastra Hospitality Manager ist eine webbasierte Anwendung für den Rezeptionisten im Bereich Beherbergung/Hotel. Er bietet eine übersichtliche Listen- oder Etagenansicht der Zimmer und verfügt über Funktionen wie Check-in, Check-out, Benachrichtigung, Weckruf, Abruf der Telefongebühren, Wartungsliste usw.



**Fig. 75 Aastra Hospitality Manager**

Der Aastra Hospitality Manager ist in WebAdmin integriert und lizenzpflichtig.

Zugang:

In den Aastra Hospitality Manager gelangen Sie auf 2 Arten:

- Melden Sie sich auf der WebAdmin Anmeldeseite mit den Zugangsdaten eines Benutzerkontos an, dem ein Berechtigungsprofil mit der WebAdmin Berechtigungsstufe *Rezeptionist* zugewiesen ist. Damit wird der Aastra Hospitality Manager direkt gestartet.
- Melden Sie sich auf der WebAdmin Anmeldeseite mit den Zugangsdaten eines Benutzerkontos an, dem ein Berechtigungsprofil mit der WebAdmin Berechtigungsstufe *Hospitality-Administrator* zugewiesen ist. Klicken Sie im Menübaum auf der linken Seite auf den Eintrag *Hospitality Manager*.



## Self Service Portal

Mit der Applikation Self Service Portal können Benutzer persönliche Telefoneinstellungen wie zum Beispiel Tastenkonfiguration, Beschriftungstreifen, Anzeigesprache direkt und selbständig am PC konfigurieren und anpassen. Ausserdem haben die Benutzer Zugang zu Ihrer persönlichen Mailbox, können Anwesenheitsprofile, persönliche Anruflenkungen und Anrufumleitungen konfigurieren und steuern sowie private Telefonbuch-Kontakte erstellen oder suchen.

Taste	Modus	Funktion	Rufnummer 1	Name 1	Rufnummer 2	Name 2	Sperren
P1	Funktion	Anwesenheitsmenü					
F1							

**Fig. 76** Self Service Portal

Die Applikation Self Service Portal ist in WebAdmin integriert.


Zugang:

Sie gelangen in das Self Service Portal eines Benutzers, indem Sie auf der WebAdmin Anmeldeseite eine der folgenden Kombinationen (Anmeldedaten) eingeben:

- Rufnummer + PIN
- Windows-Benutzername + PIN
- Windows-Benutzername + Passwort

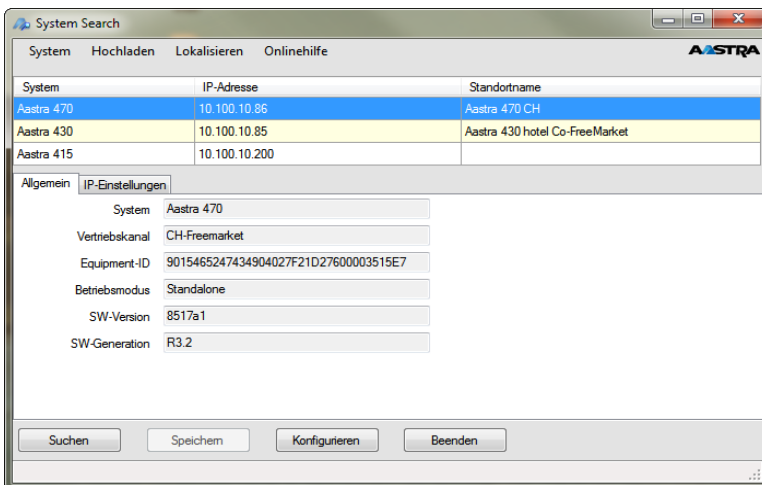
Die Standard-PIN "0000" wird akzeptiert, muss aber beim ersten Login geändert werden. Es ist eine beliebige 2- bis 10- stellige Ziffernkombination wählbar.

## System Search

Die Zusatzapplikation System Search  ist ein eigenständiges Hilfswerkzeug zum Detektieren von Kommunikationsservern der Aastra 400 Familie im IP-Netzwerk. System Search findet alle am IP-Netzwerk angeschlossenen Kommunikationsserver, sofern diese sich im gleichen Subnetz befinden wie der PC und mindestens dem Software-Release 1.0 entsprechen. Mit System Search sehen Sie ausserdem den Namen, den Typ, den Vertriebskanal, die EID-Nummer und den Betriebsmodus eines ausgewählten Kommunikationsservers. Sie können dessen IP-Adresse ändern oder direkt das Administrationswerkzeug WebAdmin starten.

Im weiteren können Sie mit System Search Sprachdateien für den Audio-Guide sowie für die Benutzeroberfläche und die Online-Hilfe des WebAdmin, des Hospitality Manager und des Self Service Portal via Aastra 400 FTP-Server auf den PC laden und anschliessend mit WebAdmin in den Kommunikationsserver hochladen. Somit ist ein Update oder ein Laden von neuen Sprachen ohne Internetverbindung des Kommunikationsservers möglich.


Nicht zuletzt haben Sie mit System Search die Möglichkeit, eine Systemsoftware im Boot-Modus hochzuladen (Emergency Upload). Dies ist vor allem dann nützlich, wenn die aktuelle Softwareapplikation auf dem Kommunikationsserver nicht mehr lauffähig ist oder wenn Sie eine ältere Softwareapplikation laden möchten.

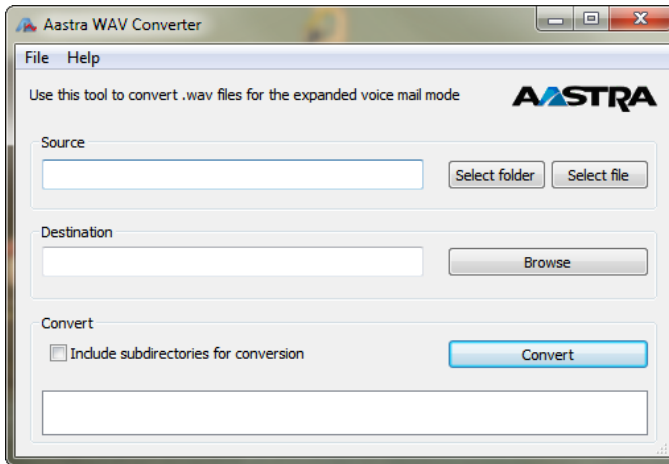


**Fig. 77** System Search

Die Applikation System Search können Sie via Software-Download-Server herunterladen. Dazu müssen Sie sich vorher mit Ihrem Partner-Login auf dem Extranet anmelden. Die Applikation muss nicht installiert werden sondern wird mit einem Doppelklick gestartet.

## Aastra WAV Converter

Die Zusatzapplikation Aastra WAV Converter  ist ein eigenständiges Hilfswerkzeug zum Komprimieren von Audiodaten. Wird das integrierte Voicemail-System im erweiterten Modus betrieben (nur Aastra 415/430), müssen alle Audiodaten im komprimierten G.729-Format vorliegen. Um bereits vorhandene, unkomprimierte Begrüßungen im G.711-Format weiter benutzen zu können, müssen diese vorher komprimiert werden. Dazu steht der Aastra WAV Converter zur Verfügung.



**Fig. 78** Aastra WAV Converter

Die Applikation können Sie via Software-Download-Server herunterladen. Dazu müssen Sie sich vorher mit Ihrem Partner-Login auf dem Extranet anmelden.

Die Applikation muss nicht installiert werden sondern wird mit einem Doppelklick gestartet.

## 5.2 Zugangsarten

Es gibt folgende Möglichkeiten mit WebAdmin auf den Kommunikationsserver zuzugreifen:

- Im LAN mit einem Ethernet-Kabel (direkt oder über einen Switch)
- Von Extern via SRM (sichere Fernverwaltung über IP)



### Hinweis:

Der Zugriff von Extern via Wählzugang (ISDN/Analog) wird aus Performance-Gründen nicht empfohlen.

### Erstmaliger Zugriff im LAN mit System Search

Für einen erstmaligen Zugriff auf den Kommunikationsserver ist es am einfachsten, wenn sich Ihr Computer im gleichen Subnetz befindet wie der PC. Ist dies nicht der Fall können Sie den Computer auch direkt mit einem LAN-Kabel mit dem Kommunikationsserver verbinden.

Mit der Zusatzapplikation System Search (siehe [Seite 174](#)) wird der Kommunikationsserver (und allenfalls noch weitere Kommunikationsserver der Aastra 400 Familie im gleichen Subnetz) gesucht und angezeigt. Es wird empfohlen das standardmäßig aktivierte DHCP des Kommunikationsservers direkt via System Search zu deaktivieren und eine statische IP-Adresse, die Subnetzmaske und die IP-Gateway-Adresse manuell einzugeben. Nach dem Einloggen über den Standard-Zugang (siehe "[Standard-Benutzerkonto für den Ersteinstieg](#)", [Seite 178](#)) sind die Daten im Kommunikationsserver gespeichert.



### Siehe auch:

Wenn Sie zum ersten Mal ein Aastra 400 Kommunikationssystem aufsetzen, empfehlen wir Ihnen das Getting-Started-Paket (siehe "[Erste Schritte...](#)", [Seite 38](#)).

### Zugriff auf den Kommunikationsserver im LAN

Ist die IP-Adresse des Kommunikationsservers bekannt, kann diese direkt in der Adresszeile eines Webbrowsers eingetragen werden. Nach Eingabe der Zugangsdaten wird WebAdmin gestartet. Der Computer muss sich dabei lediglich im gleichen LAN, jedoch nicht unbedingt im gleichen Subnetz befinden.

## Zugriff auf den Kommunikationsserver von Extern

Für den Fernzugriff auf den Kommunikationsserver wird SRM (Secure IP Remote Management), die sichere Fernverwaltung über IP empfohlen. Dabei müssen Sie auf Ihrem Computer einen SRM-Agenten installieren, mit dem Sie eine Verbindung zum SRM-Server aufbauen können. Danach ruft der SRM-Server den Kommunikationsserver via PSTN an und übermittelt ihm die Verbindungsparameter. Der Kommunikationsserver baut nun eine sichere Verbindung zum SRM-Server auf, der sie mit der Verbindung zum SRM-Agenten zusammenschaltet.



### Siehe auch:

Eine Anleitung zum Einrichten von Secure IP Remote Management finden Sie in der WebAdmin-Hilfe zur Ansicht *IP-Fernverwaltung (SRM)* ([▶=mw](#)).

## 5.3 Zugangskontrolle und Benutzerverwaltung

Der Zugang zur Konfiguration ist passwortgeschützt. Will sich ein Benutzer bei einem Kommunikationsserver anmelden, wird er aufgefordert Benutzername und Passwort (Zugangsdaten) einzugeben.

### 5.3.1 Benutzerkontos und Berechtigungsprofile

Die Berechtigungen eines Benutzers werden durch Berechtigungsprofile geregelt. Diese sind den Benutzerkontos zugeordnet.

#### 5.3.1.1 Benutzerkontos

##### Standard-Benutzerkonto für den Ersteinstieg

Bei einem neuen Kommunikationsserver oder nach einem Erststart ist das Standard-Benutzerkonto (*admin*) und mehrere Berechtigungsprofile angelegt. Das Standard-Benutzerkonto ist verknüpft mit dem Berechtigungsprofil *Administrator*. Diesem Berechtigungsprofil sind die Administrationsrechte für die *Benutzerverwaltung* für die *Audiodienste* sowie für WebAdmin auf der Berechtigungsstufe *Administrator* zugewiesen.

Über das Standard-Benutzerkonto können die erforderlichen Benutzerkonten und Berechtigungsprofile eingerichtet werden.

Auf das Standard-Benutzerkonto (*Default User Account*) kann wie folgt zugegriffen werden:

**Tab. 80** Standard-Benutzerkonto und Standard-Passwort

Benutzername	admin
Passwort	33aastra



##### Hinweis:

Um unbefugten Zugriff auf den Kommunikationsserver zu verhindern, ist es erforderlich, das Standard-Passwort beim Ersteinstieg zu ändern. Für die Auswahl und Schreibweise des Passwortes siehe "Syntax der Passwörter", Seite 180.

## Andere vordefinierte Benutzerkontos

Das vordefinierte Benutzerkonto *AMCC* ist für den Betrieb eines Aastra Mobile Client Controller vorgesehen.

Die zwei vordefinierten Benutzerkontos *blustar* und *bucs* sind für BluStar Endgeräte bzw. für einen BluStar Server vorgesehen.

Die vordefinierten Benutzerkontos sehen Sie in der Ansicht *Benutzerkonto* (▶=a7).



### Hinweis:

Die vordefinierten Benutzerkontos können nicht gelöscht werden.

## Eigene Benutzerkontos

Das Administrationsrecht für die Benutzerverwaltung vorausgesetzt, können in der Benutzerverwaltung (▶=a7) eigene Benutzerkontos erstellt und mit Berechtigungsprofilen verknüpft werden. Für die Auswahl und Schreibweise der Benutzeramen gelten folgende Regeln:

- Ein Benutzername muss mindestens 1 und darf höchstens 25 alphanumerische Zeichen lang sein.
- Im Gegensatz zu den Passwörtern wird bei den Benutzernamen **nicht** zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden.
- Folgende Sonderzeichen dürfen verwendet werden: ?, /, <, >, -, +, \*, #, =, Punkt, Komma und das Leerzeichen.
- Umlaute (z. B. ä, ö, ü) und diakritische Ergänzungen (z.B. é, à, â) sind nicht zugelassen.
- Benutzernamen müssen systemweit einmalig sein.
- Der Benutzername darf nicht identisch sein mit dem Passwort.

### 5.3.1.2 Berechtigungsprofile

#### Vordefinierte Berechtigungsprofile

Den vordefinierten Berechtigungsprofilen sind Administrationsrechte und Benutzungsrechte für Schnittstellen zugewiesen. Eine Übersicht aller vordefinierten Berechtigungsprofile mit deren Administrations- und Zugangsrechten finden Sie in der WebAdmin-Hilfe zur Ansicht *Berechtigungsprofil* (▶=u5).

### Eigene Berechtigungsprofile

Das Administrationsrecht für die Benutzerverwaltung vorausgesetzt, können eigene Berechtigungsprofile erstellt und mit den gewünschten Rechten verknüpft werden. Eine Beschreibung der verschiedenen Administrations- und Zugangsrechten finden Sie in der WebAdmin-Hilfe zur Ansicht *Berechtigungsprofil* (▶=u5).



#### Hinweis:

Berechtigungsprofile können nur von *Administratoren im Expertenmodus* eingesehen oder erstellt werden.

### 5.3.2 Passwörter

Um sicherzustellen, dass der Kommunikationsserver nur von berechtigtem Personal konfiguriert werden kann, ist der Zugang zur Konfiguration passwortgeschützt.

#### 5.3.2.1 Syntax der Passwörter

Für die Auswahl und Schreibweise der Passwörter gelten folgende Regeln:

- Ein Passwort muss mindestens 8 und darf höchstens 10 alphanumerische Zeichen lang sein.
- Im Gegensatz zu den Benutzernamen wird bei den Passwörtern zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden.
- Folgende Sonderzeichen dürfen verwendet werden: ?, /, <, >, -, +, \*, #, =, Punkt, Komma und das Leerzeichen.
- Umlaute (z. B. ä, ö, ü) und diakritische Ergänzungen (z.B. é, à, â) sind nicht zugelassen.
- Das Standard-Passwörter 33aastra, 1ascotel, 2ascotel, 3ascotel und 4ascotel sind nicht zugelassen.
- Das Passwort darf nicht identisch sein mit dem Benutzernamen.

#### 5.3.2.2 Passwort ändern

Ein Benutzer mit einem zugewiesenen Berechtigungsprofil, bei dem das Administrationsrecht *Benutzerverwaltung* freigegeben ist, kann die Passwörter aller Benutzerkontos ändern. Es wird daher empfohlen, dieses Administrationsrecht restriktiv zu vergeben.



Die Benutzer, deren Passwort geändert wurde, werden beim nächsten Login aufgefordert, das ihnen zugewiesene Passwort zu ändern. Dasselbe gilt auch für Benutzer, deren Kontos neu erstellt wurden.

Benutzer ohne das Administrationsrecht *Benutzerverwaltung* können nur ihr eigenes Passwort ändern.

### 5.3.2.3 Zugang mit falschem Passwort

Nach 15 erfolglosen Login-Versuchen mit falschen Passwörtern wird das entsprechende Benutzerkonto gesperrt und kann nur durch einen Benutzer mit dem Administrationsrecht *Benutzerverwaltung* wieder aktiviert werden. Er ersetzt dabei das alte Passwort durch ein neues. Der entsprechende Benutzer wird beim nächsten Login aufgefordert, das ihm zugewiesene Passwort zu ändern.

### 5.3.2.4 Passwort verloren

Ist noch ein anderer Benutzer definiert, bei dem das Administrationsrecht *Benutzerverwaltung* freigegeben ist, kann er das verloren gegangene Passwort eines anderen Benutzers einfach durch ein neues überschreiben. Der entsprechende Benutzer wird beim nächsten Login aufgefordert, das ihm zugewiesene Passwort zu ändern. Sind die Passwörter aller Administratoren verloren kann noch lokal passwortfrei zugegriffen werden (siehe "[Passwortfreier Zugang](#)", Seite 181)

## 5.3.3 Zugang mit dem Systemassistent am Office 45

Der Systemassistent am Office 45 hat Zugang zu den Menüs mit Level *Systemassistent*. Seinem Benutzerkonto, unter dem er sich einloggt, muss dabei ein Berechtigungsprofil zugewiesen sein, bei dem der Schnittstellenzugang *Office 45* freigegeben ist.

## 5.3.4 Passwortfreier Zugang

Über die Kontrolltaste auf der Anschlussfront kann eine Funktion aktiviert werden, die einen passwortfreien, lokalen Zugang via LAN mit dem Administrationsrecht *Benutzerverwaltung* ermöglicht. Dies ist z. B. nützlich, wenn Passwörter verloren gegangen sind. Das Vorgehen ist beschrieben in "[Freigeben / Sperren des passwortfreien Zugangs](#)", Seite 227.

Für die Fernwartung gibt es keinen passwortfreien Zugang.

Der passwortfreie Zugang mit dem Systemassistent am Office 45 ist ebenfalls möglich, allerdings ohne die Möglichkeit zur Statusänderung des Fernwartungszugangs.

### 5.3.5 Automatischer Ausstieg aus der Konfiguration

Erfolgt während einer bestimmten Auslösezeit weder eine Änderung eines Parameterwertes noch eine Bewegung in der Navigation, wird der Zugang zur Konfiguration unterbrochen.

### 5.3.6 Zugriffs-Log

Um erfolgte Zugriffe auf die Konfiguration zurückverfolgen zu können, wird pro Benutzerkonto ein Zugriffs-Log mit 20 Einträgen erfasst. Abgewiesene Zugriffsversuche mit fehlerhaften oder falsch eingetippten Passwörtern werden ebenfalls registriert. Die Logs können von jedem Benutzer gelesen werden (Berechtigungsstufe *Administrator* im *Expertenmodus* erforderlich).

#### Abfrage der Log-Daten

Das System überwacht alle Zugänge und erfolglose Zugriffsversuche und speichert sie im Dateisystem des Kommunikationsservers ab. Diese Listen können lokal und von fern abgefragt werden (▶=ez oder ▶=z3).

#### CLIP-Überprüfung

Wenn in den allgemeinen Wartungseinstellungen (▶=t0) der Parameter *CLIP notwendig* aktiviert ist, dann ist Fernwartung nur möglich, wenn sich der Abfragende über eine CLIP anmeldet. Diese CLIP wird ebenfalls durch die Zugangs-Log registriert.

#### Eintrag der Vorgänge in das Log

Bei jedem Zugangsversuch wird ein Eintrag in die entsprechende Liste vorgenommen.

Bei Fernwartung entfällt ein Eintrag, wenn die Fernwartung gesperrt ist oder wenn in der Konfiguration *CLIP notwendig* aktiviert ist und kein CLIP ankommt.

## 5.4 Fernwartungszugang

Bei einem Fernwartungszugang wird der Benutzer mit seinem Benutzernamen und seinem Passwort authentifiziert. Zusätzlich muss dem Benutzerkonto ein Berechtigungsprofil zugewiesen sein, bei dem der Schnittstellenzugang *Fernwartung via Wählzugang* freigegeben ist. Dies gilt auch für SRM (Secure IP Remote Management), die sichere Fernverwaltung über IP.

### 5.4.1 Freigabe durch lokale Benutzer

Der Fernwartungszugang kann auf 3 Arten freigegeben werden:

- Mit Funktionscodes (siehe [Seite 184](#))
- Mit WebAdmin
- Mit dem Systemassistent am Office 45

Die Freigabe kann automatisch oder manuell wieder aufgehoben werden.

Alle Freigabearten sind gleichberechtigt. Das heisst, der Fernwartungszugang kann z. B. mit einem Funktionscode freigegeben und mit WebAdmin in den allgemeinen Wartungseinstellungen (▶=*t0*) oder mit dem Systemassistenten am Office 45 wieder gesperrt werden.

Nach Freigabe des Fernwartungszugangs wird die Ereignismeldung *Fernwartung ist eingeschaltet* an den lokalen Drucker sowie an alle in der Meldungsgruppe 8 eingetragenen Endgeräte geschickt.

Der Fernwartungszugang kann über die Funktionscodes sowohl aus dem Ruhezustand als auch aus dem Gesprächszustand, z. B. nach einer Rückfrage, freigegeben oder gesperrt werden.

Die Berechtigung zum Freigeben oder Sperren des Fernwartungszugangs durch Funktionscodes wird mit dem Parameter *Fernwartungszugang* in einem Berechtigungssatz (▶=*cb*) festgelegt und einem Benutzer zugewiesen.

Nach einem Erststart des Kommunikationsservers sind die Berechtigungen aller Benutzer gesperrt.



#### Hinweis:

Es wird empfohlen, den Fernwartungszugang nicht ständig offen zu halten. Damit ist sichergestellt, dass die Daten auf dem Kommunikationsserver nicht von Unberechtigten von Ferne manipuliert werden können.

## 5.4.2 Funktionscode für den Fernwartungszugang

**Tab. 81 Funktionscode für den Fernwartungszugang**

Freigeben / Sperren eines einmaligen Fernwartungszugangs	*754 / #754
Freigeben / Sperren eines dauernden Fernwartungszugangs	*753 / #753

Beim Freigeben des Fernwartungszugangs mit dem Funktionscode \*754 wird der Zugang nach Beendigung einer Fernwartung automatisch wieder gesperrt. Sperren vor Einleiten einer Fernwartung ist manuell mit #754 möglich.

Mit dem Funktionscode \*753 kann der Fernwartungszugang dauernd freigegeben werden. Um den Zugang zu sperren, muss der berechtigte Benutzer manuell den Funktionscode #753 eingeben.

Das Freigeben oder Sperren des Fernwartungszugangs mit dem Funktionscode wird jeweils mit einem Bestätigungston signalisiert.

Der Fernwartungszugang kann auch WebAdmin oder mit der Funktion Systemassistent am Office 45 freigegeben oder gesperrt werden, falls die dazu nötige Berechtigung vorhanden ist.



### Hinweis:

In einem QSIG-Netzwerk ist sicherzustellen, dass bei unbefugten PISN-Benutzern die Berechtigung zum Ändern des Fernwartungszugangs ebenfalls gesperrt ist. Ansonsten kann ein PISN-Benutzer über eine Kurzwahlnummer, die auf der Ziel-PINX definiert ist und einen entsprechenden Funktionscode enthält, den Fernwartungszugang auf der Ziel-PINX verändern.



### Aastra Intelligent Net:

In einem AIN ist der Fernwartungszugang aller Knoten von der Einstellung im Master abhängig. Ist der Fernwartungszugang im Master freigegeben ist sowohl die AIN-Konfiguration als auch die Offline-Konfiguration der Satelliten freigegeben.

Der Fernwartungszugang über eine externe Wählverbindung ins AIN ist zusätzlich abgesichert und muss explizit freigegeben werden (siehe "Freigeben / Sperren des Wählzugangs ins AIN", Seite 227. Dies ist unabhängig davon, ob der Wählzugang via einen Satelliten oder direkt zum Master erfolgt.

### **5.4.3 Funktionstasten für den Fernwartungszugang**

Bei Systemtelefonen (ausser Office 10) kann der Funktionscode für Freigabe/Sperren des Fernwartungszugangs auf eine Funktionstaste gelegt werden, sofern der Benutzer hierzu berechtigt ist.

Die zugehörige LED leuchtet, wenn der Fernwartungszugang einmalig oder dauernd freigegeben ist.

Die zugehörige LED erlischt, sobald der Fernwartungszugang automatisch oder manuell via Funktionscode, WebAdmin oder Systemassistent am Office 45 wieder gesperrt wird.

### 5.5 Konfiguration ausführen

Grundlage sind die bei der Projektierung, Planung und eventuell bei der Installation ermittelten Angaben.

Benutzen Sie wann immer möglich die Planungs- und Bestellsoftware Aastra Plan, um Ihr Kommunikationssystem auszulegen. Sie können Aastra Plan online bedienen, nachdem Sie sich bei Aastra Connect <http://connect.aastra.com> angemeldet haben. Aastra Plan berechnet nicht nur die nötige Hardware, sondern führt auch die für den vorgesehenen Betrieb nötigen Lizenzen auf.



#### **Siehe auch:**

Wenn Sie zum ersten Mal ein Aastra 400 Kommunikationssystem aufsetzen, empfehlen wir Ihnen das Getting-Started-Paket (siehe "Erste Schritte...", Seite 38).

#### **Setup-Assistent**

Der WebAdmin Setup-Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch das Setup einer Basiskonfiguration und eignet sich für das erstmalige Aufsetzen eines Kommunikationsservers. Der Setup-Assistent wird automatisch während der Installation eines neuen Kommunikationsservers aufgerufen. Als Administrator im WebAdmin angemeldet (Experten- oder Standardmodus) können Sie den Setup-Assistenten aber auch direkt aus dem WebAdmin-Navigationsbaum starten.

Der Setup-Assistent enthält die folgenden Schritte:

1. Lizenzen aktivieren
2. IP-Adressierung vornehmen
3. Mediaressourcen konfigurieren
4. Nummerierungsplan einrichten
5. SIP-Provider einrichten
6. Benutzer, Endgeräte und Durchwahlen einrichten
7. Automatische Vermittlung einrichten

Für jeden Schritt können Sie eine Hilfeseite einblenden oder sehen diese im unteren Teil des Fensters bereits eingeblendet. Sie können einzelne Schritte des Setup-Assistenten überspringen oder den Setup-Assistenten jederzeit verlassen, um auf die WebAdmin-Startseite zurückzukehren.

## Konfigurationsassistent

Der Konfigurationsassistent geht weiter als der Setup-Assistent und hilft Ihnen ein Kommunikationssystem von Grund auf in einer sinnvollen Reihenfolge zu konfigurieren. Als Administrator im WebAdmin angemeldet (Experten- oder Standardmodus) können Sie den Konfigurationsassistenten auf der WebAdmin-Startseite einblenden.

Der Konfigurationsassistent enthält die folgenden Schritte:

1. IP-Adressierung des Kommunikationsservers
2. Zugangskontrolle regeln
3. Lizenzen überprüfen
4. Mediaressourcen konfigurieren
5. Zeit und Datum einstellen
6. Netzschnittstellen überprüfen
7. SIP-Provider und SIP-Konto einrichten
8. Benutzerberechtigungen festlegen
9. Benutzer und Durchwahlen eröffnen
10. Abgehende Lenkung überprüfen
11. Automatische Vermittlung einrichten
12. Musik bei Warten einrichten
13. Ansagedienst einrichten
14. Kurzwahlkontakte erfassen
15. Konfigurationsdaten sichern

Für jeden Schritt wird in der oberen Bildschirmhälfte die Konfigurationsansicht einblendet und auf der unteren rechten Seite finden Sie die Hinweise und Anleitungen zum gewählten Schritt. Für weitere Hilfestellung der aktiven Ansicht kann die WebAdmin Online-Hilfe aufgerufen werden.

Sie können einzelne Schritte des Konfigurationsassistenten überspringen oder zusätzliche Ansichten des WebAdmin-Navigationsbaums aufrufen. Um den Konfigurationsassistenten wieder auszublenden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen auf der WebAdmin-Startseite.

## Konfiguration der Applikationskarte CPU2-S/CPU2<sup>1)</sup>

Die Konfiguration der Applikationskarte ist in der Installationsanleitung Applikationskarte CPU2-S beschrieben.

<sup>1)</sup> Die Applikationskarte CPU2 ist nicht mehr erhältlich.

## 5.6 Konfigurationshinweise

Die nachfolgenden Abschnitte sind Hinweise, die vor, während oder nach Abschluss einer Konfiguration nützlich sein können.

### 5.6.1 Lizenzen

Alle Leistungsmerkmale (auch lizenzpflichtige) können ohne gültige Lizenz konfiguriert werden.

Wenn Sie eine lizenzpflichtige Funktion oder ein Leistungsmerkmal verwenden, ohne dass dafür eine Lizenz vorhanden ist, wird automatisch eine Testlizenz gelöst, die in der Übersicht der aktivierten Lizenzen (Ansicht *Lizenzierung* ▶=q9) sichtbar ist. Mit einer Testlizenz können Sie die Funktion oder das Leistungsmerkmal für 60 Tage kostenlos verwenden. Unter *Status* sehen Sie das Ablaufdatum der Testlizenz. Dieser Vorgang kann pro Funktion oder Leistungsmerkmal nur einmal ausgeführt werden. Danach muss die Lizenz erworben werden. Welche Testlizenzen zur Verfügung stehen ist der Lizenzübersicht (Tab. 31) zu entnehmen.

Alle Lizenzen sind in einem Lizenzcode enthalten, den Sie von Ihrem Vertragshändler erhalten. Ein Lizenzcode ist nur für einen Kommunikationsserver verwendbar. Wenn mehrere Kommunikationsserver lizenziert werden sollen, erhält man mit den entsprechenden Lizenzinformationen der einzelnen Kommunikationsserver jeweils separate Lizenzcodes. Besteht ein Kommunikationssystem hingegen aus mehreren Kommunikationsservern (z. B. in einem AIN), ist im Normalfall nur ein Lizenzcode auf dem Master nötig.

Ein neues Kommunikationssystem muss nach der Inbetriebnahme zuerst aktiviert werden. Ansonsten schaltet der Kommunikationsserver nach 4 Stunden Betriebszeit in einen eingeschränkten Betriebsmodus um.

Den Lizenzcode geben Sie in der Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9) ein.

Falls Sie einen Voucher erhalten haben (oder mit Hilfe der EID-Nummer) können Sie den Lizenzcode auch über Aastra Connect <http://connect.aastra.com> beziehen (Partner-Login erforderlich). Eine Anleitung dazu finden Sie in der WebAdmin-Hilfe.



**Siehe auch:**  
"Lizenzen", Seite 64



## 5.6.2 Dateiverwaltung

In der WebAdmin Dateiverwaltung haben Sie Zugang zum Dateisystem des Kommunikationsservers:

- **Lokalisierung** (▶=e6)  
Mit Hilfe der Lokalisierung können Sie das Kommunikationssystem an die Gegebenheiten in Ihrem Land anpassen. In dieser Ansicht können Sprachdateien für die SIP-Telefone der Familie Aastra 6700i und Aastra 6800i manuell oder automatisch via FTP-Server geladen werden. Ausserdem können Sie Sprachen für den Audio-Guide, für die Benutzeroberfläche und die Online-Hilfe des WebAdmin, des Hospitality Manager und des Self Service Portal sowie einen externen Nummerierungsplan für die SIP-Anbindung manuell oder automatisch via FTP-Server laden.
- **Status Dateisystem** (▶=e3)  
In dieser Ansicht können Sie thematisch unterteilt die Speicherauslastung des Dateisystems einsehen. In einem AIN sind die Dateisysteme aller Knoten einsehbar.
- **Datei-Browser** (▶=2s)  
Mit dem Datei-Browser haben Sie Zugang zum Dateisystem des Kommunikationsservers und können neue Ordner erstellen sowie Dateien im Dateisystem ansehen, importieren, ersetzen oder löschen.



### Hinweis:

Die Dateiverwaltung ist nur für *Administratoren im Expertenmodus* zugänglich.



### Siehe auch:

Detaillierte Angaben zu den Funktionen finden Sie in der WebAdmin-Hilfe zu den entsprechenden Ansichten.

## 5.6.3 System zurücksetzen

### Neustart des Kommunikationsservers

Mit einem Neustart initialisieren Sie das Kommunikationssystem neu. Die Konfigurationsdaten bleiben erhalten.

Ein Neustart ist auf folgende Arten möglich:

- Mit der Kontrolltaste auf der Anschlussfront  
Siehe "[Erststart ausführen](#)", Seite 228
- Mit WebAdmin in den Wartungseinstellungen  
Mit der Schaltfläche *Neustart* in der Ansicht *System zurücksetzen* (▶=4e).



### Hinweise:

- Trennen Sie niemals den Kommunikationsserver von der Speisung, um einen Neustart auszulösen. Dies kann zu Datenverlusten führen und einen Neustart verunmöglichen.
- Der Neustart wird sofort ausgelöst. Alle aktiven Gesprächs- und Datenverbindungen werden unterbrochen.

## Erststart des Kommunikationsservers

Mit einem Erststart setzen Sie den Kommunikationsserver von Grund auf neu auf. Die systemspezifischen Daten wie System-ID, Systemtyp, Vertriebskanal, Lizenzcode, Software-Generation und IP-Adresse des Systems bleiben erhalten.

Ein Erststart ist auf folgende Arten möglich:

- Mit der Kontrolltaste auf der Anschlussfront  
Siehe "[Erststart ausführen](#)", Seite 228
- Mit WebAdmin in den Wartungseinstellungen  
Mit der Schaltfläche *Erststart* in der Ansicht *System zurücksetzen* (▶=4e).



### Hinweise:

- Durch einem Erststart werden alle bereits gespeicherten Konfigurationsdaten gelöscht und durch die Standardwerte des Verkaufskanals ersetzt. Sichern Sie daher vor einem Erststart die Konfigurationsdaten immer mit einem Daten-Backup.
- Der Erststart wird sofort ausgelöst. Alle aktiven Gesprächs- und Datenverbindungen werden unterbrochen.

## Erststart des Kommunikationsservers und Zurücksetzen des Vertriebskanals

Mit der Schaltfläche *Erststart und Vertriebskanal zurücksetzen* bei den Wartungseinstellungen in der WebAdmin-Ansicht *System zurücksetzen* (▶=4e) haben Sie die Möglichkeit, zusätzlich zum einem Erststart auch den Vertriebskanal und den Lizenzcode zu löschen. Beim nächsten Start werden Sie nach dem Vertriebskanal

und dem Lizenzcode gefragt. Beachten Sie, dass der Lizenzcode abhängig vom Vertriebskanal ist und Sie den bisherigen Lizenzcode nicht mehr verwenden können.

**Hinweis:**


Diese Funktion ist nur für Administratoren im Expertenmodus verfügbar.

## 5.6.4 Daten-Backup

Bei einem Backup der Konfigurationsdaten werden sämtliche Konfigurationsdaten des Kommunikationsservers in eine komprimierte-Datei im ZIP-Format abgelegt. Sie können das Backup der Konfigurationsdaten automatisch durchführen lassen (Auto-Backup) oder nach Bedarf (manuelles Backup) durchführen.

Die Auto-Backup-Dateien können Sie automatisch auf einen FTP-Server kopieren oder per E-Mail versenden lassen.

Bei einem Backup der Audiodaten werden sämtliche Audiodaten des Kommunikationsservers in eine komprimierte-Datei im ZIP-Format abgelegt. Das Backup der Audiodaten können Sie nur manuell durchführen.

Die Einstellungen zu Auto-Backup und zum Verteilservice finden Sie in der WebAdmin-Ansicht *Wartung / Daten-Backup* (=*um*) wo Sie sie auch testen können. Zudem sehen Sie in dieser Ansicht die verfügbaren Backups der Auto-Backup-Funktion, können diese zurückladen oder löschen sowie auch manuelle Backups erstellen und zurückladen.

**Hinweis:**

Das Backup kann aus mehreren Dateien bestehen. Diese werden durch den Kommunikationsserver zusammengestellt und zu einer ZIP-Datei komprimiert. Beim Zurückladen wird die ZIP-Datei vom Kommunikationsserver selber wieder entpackt. Um ein einwandfreies Zurückladen zu gewährleisten, darf die ZIP-Datei nicht verändert werden. Entpacken oder verändern Sie eine Backup-Datei daher niemals selber.

### 5.6.4.1 Auto-Backup

Die Auto-Backup-Funktion erstellt in regelmässigen Abständen ein Backup der Konfigurationsdaten und legt die Backup-Dateien auf dem Dateiverwaltungssystem des Kommunikationsservers ab.

Die Auto-Backup-Funktion erstellt in Tages-, Wochen- und Monatsintervallen jeweils ein Backup:

- Zur eingestellten Uhrzeit wird täglich ein Backup erzeugt und in das Verzeichnis `..\backup\day\` abgelegt.
- Bei einem Wochenwechsel wird eine Kopie des Backups in das Verzeichnis `..\backup\week\` abgelegt.
- Bei einem Monatswechsel wird eine Kopie des Backups in das Verzeichnis `..\backup\month\` abgelegt.

Die Backup-Verzeichnisse befinden sich auf dem Dateisystem des Kommunikationsservers und sind über den *Datei-Browser* (▶=2s) oder mit einer FTP-Verbindung direkt zugänglich.

Ein Backup bleibt solange gespeichert, bis die eingestellte Aufbewahrungszeit abgelaufen ist, danach wird die ZIP-Datei vom Dateisystem gelöscht.

### 5.6.4.2 Verteilservice

Mit dem Verteilservice können Sie die Auto-Backup-Dateien automatisch auf einen FTP-Server kopieren oder per E-Mail versenden lassen:

- Der E-Mail-Verteilservice sendet jeweils eine Kopie des erzeugten Auto-Backups an eine vorkonfigurierte E-Mail-Adresse.
- Der FTP-Verteilservice legt jeweils eine Kopie des erzeugten Auto-Backups auf einen FTP-Server.

### 5.6.4.3 Manuelles Backup

Mit einem manuellen Backup sichern Sie die Konfigurationsdaten oder die Audiodaten in einer zip-Datei auf einen Datenträger Ihrer Wahl. Erstellen Sie ein manuelles Backup in den folgenden Situationen (Empfehlung):

- Bevor Sie einen Erststart des Kommunikationsservers durchführen (Ein Erststart setzt alle Konfigurationsdaten auf die Standardwerte zurück).
- Bevor und nachdem Sie den Kommunikationsserver mit Karten und Modulen erweitern oder reduzieren.
- Vor und nach grösseren Konfigurationsänderungen.

#### 5. 6. 4. 4 Backup zurückladen

Die verfügbaren Konfigurations-Backups der Auto-Backup-Funktion sind unten in der Editieransicht aufgelistet. Die Backups können einzeln gelöscht oder zurückgeladen werden.

Ein manuell erstelltes Backup der Audiodaten kann ebenfalls zurückgeladen werden.



##### Hinweis:

- Durch das Zurückladen eines Backups werden die aktuellen Konfigurationsdaten bzw. Audiodaten unwiederbringlich überschrieben.
- Mit dem Zurückladen eines Konfigurationsbackups werden auch der Anwesenheitsstatus der Benutzer, die persönlichen Lenkungseinstellungen und allenfalls aktivierte Anrufumleitungen auf den Stand des Backups zurückgesetzt.
- Einige Konfigurationsänderungen werden erst nach einem Neustart wirksam. Nach Beenden des Ladevorgangs eines Konfigurationsbackups wird der Kommunikationsserver neu gestartet.



##### Siehe auch:

Das Vorgehen für das Erstellen und Zurückladen eines Backups ist in der WebAdmin-Hilfe zur Ansicht *Daten-Backup* (▶=*um*) detailliert beschrieben.

#### 5. 6. 5 Benutzerdaten importieren und exportieren

Alternativ zur Konfiguration direkt in WebAdmin, können Sie Basisdaten von Benutzern in einer Microsoft Excel Datei erfassen und in WebAdmin importieren. Oder Sie können bereits konfigurierte Benutzerdaten zur weiteren Verwendung in ein Tabellenkalkulationsprogramm exportieren.

Diese Import/Export-Funktion starten Sie direkt in der Ansicht *Konfiguration / Übersicht* (▶=*ok*). Dazu ist ein Zugang mit Berechtigungsstufe *Administrator* im *Expertenmodus* erforderlich.



##### Hinweis:

Benutzen Sie die Importfunktion nur, wenn Sie den Kommunikationsserver neu aufsetzen! Mit dieser Aktion werden alle bereits konfigurierten Benutzerdaten und alle mit den Benutzern verknüpfte Einstellungen, wie Durchwahlnummern, ARV-Ziele, Sammelanschlusseinträge, zugeordnete Telefone, Tastenkonfigurationen etc. gelöscht!

## 6 Betrieb und Unterhalt

**In diesem Kapitel geht um das Pflegen der System- und Konfigurationsdaten sowie um das Aktualisieren der Systemsoftware. Im weiteren ist das Austauschen von Karten, Modulen und Endgeräten beschrieben. Das Anzeige- und Bedienfeld des Kommunikationsservers sowie die Betriebsüberwachung mit dem Ereignismeldungskonzept, der Betriebszustandsanzeige und der Fehleranzeige sind weitere Themen dieses Kapitels.**

### 6.1 Datenpflege

#### 6.1.1 Welche Daten sind wo gespeichert?

Das Speichersystem des Kommunikationsservers besteht aus verschiedenen Elementen:

- In den Flash-Bausteinen sind die Systemsoftware, die Boot-Software und die Konfigurationsdaten gespeichert. Der Speicherinhalt bleibt auch ohne Stromversorgung erhalten.
- In den RAM-Bausteinen (Arbeitsspeicher) sind flüchtige Daten gespeichert, die nicht gesichert werden können. Er steht nur zur Verfügung, wenn das System in Betrieb ist.
- Auf der EIM-Karte (Equipment Identification Module) sind systemspezifische Daten abgelegt (System-ID, Systemtyp, Vertriebskanal, Lizenzcode, Generation, DECT-Identifikationsnummern, IP-Adresse des Konfigurationsservers). Der Speicherinhalt bleibt auch ohne Stromversorgung erhalten.

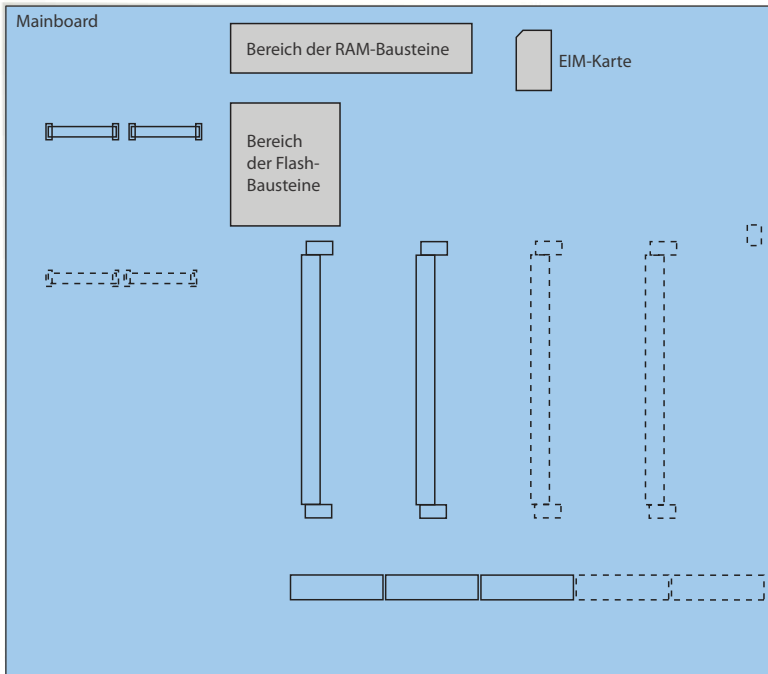


Fig. 79 Speicher auf dem Mainboard Aastra 415/430

### 6. 1. 1. 1 Systemsoftware

Das gesamte Systemsoftwarepaket des Kommunikationsservers ist im Flash-Speicher komprimiert abgelegt.

Die RAM-Bausteine sind die Arbeitsspeicher für Programm und Daten. Beim Starten des Kommunikationsservers wird die Systemsoftware aus dem Flash-Speicher dekomprimiert, in den Arbeitsspeicher geladen und gestartet.

### 6. 1. 1. 2 Dateisystem des Kommunikationsservers

Das Dateisystem des Kommunikationsservers enthält die Systemsoftware, Software für Systemtelefone, die System- und Endgerätekonfigurationsdaten, Audiodaten, System-Logs, Daten für WebAdmin usw. Die Daten sind im Flash-Speicher abgelegt. Mit WebAdmin haben Sie über den Menüpunkt *Dateiverwaltung* Zugang zum Dateisystem. Sie sehen die Speicherauslastung des Dateisystems und können

Audiodaten, Sprachen für die Benutzeroberfläche und die Online-Hilfe, Sprachdateien für die SIP-Telefone der Familie Aastra 6700i und Aastra 6800i sowie einen externen Nummerierungsplan für die SIP-Anbindung laden. Ausserdem haben Sie mit dem Datei-Browser die Möglichkeit, Ordner und Dateien im Dateisystem anzusehen, hochzuladen, zu ersetzen oder zu löschen. Mit einem FTP-Client kann ebenfalls auf das Dateisystem zugegriffen werden (siehe auch "[Dateiverwaltung](#)", Seite 189).

In der WebAdmin-Ansicht *Wartung / Daten-Backup* (▶=um) stehen Funktionen zum Backup und Wiederherstellen der Konfigurationsdaten und der Audiodaten zur Verfügung (siehe auch "[Daten-Backup](#)", Seite 191).



### **Hinweis:**

Das Verändern oder Löschen von Dateien auf dem Dateisystem des Kommunikationsservers kann zu einem nicht mehr lauffähigen System führen.

### 6. 1. 1. 3      **Boot-Software**

Die Boot-Software ist in einem anderen Flash-Speicher abgelegt und ermöglicht so ein Hochfahren des Kommunikationsservers in den Boot-Mode, auch ohne lauffähige Systemsoftware.

### 6. 1. 1. 4      **Systemspezifische Daten**

Die systemspezifischen Daten (System-ID, Systemtyp, Vertriebskanal, Lizenzcode, Generation, DECT-Identifikationsnummern, IP-Adresse des Kommunikationsservers) sind auf der EIM-Karte (Chip-Karte) abgelegt. Diese Daten werden durch einen Erststart des Systems nicht gelöscht, sondern bleiben erhalten. Durch Wechseln der EIM-Karte können sie auf einen anderen Kommunikationsserver portiert werden.

### 6. 1. 2      **Konfigurationsdaten pflegen**

Es gibt systemweite, benutzerabhängige und endgeräteabhängige Konfigurationsdaten:

- Systemweite Konfigurationsdaten können nur mit WebAdmin verändert werden.
- Endgeräte-Konfigurationsdaten wie Tastenbelegungen oder Rufmelodien können entweder direkt am Endgerät, über das Self Service Portal oder mit



WebAdmin verändert werden. Für einige Systemtelefone ist auch eine Konfiguration via Web-Benutzerschnittstelle oder mit Hilfe von Konfigurationsdateien möglich.

- Die benutzerabhängigen Konfigurationsdaten wie private Kontakte oder Umleitungen gelten für alle dem Benutzer zugewiesenen Endgeräte und können mit WebAdmin, teilweise auch über das Self Service Portal oder direkt am Endgerät konfiguriert werden.

Der Zugang zu den Konfigurationsdaten via WebAdmin ist mit einer Benutzerverwaltung mit Benutzerkontos, Berechtigungsprofilen und Berechtigungsstufen geregelt. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel "[Zugangskontrolle und Benutzerverwaltung](#)", Seite 178.

## 6.2 Software aktualisieren

### 6.2.1 Systemsoftware

Die Software des Kommunikationsservers wird im Normalfall mit WebAdmin aktualisiert. In Ausnahmefällen (z. B. bei einem Downgrade) ist ein Emergency Upload via System Search erforderlich.

In der Systemsoftware ist auch die Firmware für die Telefonfamilie Aastra 5300/Aastra 5300ip, für die DECT-Telefonfamilie Aastra 610d/Aastra 600d, für das DECT-Telefon Office 135/135pro, für die DECT-Funkeinheiten SB-4+/SB-8/SB-8ANT sowie für WebAdmin enthalten.



#### Tipp

Die Softwareversion des Kommunikationsservers kann bei Telefonen der Familie Aastra 5300/Aastra 5300ip wie folgt angezeigt werden:

1. Einstieg in das Konfigurationsmenü *Einstellungen*
2. Langer Tastendruck auf die \*-Taste

Bei den SIP-Telefonen der Familie Aastra 6800i/Aastra 6700i sowie bei den DECT-Telefonen der Familie Aastra 610d/Aastra 600d erfolgt die Abfrage über das Menü.


Je nach Telefon sind noch zusätzliche Informationen ersichtlich.

### Systemsoftware und Lizenzcode bereitstellen

Sie erhalten die neue Systemsoftware und den zugehörigen Lizenzcode von Ihrem Vertriebshändler. In den meisten Fällen laden Sie die Software von einer Internetseite herunter, die Ihnen Ihr Vertriebspartner bekannt gibt. Ebenfalls erhalten Sie

einen Gutschein-Code (Voucher). Mit diesem können Sie über das Aastra Connect Internetportal <http://www.connect.aastra.com> den neuen Lizenzcode generieren und in Ihr Kommunikationssystem übertragen. Für den Zugriff auf Aastra Connect benötigen Sie ein Login (Benutzername und Passwort).

### Neue Systemsoftware laden mit WebAdmin

In der WebAdmin-Ansicht *Wartung / Systemsoftware* (=m7) kann eine neue Systemsoftware auf komfortable und gesicherte Weise in das Dateisystem des Kommunikationsservers geladen werden. Der Aktivierungszeitpunkt der neuen Software ist wählbar. (Ausnahme: Der Aktivierungszeitpunkt auf den Satelliten in einem AIN erfolgt immer auf Anforderung des Masters).

Bei neu ausgelieferten Systemen besteht die Möglichkeit, eine neue Systemsoftware direkt nach der Wahl des Vertriebskanals zu laden.



#### Hinweise:

- Mit einer neuen Systemsoftware ist meist auch ein neuer Lizenzcode erforderlich. Sie können die neue Software auch ohne Angabe des Lizenzcodes installieren und in Betrieb nehmen. Nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Lizenzcode jedoch innert 4 Stunden eintragen, sonst schaltet der Kommunikationsserver in den eingeschränkten Betriebsmodus um. In diesem stehen nur die Basisfunktionen des Kommunikationsservers zur Verfügung.
- Je nach Typ des Kommunikationsservers kann der Upload-Vorgang (insbesondere das Entpacken des Softwarepakets) einige Zeit in Anspruch nehmen.
- Trennen Sie niemals den Kommunikationsserver von der Stromversorgung während des Update-Prozesses. Dies kann dazu führen, dass keine lauffähige Systemsoftware mehr auf dem Kommunikationsserver vorhanden ist und ein EUL (Emergency Upload) nötig wird.



#### Siehe auch:

Eine detaillierte Beschreibung zum Vorgehen eines Software-Uploads mit WebAdmin finden Sie in der Online-Hilfe.

### Neue oder ältere Systemsoftware laden mit System Search

Wenn der standardmässige Software-Upload nicht möglich ist, fehlerhaft verläuft, bei Austausch einer Flash-Karte oder falls Sie eine ältere Systemsoftware laden wollen (Downgrade), müssen Sie einen Emergency Upload einleiten. Hierzu benötigen Sie das Such- und Hilfswerkzeug System Search.

**Hinweis:**

Mit einem Emergency Upload wird auch ein Erststart des Kommunikationsservers ausgeführt. Alle bereits gespeicherten Konfigurationsdaten werden gelöscht und durch die Standardwerte des Verkaufskanals ersetzt. Sichern Sie daher (falls noch möglich) vor einem Emergency Upload die Konfigurationsdaten mit einem Daten-Backup.

Sie wie folgt vor um einen Emergency Upload auszuführen:

1. Setzen sie mit Hilfe der Kontrolltaste den Kommunikationsserver in den Boot Mode (siehe "[Boot Mode](#)", Seite 222).
2. Starten Sie System Search und wählen Sie *Emergency Upload*.
3. Geben Sie die IP-Adresse des Kommunikationsservers an.
4. Wählen Sie das zu ladende Systemsoftwarepaket (zip-Datei).
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Upload*.  
→ Der Emergency Upload wird gestartet.

**Hinweis:**

Während eines Emergency Upload wird für längere Zeit (bis zu 10 Minuten) das Kombinationsmuster für den Startup-State ([Muster \[5\]](#), [Tab. 89](#)) angezeigt. Dies ist normal, da das Entpacken der Systemsoftware eine Weile dauert.

## 6.2.2 Firmware für drahtgebundene Systemtelefone

Die Firmware einiger Systemtelefone (DSI und IP) ist im Softwarepaket des Kommunikationsservers enthalten und wird jeweils zusammen mit der Systemsoftware aktualisiert. Für andere Systemtelefone (SIP) liegt die Firmware auf einem Firmware-Server.

Die Systemtelefone Office 10, Office 25 und Aastra 5360 haben keine eigenen Speicher. Alle anderen Systemtelefone besitzen einen Flash-Speicher.

### DSI und IP-Systemtelefone mit Flash-Speicher

Der Flash-Speicher enthält die Boot-Software und die Applikationssoftware. Die DSI-Telefone enthalten auch noch einen Bereich mit der Schnittstellensoftware.

Die Firmware für die Telefone Office 35, Office 45, Aastra 5370, Aastra 5380 sowie für alle IP-Telefone der Familie Aastra 5300ip ist in der Systemsoftware des Kommunikationsservers enthalten. Beim Aufstarten der Telefone werden die Firmwareversionen verglichen. Sind die Versionen unterschiedlich, wird die Firmware vom

Kommunikationsserver in die Telefone geladen. Bei einem Update der Systemsoftware kann dies pro DSI-Telefon einige Minuten in Anspruch nehmen.

Die Erweiterungsmodule Aastra M530 und Aastra M535 enthalten ebenfalls einen Flash-Baustein mit Firmware. Der Update-Mechanismus ist derselbe wie oben beschrieben. Allerdings ist dazu immer eine lokale Speisung (bei IP-Endgeräten auch Power over Ethernet) erforderlich.

### SIP-Systemtelefone

Die Firmware für die SIP-Telefone der Familien Aastra 6700i, Aastra 6800i sowie für das Aastra BluStar 8000i und die Aastra BluStar Clients liegt vorzugsweise auf einem Firmware-Server. In der WebAdmin-Ansicht *Konfiguration / IP-Netzwerk / Firmware-Server* (▶=yv) ist für die SIP-Telefone Aastra 6700i / Aastra 6800i sowie für das Aastra BluStar 8000i bereits ein globaler Aastra FTP-Server vordefiniert. Auf diesem sind diverse Firmwareversionen abgelegt, passend zu unterschiedlichen Software-Releases des Kommunikationsservers. Der vordefinierte Eintrag in WebAdmin wird für jeden Release des Kommunikationsservers angepasst, falls nötig. Sie können aber auch die Adresse eines anderen Firmware-Servers eintragen.

Bei jedem Aufstarten der Telefone werden die Firmwareversionen der Telefone mit der Version auf dem Firmware-Server verglichen. Sind die Versionen unterschiedlich, wird die Firmware vom Firmware-Server in die Telefone geladen.

## 6. 2. 3 Firmware System Aastra 400 DECT

### DECT-Funkeinheiten SB-4+, SB-8 und SB-8ANT

Der Flash-Speicher auf den Funkeinheiten enthält einen Bereich, der nicht veränderbar ist. Er dient zum Aufstarten der Funkeinheit und zum Empfangen der Firmware für die Funkeinheit.

Die eigentliche Firmware für die Funkeinheit ist in der Systemsoftware des Kommunikationsservers enthalten. Beim Aufstarten der Funkeinheit wird die geladene Firmware getestet. Ist die geladene Firmware nicht mit der Version in der Systemsoftware identisch, wird die Firmware vom Kommunikationsserver in die Funkeinheit geladen und im Flash-Speicher der Funkeinheit abgespeichert.

### DECT-Schnurlostelefone der Familie Aastra 600c/d

Die Firmware der Schnurlostelefone der Familie Aastra 600c/d wird über Funk (Air-Download) aktualisiert. Die Aktualisierung kann in den Schnurlostelefonen im Menü *System - Download-Server* für jedes Schnurlostelefon einzeln gesperrt oder freigegeben werden. Ist das Schnurlostelefon an mehreren Systemen angemeldet,

wird in diesem Menü definiert, welches System die Firmware-Aktualisierung relevant ist.

Für die Schnurlostelefone der Familie Aastra 600c/d gibt es nur eine Firmware. Sie ist im Softwarepaket des Kommunikationsservers enthalten und auf dem Dateisystem des Kommunikationsservers abgelegt.

### **DECT-Schnurlostelefone Office 135 und Office 160**

Die Firmware der Schnurlostelefone Office 135 und Office 160 wird über Funk (Air-Download) aktualisiert. Voraussetzung dafür ist, dass das Schnurlostelefon am System A angemeldet ist.

Der Speicher in den Schnurlostelefonen ist ein Flash-Speicher. Der Flash-Speicher enthält einen Bereich, der nicht veränderbar ist. Dieser Bereich enthält die Boot-Software des Schnurlostelefons.

Die Firmware der Schnurlostelefone ist im Softwarepaket des Kommunikationsservers enthalten. Beim Aufstarten des Schnurlostelefons wird die geladene Firmware getestet. Ist die geladene Firmware nicht mit der Version in der Systemsoftware identisch, leitet das System einen Air-Download ein. Die Firmware wird vom Kommunikationsserver in die Schnurlostelefone über Funk geladen und im Flash-Speicher abgelegt.

Damit ein Air-Download erfolgen kann, muss eine lauffähige Firmware im Schnurlostelefon vorhanden sein.

Während eines Air-Download ist das Schnurlostelefon voll funktionsfähig. Die neu geladene Firmware wird erst nach einem erfolgreich vollzogenen Air-Download aktiviert. Das Schnurlostelefon macht dabei einen Neustart.

### **6. 2. 4      Firmware System Aastra SIP-DECT®**

Mit Aastra SIP-DECT® und der Telefonfamilie Aastra 600d sind umfassende Lösungen für die schnurlose Telefonie in IP-basierten Netzen realisierbar. Dazu sind RFP-Funkeinheiten erforderlich, die wie andere VoIP-Geräte direkt am LAN angeschlossen sind. Auf einer der RFP-Funkeinheiten oder auf einem PC ist der OpenMobility-Manager (OMM) installiert, der die Management-Schnittstelle der Aastra SIP-DECT®-Lösung bildet. Die Telefone der Familie Aastra 600d haben in einem Aastra SIP-DECT®-System eine andere Firmware geladen, als in einem Aastra 400 DECT-System.

Die Firmware für die RFP-Funkeinheiten und für die Aastra 600d Schnurlostelefone liegt vorzugsweise auf einem Firmware-Server. Damit ist ein automatisches Update der Firmware möglich. In der WebAdmin-Ansicht *Konfiguration / System / DECT/SIP-*

**DECT / SIP-DECT** (▶=9y) ist bereits ein globaler Aastra FTP-Server vordefiniert. Auf diesem sind diverse Firmwareversionen abgelegt, passend zu unterschiedlichen Software-Releases des Kommunikationsservers. Der vordefinierte Eintrag in WebAdmin wird für jeden Release des Kommunikationsservers angepasst, falls nötig. Sie können aber auch die Adresse eines anderen Firmware-Servers eintragen.

Firmware-Bezeichnungen für Aastra SIP-DECT® (Beispiele):

aafon6xxd.dnld:

Firmware für die DECT-Schnurlostelefone der Familie Aastra 600d.

iprpf3G.dnld:

Firmware für den OpenMobilityManager (OMM).

### 6.2.5 Applikationskarte CPU2-S/CPU2<sup>1)</sup>

Das Aktualisieren der Software der Applikationskarte ist in der Installationsanleitung Applikationskarte CPU2-S beschrieben.

## 6.3 Hardwarepflege

Die Hardwarepflege umfasst den Austausch von Karten und Modulen bei einem Defekt oder bei einem Generationenwechsel. Dazu müssen Sicherheitsvorschriften beachtet und das schrittweise Vorgehen eingehalten werden.

### 6.3.1 Vorbereitungen

Die folgenden Vorbereitungsschritte gelten sowohl für Schnittstellenkarten, Systemkarten und Systemmodule, als auch für das Mainboard des Kommunikationsservers selber.

Erste Schritte bevor Karten entfernt oder hinzugefügt werden:

1. [Benutzer informieren](#)
2. [Kommunikationsserver von der Stromversorgung freischalten](#)

#### **Benutzer informieren**

Informieren Sie alle betroffenen Benutzer, wenn das System während der Arbeitszeit ausser Betrieb genommen muss.

---

<sup>1)</sup> Die Applikationskarte CPU2 ist nicht mehr erhältlich.

**Tipp**

Benutzen Sie zur Information der Benutzer das interne Meldungssystem auf den Systemtelefonen.

**Kommunikationsserver von der Stromversorgung freischalten**

Fahren Sie den Kommunikationsserver herunter (siehe "Shutdown Mode", Seite 223) und trennen Sie ihn von der Speisung.

**6.3.2 Lizenzen und EIM-Karte**

Die Lizenzinformationen und die IP-Adresse der Ethernet-Schnittstelle des Kommunikationsservers sind auf der EIM-Karte (Equipment Identification Module) abgelegt. Die Lizenzinformationen umfassen:

- Seriennummer EID (Equipment Identification) der EIM-Karte
- Vertriebskanal-Identifikation CID (Channel Identification)
- Lizenzcode LIC
- Systemtyp

**6.3.2.1 Lizenzen**

Soll ein System, das bereits in Betrieb ist, ausgebaut werden oder muss für ein neues System eine Lizenz nachbestellt werden gehen Sie wie folgt vor:

1. Bestellen Sie bei Ihrem Vertragshändler die gewünschten Lizenzen unter Angabe der EID-Nummer, die der Identifikation des Kommunikationsservers dient.
2. Den neuen Lizenzcode erhalten Sie entweder von ihrem Vertragshändler oder beziehen ihn mit Hilfe der EID über Aastra Connect <http://connect.aastra.com> (Partner-Login erforderlich).
3. Tragen Sie den Lizenzcode in der Ansicht *Lizenzierung* (▶=q9) ein und speichern Sie ihn im Kommunikationsserver. Der Lizenzcode wird auf der EIM-Karte gespeichert.
4. Die neu lizenzierten Merkmale werden freigeschaltet. Ein Neustart des Kommunikationsservers ist meist nicht notwendig (Ausnahme AIN-Lizenzen).

Die gespeicherten Daten auf der EIM-Karte werden durch einen Erststart des Systems nicht gelöscht, sondern bleiben erhalten.

**Siehe auch:**

"Lizenzen", Seite 64

### 6.3.2.2 EIM-Karte

Die EIM-Karte muss in folgenden Fällen ausgetauscht werden:

- Eine Lizenz wird auf einen anderen Kommunikationsserver übertragen
- Das Mainboard ist defekt
- Die EIM-Karte ist defekt

#### **Eine Lizenz wird auf ein anderes System desselben Typs übertragen**

Eine Lizenz kann nur auf einen Kommunikationsserver desselben Typs übertragen werden. Hierzu wird die EIM-Karte mit den Lizenzinformationen ausgetauscht. Für das Vorgehen zum Wechseln einer EIM-Karte siehe [Seite 208](#).

#### **Das Mainboard ist defekt**

Wird ein defektes Mainboard ausgetauscht, muss die EIM-Karte vom defekten auf das neue Mainboard gewechselt werden. Anweisungen zum Austausch des Mainboards siehe [Seite 209](#).

#### **Die EIM-Karte ist defekt**

Im seltenen Fall einer defekten EIM-Karte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen, damit das weitere Vorgehen besprochen werden kann.

Für das Vorgehen zum Wechseln einer EIM-Karte siehe [Seite 208](#).

### 6.3.3 Schnittstellenkarten

Die verschiedenen Kartentypen, die Anzahl Steckplätze und der maximale Ausbau wird durch die Systemkapazität bestimmt (siehe Kapitel "[3 Ausbaustufen und Systemkapazität](#)").

Bei der Bestückung der Karten gibt es einige Regeln zu beachten (siehe "[Bestückungsregeln](#)", [Seite 107](#)).

Sämtliche Konfigurationsdaten sind in nichtflüchtigen Flash-Speichern zentral abgelegt. Daher bleiben die Konfigurationsdaten erhalten, wenn eine defekte Schnittstellenkarte durch eine neue ersetzt wird.



### 6.3.3.1 Ersetzen einer defekten Schnittstellenkarte

Eine Karte wird durch eine gleiche Karte mit der gleichen Anzahl Ports ersetzt.

Vorgehen:



#### **Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

1. Vorbereitungsarbeiten ausführen (siehe "[Vorbereitungen](#)", Seite 202).
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Entfernen Sie die defekte Schnittstellenkarte, indem Sie die zwei seitlichen Metallbügel gleichzeitig nach aussen drücken und Sie die Schnittstellenkarte leicht anheben.
4. Platzieren Sie die neue Schnittstellenkarte leicht angewinkelt in den gewünschten Steckplatz (siehe [Fig. 23](#)). Die abgewinkelte Seite der Schnittstellenkarte muss dabei nach hinten zeigen (sie darf also nicht über die Verdrahtungsadapter-Steckplätze hinausragen).
5. Drücken Sie die Schnittstellenkarte vorsichtig nach unten, bis die zwei seitlichen Metallbügel einrasten.
6. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
7. Schliessen Sie das System wieder an die Speisung an.

### 6.3.3.2 Neue Karte mit weniger Ports

Eine Karte wird durch eine gleichartige Karte mit weniger Ports ersetzt.

Vorgehen:

Karte wechseln und System wieder in Betrieb nehmen. Analoges Vorgehen wie beschrieben unter "[Ersetzen einer defekten Schnittstellenkarte](#)", Seite 205.

Folgende Daten werden gelöscht:

- Die System- und Endgeräte-Konfigurationsdaten der Endgeräte an den Schnittstellen, die in der neuen Konfiguration nicht mehr vorhanden sind.
- Die System-Konfigurationsdaten der Netzschnittstellen, die in der neuen Konfiguration nicht mehr vorhanden sind.

**Tab. 82 Beispiel: Reduktion von Endgeräte- bzw. Netzschnittstellen**

TIC-4TS → TIC-2TS	Die Konfigurationsdaten der Endgeräteschnittstellen 3 und 4 werden gelöscht.
TIC-4AB → TIC-2AB	Die Konfigurationsdaten der Netzschnittstellen 3 und 4 werden gelöscht.



**Hinweis:**

Wenn bei der Neukonfiguration einer Karte Endgeräte-Konfigurationsdaten von Systemendgeräten gelöscht werden, erscheint vorab eine Warnung, mit der Möglichkeit, den Vorgang abzubrechen. Dies ist jedoch nur möglich, falls die Konfigurationsdaten der ursprünglichen Karte vorher nicht schon gelöscht wurden.

### 6.3.3.3 Neue Karte mit mehr Ports

Eine Karte wird durch eine gleichartige Karte mit mehr Ports ersetzt.

Vorgehen:

1. Karte wechseln und System wieder in Betrieb nehmen. Analoges Vorgehen wie beschrieben unter "[Ersetzen einer defekten Schnittstellenkarte](#)", Seite 205.
2. In der WebAdmin-Ansicht *Karten und Module* (▶=4g) die neue Karte *Bestätigen*.
3. Neue Ports konfigurieren.

Die System-Konfigurationsdaten (Benutzer-Nr., Benutzer-Konfiguration, ...) der Endgeräte an den neuen Ports werden neu erstellt (Standardwerte).

**Tab. 83 Beispiel: Erweiterung von Endgeräte- bzw. Netzschnittstellen**

TIC-2TS → TIC-4TS	Die Konfigurationsdaten der Endgeräteschnittstellen 3 und 4 werden neu erstellt.
TIC-2AB → TIC-4AB	Die Konfigurationsdaten der Netzschnittstellen 3 und 4 werden neu erstellt.

### 6.3.3.4 Steckplatz wechseln

Schnittstellenkarten können auf einen andern Steckplatz versetzt werden. Die Endgeräte-Konfigurationsdaten der Systemtelefone können übernommen werden.

Vorgehen:

1. Steckplatz wechseln und System wieder in Betrieb nehmen. Analoges Vorgehen wie beschrieben unter "[Ersetzen einer defekten Schnittstellenkarte](#)", Seite 205.



**Hinweis:**

Der Verdrahtungsadapter muss ebenfalls auf den entsprechenden Steckplatz gewechselt werden. Unpassende oder fehlende Verdrahtungsadapter werden nach dem Aufstarten mit einer rot blinkenden LED im Anzeigefeld signalisiert (siehe "[Wiring Adapter Malfunction Mode](#)", Seite 222).

2. Systemendgeräte an den Ports des neuen Steckplatzes anschliessen.
3. Portzuordnung neu konfigurieren.

4. Karte in der WebAdmin-Ansicht *Karten und Module* (▶=4g) auf dem neuen Steckplatz *Bestätigen* und am alten Steckplatz *Löschen*. Damit sind die Konfigurationsdaten am alten Steckplatz gelöscht.



**Hinweis:**

Nicht alle Karten können auf allen Steckplätzen bestückt werden (siehe "Bestückungsregeln", Seite 107).

### 6.3.4 Systemmodule

Die Kategorie Systemmodule umfasst die DSP-Module, die auf dem Steckplatz SM1 gestapelt bestückt sind. DSP-Module gibt es in verschiedenen Ausführungen (SM-DSPX1, SM-DSPX2, SM-DSP1, SM-DSP2). Module mit der Bezeichnung DSPX sind gegenüber DSP-Modulen mit leistungsfähigeren DSP-Bausteinen bestückt.

#### 6.3.4.1 DSP-Modul wechseln

Im folgenden ist der Ersatz eines DSP-Moduls bei einem Defekt oder der Austausch gegen ein leistungsfähigeres Modul beschrieben.

Um ein DSP-Modul zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:



**Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

1. Vorbereitungsarbeiten ausführen (siehe "Vorbereitungen", Seite 202).
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Entfernen Sie das alte/defekte Modul, indem Sie die Befestigungsschraube lösen und das Modul vorsichtig senkrecht aus dem Modulsteckplatz ziehen.



**Hinweis:**

Sind mehrere Module bestückt und die auszutauschende Karte ist nicht zuoberst, müssen die Abstandshülsen gelöst und die Module gezogen werden. Die Reihenfolge der Module auf dem Steckplatz ist nur relevant, falls unterschiedliche Typen von Modulen bestückt sind.

4. Drücken Sie das neue Modul mit gleichmäßigem Druck auf beide Stecker bis zum Anschlag nach unten.
5. Befestigen Sie das Modul mit der Befestigungsschraube.
6. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
7. Schliessen Sie das System wieder an die Speisung an.

### 6.3.5 Systemkarten

Da die RAM- und die Flash-Bausteine direkt auf dem Mainboard bestückt sind, umfasst die Kategorie Systemkarten nur die EIM-Karte.

#### 6.3.5.1 EIM-Karte wechseln

Die EIM-Karte befindet sich in einem Chipkartenhalter, der direkt auf dem Mainboard befestigt ist. Die Position des Chipkartenhalters auf dem Mainboard ist in [Fig. 79](#) ersichtlich.

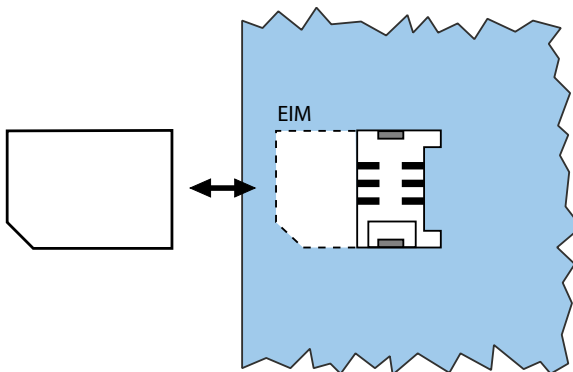
Um die EIM-Karte zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:



#### **Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

1. Vorbereitungsarbeiten ausführen (siehe "[Vorbereitungen](#)", Seite 202).
2. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
3. Schieben Sie die EIM-Karte mit leichten Druck den Führungslaschen entlang aus dem Chipkartenhalter.
4. Schieben Sie die neue EIM-Karte unter den Führungslaschen hindurch bis zum Anschlag in den Chipkartenhalter. Achten Sie darauf, dass sich die Kontakte der EIM-Karte unten befinden und die abgeschrägte Ecke der EIM-Karte gegen den Rand des Mainboards zeigt (siehe [Fig. 80](#)).
5. Montieren Sie die Gehäuseabdeckung.
6. Schliessen Sie den Kommunikationsserver wieder an die Speisung an.



**Fig. 80** EIM-Karte

**Hinweise:**

- Bevor das System in Betrieb genommen wird, muss zwingend die EIM-Karte eingesetzt werden. Ohne EIM-Karte startet der Kommunikationsserver nicht.
- Wurde die defekte EIM-Karte durch eine neue ersetzt, müssen alle DECT-Schnurlostelefone neu angemeldet werden. Dies ist notwendig, da die DECT-Identifikationsnummern auf der EIM-Karte gespeichert sind.

### 6.3.6 Mainboard

Wenn Bausteine auf dem Mainboard fehlerhaft oder permanent gestört sind, muss der ganze Kommunikationsserver mit dem Metallchassis ausgewechselt werden:

Um den Kommunikationsserver zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

**Achtung**

Beachten Sie die "Sicherheitsvorschriften", Seite 88.

1. Sichern Sie die Konfigurationsdaten und allenfalls die Audiodaten mit einem Backup, falls noch möglich.
2. Vorbereitungsarbeiten ausführen (siehe "[Vorbereitungen](#)", Seite 202).
3. Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
4. Bauen Sie die Schnittstellenkarten (siehe "[Schnittstellenkarten](#)", Seite 204), die Systemmodule (siehe "[Systemmodule](#)", Seite 207) und die Verdrahtungsadapter aus.
5. Wechseln Sie die EIM-Karte des defekten Mainboards auf das neue Mainboard (siehe "[EIM-Karte wechseln](#)", Seite 208).
6. Sämtliche angeschlossenen Kabel so demontieren, dass der neue Kommunikationsserver wieder identisch angeschlossen werden kann.  
Hinweis: Das Mainboard wird nicht ausgebaut, sondern mit dem Metallchassis zusammen ausgetauscht.
7. Der neue Kommunikationsserver kann jetzt in umgekehrter Reihenfolge wieder bestückt, zusammgebaut und montiert werden.
8. Führen Sie einen Erststart des Systems durch (siehe "[Erststart des Kommunikationservers](#)", Seite 190) und laden Sie die Konfigurationsdaten vom Backup wieder in den Kommunikationsserver hoch.

## 6. 3. 7 Systemendgeräte wechseln

### 6. 3. 7. 1 DSI-Systemtelefone

#### Telefone gleicher Komfortstufe


##### Austausch eines defekten Telefons

Nach Ersetzen eines defekten DSI-Systemtelefons durch ein identisches Telefon werden die Endgerätekonfigurationsdaten automatisch übernommen.

##### Deplatziere eines Telefons

Via WebAdmin kann in der Endgerätekonfiguration der zugeordnete Port geändert und das Telefon am neuen Steckplatz angeschlossen werden. Die Endgeräte-Konfigurationsdaten bleiben erhalten.

#### Telefone unterschiedlicher Komfortstufe

Soll ein Telefon durch ein Telefon eines anderen Typs ersetzt werden, können die meisten Endgerätekonfigurationsdaten mit Hilfe von *Multi-Edit* übernommen werden. Für die Tastenkonfiguration steht eine separate Funktion *Multi-Edit (Tasten)* zur Verfügung. Details dazu finden Sie in der WebAdmin-Hilfe zur Ansicht *Standard-Endgeräte* (=qd).

### 6. 3. 7. 2 DECT-Endgeräte

#### Funkeinheit auswechseln

1. Defekte Funkeinheit demontieren.
2. Neue Funkeinheit montieren.



##### **Hinweis:**

Sollen die Ports einer Funkeinheit geändert werden oder wird eine Funkeinheit nicht mehr verwendet, ist es wichtig, in der Systemkonfiguration die Funkeinheit zu entfernen. Andernfalls können beim Anschliessen einer anderen Funkeinheit an dieselben Ports Aufstartprobleme auftreten.

## Schnurlostelefon auswechseln (Telefone ohne microSD-Karte)

1. Registrierung des alten Schnurlostelefon aufheben.
2. Neues Schnurlostelefon registrieren. Die Daten des Schnurlostelefon bleiben erhalten, bis auch die Benutzernummer gelöscht wird.

### Registrierung eines Schnurlostelefon am System aufheben

In WebAdmin in der Editieransicht des Schnurlostelefon die Schaltfläche *Registrierung aufheben* klicken.



#### **Tipp:**

Die Identifikation des Schnurlostelefon wird nur gelöscht, wenn sich das Schnurlostelefon im Abdeckungsbereich einer Funkeinheit befindet, sonst muss sie manuell auf dem Schnurlostelefon gelöscht werden (siehe Bedienungsanleitung des Schnurlostelefon). Die Benutzernummer und die Daten im System bleiben erhalten.

### Registrieren eines Schnurlostelefon am System

1. Schnurlostelefon zur Registrierung vorbereiten (siehe Bedienungsanleitung Schnurlostelefon).
2. System zur Registrierung vorbereiten. Dazu in WebAdmin in der Editieransicht des Schnurlostelefon die Schaltfläche *Registrieren* klicken.



#### **Hinweis:**

Bei einigen Telefentypen muss sich der Benutzer des Schnurlostelefon mit einem Authentifizierungs-Code (AC) am System identifizieren. Dieser Authentifizierungs-Code wird Ihnen nach dem Klick auf die Schaltfläche *Registrieren* mitgeteilt.

## Schnurlostelefon auswechseln (Telefone mit microSD-Karte)<sup>1)</sup>

Die spezielle microSD-Karte eignet sich für den Einsatz mit den DECT-Schnurlostelefonen Aastra 620d/622d, Aastra 630d/632d und Aastra 650c. Die Karte speichert die Anmeldedaten des Schnurlostelefon am Kommunikationsserver und die wichtigsten lokalen Einstellungen. Damit ist gewährleistet, dass bei einem Gerätedefekt - durch Mitnahme der Karte - der Betrieb an einem Austauschgerät, in kürzester Zeit und ohne erneute Anmeldung, fortgeführt werden kann.

Jede Karte (wie auch jedes Schnurlostelefon) besitzt jeweils eine eigene, weltweit einmalige Seriennummer für DECT-Geräte (IPEI: International Portable Equipment Identity), die für den Anmeldevorgang an DECT-Kommunikationssystemen Verwendung findet. Beim Betrieb mit der Karte werden immer die Daten verwendet, die auf der Karte gespeichert sind.



### Hinweise:

- Die microSD-Karte kann nur ab Geräte-Hardware 2 eingesetzt werden (Aastra 620d, Aastra 630d).
- Setzen Sie die Karte erst ein, nachdem Sie sich in dieser Beschreibung über die Details der Kartenfunktionen informiert haben. Nicht Beachten dieser Informationen kann zum Abmelden bereits betriebsbereiter Geräte führen.
- Alle Anmelde- und Gerätedaten auf der Karte sind verschlüsselt und gegen Kopieren geschützt.
- Verwenden Sie die Karte nicht mit anderen Geräten (z. B. Fotoapparat), damit die Karte nicht versehentlich umformatiert wird und genügend Speicherplatz zur Verfügung steht.
- Die Karte ist nach Löschen oder Formatieren nicht mehr mit den Schnurlostelefonen einsetzbar.
- Handelsübliche microSD-Karten können nicht verwendet werden (ausser zum Kopieren von lokalen Einstellungen, siehe Seite 214).

<sup>1)</sup> Unterstützt ab R2.1



## microSD-Karte einsetzen



### Hinweis:

Die microSD-Karte muss mit grösster Sorgfalt behandelt werden. Die Kontakte müssen frei von Staub, Feuchtigkeit, Fett usw. sein. Lagern Sie die Karte nicht an warmen Orten (z. B. mit Sonnenbestrahlung). Verbiegen Sie die Karte nicht; die Kontakte könnten zerstört werden.

1. Schalten Sie das Schnurlostelefon aus.
2. Öffnen Sie das Akkufach und entnehmen Sie den Akku.
3. Schieben Sie die Kartenhalter nach unten und schwenken Sie die Abdeckung vorsichtig leicht nach oben (siehe Fig. 81 links).



### Warnung

Berühren Sie niemals die jetzt sichtbaren goldglänzenden Kontakte! Statische Entladungen können zum Gerätedefekt führen.

4. Legen Sie die Karte in die Aufnahme (mit den Kontaktflächen nach unten und den seitlichen Kartenausschnitten nach links).
5. Klappen Sie den Kartenhalter wieder zurück und schieben Sie diesen vorsichtig nach oben bis er einrastet.
6. Nur für Aastra 620d, Aastra 630d mit schwarzer Kartenaufnahme: Nehmen Sie die der Karte beiliegende Schutzabdeckung und setzen Sie diese oben über den Kartenhalter (siehe Fig. 81 rechts).



### Hinweis:

Bei Aastra 620d, Aastra 630d mit weisser Kartenaufnahme oder bei Aastra 622d, Aastra 632d und Aastra 650c darf die Schutzabdeckung nicht verwendet werden.

7. Legen Sie den Akku ein und schliessen Sie das Akkufach.



Fig. 81 microSD-Karte

### **Verhalten nach dem Einsetzen einer neuen microSD-Karte**

Nach dem Einschalten des Schnurlostelefon, erhalten Sie in der Startphase eine Information darüber, dass eine neue Karte erkannt wurde. Nachfolgend werden die zwei typische Fälle beschrieben:

#### **Schnurlostelefon war noch nicht angemeldet:**

Akzeptieren Sie die neue Karte.

→ Die lokalen Einstellungen werden auf die Karte kopiert.

Melden Sie das Telefon am Kommunikationsserver an.

→ Die die Anmeldedaten werden auf der Karte gespeichert.

→ Änderungen an den lokalen Einstellungen werden von nun an ebenfalls auf der Karte gespeichert.

#### **Schnurlostelefon war schon angemeldet:**

Akzeptieren Sie die neue Karte.

→ Die lokalen Einstellungen werden auf die Karte kopiert.

→ Die Anmeldedaten werden auf die Karte kopiert und aus dem Speicher des Schnurlostelefon gelöscht.

→ Änderungen an den lokalen Einstellungen werden von nun an ebenfalls auf der Karte gespeichert.

### **Verhalten nach dem Einsetzen einer gültigen microSD-Karte**

Nach dem Einschalten des Schnurlostelefon, erhalten Sie in der Startphase eine Information darüber, dass eine Karte mit einer neuen ID erkannt wurde.

Akzeptieren Sie die Karte.

→ Das Schnurlostelefon startet neu.

→ Es werden die Anmeldedaten und lokalen Einstellungen der Karte verwendet.

→ Die ursprünglichen Daten bleiben im Schnurlostelefon gespeichert und werden wieder aktiv, sobald die Karte entnommen wird.

### **Kopieren von lokalen Einstellungen mit Hilfe einer handelsüblichen microSD-Karte**

Dieses Vorgehen ist hilfreich, wenn mehrere Schnurlostelefone mit denselben lokale Einstellungen vorkonfiguriert werden sollen.

1. Nehmen Sie an einem Master-Schnurlostelefon ohne microSD-Karte die gewünschten, lokalen Einstellungen vor.
2. Schalten Sie das Master-Schnurlostelefon aus, setzen Sie eine handelsübliche microSD-Karte ein und starten Sie das Master-Schnurlostelefon neu.

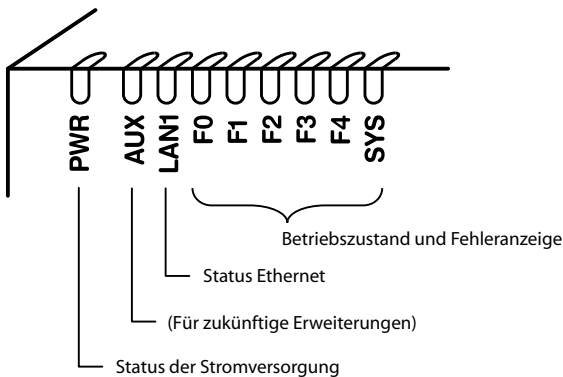
3. Bestätigen Sie die Information, dass die microSD-Karte ungültig ist.
4. Wählen Sie *Menü - Einstellungen - Allgemein - Administration - Diagnostics - File Mgmt. Device* und kopieren Sie alle Benutzerdaten in die microSD-Karte.  
-> Die Karte ist jetzt speziell markiert als Kopierkarte.
5. Schalten Sie das Master-Schnurlostelefon aus, entnehmen Sie die Karte und setzen Sie die Karte in ein Ziel-Schnurlostelefon ein, in das die Daten kopiert werden sollen.
6. Starten Sie das Ziel-Schnurlostelefon und bestätigen Sie die Information, die Benutzerdaten von der Karte zu verwenden.
7. Kopieren Sie alle Benutzerdaten von der Karte in den Speicher des Ziel-Schnurlostelefon.  
-> Das Ziel-Schnurlostelefon startet neu.
8. Schalten Sie das Ziel-Schnurlostelefon aus und entnehmen Sie die Karte.  
-> Nach dem Wiedereinschalten des Ziel-Schnurlostelefon werden die kopierten Benutzerdaten verwendet.

## 6.4 Anzeige- und Bedienfeld

Das Anzeige- und Bedienfeld der Kommunikationsserver Aastra 415 und Aastra 430 auf der Anschlussfront besteht aus einem LED-Anzeigefeld und einer Kontrolltaste. Damit können Betriebszustände angezeigt und Funktionen ausgeführt werden.

### 6.4.1 LED-Anzeigefeld

Auf der Anschlussfront befindet sich ein LED-Anzeigefeld mit insgesamt 9 beschrifteten LED. Es dient als Betriebszustands- und Fehleranzeige während der Aufstartphase und während des Betriebs.



"PWR" leuchtet: Stromversorgung in Ordnung

"LAN1" leuchtet: Port hat Verbindung zum Netzwerk

"LAN1" blinkt: Port empfängt oder sendet Daten

"F0, F1, F2, F3, F4, SYS": siehe "[Betriebsmodi und Anzeigeprioritäten](#)", Seite 218

**Fig. 82 LED-Anzeigefeld**

Jede LED kann die vier Zustände grün (G), orange (O), rot (R) und inaktiv annehmen. Generell haben die Farben folgende Bedeutungen:

**Tab. 84 Bedeutung der LED-Farben**

Farbe		Bedeutung
Inaktiv	-	Ausgeschaltet
Grün	G	Normaler Betrieb / alles in Ordnung
Orange	O	Funktion wird ausgeführt / ist aktiv
Rot	R	Warnung / Fehler

Eine LED-Ansteuerungsperiode dauert 1 Sekunde und ist in 8 Einheiten von 125 ms unterteilt. Damit lassen sich die verschiedensten Blinkmuster darstellen.

Beispiel:

Im folgenden Anzeigemuster leuchtet die LED für 500 ms grün und ist danach für 500 ms inaktiv. Danach leuchtet sie wieder für 500 ms grün... usw.

**Tab. 85 Beispiel eines Anzeigemusters**

LED-Ansteuerungsperiode								Beschreibung
← 1s →								
G	G	G	G	-	-	-	-	Grün langsam blinkend

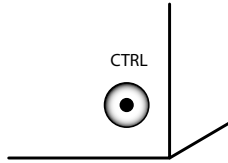
Für die Zustandsanzeige des Kommunikationsservers sind die folgenden Anzeigemuster und Symbole definiert:

**Tab. 86 Definierte Anzeigemuster**

LED-Ansteuerungsperiode								Beschreibung	Symbol
← 1s →									
-	-	-	-	-	-	-	-	Inaktiv	
G	G	G	G	G	G	G	G	Grün leuchtend	
O	O	O	O	O	O	O	O	Orange leuchtend	
R	R	R	R	R	R	R	R	Rot leuchtend	
G	G	G	G	-	-	-	-	Grün langsam blinkend	
O	O	O	O	-	-	-	-	Orange langsam blinkend	
R	R	R	R	-	-	-	-	Rot langsam blinkend	
G	G	G	G	O	O	O	O	Grün/Orange langsam blinkend	
O	O	O	O	R	R	R	R	Orange/Rot langsam blinkend	
R	R	R	R	G	G	G	G	Rot/Grün langsam blinkend	
G	G	-	-	G	G	-	-	Grün schnell blinkend	
G	-	G	-	G	-	G	-	Grün sehr schnell blinkend	
R	-	R	-	R	-	R	-	Rot sehr schnell blinkend	

## 6. 4. 2 Kontrolltaste (CTRL-Taste)

Durch Druck auf die Kontrolltaste können Funktionen ausgeführt oder das System in einen bestimmten Modus geschaltet werden.



**Fig. 83** Kontrolltaste

Abhängig von der Dauer des Tastendrucks und dem aktuellen Betriebszustand des Systems werden unterschiedliche Aktionen ausgelöst. Die Dauer des Tastendrucks ist in drei Zeitintervalle aufgeteilt:

**Tab. 87** Tastendruckdauer Kontrolltaste

Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Tastendruckdauer
Kurzer Tastendruck (Shortclick)	SC	0...2 Sekunden
Langer Tastendruck (Longclick)	LC	2...10 Sekunden
Sehr langer Tastendruck (Very Longclick)	VLC	grösser 10 Sekunden

## 6. 4. 3 Betriebsmodi und Anzeigeprioritäten

Die Systemsoftware des Aastra 415/430 kennt verschiedene Betriebsmodi, die mit den LED F0, F1, F2, F3, F4 und SYS angezeigt werden. Diese Anzeigen werden fortan Kombinationsmuster oder Muster genannt und sind nummeriert, damit auf sie verwiesen werden kann.

Die verschiedenen Betriebsmodi haben unterschiedliche Anzeigeprioritäten, d. h. ein Modus mit höherer Anzeigepriorität überdeckt das Kombinationsmuster eines Modus mit niedrigerer Anzeigepriorität. Die überdeckten Kombinationsmuster werden gespeichert und im Hintergrund laufend aktualisiert, sodass keine Muster verloren gehen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Betriebsmodi mit deren Anzeigeprioritäten zusammengefasst. Die höchste Anzeigepriorität ist 1, die niedrigste ist 7.

**Tab. 88 Betriebsmodi und Anzeigeprioritäten**

Betriebsmodus	Anzeigepriorität	Bemerkungen
Shutdown Mode	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach dem Herunterfahren des Systems</li> <li>Der Shutdown Mode dauert 3 Minuten. Danach wechselt das System automatisch in den <a href="#">Startup Mode</a>.</li> </ul>
Error Mode	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>System ist nicht mehr lauffähig</li> </ul>
Startup Mode	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Zuführen der Speisung</li> <li>Nach einem Neustart/Erststart</li> <li>Dient als Fortschrittsanzeige beim Aufstarten</li> </ul>
Application Command Mode Boot Command Mode	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dient zum Ausführen bestimmter Funktionen</li> <li>Erfolgt innerhalb 20 Sekunden keine Eingabe wird der Modus automatisch wieder verlassen.</li> </ul>
Warning Mode	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>System ist noch lauffähig, aber die Funktion des Systems kann beeinträchtigt sein.</li> <li>Problem sollte raschmöglichst behoben werden.</li> </ul>
Wiring Adapter Malfunction Mode	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>System läuft zwar, aber es wurde ein Problem an einem oder mehreren Verdrahtungsadapter-Steckplätzen detektiert.</li> </ul>
Feature Mode	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>System läuft normal, aber eine Funktion ist aktiv.</li> </ul>
Normal Mode	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>System läuft normal.</li> </ul>

### 6.4.3.1 Startup Mode

Das Aufstarten beginnt nach dem Zuführen der Speisung oder nach einem Neustart/Erststart und endet mit dem Eintritt in den Normal Mode. Die LED-Kombinationsmuster [1]...[9] zeigen die einzelnen Aufstartphasen in zeitlicher Reihenfolge und dienen gleichzeitig als Fortschrittsanzeige.

**Tab. 89 Kombinationsmuster während dem Aufstarten**

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Dauer [Sek.]	Bedeutung
[1]	R	R	R	R	R	R	~3	LED-Test Rot
[2]	O	O	O	O	O	O	~1,5	LED-Test Orange
[3]	G	G	G	G	G	G	~1,5	LED-Test Grün
[4]		-	-	-	-	-	~7	Selbsttest RAM
	G	-	-	-	-	-	~3	
	-	-	-	-	-	-	~15	
[5]	G	G -	-	-	-	-	~3	Startup State
[6]	G	G	G -	-	-	-	~1	Vorbereiten Systemsoftware laden
[7]	G	G	G	G -	-	-	~3	Systemsoftware wird geladen
[8]	G	G	G	G	-	-	~1	Systemsoftware erfolgreich geladen
	-	-	-	-	-	-	~10	
[9]	-	-	-	-	-	G - G	~60	Systemsoftware wird aufgestartet

Damit ist die Aufstartphase beendet und das System wechselt in den Normal Mode. Die Kontrolltaste akzeptiert jetzt Eingaben und kurze Zeit später werden die Anzeigen der Endgeräte sichtbar.

### 6.4.3.2 Normal Mode

Im Normal Mode läuft die Systemsoftware fehlerfrei. Je nach Situation zeigen die LED folgende Kombinationsmuster:

**Tab. 90** Kombinationsmuster im Normal Mode

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[11]	–	–	–	–	–	G –	System im normalen Betrieb
[12]	G	–	–	–	–	G –	Mindestens ein interner Port belegt
[13]	–	G	–	–	–	G –	Mindestens ein externer Port belegt

Es sind sowohl Kombinationen der Muster [12] und [13] untereinander als auch zusammen mit den Mustern [14], [15] und [16] möglich.

### 6.4.3.3 Feature Mode

Im Feature Mode läuft die Systemsoftware fehlerfrei, aber eine spezielle Funktion (Feature) ist aktiv. Je nach Funktion zeigen die LED folgende Kombinationsmuster:

**Tab. 91** Kombinationsmuster im Feature Mode

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[14]	–	–	–	–	–	O –	System ist vorgesperrt
[15]	–	–	–	O	–	G –	Passwortfreier Zugang freigegeben zur Konfiguration via Ethernet.
[16]	–	–	–	–	O	G –	Fernzugang über eine externe Wählverbindung ins AIN freigegeben.

Es sind sowohl Kombinationen der Muster [14], [15] und [16] untereinander als auch zusammen mit den Mustern [12] und [13] möglich.



#### Aastra Intelligent Net:

In einem AIN wird der Offline-Modus eines Satelliten mit der grün-orange blinkenden SYS-LED angezeigt. Es sind Kombinationen mit den Mustern des Normal Mode und des Feature Mode möglich.

Ausnahme: Muster [14] (vorgesperrtes System) hat Priorität gegenüber der Offline-Modus-Anzeige.



### 6. 4. 3. 4 Application Command Mode

Über den Application Command Mode kann der Kommunikationsserver kontrolliert heruntergefahren werden oder ein Neustart des Kommunikationsservers mit Datenbank-Backup ausgeführt werden. Zudem kann der passwortfreie Zugang (Muster [15]) sowie der Fernzugang über eine externe Wählverbindung ins AIN (Muster [16]) freigegeben bzw. gesperrt werden.

Der Application Command Mode wird mit der grün-orange blinkenden SYS-LED angezeigt.

Der Einstieg in den Application Command Mode erfolgt mit einem langen Tastendruck der Kontrolltaste (LC) im Normal Modus. Nach dem Einstieg in den Application Command Mode wird das Kombinationsmuster [17] angezeigt.

**Tab. 92 Muster nach Einstieg in den Application Command Mode**

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[17]	R	-	-	-	-	G O	Application Command Mode aktiv

Erfolgt während 20 Sekunden keine Eingabe wird der Application Command Mode automatisch wieder verlassen und das System kehrt zurück in den Normal Mode.

### 6. 4. 3. 5 Boot Command Mode

Über den Boot Command Mode kann ein Erststart ausgeführt oder eine fixe IP-Adresse gesetzt werden.

Der Boot Command Mode wird mit der orange-rot blinkenden SYS-LED angezeigt.

Der Einstieg in den Boot Command Mode erfolgt mit einem langen Tastendruck der Kontrolltaste (LC) während dem Startup State (siehe Muster [5], Tab. 89). Nach dem Einstieg in den Boot Command Mode wird das Muster [18] angezeigt.

**Tab. 93 Muster nach Einstieg in den Boot Command Mode**

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[18]	R	-	-	-	-	O R	Boot Command Mode aktiv

Erfolgt während 20 Sekunden keine Eingabe wird der Boot Command Mode automatisch wieder verlassen und das System kehrt zurück in den Startup Mode und startet weiter auf.

### 6. 4. 3. 6 Wiring Adapter Malfunction Mode

Das System wechselt in diesen Mode falls in einem der Verdrahtungsadapter-Steckplätze ein unpassender Verdrahtungsadapter bestückt ist. Fehlende Verdrahtungsadapter werden ebenfalls angezeigt.

Der Wiring Adapter Malfunction Mode wird mit einer oder mehreren rot blinkenden LED F1...F4 angezeigt. Die Nummer der LED entspricht dabei der Nummer des betroffenen Verdrahtungsadapter-Steckplatzes. Die SYS-LED blinkt grün wie im Normal Mode.

Tab. 94 Beispielmuster Wiring Adapter Malfunction Mode

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[20]	-	-	R -	-	-	G -	Falscher oder fehlender Verdrahtungsadapter in Steckplatz WA2

### 6. 4. 3. 7 Warning Mode

Das System wechselt in den Warning Mode, wenn ein Problem aufgetreten ist, das das normale Funktionieren des Systems beeinträchtigt. Der Warning Mode wird mit der rot-grün blinkenden SYS-LED angezeigt und erst wieder verlassen, wenn das Problem behoben wurde.

Die verschiedenen Warnungen sind binärcodiert und werden mit den LED (F0...F4) angezeigt.

Tab. 95 Kombinationsmuster Warning Mode

F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Kategorie / Beschreibung	Abhilfe
-	-	-	-	R	R G	Lüfter ausser Betrieb	Anschlüsse kontrollieren oder Lüfter ersetzen
-	-	-	R	-	R G	Oszillator Tuning Block fehlt (Kann zu DECT-Problemen führen)	Support kontaktieren. Der Oszillator-Tuning Block muss geladen werden.

### 6. 4. 3. 8 Boot Mode

Der Boot Mode ermöglicht einen Emergency Upload über die Ethernet-Schnittstelle. Dies ist immer dann erforderlich, wenn aus irgendeinem Grund auf dem Kommunikationsserver keine lauffähige Systemsoftware mehr gespeichert ist oder ein Downgrade auf eine alte Softwareversion ausgeführt werden soll.

Der Boot Mode wird mit der rot blinkenden SYS-LED angezeigt.

Der Einstieg in den Boot Mode erfolgt mit einem Tastendruck der Kontrolltaste während dem LED-Test Rot, der in der Aufstartphase durchlaufen wird (siehe Muster [1], Tab. 89). Die Dauer des Tastendrucks ist dabei nicht relevant. Nach dem Betätigen der Kontrolltaste löschen die roten LED sofort. Nach einer Wartezeit von ca. 30 Sekunden, wird das Muster [21] des Boot Mode angezeigt.

**Tab. 96** Kombinationsmuster im Boot Mode

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[21]	-	-	-	-	-	R -	Boot Mode aktiv

Der Boot Mode bleibt solange aktiv, bis der Emergency Upload beendet ist oder ein manueller Neustart des Systems durchgeführt wird.

### 6. 4. 3. 9 Shutdown Mode

Soll der Kommunikationsserver zu Wartungszwecken von der Speisung getrennt werden, muss er vorher kontrolliert heruntergefahren werden (siehe "[Kommunikationsserver herunterfahren](#)", Seite 225). Er verharrt dann 3 Minuten im Shutdown Mode, bevor er wieder automatisch neu startet. In dieser Zeit kann der Kommunikationsserver bedenkenlos von der Speisung getrennt werden.



#### Hinweise:

Trennen Sie niemals den Kommunikationsserver von der Speisung, um einen Neustart auszulösen. Dies kann zu Datenverlusten führen und einen Neustart verunmöglichen.

Im Shutdown Mode wird das Kombinationsmuster [22] angezeigt.

**Tab. 97** Kombinationsmuster im Shutdown Mode

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Bedeutung
[22]	R -	R -	R -	R -	R -	G -	Shutdown Mode aktiv

### 6. 4. 3. 10 Error Mode

Das System wechselt in den Error Mode, wenn ein Problem oder ein Fehler aufgetreten ist, der das normale Funktionieren des Systems verhindert. Dies kann ein Hardwarefehler oder ein Software-Installationsfehler sein.

Der Error Mode wird mit der sehr schnell rot blinkenden SYS-LED angezeigt und wird erst wieder verlassen, wenn der Fehler behoben wurde. Vielfach ist dies mit ein Neustart des Systems verbunden.

Die verschiedenen Fehler sind binärcodiert und werden mit den LED (F0...F4) angezeigt.

**Tab. 98 Kombinationsmuster Error Mode**

F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Kategorie / Beschreibung	Abhilfe
-	-	-	-	R	R-R-R	Hardware: Keine Lizenz: EIM-Karte fehlt oder ist fehlerhaft	EIM-Karte einsetzen oder ersetzen
-	-	-	R	-	R-R-R	Hardware: Keine IP-Adressdaten auf der EIM-Karte	Erststart ausführen oder EIM-Karte ersetzen
-	-	-	R	R	R-R-R	Hardware: EIM-Karte nicht kompatibel	EIM-Karte ersetzen
-	-	R	-	-	R-R-R	Hardware: DRAM fehlerhaft	Kommunikationsserver ersetzen
-	-	R	-	R	R-R-R	Hardware: BBT Integrity Check: Keine freien Ersatzblöcke verfügbar	Kommunikationsserver ersetzen
-	-	R	R	-	R-R-R	Hardware: BBT Integrity Check: Bad Block Table inkonsistent	Kommunikationsserver ersetzen
-	-	R	R	R	R-R-R	Hardware: BBT Integrity Check: ECC hat einen nicht korrigierbaren Lesefehler detektiert	Kommunikationsserver ersetzen
-	R	-	-	-	R-R-R	Hardware: BBT Integrity Check: Block 0 fehlerhaft, Bad Block Table unbrauchbar	Kommunikationsserver ersetzen
-	R	-	-	R	R-R-R	Software: Versionentransfer nicht möglich: Land und/oder Vertriebskanal auf der EIM-Karte stimmt nicht mit den Konfigurationsdaten im Flash überein.	Andere EIM-Karte einsetzen und/oder Vertriebskanal mit WebAdmin neu einstellen.
-	R	-	R	-	R-R-R	Software: Versionentransfer nicht möglich: Stand der SW unbekannt	Neue Systemsoftware auf Mainboard laden
-	R	-	R	R	R-R-R	Software: Inkompatible Boot-Software	Support kontaktieren. Möglicherweise muss eine andere Boot-Software geladen werden.
-	R	R	-	-	R-R-R	Software/Hardware: Allgemeiner Kopierfehler	Korrekte Systemsoftware auf Mainboard laden oder Kommunikationsserver ersetzen.

F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Kategorie / Beschreibung	Abhilfe
–	R	R	–	R	R-R-R	Software: Kopierfehler zwischen Dateisystem und DRAM	Korrekte Systemsoftware auf Mainboard laden oder Kommunikations-server ersetzen.
–	R	R	R	–	R-R-R	Factory Server Error: No DHCP	Nur für den Hersteller
–	R	R	R	R	R-R-R	Factory Server Error: No TCP connection	Nur für den Hersteller
R	–	–	–	–	R-R-R	Software: Dateisystem korrupt	Support kontaktieren. Das Dateisystem muss neu formatiert werden.
R	R	R	R	R	R-R-R	Software: Emergency Upload Keine lauffähige Systemsoftware mehr vorhanden	Es muss eine neue Systemsoftware mit EUL via LAN geladen werden (siehe Seite 198).
–	–	–	–	–	–	Software: Allgemeiner Boot-Fehler	Support kontaktieren. Möglicherweise muss eine andere Boot-Software geladen werden.
R-R-R	R-R-R	R-R-R	R-R-R	R-R-R	R-R-R	Software: Allgemeiner Fehler	Neue Systemsoftware auf Mainboard laden. Falls nicht erfolgreich, Support kontaktieren.

## 6.4.4 Funktionen ausführen

Mit der Kontrolltaste können verschiedene Funktionen ausgeführt werden. Für einige Funktionen muss sich das System dazu vorher in einem bestimmten Betriebszustand befinden.

### 6.4.4.1 Kommunikationsserver herunterfahren

Der Kommunikationsserver kann kontrolliert heruntergefahren werden. Er verharrt dann 3 Minuten im Shutdown Mode (siehe "Shutdown Mode", Seite 223), bevor er wieder automatisch aufstartet. In diesen 3 Minuten kann der Kommunikationsserver bedenkenlos von der Speisung getrennt werden.

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "Application Command Mode", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste kurz (SC) bis "F1" leuchtet.
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC)  
→ Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F1" zur Bestätigung grün.

→ Nach Loslassen der Taste wird der Kommunikationsserver heruntergefahren und zeigt für 3 Minuten das Muster [22] an.



### **Tipp:**

Sie können den Kommunikationsserver auch via WebAdmin in der Ansicht *Wartung / System zurücksetzen* (▶=4e) kontrolliert herunterfahren.

## 6. 4. 4. 2     **Normaler Neustart mit Datenbank-Backup**

Die folgende Sequenz führt ein Backup der Datenbank aus und speichert die Daten auf dem internen Dateisystem des Kommunikationsservers. Danach erfolgt automatisch ein Neustart des Kommunikationsservers:

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "[Application Command Mode](#)", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste mehrmals kurz (SC) bis "F2" leuchtet.
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC)
  - Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F2" zur Bestätigung grün.
  - Nach Loslassen der Taste wird ein Datenbank-Backup und danach ein Neustart des Kommunikationsservers ausgeführt.



### **Tipp:**

Sie können einen Neustart des Kommunikationsserver auch via WebAdmin in der Ansicht *Wartung / System zurücksetzen* (▶=4e) ausführen.

## 6. 4. 4. 3     **Forcierter Neustart ohne Datenbank-Backup**

Ein forcierter Neustart des Kommunikationsservers wird in allen Betriebszuständen mit einem sehr langen Tastendruck (VLC) auf die Kontrolltaste erzwungen. Der Neustart wird **nach dem Loslassen** der Taste ausgeführt.



### **Hinweis:**

Ein forcierter Neustart ist gleichbedeutend mit einem Speisungsausfall und kann zu Datenverlusten führen. Dies kann ein Aufstarten des Kommunikationsservers verhindern. Ein forcierter Neustart sollte nur ausgeführt werden, falls ein normaler Neustart (über die Kontrolltaste oder mit WebAdmin) aus irgend einem Grund nicht mehr möglich ist.

#### 6. 4. 4. 4 Freigeben / Sperren des passwortfreien Zugangs

Die folgende Sequenz ändert den Status des passwortfreien Zugangs:

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "Application Command Mode", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste kurz (SC) bis "F3" leuchtet.  
→ "F3" zeigt den aktuellen Status an: rot leuchtend = gesperrt, orange leuchtend = freigegeben.
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC)  
→ Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F3" zur Bestätigung grün.  
→ Nach Loslassen der Taste wechselt der Status und das System springt zurück in den ursprünglichen Mode.  
→ "F3" zeigt jetzt den neuen Status an: inaktiv = gesperrt, orange leuchtend = freigegeben.



#### Hinweis:

Es wird dringend empfohlen, den passwortfreien Zugang nur solange wie nötig offen zu halten. Aus Sicherheitsgründen wird er nach einem Neustart oder spätestens nach 60 Minuten automatisch wieder ausgeschaltet.

#### 6. 4. 4. 5 Freigeben / Sperren des Wählzugangs ins AIN

Die folgende Sequenz ändert den Status des Fernzugangs über eine externe Wählverbindung ins AIN:

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "Application Command Mode", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste mehrmals kurz (SC) bis "F4" leuchtet.  
→ "F4" zeigt den aktuellen Status an: rot leuchtend = gesperrt, orange leuchtend = freigegeben.
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC).  
→ Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F4" zur Bestätigung grün.  
→ Nach Loslassen der Taste wechselt der Status und das System springt zurück in den ursprünglichen Mode.  
→ "F4" zeigt jetzt den neuen Status an: inaktiv = gesperrt, orange leuchtend = freigegeben.



**Hinweis:**

Es wird dringend empfohlen, den Fernzugang über eine externe Wählerverbindung ins AIN nur solange wie nötig offen zu halten. Der Zugang ist zeitlich nicht begrenzt und bleibt nach einem Neustart des Systems erhalten.

**6. 4. 4. 6     Erststart ausführen**

Die folgende Sequenz führt einen Erststart des Systems aus.



**Hinweis:**

Durch einem Erststart werden alle bereits gespeicherten Konfigurationsdaten gelöscht und durch die Standardwerte des Verkaufskanals ersetzt. Sichern Sie daher vor einem Erststart die Konfigurationsdaten immer mit einem Daten-Backup. Die systemspezifischen Daten wie System-ID, Systemtyp, Vertriebskanal, Lizenzcode, Software-Generation und IP-Adresse des Systems bleiben erhalten.

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "Boot Command Mode", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste kurz.  
→ "F1" leuchtet rot
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC).  
→ Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F1" zur Bestätigung grün.  
→ Nach Loslassen der Taste wird der Erststart ausgeführt.  
→ Das System löscht jetzt die Datenbank. Dies wird mit dem Muster [19] angezeigt. Danach wechselt das System nach einem kurzen Unterbruch in den Normal-Mode. Es dauert jetzt aber noch bis zu 5 Minuten, bis mit WebAdmin auf den Kommunikationsserver zugegriffen werden kann.

**Tab. 99     Muster während dem Löschen der Datenbank durch einen Erststart**

Muster Nr.	F0	F1	F2	F3	F4	SYS	Dauer [Sek.]	Bedeutung
[19]	G	G	G	G -	-	-	~5	Löschen der Datenbank



**Tipp:**

Sie können einen Erststart des Kommunikationsserver auch via WebAdmin in der Ansicht *Wartung / System zurücksetzen* (▶=4e) ausführen. Dort haben Sie zudem die Möglichkeit, zusätzlich zu einem Erststart auch den Vertriebskanal zurückzusetzen.



#### 6. 4. 4. 7 IP-Adresse zurücksetzen

Die IP-Adressdaten sind auf der EIM-Karte gespeichert und bleiben auch nach einem Erststart erhalten. Mit der folgenden Sequenz werden nur die IP-Adressdaten des Kommunikationsservers auf die Standardwerte zurückgesetzt. Alle anderen Daten bleiben erhalten.

Voraussetzung:

Das System befindet sich im "[Boot Command Mode](#)", Seite 221.

1. Drücken Sie die Kontrolltaste mehrmals kurz (SC) bis "F2" rot leuchtet.
2. Drücken Sie die Kontrolltaste lang (LC)
  - Nach 2 Sekunden Tastendruck leuchtet "F2" zur Bestätigung grün.
  - Nach Loslassen der Taste werden die IP-Adressdaten auf die Standardwerte zurückgesetzt. Danach wird das Aufstarten normal weitergeführt.

Standardwerte der IP-Adressdaten:

- IP-Adresse: 192.168.104.13
- Subnetz-Maske: 255.255.255.0
- Gateway: 0.0.0.0

#### 6. 4. 4. 8 Ausführlicher RAM-Test ausführen

Soll während dem Aufstarten ein ausführlicher RAM-Test ausgeführt werden, muss während dem LED-Test Orange (Muster [\[2\]](#)) die Kontrolltaste kurz gedrückt werden (SC). Der ausführliche RAM-Test dauert ca. 2 Minuten und wird mit dem Muster [\[4\]](#) angezeigt. Danach wird das Aufstarten normal weitergeführt.

#### 6. 4. 4. 9 Emergency Upload via LAN ausführen

Ein Emergency Upload ist immer dann erforderlich, wenn aus irgendeinem Grund auf dem Kommunikationsserver keine lauffähige Systemsoftware mehr gespeichert ist oder ein Downgrade auf eine alte Softwareversion ausgeführt werden soll.

Gehen Sie dazu vor wie beschrieben unter "[Neue oder ältere Systemsoftware laden mit System Search](#)", Seite 198.

## 6.5 Betriebsüberwachung

### 6.5.1 Ereignismeldungskonzept

Das System generiert bei jedem Eintreffen eines Ereignisses oder Fehlers eine Ereignismeldung. In den Ereignistabellen wird festgelegt, wie häufig eine Ereignismeldung eines Typs pro Zeitraum vom System generiert werden darf, bis die Ereignismeldung an die zugeordneten Meldeziele ausgegeben wird.

Es gibt 6 Ereignistabellen, die 6 Meldezielen zugeordnet werden können:

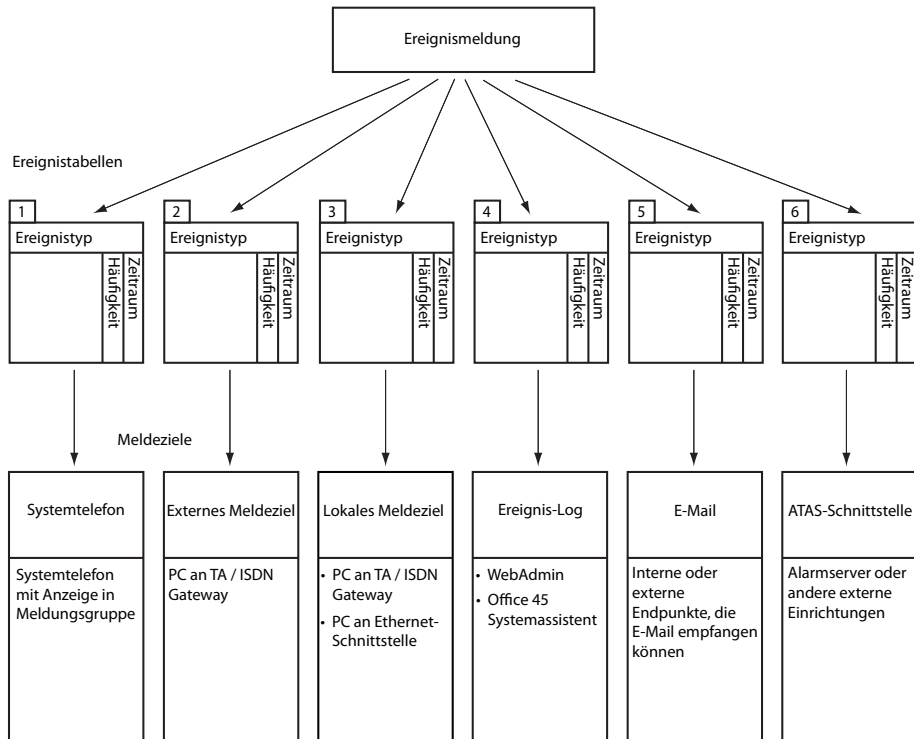


Fig. 84 Verteilungsprinzip einer Ereignismeldung

## 6. 5. 1. 1 Ereignistypen

Tab. 100 Ereignistypen, alphabetisch geordnet

Ereignis- / Fehlermeldung	Auslösebedingung	Detailangaben
<i>Aastra Dialer wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es stehen jetzt wieder <i>Aastra Dialer</i> -Lizenzen zur Benutzung zur Verfügung.	Datum, Uhrzeit
<i>Aastra SIP-Endgeräte wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es stehen jetzt Lizenzen <i>Aastra SIP Terminals</i> respektive <i>Aastra Video Terminals</i> zur Verfügung.	Parameter 1=1: Lizenz <i>Aastra SIP Terminals</i> , Parameter 2=1: Lizenz <i>Aastra Video Terminals</i> , Datum, Uhrzeit
<i>Abgehender Anruf abgewiesen</i>	Rufabweisung vom Netz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf beliebiger Leitung: Fehlercode 34</li> <li>• Auf gewünschter Leitungsgruppe: Fehlercode 44</li> </ul>	Portnummer des Amtsanschlusses, Ursache, Datum, Uhrzeit
<i>Anmeldefehler</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte nicht gesteckt</li> <li>• Karte nicht angemeldet</li> <li>• Karte fehlerhaft</li> </ul>	Kartenummer, Datum, Uhrzeit
<i>Applikationskarte CPU2: Datenkommunikation ausser Betrieb</i>	Die Datenkommunikation zur Applikationskarte CPU2 ist wegen eines Fehlers (Nach Windows-Update oder infolge anderer Gründe) unüblich lange (> 1 Stunde) unterbrochen.	Datum, Uhrzeit
<i>Applikationskarte CPU2: Datenkommunikation wieder in Betrieb</i>	Die Datenkommunikation zur Applikationskarte CPU2 ist wieder hergestellt.	Datum, Uhrzeit
<i>ATAS: Verbindung hergestellt</i>	Der ATAS-Link wurde (wieder) hergestellt	Datum, Uhrzeit
<i>ATAS: Verbindung verloren</i>	Der ATAS-Link wurde unterbrochen	Ursache (0: Logoff, 1: fehlendes Taktsignal), Datum, Uhrzeit
<i>Benutzer antwortet nicht</i>	Keine Antwort von Benutzer an S-Bus oder DSI auf eingehenden DDI-Anruf	DDI-Nr., Datum, Uhrzeit
<i>Benutzer-Ereignismeldung</i>	Mit *77[nnnn] von einem Endgerät aus	nnnn [0000...99999], Benutzer- nummer, Datum, Uhrzeit
<i>BluStar Client wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es sind jetzt wieder genügend Lizenzen für BluStar Clients verfügbar. Parameter 1: 0 (nicht verwendet) Lizenztyp: 0 und 1: (nicht verwendet), 2: BluStar CTI, 3: BluStar Softphone, 4: BluStar Video Option, 5: BluStar Presence Option	Parameter 1, Lizenztyp, Anzahl total gelöste Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>CL-Ausgabe blockiert</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemdrucker seit 4 Min. ohne Reaktion</li> <li>• Drucker ohne Papier oder ausgeschaltet</li> </ul>	Schnittstelle, Schnittstellen-/Karten-Nummer, Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>CL-Ausgabe wieder möglich</i>	Ausgabe auf Systemdrucker wieder möglich	Datum, Uhrzeit
<i>CSTA-Sessions wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es stehen jetzt wieder Lizenzen <i>CSTA Sessions</i> zur Verfügung.	Anzahl Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>CTI-First-Party: Verbindung hergestellt</i>	Der ATPC3 First-Party-Link wurde (wieder) hergestellt	Benutzernummer, Datum, Uhrzeit
<i>CTI-First-Party: Verbindung verloren</i>	Der ATPC3 First-Party-Link wurde unterbrochen, weil das Taktsignal fehlt.	Benutzernummer, Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>CTI-Third-Party: Verbindung hergestellt</i>	Der ATPC3 Third-Party-Link wurde (wieder) hergestellt	Datum, Uhrzeit
<i>CTI-Third-Party: Verbindung verloren</i>	Der ATPC3 Third-Party-Link wurde unterbrochen	Ursache (0: Log-off, 1: fehlendes Taktsignal), Datum, Uhrzeit
<i>Definitive Aktivierungslizenz fehlt</i>	Die erstmalige, temporäre Aktivierung des Kommunikationsservers für eine bestimmte Zeitdauer (z. B. 90 Tage) wurde gestartet. Nach dieser Frist schaltet der Kommunikationsserver in den eingeschränkten Betriebsmodus um (siehe " <a href="#">Eingeschränkter Betriebsmodus</a> ", Seite 74).	Datum, Uhrzeit
<i>Definitive Aktivierungslizenz jetzt vorhanden</i>	Es wurde ein Lizenzcode mit einer definitiven Aktivierungslizenz eingegeben.	Datum, Uhrzeit
<i>Der Kommunikationsserver wurde neu gestartet</i>	Der Kommunikationsserver wurde manuell oder wegen eines Fehlers automatisch neu gestartet.	Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für Aastra Dialer wurde erreicht</i>	Der Aastra Dialer konnte sich nicht mit einem Benutzer verbinden, weil zu wenig Lizenzen vorhanden sind.	Anzahl total gelöste Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für Aastra SIP-Endgeräte wurde erreicht</i>	Ein Aastra SIP-Endgerät kann sich nicht registrieren respektive kann die Videofunktionalität nicht nutzen, weil zu wenig Lizenzen <i>Aastra SIP Terminals</i> respektive <i>Aastra Video Terminals</i> vorhanden sind.	Parameter 1=1: Fehlende Lizenz <i>Aastra SIP Terminals</i> , Parameter 2=1: Fehlende Lizenz <i>Aastra Video Terminals</i> , Parameter 3=3: Maximale Anzahl Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für BluStar Client wurde erreicht</i>	Ein BluStar Client konnte sich nicht registrieren, weil zu wenig Lizenzen für diesen Client-Typ vorhanden sind. Parameter 1: 0 (nicht verwendet) Lizenztyp: 0 und 1: (nicht verwendet), 2: BluStar CTI, 3: BluStar Softphone, 4: BluStar Video Option, 5: BluStar Presence Option	Parameter 1, Lizenztyp, Anzahl total gelöste Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für CSTA-Sessions wurde erreicht</i>	Eine Applikation kann eine CSTA-Session zur Überwachung/Kontrolle eines Endgeräts nicht aufbauen, weil zu wenig Lizenzen <i>CSTA Sessions</i> vorhanden sind.	Maximale Anzahl Lizenzen, Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für die maximale Anzahl Benutzer wurde erreicht</i>	Wenn in WebAdmin der 37. Benutzer eröffnet wird und keine Lizenz <i>Aastra 470 Expansion</i> vorhanden ist.	Datum, Uhrzeit
<i>Die Lizenzgrenze für Dual Homing wurde erreicht</i>	Ein SIP-Telefon der Familie Aastra 6700i/6800i versuchte sich an einem Backup-Kommunikationsserver zu registrieren und es sind nicht genügend Lizenzen verfügbar. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom Backup-Kommunikationsserver generiert.	Datum, Uhrzeit

Ereignis- / Fehlermeldung	Auslösebedingung	Detailangaben
Die Lizenzgrenze für G.729 Codec wurde erreicht	Es wurde versucht, eine G.729 Verbindung aufzubauen, aber es ist momentan kein freier G.729 Codec verfügbar.	Maximale Anzahl Lizenzen, Datum, Uhrzeit
Die Lizenzgrenze für SIMPLE/MSRP wurde erreicht	Eine Drittapplikationen möchte das Protokoll MSRP und/oder SIMPLE für einen Benutzer verwenden, aber es sind nicht genügend Lizenzen vorhanden.	Datum, Uhrzeit
Die Lizenzgrenze für Standard-SIP-Endgeräte wurde erreicht	Ein Standard-SIP-Endgerät kann sich nicht registrieren respektive kann die Videofunktionalität nicht nutzen, weil zu wenig Lizenzen <i>SIP Terminals</i> respektive <i>Video Terminals</i> vorhanden sind.	Parameter 1=1: Fehlende Lizenz <i>SIP Terminals</i> , Parameter 2=1: Fehlende Lizenz <i>Video Terminals</i> , Parameter 3=3: Maximale Anzahl Lizenzen, Datum, Uhrzeit
Die maximale Anzahl Benutzer ist wieder unter der Lizenzgrenze	Eine Lizenz <i>Aastra 470 Expansion</i> ist jetzt vorhanden oder die Anzahl Benutzer wurde auf 36 reduziert.	Datum, Uhrzeit
Die temporäre Aktivierung läuft ab am	Erinnerung an die fehlende, definitive Aktivierungslizenz nach Verbindungsaufbau mit dem Kommunikationsserver.	Ablaufdatum [DD.MM.YYYY], Datum, Uhrzeit
Download Sprachdatei erfolgreich	Der Download einer Sprachdatei via FTP-Server für ein Aastra SIP-Endgerät wurde erfolgreich beendet.	Parameter 1: FTP-Serveradresse, Parameter 2: Typ und Name der Sprachdatei, Datum, Uhrzeit
Download Sprachdatei fehlgeschlagen	Der Download einer Sprachdatei via FTP-Server für ein Aastra SIP-Endgerät ist fehlgeschlagen.	Parameter 1: FTP-Serveradresse, Parameter 2: Typ und Name der Sprachdatei, Datum, Uhrzeit
Dual Homing wieder innerhalb der Lizenzgrenze	Es sind jetzt wieder genügend Lizenzen zur Registrierung von SIP-Telefonen der Familie Aastra 6700i/6800i an einem Backup-Kommunikationsserver verfügbar. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom Backup-Kommunikationsserver generiert.	Datum, Uhrzeit
E-Mail erfolgreich gesendet	Das System konnte eine E-Mail jetzt erfolgreich versenden. Bedeutung der Parameterwerte in <a href="#">Tab. 101</a>	Ursache/Aktion=0000, E-Mail-Client, Zusätzliche Information, Datum, Uhrzeit
E-Mail senden fehlgeschlagen	Das System konnte eine E-Mail nicht versenden, weil ein Fehler aufgetreten ist. Bedeutung der Parameterwerte in <a href="#">Tab. 101</a>	Ursache/Aktion, E-Mail-Client, Zusätzliche Information, Datum, Uhrzeit
Endgeräte-Speisung: Wieder im normalen Bereich	Die Endgerätespeisung ist nach vorangehender, leichter Überlast wieder im normalen Nennleistungsbereich.	Datum, Uhrzeit
Endgeräte-Speisung: Wiedereinschaltung	Die Endgerätespeisung wurde nach vorangehender Abschaltung wegen Überlast wieder eingeschaltet.	Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>Erstellen Instanz auf Backup-Kommunikationsserver erfolgreich</i>	Der Backup-Kommunikationsserver konnte (nach einem oder mehreren vorangehenden Fehlversuchen) mit den empfangenen Konfigurationsdaten eine Benutzer- oder Endgeräte-Instanz erstellen oder ändern. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom Backup-Kommunikationsserver generiert.	Instanz-Typ (0: Benutzer, 1: Endgerät), Benutzernummer oder Endgeräte-ID, Datum, Uhrzeit
<i>Erstellen Instanz auf Backup-Kommunikationsserver fehlgeschlagen</i>	Der Backup-Kommunikationsserver konnte mit den empfangenen Konfigurationsdaten keine Benutzer- oder Endgeräte-Instanz erstellen oder ändern. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom Backup-Kommunikationsserver generiert.	Instanz-Typ (0: Benutzer, 1: Endgerät), Benutzernummer oder Endgeräte-ID, Datum, Uhrzeit
<i>ESME erreichbar</i>	Die LAN Verbindung zwischen dem SMSC und dem ESME ist jetzt verfügbar	IP-Adresse, Datum, Uhrzeit
<i>ESME unerreichbar</i>	Die LAN Verbindung zwischen dem SMSC und dem ESME ist unterbrochen	IP-Adresse, Datum, Uhrzeit
<i>Ethernet wegen hoher Last deaktiviert</i>	Das System hat eine Überlastsituation auf der Ethernet-Schnittstelle detektiert. Die Schnittstelle wird vorübergehend deaktiviert.	Datum, Uhrzeit
<i>Ethernet wieder aktiviert</i>	Die Überlastsituation auf der Ethernet-Schnittstelle ist nicht mehr vorhanden. Die Schnittstelle wurde wieder aktiviert.	Datum, Uhrzeit
<i>Externes Meldeziel erreichbar</i>	Externes Meldeziel ist jetzt erreichbar	Datum, Uhrzeit
<i>Externes Meldeziel nicht erreichbar</i>	Externes Meldeziel nicht automatisch erreichbar	Ursache (0: Besetzt / 1: Nicht verfügbar / 2: Gesperrt / 3: undefiniert), Datum, Uhrzeit
<i>Falscher oder fehlender Verdrahtungsadapter</i>	In einem Verdrahtungsadapter-Steckplatz ist kein oder ein unpassender Verdrahtungsadapter bestückt.	Steckplatznummer, Datum, Uhrzeit
<i>Fehlende Satelliten nach Überwachungszeit</i>	Nach dem Update eines AIN (Master und alle Satelliten) haben nicht mehr alle Satelliten Verbindung zum Master.	Fehlende Satelliten insgesamt, Satelliten Rollback durchgeführt, Datum, Uhrzeit
<i>Fehlfunktion</i>	Es ist ein Hardware- oder ein Software-Fehler aufgetreten. Die Fehler-ID kann dem Support helfen, die mögliche Fehlerursache zu finden.	Fehler-ID, Datum, Uhrzeit
<i>Fernwartung ist ausgeschaltet</i>	Die Fernwartung wurde ausgeschaltet	Datum, Uhrzeit
<i>Fernwartung ist eingeschaltet</i>	Die Fernwartung wurde eingeschaltet. (Die Ausgabe erfolgt ungefiltert an lokale Ziele.)	Datum, Uhrzeit
<i>FIAS-Kommando-Buffer voll</i>	Der Kommando-Buffer zur PMS-Schnittstelle ist voll.	Datum, Uhrzeit
<i>FIAS-Schnittstelle wieder nutzbar</i>	Der Kommando-Buffer zur PMS-Schnittstelle ist wieder unter der kritischen Grenze.	Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>Funkeinheit-Port aktiv</i>	Die Funkeinheit antwortet wieder	Kartenummer, Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>G.729 Codecs wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es stehen wieder freie G.729 Codecs für Verbindungen zur Verfügung.	Datum, Uhrzeit
<i>Überlauf Gebührenzähler</i>	Individueller Summen- oder Kostenstellenzähler übergelaufen	Ursache (0: Benutzer / 1: Kostenstelle / 2: Amtsleitung / 3: Zimmer), Nummer, Datum, Uhrzeit
<i>Inaktiver Funkeinheit-Port</i>	Funkeinheit antwortet nicht Grund: 0: Aufstarten läuft, 1: Nicht registriert, 2: Verschiedene Knoten, 3: Port nicht erlaubt, 4: Lokale Speisung, 5: Nicht angeschlossen, 6: Port-Reset, 7: Aufstartfehler, 8: Unbekannter Fehler	Kartenummer, Portnummer, Funkeinheit-ID/Grund, Datum, Uhrzeit
<i>Inkompatible PMS-Applikation</i>	Das externe Hotelmanagementsystem (PMS-Applikation) ist nicht geeignet zur Kommunikation mit dem Kommunikationsserver.	PMS-SW-Version, PMS-Schnittstellenversion, PMS-Schnittstellentreiberversion, Datum, Uhrzeit
<i>Internes Meldeziel erreichbar</i>	Lokale Ausgabe wieder verfügbar	Datum, Uhrzeit
<i>Internes Meldeziel nicht erreichbar</i>	Lokale Ausgabe blockiert oder nicht verfügbar	Ursache (0: Besetzt / 1: Nicht verfügbar / 2: Gesperrt / 3: undefiniert), Datum, Uhrzeit
<i>IP-Adresse geändert: TLS-Zertifikate wieder generieren</i>	Die IP-Adresse des Kommunikationservers hat geändert. Die TLS-Zertifikate müssen neu generiert werden. Für Endgeräte hinter NAT ohne ALG muss die öffentliche NAT-Gateway-Adresse konfiguriert sein.	Datum, Uhrzeit
<i>IP-Adresse von der DoS-Blacklist entfernt</i>	Eine vorgängig wegen eines DoS-Angriffs (Dos = Denial of Service) hinzugefügte IP-Adresse wurde wieder von der schwarzen Liste entfernt und ist nicht mehr gesperrt.	IP-Adresse, Datum, Uhrzeit
<i>IP-Adresse zu DoS-Blacklist hinzugefügt</i>	Es ist ein DoS-Angriff erfolgt (Dos = Denial of Service) der die maximal konfigurierten zulässigen Registrierungsversuche oder Transaktionen überschritten hat. Die betroffene IP-Adresse wurde in eine schwarze Liste eingetragen und bleibt für die eingestellte Zeitdauer gesperrt.	IP-Adresse, Ursache (0: Registrierung / 1: Zu viele Transaktionen / 2: Keine Session), Datum, Uhrzeit
<i>IP-Telefon: Verbindung verloren</i>	Ein IP-Systemtelefon hat keine Verbindung mehr zum Kommunikationsserver.	Benutzernummer, Endgeräte-ID, Datum, Uhrzeit
<i>IP-Telefon: Verbindung wiederhergestellt</i>	Ein IP-Systemtelefon hat wieder Verbindung zum Kommunikationsserver.	Benutzernummer, Endgeräte-ID, Datum, Uhrzeit
<i>Karte ausser Betrieb</i>	Eine Karte, die zuvor in Betrieb war, funktioniert nicht mehr.	Nummer des Erweiterungssteckplatzes, Datum, Uhrzeit
<i>Karte in Betrieb</i>	Eine Karte, die zuvor ausser Betrieb war, funktioniert wieder.	Nummer des Erweiterungssteckplatzes, Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>Karte zurückgesetzt</i>	Für eine Karte wurde ein Reset ausgeführt	Nummer des Erweiterungssteckplatzes, Datum, Uhrzeit
<i>Kein DTMF-Empfänger für integrierte Mobiltelefone verfügbar</i>	Einem integrierten Mobiltelefon mit erweiterter Funktionalität konnte kein permanenter DTMF-Empfänger (zur Erkennung von Funktionscodes in Nachwahl) zugewiesen werden.	BCS-Ref., Datum, Uhrzeit
<i>Keine DECT-DSP-Kanäle verfügbar</i>	Überlastung der DECT Kanäle auf DSP-0x	Datum, Uhrzeit
<i>Knoten: Verbindung verloren</i>	Ein Knoten hat eine bestimmte Zeit (konfigurierbar) keine Verbindung mehr zum Master.	Knotennummer, Datum, Uhrzeit
<i>Knoten: Verbindung wiederhergestellt</i>	Ein Knoten hat nach einem Unterbruch eine bestimmte Zeit lang (konfigurierbar) wieder Verbindung zum Master.	Knotennummer, Datum, Uhrzeit
<i>Kompatible PMS-Applikation</i>	Das externe Hotelmanagementsystem (PMS-Applikation) ist geeignet zur Kommunikation mit dem Kommunikationsserver.	Datum, Uhrzeit
<i>LCR auf alternativen Netzbetreiber</i>	Automatischer Wechsel vom primären Netzbetreiber zum alternativen Netzbetreiber durch LCR-Funktion	Provider-ID, Datum, Uhrzeit
<i>Lizenz für IP-Systemtelefon nun verfügbar</i>	Es sind jetzt wieder genügend Lizenzen für Aastra 5360ip/5361ip/5370ip/5380ip vorhanden.	Datum, Uhrzeit
<i>Lizenz für integriertes mobiles/externes Telefon verfügbar</i>	Es sind jetzt wieder genügend Lizenzen für integrierte Mobiltelefone verfügbar.	Datum, Uhrzeit
<i>Lizenz für PMS-Schnittstelle verfügbar</i>	Die Lizenz <i>Hospitality PMS Interface</i> oder genügend Lizenzen <i>Hospitality PMS Rooms</i> sind nun verfügbar.	Datum, Uhrzeit
<i>Lizenz ungültig, eingeschränkter Betriebsmodus 4 Std. nach Neustart</i>	Es wurde eine Systemsoftware geladen, die eine Software-Release-Lizenz erfordert. Ohne diese Lizenz wird die Funktionalität der Systemsoftware 4 Stunden nach dem Neustart stark eingeschränkt.	Datum, Uhrzeit
<i>Lizenzen für Offline-Betrieb abgelaufen</i>	Die maximale Dauer von 36 Stunden für die temporäre Freischaltung der Lizenzen ist abgelaufen.	Datum, Uhrzeit
<i>Lokale Speisung an Funkeinheit vorhanden</i>	Lokale Speisung einer Funkeinheit SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT ist jetzt wieder vorhanden	Kartenummer, Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>Lokaler Speisungsfehler an Funkeinheit</i>	Lokale Speisung einer Funkeinheit SB-4+ / SB-8 / SB-8ANT ausgefallen oder nicht vorhanden	Kartenummer, Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>Lüfter ausgefallen</i>	Der Lüfter ist verklemmt, defekt oder der Anschluss macht keinen Kontakt mehr. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter = 0: Kein Lüfter mehr in Betrieb. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Überhitzungsgefahr: Defekten Lüfter ersetzen.</li> </ul> </li> </ul>	Parameter, Datum, Uhrzeit



Ereignis- / Fehlermeldung	Auslösebedingung	Detailangaben
<i>Lüfter in Betrieb</i>	Der Lüfter ist nach einem Ausfall wieder in Betrieb. • Parameter = 0: Lüfter ist wieder in Betrieb.	Parameter, Datum, Uhrzeit
<i>Monitor Ereignis</i>	Monitor Ereignis	Monitor Typ, Datum, Uhrzeit
<i>Netz antwortet nicht</i>	Keine Antwort auf Call Setup auf BRI-T-/PRI-Schnittstelle	Portnummer des Amtsanschlusses, Datum, Uhrzeit
<i>Netzspannungsausfall</i>	Ereignismeldung nach Wiedereinschalten der Netzspannung • Stromnetz häufiger ausgefallen als in der Triggertabelle eingetragen	Datum, Uhrzeit
<i>NTP: Zeitsynchronisation fehlgeschlagen</i>	Die Zeitsynchronisation über den NTP-Server (NTP = Network Time Protocol) ist fehlgeschlagen.	Datum, Uhrzeit
<i>NTP: Zeitsynchronisation wiederhergestellt</i>	Die Zeitsynchronisation über den NTP-Server (NTP = Network Time Protocol) konnte wiederhergestellt werden.	Datum, Uhrzeit
<i>Port ausser Betrieb</i>	Ein Port, das zuvor in Betrieb war, funktioniert nicht mehr.	Nummer des Steckplatzes, zugehörige Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>QSIG-Lizenzgrenze erreicht</i>	Maximale Anzahl lizenzierter abgehender Verbindungen mit QSIG-Protokoll überschritten	Leitwegnummer, Benutzernummer, Datum, Uhrzeit
<i>SIMPLE/MSRP wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es sind jetzt wieder genügend Lizenzen für Drittapplikationen zur Nutzung des Protokolls MSRP und/oder SIMPLE für Benutzer verfügbar.	Datum, Uhrzeit
<i>SIP-Konto nicht verfügbar</i>	Das SIP-Konto kann sich aus einem bestimmten Grund (0: Provider nicht erreichbar / 1: Keine Berechtigung) nicht beim SIP-Provider registrieren. Das Ereignis wird nur ausgelöst, wenn der Parameter <i>Registration erforderlich</i> auf <i>Ja</i> konfiguriert ist.	Provider, Konto, Grund, Datum, Uhrzeit
<i>SIP-Konto verfügbar</i>	Das SIP-Konto konnte sich beim SIP-Provider wieder erfolgreich registrieren.	Provider, Konto, Datum, Uhrzeit
<i>SMS Gateway erreichbar</i>	Externer SMS-Gateway wieder erreichbar	Datum, Uhrzeit
<i>SMS-Gateway unerreichbar</i>	Externer SMS-Gateway vom Netzbetreiber unerreichbar oder falsch konfiguriert	Datum, Uhrzeit
<i>Software-Upload</i>	Während der Durchführung eines Upload im Status: • <i>Update läuft</i> • <i>Überwachung läuft</i> • <i>Normalbetrieb</i>	Parameter 1: • 0: "Neue Kommunikations-server-Software geladen, wird gestartet..", • 1: "Neue Kommunikations-server-Software abgestürzt, Rollback ausgeführt" • 3: "Neue Kommunikations-server-Software gestartet, läuft fehlerfrei" Datum, Uhrzeit

Ereignis- / Fehlermeldung	Auslösebedingung	Detailangaben
<i>Speicherverwendung Benutzer über dem kritischen Wert</i>	Die Speicherverwendung im Dateisystem für einen bestimmten Benutzer hat den kritischen Wert überschritten	Benutzernummer, Speicherverwendung in Prozent, Datum, Uhrzeit
<i>Speicherverwendung Benutzer wieder unter dem kritischen Wert</i>	Die Speicherverwendung im Dateisystem für einen bestimmten Benutzer hat den kritischen Wert wieder unterschritten	Benutzernummer, Speicherverwendung in Prozent, Datum, Uhrzeit
<i>Speicherverwendung System über dem kritischen Wert</i>	Die Speicherverwendung im Dateisystem für einen bestimmten Verwendungszweck hat den kritischen Wert überschritten. Verwendungszweck (Dateityp-ID): 0: Dateisystem, 1: Applikation, 2: Crash-Log, 3: Monitor-Log, 4: Ansagedienst, 5: Voicemail, 6: Musik bei Warten, 7: Backup, 8: Hospitality/ Beherbergung, 9: Benutzerordner	Dateityp-ID, Speicherverwendung in Prozent, Datum, Uhrzeit
<i>Speicherverwendung System wieder unter dem kritischen Wert</i>	Die Speicherverwendung im Dateisystem für einen bestimmten Verwendungszweck hat den kritischen Wert wieder unterschritten. Verwendungszweck (Dateityp-ID): 0: Dateisystem, 1: Applikation, 2: Crash-Log, 3: Monitor-Log, 4: Ansagedienst, 5: Voicemail, 6: Musik bei Warten, 7: Backup, 8: Hospitality/ Beherbergung, 9: Benutzerordner	Dateityp-ID, Speicherverwendung in Prozent, Datum, Uhrzeit
<i>Standard-SIP-Endgeräte wieder innerhalb der Lizenzgrenze</i>	Es stehen jetzt Lizenzen <i>SIP Terminals</i> respektive <i>Video Terminals</i> zur Verfügung.	Parameter 1=1: Lizenz <i>SIP Terminals</i> , Parameter 2=1: Lizenz <i>Video Terminals</i> , Datum, Uhrzeit
<i>SW-Aktualisierung IP-Systemtelefon erfolgreich</i>	Die Software-Aktualisierung eines Aastra 5360ip/5361ip/5370ip/5380ip ist nach erfolglosem(n) Versuch(en) jetzt gelungen.	Benutzernummer, Endgeräte-ID, Datum, Uhrzeit
<i>SW-Aktualisierung IP-Systemtelefon fehlgeschlagen</i>	Die Software-Aktualisierung eines Aastra 5360ip/5361ip/5370ip/5380ip aus dem angegebenen Grund fehlgeschlagen.	Benutzernummer, Endgeräte-ID, Grund, Datum, Uhrzeit
<i>Synchronisation auf Amt wiederhergestellt</i>	Eine BRI/PRI-Schnittstelle, die im Taktpool eingetragen ist, konnte wieder auf den Systemtakt synchronisieren.	Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>Synchronisation mit Backup-Kommunikationsserver erfolgreich</i>	Der primäre Kommunikationsserver konnte (nach einem oder mehreren vorangehenden Fehlversuchen) die Konfigurationsdaten auf den Backup-Kommunikationsserver übertragen. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom primären Kommunikationsserver generiert.	ID des Backup-Kommunikationsserver, Datum, Uhrzeit
<i>Synchronisation mit Backup-Kommunikationsserver fehlgeschlagen</i>	Der primäre Kommunikationsserver konnte die Konfigurationsdaten nicht auf den Backup-Kommunikationsserver übertragen. Hinweis: Diese Ereignismeldung wird vom primären Kommunikationsserver generiert.	ID des Backup-Kommunikationsserver, Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>Synchronisation wiederhergestellt</i>	Synchronisation zum Netz auf zumindest einer BRI/PRI-Schnittstelle konnte wiederhergestellt werden.	Datum, Uhrzeit
<i>Synchronisationsverlust auf Amt</i>	Eine BRI/PRI-Schnittstelle, die im Taktpool eingetragen ist, hat den Systemtakt verloren.	Portnummer, Datum, Uhrzeit
<i>Systemüberlast</i>	Versuchter Netzzugriff, wenn alle Leitungen belegt sind oder System überlastet ist.	Leitwegnummer, Benutzer- nummer, Datum, Uhrzeit
<i>Systemtelefon ausser Betrieb</i>	Ein Systemtelefon am DSI-Bus ist defekt oder wurde ausgesteckt.	Kartenummer, Portnummer, Benutzernummer, Datum, Uhr- zeit
<i>Systemtelefon wieder in Betrieb</i>	Ein Systemtelefon am DSI-Bus ist wieder betriebsbereit.	Kartenummer, Portnummer, Benutzernummer, Datum, Uhr- zeit
<i>Temperatur wieder im normalen Bereich</i>	Die Temperatur im Innern des Kommunikations-servers ist nach einer Überhitzungssituation wieder im normalen Betriebsbereich.	Kartenummer, Temperatur, Datum, Uhrzeit
<i>Test-Lizenz ist abgelaufen</i>	Die Dauer zur Benutzung einer Testlizenz für ein bestimmtes Leistungsmerkmal ist abgelaufen und es ist keine gültige Lizenz vorhanden.	Lizenz-ID, Datum, Uhrzeit
<i>TLS-Zertifikat generiert: Nicht-Aastra-Endpunkte jetzt aktualisieren</i>	Ein TLS-Zertifikat wurde generiert. Erfolgte die Generierung manuell, muss das Zertifikat manuell auf die Aastra SIP-Knoten importiert werden. Bei allen Nicht-Aastra-Knoten und Nicht-Aastra-Endpunkten muss das Zertifikat immer manuell importiert werden.	Datum, Uhrzeit
<i>TLS-Zertifikat läuft bald ab</i>	Ein TLS-Zertifikat für einen SIP-Knoten oder einen SIP-Endpunkt läuft in Kürze ab und muss erneuert werden. Falls Typ des Endpunkts = 0 (Aastra), dann ist Parameter 2 = Knoten-ID. Falls Typ des Endpunkt = 1 (3rd-Party), dann beinhalten die restlichen Parameterdaten die ersten 11 Zeichen des Zertifikatnamens.	Typ des Endpunkts (0: Aastra, 1: 3rd-Party), Knoten-ID oder Name des Zertifikats, Datum, Uhrzeit
<i>TLS-Zertifikat-Update erfolgreich</i>	Ein TLS-Zertifikat für einen SIP-Knoten oder einen SIP-Endpunkt wurde erfolgreich erneuert. Falls Typ des Endpunkts = 0 (Aastra), dann ist Parameter 2 = Knoten-ID. Falls Typ des Endpunkt = 1 (3rd-Party), dann beinhalten die restlichen Parameterdaten die ersten 11 Zeichen des Zertifikatnamens	Typ des Endpunkts (0: Aastra, 1: 3rd-Party), Knoten-ID oder Name des Zertifikats, Datum, Uhrzeit

<b>Ereignis- / Fehlermeldung</b>	<b>Auslösebedingung</b>	<b>Detailangaben</b>
<i>TLS-Zertifikat-Update misslungen</i>	Das Update des TLS-Zertifikats für einen SIP-Knoten oder einen SIP-Endpunkt via FTP ist fehlgeschlagen und muss manuell erneuert werden. Falls Typ des Endpunkts = 0 (Aastra), dann ist Parameter 2 = Knoten-ID. Falls Typ des Endpunkt = 1 (3rd-Party), dann beinhalten die restlichen Parameterdaten die ersten 11 Zeichen des Zertifikatnamens.	Typ des Endpunkts (0: Aastra, 1: 3rd-Party), Knoten-ID oder Name des Zertifikats, Datum, Uhrzeit
<i>Totaler Synchronisationsverlust</i>	Synchronisation zum Netz auf allen BRI/PRI-Schnittstellen ausgefallen	Datum, Uhrzeit
<i>Überhitzung</i>	Die Temperatur im Innern des Kommunikationsservers ist zu hoch. Es müssen sofort geeignete Massnahmen zur Verbesserung der Wärmeabfuhr getroffen werden z. B. durch Schaffung der vorgeschriebenen Freiräume, durch Senkung der Umgebungstemperatur oder durch den Einbau des Lüfters aus dem Rack-Montage-Set (nur Aastra 430).	Kartenummer, Temperatur, Datum, Uhrzeit
<i>Verbindung zu PMS-System fehlgeschlagen</i>	Es wurde erfolglos versucht, eine Verbindung zu einem Hotelmanagementsystem (PMS-System) aufzubauen. Grund: 1: Verbindung verweigert, 2: Ziel nicht erreichbar, 3: Ziel besetzt, 4: Verbindungs-Timeout, 5: Falsche Adresse, 6: Unbekannter fehler	Grund, Datum, Uhrzeit
<i>Verbindung zu PMS-System hergestellt</i>	Es konnte jetzt erfolgreich eine Verbindung zu einem Hotelmanagementsystem (PMS-System) aufgebaut werden.	Datum, Uhrzeit
<i>Weckanruf bestätigt</i>	Der Zimmer-Weckanruf wurde jetzt beantwortet	Zimmer-Nr., Datum, Uhrzeit
<i>Weckanruf unbeantwortet</i>	Der Zimmer-Weckanruf wurde nicht beantwortet	Zimmer-Nr., Datum, Uhrzeit
<i>Zu viele Benutzerdaten</i>	Systemkapazität überschritten	Datum, Uhrzeit
<i>Zu viele Ereignismeldungen</i>	Anzahl der Meldungstypen überschreitet die in der Tabelle eingetragene Grenze bei: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Synch. Verlust auf BRI/PRI"</li> <li>• "Abg. Verbindung abgewiesen"</li> <li>• "Netz antwortet nicht"</li> </ul>	Datum, Uhrzeit
<i>Zu viele Fehler mit der gleichen ID</i>	Es sind ungewöhnlich viele Fehler (mehr als 50 pro Stunde) mit der gleichen Fehler-ID aufgetreten.	Fehler-ID, Datum, Uhrzeit
<i>Zu wenig Bandbreite</i>	Ein Benutzer in einem AIN versucht eine Verbindung aufzubauen und die zur Zeit zur Verfügung stehende Bandbreite des WAN-Links reicht dazu nicht aus.	Link-ID, WAN-Link-Name, zur Verfügung stehende Bandbreite in kBit/s, Datum, Uhrzeit

Ereignis- / Fehlermeldung	Auslösebedingung	Detailangaben
Zu wenig FoIP-Kanäle	Der Aufbau einer Faxverbindung über T.38 ist fehlgeschlagen, weil kein FoIP-Kanal verfügbar ist.	Verfügbare FoIP-Kanäle auf Knoten
Zu wenig Lizenzen für IP-Systemtelefone	Ein Aastra 5360ip/5361ip/5370ip/5380ip konnte sich nicht registrieren, weil zu wenig Lizenzen für IP-Systemtelefone vorhanden sind.	Datum, Uhrzeit
Zu wenig Lizenzen für integrierte mobile/externe Telefone	Der Verbindungsaufbau mit einem integrierten Mobiltelefon ist fehlgeschlagen, weil die Anzahl der konfigurierten Mobiltelefone grösser ist als die Anzahl der verfügbaren Lizenzen. Alle integrierten Mobiltelefone bleiben geblockt, bis genügend Lizenzen vorhanden sind.	Anzahl Lizenzen, Anzahl konfigurierte Mobiltelefone, Datum, Uhrzeit
Zu wenig Lizenzen für PMS-Schnittstelle	Entweder die Lizenz <i>Hospitality PMS Interface</i> fehlt oder es sind nicht genügend Lizenzen <i>Hospitality PMS Rooms</i> verfügbar.	Anzahl lizenzierte Zimmer, Anzahl konfigurierte Zimmer, Datum, Uhrzeit
Zu wenig VoIP Channel Lizenzen	Ein Verbindungsaufbau ist fehlgeschlagen, weil die Lizenzgrenze gleichzeitig aktiver VoIP-Kanäle erreicht ist.	Anzahl lizenzierte VoIP-Kanäle, Datum, Uhrzeit
Zu wenig VoIP-Kanäle	Ein Benutzer versucht eine Verbindung aufzubauen, die einen oder mehrere VoIP-Kanäle erfordert, welche zur Zeit nicht zur Verfügung stehen.	Zur Verfügung stehende VoIP-Kanäle auf diesem Knoten, Datum, Uhrzeit

**Tab. 101 Bedeutung der Parameterwerte für die Ereignismeldung *E-Mail senden fehlgeschlagen***

Wert	Parameter 1 (XXYY)		Parameter 2	Parameter 3
	Ursache (XX)	Aktion (YY) <sup>1)</sup>	E-Mail-Client	Zusätzliche Info abhängig vom E-Mail-Client (XXYY)
00	Nicht definiert	Nicht definiert	Nicht definiert	
01	E-Mail-Speicher voll	Verbindungsaufbau zum SMTP-Server	Voicemail	XX: Mailbox-ID YY: Mitteilungs-ID
02	SMTP-Server-Zugangsdaten ungültig	Erweiterte Anmeldung am SMTP-Server	Auto-Backup	
03	SMTP-Client kann keine Verbindung zum Server aufbauen	Anmeldung am SMTP-Server	Gesprächsaufzeichnung	Benutzernummer
04	Authentifizierung fehlgeschlagen	Übertragen der E-Mail-Absenderadresse	Ereignismeldung	
05	Fortwährend negative Antwort vom SMTP-Server	Übertragen der E-Mail-Empfängeradresse	Verbindungsdatenerfassung Hospitality	
06	Temporär negative Antwort vom SMTP-Server	Datenübertragung vorbereiten	Konfigurationsdateien	XX: Benutzer-ID YY: Endgeräte-ID
07	Keine Antwort vom SMTP-Server	Datenübertragung läuft		

	Parameter 1 (XYYY)		Parameter 2	Parameter 3
Wert	Ursache (XX)	Aktion (YY) <sup>1)</sup>	E-Mail-Client	Zusätzliche Info abhängig vom E-Mail-Client (XYYY)
08	E-Mail-Anhang nicht gefunden	Datenübertragung beenden		
09	Ungültiger Host/ Domainname oder IP-Adresse des Kommunikationservers	Authentifizierung vorbereiten (LOGIN)		
10	E-Mail-Text zu lang (body)	Authentifizierung Benutzername (LOGIN)		
11	E-Mail-Anhang zu gross	Authentifizierung Passwort (LOGIN)		
12	Format E-Mail-Anhang nicht unterstützt	Authentifizierung (PLAIN)		
13	Keine E-Mail-Empfängeradresse	Verschlüsselte Authentifizierung vorbereiten (CRAM-MD5)		
14	Ungültige E-Mail-Empfängeradresse	Verschlüsselte Authentifizierung (CRAM-MD5)		
15	Ungültige E-Mail-Absenderadresse	Vorbereiten zum Senden der nächsten E-Mail		

<sup>1)</sup> Aktion, die der SMTP-Client gerade ausführte, als der Fehler auftrat.

## 6.5.1.2 Ereignistabellen

In den Ereignistabellen (▶=*f4*) sind alle Ereignismeldungen aufgelistet, die das System erzeugen kann (siehe [Tab. 100](#)).

Es gibt es 6 Ereignistabellen. Nach einem Erststart sind alle Ereignistabellen mindestens einem Ziel zugeordnet. Diese Zuordnung können Sie jedoch in der Ansicht *Meldungsziele* (▶=*h1*) ändern. Jede Ereignistabelle kann individuell konfiguriert werden. Mit einem Filter können Sie festlegen, ob und welche Ereignismeldung sofort, verzögert oder gar nicht an ein bestimmtes Meldeziel gesendet werden soll:

- *Kein Ereignis:*  
Eintreffende Ereignismeldungen dieses Typs werden **nie** an das verknüpfte Ziel gesendet.

- **Jedes Ereignis:**  
Eintreffende Ereignismeldungen dieses Typs werden **alle** an das verknüpfte Ziel gesendet.
- **Benutzerdefiniert:**  
Bei dieser Einstellung können Sie die festlegen, wie häufig die Ereignismeldung pro Zeitraum auftreten darf, bis sie an das verknüpfte Ziel gesendet wird. Die **Häufigkeit** einer Ereignismeldung kann zwischen 2 und 20 liegen. Der **Zeitraum** wird in Stunden angegeben und kann zwischen 1 und 672 liegen. Der grösste Zeitraum entspricht also 28 Tagen bzw. 4 Wochen.

Tab. 102 Beispiel Ereignistabelle

Ereignistyp	Häufigkeit	Zeitraum
<i>Totaler Synchronisationsverlust</i>	10	1

In diesem Beispiel wird beim Ereignistyp *Totaler Synchronisationsverlust* eine Ereignismeldung an die Meldeziele gesendet, wenn das System innerhalb von 1 Stunde die Ereignismeldung 10 mal generiert.

### 6.5.1.3 Meldeziele

Nach einem Erststart sind alle Ereignistabellen einem Meldeziel zugeordnet. (Ausnahme: *Lokales Ziel* und *SNMP-Ziel* verwenden dieselbe Ereignistabelle.) Sie können Ereignistabellen mehreren Meldezielen oder keinem Ziel zuordnen.

Die Konfiguration der Ziele erfolgt in der Ansicht *Meldungsziele* (▶=h1).

#### Meldeziel Systemtelefon

Ereignismeldungen werden gemäss der zugeordneten Ereignistabelle (Standardmässig Tabelle 1) an alle Systemtelefone mit Anzeige ausgegeben, die in der Meldungsgruppe 8 eingetragen sind.

#### Externe Meldeziele

Ereignismeldungen werden gemäss der zugeordneten Ereignistabelle (Standardmässig Tabelle 2) an ein festgelegtes externes Meldeziel gesendet. Es können 2 externe Meldeziele festgelegt werden:

- 1 primäres externes Meldeziel
- 1 alternatives externes Meldeziel

Gibt das System eine Ereignismeldung heraus, öffnet die Ereignismeldung einen PPP-Kommunikationskanal über das öffentliche Netz vom Kommunikationsserver zu einem Terminal-Adapter oder einem Modem. Nachdem die Ereignismeldung bestätigt wurde, unterbricht das System die PPP-Verbindung.

### Signalisierung einer Ereignismeldung an ein externes Meldeziel

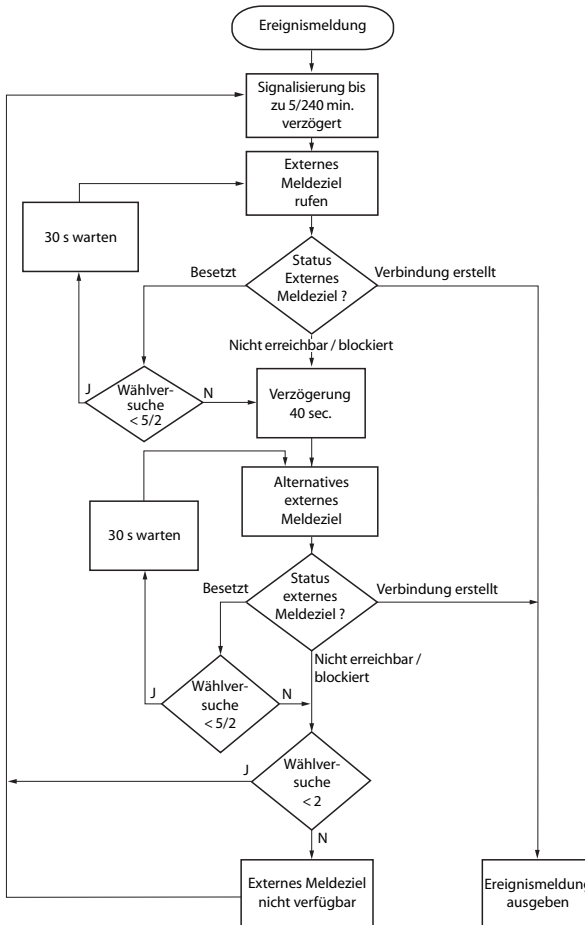


Fig. 85 Flussdiagramm Signalisierung einer Ereignismeldung an ein externes Meldeziel



Die Signalisierung von Ereignismeldungen an ein externes Meldeziel erfolgt nach folgenden Massgaben:

- Es werden keine einzelnen Ereignismeldungen signalisiert, wenn diese in kurzen Zeitabständen auftreten. Die Ereignismeldungen werden 5 Minuten zwischengespeichert und dann zusammen an das externe Meldeziel gesendet.
- Wenn 1 Stunde lang erfolglos versucht wurde, die Ereignismeldungen an das externe Meldeziel zu senden, wird die Signalisierungsperiode von 5 Minuten auf 4 Stunden erweitert. Sobald die Ereignismeldungen an das externe Meldeziel ausgegeben werden konnten, wird der Zeitraum auf 5 Minuten zurückgesetzt.
- Wenn 1 Stunde lang erfolglos versucht wurde, eine Ereignismeldung an ein externes Meldeziel abzusetzen, wird die Zahl der Wählversuche von 5 auf 2 verringert. Sobald eine Ereignismeldung erfolgreich abgesetzt ist, wird die Zahl der Wählversuche wieder auf 5 erhöht.
- Wenn erfolglos versucht wurde, eine Ereignismeldung an ein externes Meldeziel abzusetzen, generiert das System die Ereignismeldung *Externes Meldeziel nicht erreichbar*.

**Hinweis:**

Ereignistabellen und Meldeziele sollten so eingestellt sein, dass die Ereignismeldung *Externes Meldeziel nicht erreichbar* sofort auf einem noch verfügbaren Meldeziel signalisiert wird.

## Lokale Meldeziele

Ereignismeldungen werden gemäss der zugeordneten Ereignistabelle (Standardmässig Tabelle 3) an ein festgelegtes lokales Meldeziel gesendet.

PPP-Verbindungen:

Ähnlich wie bei einem externen Meldeziel öffnet die Ereignismeldung einen PPP-Kommunikationskanal vom Kommunikationsserver zu einem Terminal-Adapter oder einem Modem. Nachdem die Ereignismeldung bestätigt wurde, löst das System die PPP-Verbindung.

Ethernet-Verbindung:

Als lokales Meldeziel kann ein PC konfiguriert werden, der entweder direkt an die Ethernet-Schnittstelle oder über ein LAN an den Kommunikationsserver angeschlossen ist.



### Hinweise:

- Das lokale Ziel ist mit derselben Ereignistabelle verknüpft wie das SNMP-Ziel. Wenn Sie die Verknüpfung und/oder die Filterkriterien der verknüpften Ereignistabelle ändern, gilt dies auch für das SNMP-Ziel.
- Ereignistabellen und Meldeziele sollten so eingestellt sein, dass die Ereignismeldung *Internes Meldeziel nicht erreichbar* sofort auf einem noch verfügbaren Meldeziel signalisiert wird.

## SNMP-Ziel

Ereignismeldungen werden gemäss der zugeordneten Ereignistabelle (Standardmässig Tabelle 3) an die festgelegten SNMP-Ziele gesendet.

SNMP steht für "Simple Network Management Protocol" und wird von Netzwerk Management Systemen (NMS) verwendet.

Damit das Netzwerk Management System die möglichen Ereignisse des Kommunikationssystems kennt, müssen die entsprechenden Systemkomponenten in Form von konfigurierbaren Objekten (Managed Objects: MO) definiert sein. Diese Objekte und die damit verbundenen Ereignismeldungen sind in einer Objektbibliothek, der sogenannten Management Information Base (MIB) hinterlegt. Die aktuelle Version der MIB kann unter <https://pbxweb.aastra.com> heruntergeladen werden. Um auf die Daten zugreifen zu können sind Benutzername und Passwort erforderlich. Dazu muss eine Registrierung beim "Aastra Application Partner Programm" vorhanden sein.

Es können 5 SNMP-Ziele definiert werden. Die Weiterleitung auf die SNMP-Ziele kann unabhängig von der Weiterleitung an die lokalen und externen Meldeziele ein- und ausgeschaltet werden.



### Hinweise:

Das SNMP-Ziel ist mit derselben Ereignistabelle verknüpft wie das lokale Ziel. Wenn Sie die Verknüpfung und/oder die Filterkriterien der verknüpften Ereignistabelle ändern, gilt dies auch für das lokale Ziel.


## Meldeziel Ereignisprotokoll

Standardmässig ist dem Meldeziel Ereignisprotokoll die Ereignistabelle 4 zugeordnet. In dieser Ereignistabelle ist der Filter bei dem meisten Ereignistypen so vorkonfiguriert, dass Ereignismeldungen bereits bei einmaligem Eintreffen in das Ereignis-Log eingetragen werden.

Wenn dem Meldeziel Ereignisprotokoll eine andere Ereignistabelle zugeordnet wird oder wenn die Ereignistabelle 4 neu konfiguriert wird, werden die Ereignismeldungen entsprechend der neuen Ereignistabelle oder der neuen Konfiguration in das Ereignis-Log eingetragen.

Im *Ereignis-Log* (▶=r5) werden die letzten 254 Ereignismeldungen protokolliert. *Aktive Ereignismeldungen* (▶=mr) und die letzten 10 *Netzspannungsausfälle* (▶=bn) werden zusätzlich in separaten Logs protokolliert.

Wird die maximale Zahl an Einträgen überschritten, wird jeweils der älteste Eintrag gelöscht.

Liegen aktive Ereignismeldungen an, wird dies in WebAdmin links unter dem Menübaum mit dem Symbol  signalisiert.



### Siehe auch:

Die Ereignismeldungen, die in den Protokollen der Ereignis-Logs eingetragen sind, können ebenfalls am Office 45 mit der Funktion Systemassistent am Office 45 (siehe "Menü Unterhalt im Office 45", Seite 255) abgefragt werden.

## Meldeziel E-Mail

Dank dem im Kommunikationsserver eingebauten E-Mail-Client können Ereignismeldungen an interne oder externe E-Mail-Ziele gesendet werden. Standardmäßig ist dem Meldeziel *E-Mail-Ziel* automatisch die Ereignistabelle 5 zugeordnet. Es können bis zu 5 E-Mail-Ziele definiert und die E-Mail-Benachrichtigung global ein- oder ausgeschaltet werden.

Damit der Kommunikationsserver die E-Mails verschicken kann, muss der Zugang zum SMTP-Server des E-Mail-Dienstansbieters in der Ansicht *SMTP-Server* (▶=rm) konfiguriert sein.

## Ziel Alarmserver (ATAS)

Ereignismeldungen können auch über die ATAS-Schnittstelle z. B. an einen Alarmserver gesendet werden. Dies kann ein Aastra Alarm Server oder ein Alarmserver eines Drittherstellers sein. Die Nutzung des ATAS-Protokolls ist lizenzpflichtig.

Nach einem Erstart des Kommunikationsservers ist dem Ziel *Alarmserver (ATAS)* die Ereignistabelle 6 zugeordnet. Der Dienst zur Benachrichtigung über die ATAS-Schnittstelle an den Alarmserver kann global ein- oder ausgeschaltet werden.

## Konfiguration Meldeziel testen

Um die Konfiguration zu testen, kann in der WebAdmin-Konfiguration (Ansicht *Meldungsziele* ▶=h1) für jedes Ziel separat eine Test-Ereignismeldung ausgelöst werden. Die Ereignismeldung wird direkt an dem ausgewählten Meldeziel ohne Verzögerung signalisiert.

Wenn der Kommunikationsserver über ein Modem oder einen Terminal-Adapter verbunden ist, werden Test-Ereignismeldungen erst signalisiert, wenn die Verbindung gelöst ist.

### 6. 5. 2 Betriebszustands- und Fehleranzeigen

#### 6. 5. 2. 1 Betriebszustand System

Während der Aufstartphase werden verschiedene Selbsttests ausgeführt und die einzelnen Phasen werden im LED-Anzeigefeld auf der Anschlussfront dargestellt (siehe "*Startup Mode*", Seite 219).

Bei ordnungsgemäsem Betrieb blinkt die SYS-LED im Anzeigefeld auf der Anschlussfront grün und regelmässig einmal pro Sekunde. Das System befindet sich im normalen Betriebsmode. Die Belegung von internen oder externen Ports, der passwortfreie Zugang sowie der Fernzugang über eine externe Wählverbindung ins AIN ist als Status im LED Anzeigefeld sichtbar (siehe "*Normal Mode*", Seite 220 und "*Feature Mode*", Seite 220).

#### 6. 5. 2. 2 Fehleranzeigen System

Wenn das System einen Fehler erkennt, erscheint der zugehörige Fehlercode im LED-Anzeigefeld auf der Anschlussfront (sofern der Kommunikationsserver noch Spannung hat und die Anzeige arbeitet).

Es gibt 3 Fehlerarten:

- System läuft zwar, aber es wurde ein Problem an einem oder mehreren Verdrahtungsadapter-Steckplätzen detektiert. (Siehe "*Wiring Adapter Malfunction Mode*", Seite 222).
- Warnung. Das System ist zwar noch lauffähig, aber die Funktion des Systems kann beeinträchtigt sein (siehe "*Warning Mode*", Seite 222).
- Schwerwiegende Fehler. Das System ist nicht mehr lauffähig (siehe "*Error Mode*", Seite 223).

Bei sporadischen Fehlern die Installation auf Erdschleifen überprüfen.

### 6.5.2.3 Endgeräte

Tab. 103 Fehlfunktionen auf Endgeräteseite

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache / Fehlerbehandlung
Digitale Systemtelefone am DSI-Bus zeigen <i>Not Configured</i> mit Angabe der Knotennummer, der Steckplatznummer und der Portnummer auf der Anzeige.	Am angeschlossenen Port ist noch kein Endgerät eröffnet oder dem Endgerät ist eine falsche Endgeräteausziffer (EAZ) zugewiesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• System- und Endgerätekongfiguration überprüfen</li> <li>• Installation und Anschlusskabel prüfen</li> </ul>
Systemtelefone erhalten beim Belegen keinen Wählton und in der Anzeige steht <i>Nicht verfügbar</i> .	System ist vorgesperrt <ul style="list-style-type: none"> <li>• System entsperren</li> <li>• Eventuell Telefon oder Schnittstellenkarte austauschen</li> </ul>
Endgeräte mit konfigurierbarer Wahlart haben sporadische Funktionsstörungen beim Betätigen der Steuertaste.	Bei Endgeräten, welche auf MFV / DTMF konfiguriert sind, darf die Betriebserde nicht angeschlossen sein (Doppelsignalisierung Flash / Erdtaste).
Analoge Endgeräte erhalten nach Abheben keinen Wählton.	Am angeschlossenen Port ist kein Endgerät eröffnet oder das eröffnete Endgerät ist keinem Benutzer zugewiesen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endgerät eröffnen und Benutzer zuweisen</li> <li>• Installation oder Anschlusskabel prüfen</li> </ul>

### 6.5.2.4 Betriebszustand Aastra DECT Funkeinheiten













Die Funkeinheiten sind mit je 3 LED bestückt. Der Betriebszustand der Funkeinheiten wird bei der SB-4+ mit einer der beiden äusseren und bei der SB-8 / SB-8ANT mit beiden äusseren LED (pro DSI-Bus separat) durch verschiedene Farben und Blinksequenzen im Sekundentakt signalisiert. Jedes Zeichen (G, R oder -) entspricht 1/8-Sekunde.

Beispiel:

Während der Synchronisierphase GGGRRRRR blinkt die LED periodisch 1/2 Sekunde grün, 1/2 Sekunde rot.

Tab. 104 Blinksequenzen der Status-LED auf der DECT Funkeinheit

Zustand	Takt	Bedeutung
Kein Blinken	[-] [-] [-] [-] [-] [-] [-] [-]	LED abgeschaltet / Software läuft nicht / FE nicht angeschlossen
Rot	[R] [R] [R] [R] [R] [R] [R] [-] [R] [-] [-] [-] [-] [-] [-] [-]	Fehler: DSI-Bus nicht in Ordnung Stromversorgungsfehler oder DSI-Leitung zu lang
Grün / Rot	[G] [R] [R] [R] [R] [R] [R] [R] [G] [R] [G] [R] [G] [R] [G] [R] [G] [G] [G] [G] [G] [R] [R] [R] [G] [G] [G] [G] [G] [G] [G] [R] [G] [G] [G] [G] [G] [R] [G] [R]	Startvorgang: DSI ok Software wird heruntergeladen Synchronisieren DECT wird gestartet HF Power Down / DECT-Systemzustand Passiv <sup>1)</sup>

Zustand	Takt	Bedeutung
Grün		Normaler Betrieb (Voraussetzung: LED nicht abgeschaltet):
	 - - - - -	Alle B-Kanäle frei
	    - - -	1 bis 3 B-Kanäle besetzt
	       -	> 3 B-Kanäle besetzt

- 1) Dieser Betriebszustand erscheint in folgenden Situationen:
- Während einem Upload der Konfigurationsdaten
  - Nach einem Erststart des Systems
  - Falls im WebAdmin in der Ansicht *DECT* (▶=*sa*) der Parameter *DECT-Systemzustand* auf *Passiv* steht
  - Falls eine Funkeinheit keiner Location-Area zugeordnet ist. (Diese Situation kann auftreten nach Hinzufügen einer Funkeinheit in ein System mit mehreren Location-Areas und zwar dann, wenn bereits eine Funkeinheit in einer Location-Area ungleich 0 eingetragen ist. In diesem Fall muss die hinzugefügte Funkeinheit manuell der gewünschten Location-Area zugewiesen werden.)

Leuchtet die Status-LED orange, ist die DECT-Signalisierung aktiv, d. h. es werden gerade DECT-Sequenzen zwischen dem Schnurlostelefon und der Funkeinheit übertragen. Beispiele:

- Bei jedem Tastendruck auf dem Schnurlostelefon leuchtet die LED kurz orange.
- Bei einem Download der Firmware für die Schnurlostelefone leuchtet die LED solange orange, bis der Download beendet ist.

Bei einer Funkeinheit SB-8ANT zeigt die mittlere LED, ob die internen oder externen Antennen aktiv sind. Wenn die LED grün leuchtet, sind die externen Antennen aktiv.



**Hinweis:**

Nach einem Erststart des Systems startet die Funkeinheit im Zustand "DS1 ok". Sie ist erst betriebsbereit, nachdem mindestens ein DECT-Benutzer in den Nummerierungsplan eingetragen oder in WebAdmin der Parameter *DECT-Systemzustand* auf *Aktiv* gesetzt wurde.

## 6. 5. 2. 5 Fehlfunktion Aastra DECT-Funkeinheit

**Tab. 105 Fehlfunktion Aastra DECT Funkeinheit**

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache / Fehlerbehandlung
Keine Funkverbindung in einem Versorgungsbereich.	<p>LED an Funkeinheit kontrollieren:</p> <p>LED blinkt rot (kurze Rotphase):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung / Leitungslänge DSI-Bus-Kabel überprüfen</li> </ul> <p>LED blinkt rot (lange Rotphase):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DSI-Bus-Kabel überprüfen</li> <li>• DSI-Bus-Kabel für eine Minute ziehen und wieder stecken</li> </ul> <p>LED blinkt grün (lange Grünphase):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle B-Kanäle besetzt</li> </ul>
Funkeinheit nicht aktiviert.	<p>LED an Funkeinheit blinkt rot/grün (verschiedene Muster):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkeinheit ist in Aufstartphase</li> </ul> <p>LED an Funkeinheit blinkt rot (lange Rotphase):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkeinheit defekt</li> </ul> <p>LED an Funkeinheit blinkt nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzanschluss kontrollieren</li> <li>• Funkeinheit defekt</li> <li>• LED der Funkeinheiten systemweit ausgeschaltet</li> </ul>

## 6. 5. 2. 6 Fehlfunktionen Aastra DECT-Schnurlostelefone

**Tab. 106 Fehlfunktionen Aastra DECT-Schnurlostelefone**

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache / Fehlerbehandlung
Keine Anzeige.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnurlostelefon einschalten und testen</li> <li>• Akku austauschen oder laden</li> </ul>
Keine Funkverbindung zur Funkeinheit möglich, Antennensymbol fehlt.	<p>Kontrolle des Versorgungsgebiets (in Reichweite einer Funkeinheit).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkeinheiten in diesem Abschnitt kontrollieren</li> <li>• Schnurlostelefon im System nicht registriert</li> <li>• Schnurlostelefon registrieren</li> </ul>
Keine Wahl möglich.	<p>Tastatur blockiert (Keylock)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tastatur entsperren</li> </ul>
Kein Wählen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkeinheiten in diesem Abschnitt kontrollieren</li> </ul>
Schlechte Verbindungsqualität (Echoeffekt).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lautstärke auf der Gegenseite (beim Gesprächspartner) zurückdrehen</li> </ul>
Schnurlostelefon im Gespräch (oder Ruhe) piepst ca. alle 10 s, gleichzeitig blinkt Batterie-Anzeige.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofort Akku wechseln, entweder nach dem Gespräch oder während des Gesprächs (siehe Bedienungsanleitung Schnurlostelefon)</li> </ul>
Das Gespräch ist abgehackt.	<p>Der Funkbereich wird verlassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standort mit besserem Funkkontakt suchen</li> </ul>

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache / Fehlerbehandlung
Ein Schnurlostelefon wird von einem anderen Systemtelefon aus angerufen, kann aber nicht erreicht werden.	Besetztton ertönt und auf der Anzeige erscheint <i>Besetzt</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnurlostelefon ist besetzt</li> </ul> Gassenbesetztton ertönt und auf der Anzeige erscheint <i>Anschluss überlastet</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Funkkanäle sind besetzt</li> </ul> Nach 8 Sekunden ertönt Gassenbesetztton und auf der Anzeige erscheint <i>Antwortet nicht</i> . Ursachen dafür, dass das Schnurlostelefon nicht erreicht werden konnte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist ausgeschaltet</li> <li>• Es befindet sich nicht im erreichbaren Funkbereich</li> <li>• Es sind keine Funkkanäle mehr frei</li> <li>• Es ist nicht im System registriert</li> <li>• Anruf wurde bei Nichterreichbarkeit umgeleitet</li> </ul>
Schnurlostelefon ruft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonruf einschalten</li> </ul>
Schnurlostelefon kann nicht konfiguriert werden, die PIN fehlt (vergessen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIN beim Benutzer zurücksetzen (überschreiben)</li> </ul>

## 6. 5. 2. 7 Fehlfunktion DECT-Lademulden

Tab. 107 Fehlfunktion DECT-Lademulde

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache / Fehlerbehandlung
Schnurlostelefon wird nicht geladen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speisung zuführen</li> <li>• Ladkontakte überprüfen</li> <li>• Akku überprüfen oder austauschen, wenn nötig.</li> </ul> Hinweise zum Ladevorgang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterie-Symbol am Schnurlostelefon blinkt (Office 135) bzw. füllt sich (Office 160, Aastra 600c/d), wenn Akku geladen wird.</li> <li>• Ein Kontrollton zeigt die richtige Kontaktierung an.</li> </ul>



## 6. 5. 2. 8 Longclicks Aastra DECT-Schnurlostelefone

Im Normalbetrieb der DECT-Schnurlostelefone kann durch langes Drücken der folgenden Tasten direkt in zusätzliche Funktionen gesprungen werden.

**Tab. 108 Longclicks auf den Aastra DECT-Schnurlostelefonen**

Funktion	Office 135	Office 160	Aastra 600c/d
In einer Auswahlliste: Scroll-Richtung ändern. Longclick "↔" wechselt zu "↕" und umgekehrt.	Fox rechts	Fox rechts	—
Direkter Einstieg ins Konfigurationsmenü	M	M	—
Schnurlostelefon ein-/ausschalten	C, 0	0	Beenden-taste
Temporär auf das nächste Funksystem umschalten.	1	1	2
Zeigt Funksystem-Parameter (IPEI des Schnurlostelefons und PARK des Funksystems). Mit jedem weiteren Aufruf wird jeweils das nächste Funksystem angezeigt, falls weitere Anmeldungen existieren.	2	2	—
Zeigt interne Diagnostik des Schnurlostelefons.	3	3	—
Springt in ein spezielles Alarm-Menü des Schnurlostelefons.	—	—	3 <sup>1)</sup>
Zeigt die Daten der gültigen Funkeinheit ("Show Measurement Mode", siehe Bedienungsanleitung "DECT-Systeme projektieren").	4	4	—
Zeigt die Firmwareversion des Schnurlostelefons.	5	5	—
Springt ins Service-Menü des Schnurlostelefons.	—	—	5
Zeigt den Akkumulator-Ladezustand und den Typ.	6	—	—
Zeigt die Softwareversion des Kommunikationsservers.	7	7	—
Aktiviert "halbe" Tastensperre. Details siehe Bedienungsanleitung.	8	8	—
Aktiviert Tastensperre. Details siehe Bedienungsanleitung.	9	9	#
Wähltart DTMF ein-/ausschalten. Details siehe Bedienungsanleitung.	*	*	—
Tonruf ein-/ausschalten.	—	—	*
Springt ins Tonruf-Menü des Schnurlostelefons.	Lautspre- chertaste	Lautspre- chertaste	—
Menü für Anzeige-Kontrast, Anzeige-Hinterleuchtung, Bereichston und Überlastton. Details siehe Bedienungsanleitung.	#	#	—
Konfigurationsmodus für Hotkey. Details siehe Bedienungsanleitung.	Hotkey	Hotkey	Hotkey
Fehlermeldungen ein-, ausschalten (Standardwert: aus). Meldungen, die sich auf folgende Fehler beziehen, können nicht ein-, ausgeschaltet werden: HS-Anmeldefehler, fehlerhafte Location Registration, keine ortbare Funkeinheit, Netz-, System- oder Funkeinheit-Überlast.	5 + 3	5 + 3	—

<sup>1)</sup> Nur Aastra 630d

## 6. 5. 2. 9 Überlastcode-Anzeigen Office 135 / Office 160

Die Überlastcode-Anzeigen auf dem Schnurlostelefonen Office 135 und Office 160 können mit folgender Tastenkombination ein- und ausgeschaltet werden (Toggle-Funktion):

Taste 5 lang und anschliessend Taste 3 lang drücken (lang = Longclick = Tastendruck > 2 Sekunden).

Nach Erststart ist die Überlastcode-Anzeige ausgeschaltet.

**Tab. 109 DECT-Überlastcode-Anzeigen Office 135**

Code	Name	Fehlerbeschreibung	Fehlerbehandlung
05 / 06	IPEI Not Accepted	Schnurlostelefon ist im System bereits unter einer anderen Nummer registriert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrierung des Schnurlostelefon löschen.</li> <li>• Erneut versuchen</li> </ul>
10	Authentication failed	Fehler beim Registrieren	Erneut versuchen
51	DL 04 Expiry	Timer (im Schnurlostelefon) abgelaufen	Erneut versuchen
70	Timer Expiry	MM-Timer im System abgelaufen (beim Registrieren)	Erneut versuchen
44	Failure to set up a Traffic Bearer	Verbindungsaufbau nicht möglich, weil zu viele Schnurlostelefone im gleichen Bereich telefonieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneut versuchen</li> <li>• Wenn nach mehreren Versuchen immer noch erfolglos, Schnurlostelefon neu starten und nochmals versuchen.</li> </ul>
45	No Quiet Channel	Kein freier Kanal, wie Code 44	Massnahmen wie unter Code 44
80	Reject Location Area. Not allowed. Mis-used to indicate wrong "design" version.	Falscher Modus beim Anmelden.	Anmelden an System < I5 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Office 135: Longclick "Home"</li> </ul> Anmelden an System > I5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Office 135: Shortclick "Home"</li> </ul>

## 6. 5. 3 Weitere Hilfsmittel

### 6. 5. 3. 1 System-Logs

Während des Betriebs oder bei einer Betriebsstörung speichert der Kommunikationsserver aktuelle Betriebsdaten im Dateisystem im Verzeichnis ... /home/logs.

Diese Log-Dateien können Sie im WebAdmin in der Ansicht *System-Logs* (▶=1w) öffnen, einsehen und auf ein Datenmedium Ihrer Wahl abspeichern.

### 6. 5. 3. 2 Status Dateisystem

In der Ansicht *Status Dateisystem* (▶=e3) können Sie thematisch unterteilt die Speicherauslastung des Dateisystems einsehen. In einem AIN sind die Dateisysteme aller Knoten einsehbar.

### 6. 5. 3. 3 Datei-Browser

Mit dem *Datei-Browser* (▶=2s) haben Sie Zugang zum Dateisystem des Kommunikationsservers und können neue Ordner erstellen sowie Dateien im Dateisystem ansehen, importieren, ersetzen oder löschen.

Es gibt die zwei Hauptbereiche */home/* und */ram/*. Im RAM-Bereich sind statistische Daten abgelegt, während im Home-Verzeichnis alle Ordner und Dateien des Kommunikationsservers liegen.



#### Hinweis:

Seien Sie extrem vorsichtig, wenn Sie Dateien ersetzen oder löschen. Das Fehlen von Dateien kann den Betrieb des Kommunikationsservers beeinträchtigen oder sogar verunmöglichen.

### 6. 5. 3. 4 Menü Unterhalt im Office 45

Mit der Funktion Systemassistent am Office 45 unter dem Menüpunkt *Unterhalt* können gewisse Systeminformationen abgerufen werden, die in einem Störfall wichtige Hinweise über die Ursache der Störung geben:

**Tab. 110 Menü bei Auswahl *Unterhalt*:**

1: Anzeigen	3: Löschen
2: Drucken	4: Beides

Es können folgende Menüpunkte ausgewählt werden:

1. Systemstatus
2. Systemausfälle
3. Netzspannungsausfälle
4. Ereignismeldungen

## Menüpunkt System-Status

**Tab. 111 Anzeige der Systemstatuszeilen**

== SYSTEM-STATUS		
BCS: 00000	CC: 00000	
SUBS: 0011	NSUB: 0000	LINE: 0001
DIST: 0001	DDIN: 0000	ABB: 1000
Zurück mit [ <- ]		

Die Systemstatuszeilen liefern nützliche Informationen für eine tiefer gehende Fehlersuche. Sie können ausgedruckt und auf Anfrage dem Kundendienst übermittelt werden.

**Tab. 112 Bedeutung der angezeigten Daten**

Anzeige	Beschreibung	Normalwert / Ruhezustand	Bemerkung
BCS: xxxxx	Anzahl bestehender BCS-Referenzen	BCS: 00000	Jede aktive Verbindung braucht 2 BCS-Referenzen
CC: xxxxx	Anzahl bestehender Call Controls	CC: 00000	Pro BCS-Referenz existieren eine oder mehrere CC
SUBS: xxxxx	Anzahl Benutzer im System	SUBS: 0000	0000: Keine Ports belegt
NSUB: xxxxx	Anzahl der PISN-Benutzer im System	NSUB: 0000	0000: Keine PISN-BN im System
LINE: xxxxx	Anzahl der Leitungen im System	LINE: 0000	0000: Keine Leitungen definiert
DIST: xxxxx	Anzahl der Rufverteilungen im System	DIST: 0000	0000: Keine Rufverteil. definiert
DDIN: xxxxx	Anzahl der DDI-Nummern im System	DDIN: 0000	0000: Keine DDI-Nummern def.
ABB: xxxxx	Anzahl der Kurzwahlnummern im Syst.	ABB: 1000	1000: Standardwert unverändert

## Menüpunkt Systemausfälle

**Tab. 113 Anzeige Systemausfälle**

== SYSTEMAUSFAELLE				52
W 15.09.10	13:32	011A59F2,	011A5A8C,	01156FFE
W 06.12.10	13:32	011A59F7	011A5A82	01156FF1

Es werden die letzten 80 Systemausfälle (Neustarts) des Systems angezeigt. Im Zähler oben rechts werden die Neustarts hochgezählt (0...255).

Bedeutung der Anzeige: Fehlertyp W = Neustart (Watchdog), Datum, Zeit

Beim Drucken werden nur die letzten 4 Adressen ausgedruckt.

## Menüpunkt Netzspannungsausfälle

**Tab. 114 Anzeige Netzspannungsausfälle**

== NETZSPANNUNGSFAELLE	
01.12.10	16:13

Es wird nur der Wiedereinschaltzeitpunkt erfasst.

## Menüpunkt Ereignismeldungen

**Tab. 115 Anzeige Ereignismeldungen**

== EREIGNISMELDUNGEN		
01.12.10	00:01	ABGEH. VERB. ABGEWIESEN AUF LTG: 12.25
02.12.10	09:15	ZU VIELE EREIGNISMELDUNGEN

Die Ereignismeldungen sind identisch mit den Anzeigen beim Eintritt in die Konfiguration mit dem Systemassistent am Office 45. Sie sind in der Ereignistabelle 4 gespeichert (siehe "[Ereignismeldungskonzept](#)", Seite 230). Die Einträge im Menü Unterhalt bleiben gespeichert, bis sie mit dem Befehl *Löschen* gelöscht werden.

### Bemerkungen

- Die Anzeige in der Ereignismeldung-Titelzeile ("1") gibt die Anzahl der aufgetretenen Ereignismeldungen an (max. 255). Mit den Cursortasten kann in den (nicht sichtbaren) Zeilen geblättert werden (z. B. 4 Ereignisse 1/2: 2 Ereignisse auf Seite 1, 2 Ereignisse auf Seite 2).
- Die letzten 254 Einträge können angezeigt werden.
- Die Ereignis-Einträge registrieren nur den Zeitpunkt des Fehlerfalls, der Zeitpunkt der Fehlerbehebung wird nicht gespeichert.
- Ausführliche Hinweise zur Auslösung und zur Ausgabe von Ereignismeldungen finden sich im Kapitel "[Ereignismeldungskonzept](#)", Seite 230.



### Siehe auch:

Ereignismeldungen können auch in WebAdmin abgefragt werden (siehe "[Meldeziel Ereignisprotokoll](#)"; Seite 246).

### 6. 5. 3. 5 Messausrüstung Cordless-Systeme

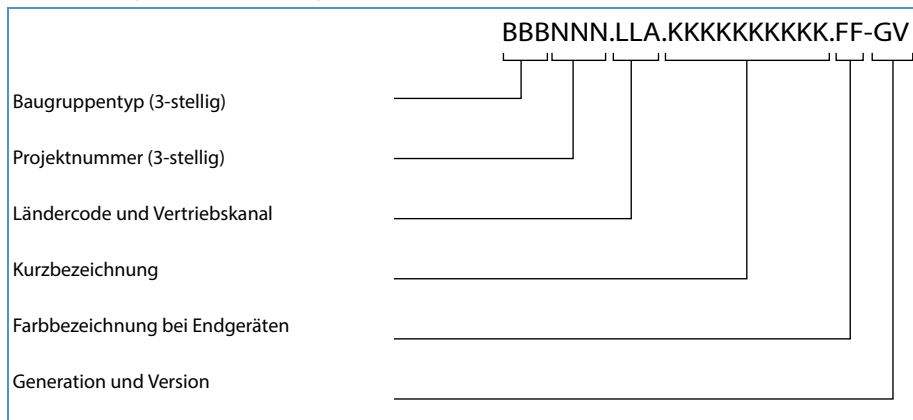
Die zur Ausmessung von DECT-Systemen erforderlichen Hilfsmittel sind in der Bedienungsanleitung "DECT-Systeme projektieren" beschrieben.

## 7 Anhang

Dieses Kapitel informiert Sie über die Bezeichnungssystematik und gibt eine Materialübersicht des Kommunikationsservers mit Karten, Modulen und optionalen Komponenten. Im weiteren finden Sie technische Daten von Schnittstellen, Kommunikationsserver und Systemendgeräten sowie einen tabellarischen Überblick der Zifferntastenbelegung und der Funktionsbefehle für Systemtelefone. Schliesslich finden Sie hier eine Auflistung nicht unterstützter Funktionen und Produkte, Lizenzinformationen von Software Fremdprodukten und eine tabellarische Zusammenstellung weiterführender Dokumente und Online-Hilfen.

### 7.1 Bezeichnungssystematik

Tab. 116 Baugruppenbezeichnung



Tab. 117 Erläuterung der Baugruppenbezeichnung

Teil der Baugruppenbezeichnung	Bemerkungen und Beispiele
Baugruppentyp (3-stellig)	LPB = Leiterplatte bestückt KAB = Kabel bestückt PBX = komplettes System SEV = Set verpackt EGV = Endgerät verpackt MOV = Modul/Karte verpackt
Projektnummer (3-stellig)	957 (System Aastra 415/430)
Ländercode und Vertriebskanal (1- bis 3-stellig, in Punkte eingeschlossen)	Ländercode 2-stellig nach ISO 3166, Vertriebskanal (1...9) für verschiedene Vertriebskanäle. Beispiel: EXP = Exportkanäle (nicht länderspezifisch) Leerzeichen = kein Ländercode

Teil der Baugruppenbezeichnung	Bemerkungen und Beispiele
Kurzbezeichnung	ETAB4 = Analoge Endgerätekarte mit 4 FXS-Schnittstellen
Farbbezeichnung bei Endgeräten	Farbbezeichnung gemäss EG-Vorschrift
Generation und Version	Beispiel: -3C = 3. Generation, Version C (Generation neue Baugruppen: -1) Hinweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Generationswechsel wird durchgeführt nach wesentlichen Änderungen der Funktionalität einer Baugruppe.</li> <li>• Ein Versionswechsel wird durchgeführt nach kleinen Änderungen von Funktionen oder nach dem Beheben von Fehlern. Die Rückwärtskompatibilität ist sichergestellt.</li> </ul>

## 7.2 Typenschild und Bezeichnungskleber



Fig. 86 Typenschild (Beispiel Kommunikationsserver Aastra 430)

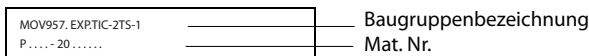


Fig. 87 Bezeichnungskleber (Beispiel Schnittstellenkarte)

## 7.3 Übersicht Material

Tab. 118 Übersicht Material

Bezeichnung	Beschreibung
PBX957.EXP.A415-2	Basissystem Aastra 415 mit Speisegerät und Euronetzkabel
PBX957.EXP.A430-2	Basissystem Aastra 430 mit Speisegerät und Euronetzkabel
MOV957.EXP.SM-DSPX1-1	DSP-Modul SM-DSPX1
MOV957.EXP.SM-DSPX2-1	DSP-Modul SM-DSPX2

Bezeichnung	Beschreibung
MOV957.EXP.TIC-2AB-1	Netzkarte TIC-2AB (2 x FXO)
MOV957.EXP.TIC-4AB-1	Netzkarte TIC-4AB (4 x FXO)
MOV957.EXP.TIC-1PRI-1	Netzkarte ISDN Primär TIC-1PRI
MOV957.EXP.TIC-2TS-1	Netz/-Endgerätekarte ISDN Basis TIC-2TS
MOV957.EXP.TIC-4TS-1	Netz/-Endgerätekarte ISDN Basis TIC-4TS
MOV957.EXP.EADP4-3	Endgerätekarte EADP4 (4 x DSI-AD2)
MOV957.EXP.ETAB4-2	Endgerätekarte ETAB4 (4 x FXS)
LPB520.EXP.ODAB-1	Optionskarte ODAB
MOV957.EXP.WA-2W	Verdrahtungsadapter 2W
MOV957.EXP.WA-TS0	Verdrahtungsadapter TS0
MOV957.EXP.WA-TS1	Verdrahtungsadapter TS1
MOV957.EXP.WA-1PRI	Verdrahtungsadapter 1PRI
MOV958.EXP.EFOP-1	Verteilpanel EFOP mit Speisegerät und Euronetzkabel <sup>1)</sup>
ELE957 CABLE-RJ45-6M-1	Vorkonfektioniertes Systemkabel 12 x RJ45, 6 m
CABLE PATCH 8P 1M SHIELDED BLUE	RJ45-Patchkabel, blau, geschirmt, 1 m
CABLE PATCH 8P 2M SHIELDED BLUE	RJ45-Patchkabel, blau, geschirmt, 2 m
SEV957.EXP.RM-A150-1	Rack-Montage-Set Aastra 415
SEV957.EXP.RM-A300-1	Rack-Montage-Set Aastra 430 inkl. Lüfter
SEV957.EXP.CC-1	Kabelabdeckungs-Set Aastra 415/430

<sup>1)</sup> Erhältlich ab R2.1 SP1

**Tab. 119 Übersicht Ersatzmaterial**

Bezeichnung	Beschreibung
SEV957 FAN-1	Lüfter Aastra 430
SEV957 PSU-60W-1	Netzgerät für Basissystem oder Verteilpanel EFOP
SEV957 MAINS CABLE-1	Zweipoliges Standard-Euronetzkabel für Netzgerät Basissystem oder Verteilpanel EFOP

## 7.4 Technische Daten

### 7.4.1 Netzschnittstellen

Für die Netzschnittstellen gelten folgende technische Daten:

#### Basisanschluss BRI-T

- Standard-Euro-ISDN-Schnittstelle gemäss CTR-3
- Konfigurierbar für Punkt-Punkt- oder Punkt-Mehrpunkt-Betrieb



## Analoge Netzschnittstellen

- Sprechpfad mit A/D- und D/A-Wandlung (Standard PCM, A-Law)
- Übertragung gemäss ES 201 168 (Pegel länderspezifisch)
- Signalisierung gemäss TBR 21
- Impuls- oder DTMF-Wahl, Flash-Signal
- Schleifenstrom-Erkennung
- Gebühren-Empfänger 12 oder 16 kHz (Frequenz- und Pegel-Einstellung länderspezifisch)
- CLIP-Detektion gemäss ETS 300 778-1

### 7.4.2 Endgeräteschnittstellen

Für die Endgeräteschnittstellen gelten folgende technische Daten:

#### Digitale Endgeräteschnittstelle DSI

- Schnittstelle proprietär, 2-Draht
- Zwei Systemtelefone der Familie Aastra 5300 pro Schnittstelle (AD2-Protokoll) anschliessbar<sup>1)</sup>
- Eine Funkeinheit SB-4+/SB-8 anschliessbar (bei 8 Kanälen benötigt die Funkeinheit SB-8 zwei DSI-Schnittstellen)
- Speisung min. 75 mA, Begrenzung bei ca. 80 mA, Klemmenspannung 36...48 V
- Leitungsabschluss im Telefon
- Transparente Übertragung von 2 PCM-Kanälen

#### Digitale Endgeräteschnittstelle BRI-S

- Standard-Euro-ISDN-Schnittstelle
- Phantom-Speisung min. 140 mA, Begrenzung bei ca. 170 mA, Klemmenspannung 36...41 V
- Bis zu 8 Endgeräte anschliessbar
- Maximum 2 gleichzeitige Gesprächsverbindungen

<sup>1)</sup> Office 10, Office 25, Office 35, Office 45/45pro werden weiterhin unterstützt

## Analoge Endgeräteschnittstelle FXS

- Konfigurierbare multifunktionale Schnittstelle zum Anschluss von analogen Endgeräten und Einrichtungen.
- Für den FXS-Modus *Telefon/Fax*, *2-Draht-Tür* und *Zentralwecker* gilt:
  - Sprechpfad mit A/D- und D/A-Wandlung (Standard PCM, A-Law)
  - Übertragung gemäss ES 201 168 (Pegel länderspezifisch)
  - Konstantstrom-Schleifenspeisung ca. 25 mA (bei Schleifenwiderständen  $\leq 1000 \Omega$ )
  - Empfang von Impuls- oder DTMF-Wahl
  - CLIP-Anzeige auf allen analogen Endgeräteschnittstellen (nur an 2 analoge Endgeräte gleichzeitig).
  - Rufeinspeisung 40...43 V 50 Hz an Last 4 k $\Omega$ ; keine Gleichspannungs-Überlagerung (länderspezifische Ausführungen auch mit 25 Hz)
  - Keine Erdtasten-Erkennung
  - Keine Gebührenmelde-Impulse
- Weitere technische Daten und Kabelanforderungen siehe "[Multifunktionale FXS-Schnittstellen](#)", Seite 133.

### 7.4.3 Kommunikationsserver

Tab. 120 Abmessungen und Gewichte

	Aastra 415/430 bei Wandmontage	Aastra 415/430 bei Rack-Montage
Höhe	65 mm	65 mm
Breite	360 mm	483 mm
Tiefe	294mm	294mm
Gewicht (ohne Netzkabel, Schnittstellenkarten, Module und Verpackung)	2.4 kg	2.5 kg

Tab. 121 Galvanische Trennung der Schnittstellen

Schnittstelle	Aastra 415/430	
Analoge Netzschnittstellen	0.2 kV	Betriebstrennung
Digitale Netzschnittstellen BRI		Betriebstrennung
Steuereingang auf ODAB		keine Trennung, jedoch Eingangsimpedanz > 8 k $\Omega$
Frei beschaltbare Relaiskontakte auf ODAB	0.2 kV	
Türfreisprechschnittstelle auf ODAB	0.2 kV	
Steuereingang an FXS-Schnittstelle		keine Trennung
Steuerausgang an FXS-Schnittstelle		keine Trennung
Audioeingang		keine Trennung

**Tab. 122 Umgebungsbedingungen**

Bedingung	Aastra 415/430
Raumtemperatur	5 °C bis 45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	30 % bis 80 %, nicht kondensierend

**Tab. 123 Elektrische Daten**

	Aastra 415	Aastra 430
Schutzklasse	1	
Eingangsspannung	95 V...253 V, 48...62 Hz	
Eingangsstrom	ca. 0.11 A...0.7 A	ca. 0.11 A...1.0 A
Resistent gegen Spannungsunterbrüche	< 6ms	
Leistungsaufnahme bei min. Ausbau	ca. 15 W	ca. 15 W
Leistungsaufnahme bei max. Ausbau	ca. 50 W	ca. 75 W
Unterspannungsgrenzwert (System-Reset, Datensicherung)	< 90 V	

**Tab. 124 Wärmeabgabe**

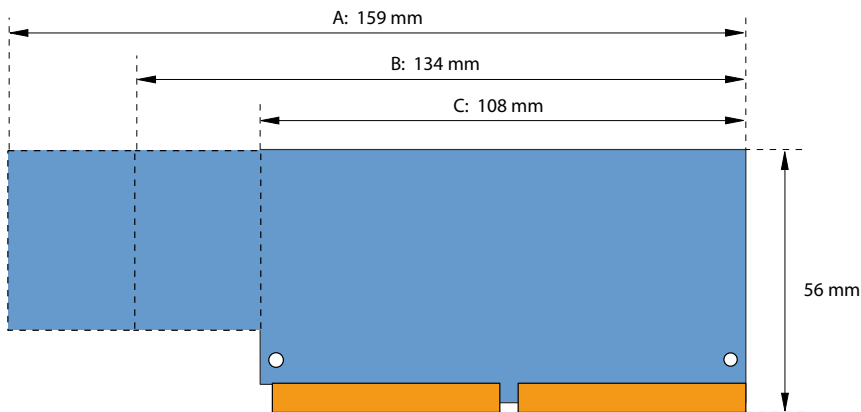
	Aastra 415	Aastra 430
Voll ausgebautes System	ca. 37 W = 135 kJ/h	ca. 50 W = 180 kJ/h

## 7. 4. 4 Bauform Karten, Module und Verdrahtungsadapter

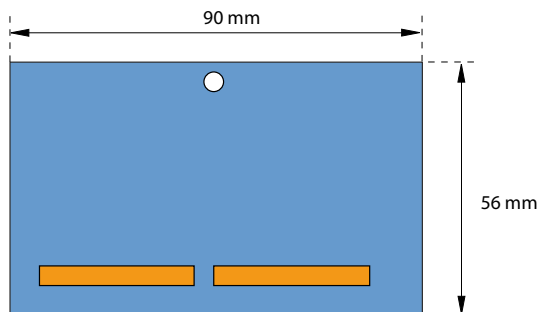
**Tab. 125 Bauform**

Karte/Modul	Bauform
TIC-4TS	B
TIC-2TS	B
ESST	C
TIC-4AB	B
TIC-2AB	B
TIC-1PRI	C
EAAB2	B
EADP4	C
EAD4V	A
EAD4C	A
ETAB4	B
ODAB	C
SM-DSP1	D
SM-DSP2	D
SM-DSPX1	D
SM-DSPX2	D
WA-TS0	F2

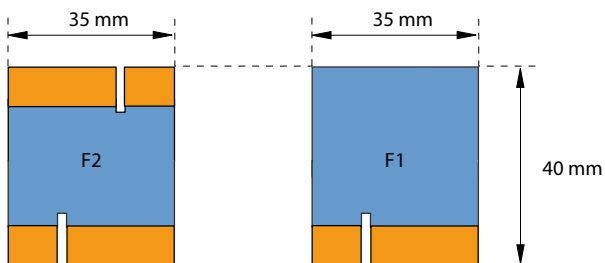
Karte/Modul	Bauform
WA-TS1	F2
WA-2W	F1
WA-1PRI	F1



**Fig. 88** Abmessungen Schnittstellenkarten (Bauform A, B, C)



**Fig. 89** Abmessungen Systemmodul (Bauform D)



**Fig. 90** Abmessungen Verdrahtungsadapter (Bauform F)

## 7.4.5 LAN-Switch

**Tab. 126 LAN-Switch auf dem Mainboard**

- 10Base-T / 100Base-TX switch
- Fully compliant with IEEE 802.3/802.3u
- Auto MDI-X, Autopolarity, Autonegotiation
- Flow control fully supported (half duplex: backpressure flow control, full duplex: IEEE 802.3x flow control)
- Embedded SRAM for packet storage
- 1024-entry look-up table, direct mapping mode
- QoS: 802.1p VLAN tag, DiffServ/TOS field in TCP/IP header, IP-based priority

## 7.4.6 Digitale und IP-Systemtelefone

**Tab. 127 Digitale und IP-Systemtelefone**

	<b>Aastra 5360/5360ip, Aastra 5361/5361ip, Aastra 5370/5370ip, Aastra 5380/5380ip, Office 10, Office 25, Office 35, Office 45/45pro</b>
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C bis 40 °C
Relative Feuchtigkeit im Betrieb	30 % bis 80 %
Zulässige Lagertemperatur	-25 °C bis 45 °C
Leistungsaufnahme digitale Systemtelefone	siehe Tabelle "Mittlerer Leistungsbedarf der Endgeräte", Seite 83 und Tabelle "Maximaler Leistungsbedarf der Systemtelefone am DSI-Bus", Seite 123
Leistungsaufnahme IP-Systemtelefone	siehe Systemhandbuch "Aastra Intelligent Net (AIN) und IP-Systemtelefone"

**Tab. 128 Abmessungen und Gewichte digitale und IP-Systemtelefone**

<b>Endgeräte</b>	<b>Höhe (Montageart)</b>	<b>Breite</b>	<b>Tiefe (Montageart)</b>	<b>Gewicht</b>
Aastra 5360, Aastra 5360ip, Aastra 5361, Aastra 5361ip	115 mm (Tisch 25 °) 151 mm (Tisch 45 °) 199 mm (Wand)	262 mm	198 mm (Tisch 25 °) 166 mm (Tisch 45 °) 90 mm (Wand)	ca. 850g
Aastra 5370, Aastra 5370ip	115 mm (Tisch 25 °) 151 mm (Tisch 45 °) 199 mm (Wand)	262 mm	198 mm (Tisch 25 °) 166 mm (Tisch 45 °) 90 mm (Wand)	ca. 875 g
Aastra 5380, Aastra 5380ip	115 mm (Tisch 25 °) 151 mm (Tisch 45 °) 199 mm (Wand)	262 mm	198 mm (Tisch 25 °) 166 mm (Tisch 45 °) 90 mm (Wand)	ca. 935 g
Erweiterungstastenmodul Aastra M530	115 mm (Tisch 25 °) 151 mm (Tisch 45 °) 199 mm (Wand)	95 mm	198 mm (Tisch 25 °) 166 mm (Tisch 45 °) 90 mm (Wand)	ca. 180 g
Erweiterungstastenmodul Aastra M535	115 mm (Tisch 25 °) 151 mm (Tisch 45 °) 199 mm (Wand)	128 mm	198 mm (Tisch 25 °) 166 mm (Tisch 45 °) 90 mm (Wand)	ca. 325g
Office 10	55 mm	82 mm	200 mm	ca. 360 g
Office 25	56 mm	224 mm	203 mm	ca. 500 g
Office 35	75 mm	254 mm	203 mm	ca. 680 g

Endgeräte	Höhe (Montageart)	Breite	Tiefe (Montageart)	Gewicht
Office 45/45pro	97 mm	336 mm	203 mm	ca. 960 g
Erweiterungstastenmodul EKP	44 mm	82 mm	133 mm	ca. 115 g
Alphatastatur AKB	21 mm	190 mm	82 mm	ca. 150 g

## 7.4.7 Aastra DECT Funkeinheiten

### GAP-Funktionalität

Die folgende Tabelle enthält die Netzleistungsmerkmale, wie sie im GAP-Standard definiert sind. Zu jedem Leistungsmerkmal ist spaltenweise angegeben, ob dieses von Kommunikationsservern der Familie Aastra 400 bzw. den Aastra DECT-Schnurlostelefonen unterstützt wird.

Tab. 129 Unterstützte Leistungsmerkmale gemäss GAP-Standard

Nr.	Leistungsmerkmal	PP	In Aastra DECT-Schnurlostelefonen	FP	In Aastra 400
1	Outgoing call	M	✓	M	✓
2	Off hook	M	✓	M	✓
3	On hook (full release)	M	✓	M	✓
4	Dialled digits (basic)	M	✓	M	✓
5	Register recall	M	✓	O	✓
6	Go to DTMF signalling (defined tone length)	M	✓	O	✓
7	Pause (dialling pause)	M	✓	O	—
8	Incoming call	M	✓	M	✓
9	Authentication of PP	M	✓	O	✓
10	Authentication of user	M	✓	O	—
11	Location registration	M	✓	O	✓
12	On air key allocation	M	✓	O	✓
13	Identification of PP	M	✓	O	—
14	Service class indication / assignment	M	✓	O	—
15	Alerting	M	✓	M	✓
16	ZAP	M	✓	O	—
17	Encryption activation FP initiated	M	✓	O	—
18	Subscription registration procedure on-air	M	✓	M	✓
19	Link control	M	✓	M	✓
20	Terminate access rights FP initiated	M	✓	O	✓
21	Partial release	O	✓	O	✓
22	Go to DTMF (infinite tone length)	O	—	O	—
23	Go to Pulse	O	—	O	—
24	Signalling of display characters	O	✓	O	—
25	Display control characters	O	—	O	—
26	Authentication of FP	O	✓	O	✓
27	Encryption activation PP initiated	O	—	O	—
28	Encryption deactivation FP initiated	O	—	O	—
29	Encryption deactivation PP initiated	O	—	O	—
30	Calling Line Identification Presentation (CLIP)	O	✓	O	✓
31	Internal Call	O	✓	O	—
32	Service Call	O	—	O	—

PP: Portable Part

FP: Fixed Part

M: erforderlich (Dieses Leistungsmerkmal muss von GAP-konformen Geräten unterstützt werden)

O: optional

—: Die Aastra DECT-Schnurlostelefone bzw. Aastra 400 Kommunikationsserver unterstützen das Leistungsmerkmal nicht.

## Technische Daten

**Tab. 130 Aastra DECT Funkeinheiten**

Duplexverfahren	Zeitmultiplex, 10 ms Rahmenlänge
Frequenzbereich	1880 MHz bis 1900 MHz
Frequenzbänder (Träger)	10
Kanalraster (Abstand Träger)	1,728 MHz
Übertragungsrate	1152 kbit/s
Duplexkanäle pro Träger SB-4+ / SB-8	6 / 12
Kanalzahl (Duplexkanäle) SB-4+ / SB-8	60 / 120
Modulation	GFSK
Datenübertragungsrate	32 kbit/s
Sprachcodierung	ADPCM
Sendeleistung	250 mW Spitzenwert 10 mW, mittlere Leistung pro Kanal
Reichweite	30 bis 250 m
max. Leitungslänge zur Funkeinheit	
- Speisung über DSI-Bus (0.5mm)	1200 m
- mit Netzgerät (9–15 VDC, 400 mA)	1200 m
Umgebungstemperatur Funkeinheit im Betrieb	-10 °C bis 55 °C
Zulässige Lagertemperatur	-25 °C bis 55 °C
Relative Feuchtigkeit im Betrieb	30 % bis 80 %
IP-Schutzklasse	IP 30
Abmessungen: Funkeinheit B x H x T:	165 x 170 x 70 mm
Gewicht: Funkeinheit	320 g
lokale Speisung zu Funkeinheit (optional)	Steckernetzgerät (Eurostecker)

## 7.5 Bedienung der digitalen Systemtelefone

### 7.5.1 Zifferntastenbelegung der Systemtelefone

Die Belegung der Zifferntasten ist abhängig von der Systemtelefonfamilie und von der eingestellten Sprache des Kommunikationsservers.

Die folgende lateinische Belegung der Zifferntasten gilt für die Systemtelefone / Aastra 5360/5360ip, Aastra 5361/5361ip, Aastra 5370/5370ip, Office 35, Office 45/45pro, Office 135/135pro und alle Modelle von Office 160 für alle Sprachen des Kommunikationsservers mit Ausnahme von griechisch:



Tab. 131 Lateinische Zifferntastenbelegung






1	-.?1!,:;' "zi -.?1!,:;' "zi	2	ABC2ÄÆÅÇ abc2äæåàç
3	DEF3É def3éèè	4	GHI4 ghi4i
5	JKL5 jkl5	6	MNO6ÑÖØ mno6ñöøò
7	PQRS7 pqrs7ß	8	TUV8Ü tuv8üù
9	WXYZ9 wxyz9	0	+0 +0
*	* / ( ) < = > % £ \$ ¤ ¥ ¤ @ & § * / ( ) < = > % £ \$ ¤ ¥ ¤ @ & §	#	Leerzeichen # Leerzeichen #

**Hinweise:**

- Die Telefone Aastra 5360 und Office 25 besitzen keine grafikfähige Anzeige und können daher nicht alle abgebildeten Zeichen darstellen (siehe auch entsprechende Bedienungsanleitungen).
- Beim schnurlosen Systemtelefon Office 160 ist das Leerzeichen auf der Ziffer 0 und die Sonderzeichen sind anstatt auf der \*-Taste auf der #-Taste abgelegt.

Die folgende lateinische Belegung der Zifferntasten gilt für die Systemtelefone Aastra 5360/5360ip, Aastra 5361/5361ip, Aastra 5370/5370ip, Office 35, Office 45/45pro, Office 135/135pro und alle Modelle von Office 160, falls die Sprache des Kommunikationsservers auf griechisch eingestellt ist. Griechische Buchstaben erscheinen auf den Anzeigen der Telefone immer gross:

**Tab. 132 Griechische Zifferntastenbelegung**

	-.?!1!,:;'" -.?!1!,:;'"		Α Β Γ 2 Α Β Γ Α Β Γ 2 a b c
	Δ Ε Ζ 3 Δ Ε Ζ Δ Ε Ζ 3 d e f		Η Θ Ι 4 Η Θ Ι Η Θ Ι 4 g h i
	Κ Λ Μ 5 Κ Λ Μ Κ Λ Μ 5 j k l		Ν Ξ Ο 6 Ν Ξ Ο Ν Ξ Ο 6 m n o
	Π Ρ Σ 7 Π Ρ Σ Π Ρ Σ 7 p q r s		Τ Υ Φ 8 Τ Υ Φ Τ Υ Φ 8 t u v
	Χ Ψ Ω 9 Χ Ψ Ω Χ Ψ Ω 9 w x y z		+ 0 + 0
	* / ( ) < = > % £ \$ ¤ ¥ ¢ @ & § * / ( ) < = > % £ \$ ¤ ¥ ¢ @ & §		Leerzeichen # Leerzeichen #



## Hinweise:

- Die Telefone Aastra 5360 und Office 25 besitzen keine grafikfähige Anzeige und können daher nicht alle abgebildeten Zeichen darstellen (siehe auch entsprechende Bedienungsanleitungen).
- Beim schnurlosen Systemtelefon Office 160 ist das Leerzeichen auf der Ziffer 0 und die Sonderzeichen sind anstatt auf der \*-Taste auf der #-Taste abgelegt.
- Ist nur die Sprache des Telefone, nicht aber die Sprache des Kommunikationsservers auf griechisch eingestellt, erscheinen nur die statischen und dynamischen Menüs auf dem Telefon in griechischen Buchstaben. In diesem Fall ist es jedoch nicht möglich, griechische Buchstaben einzugeben oder Texte in griechischen Buchstaben zu editieren (z. B. Alpha-Wahl ausführen, privates Telefonbuch editieren etc.)

## 7.5.2 Alphatastatur Aastra 5380/5380ip

Die integrierte Alphatastatur des Aastra 5380/5380ip ist in der QWERTY- und in der AZERTY-Ausführung erhältlich. Die Sonderzeichen sind mit Hilfe der "Ctrl-Taste" und der "Shift"-Taste abrufbar.

Tab. 133 Integrierte Alphatastatur Aastra 5380/5380ip

Taste	<Taste>	Shift + <Taste>	Ctrl + <Taste>	Ctrl + Shift + <Taste>
A	a	A	ä å à â ã ä æ	Ä Á à å Ã Ä Æ
B	b	B		
C	c	C	ç	Ç
D	d	D		
E	e	E	é è ê ë	É è Ê Ë
F	f	F		
G	g	G		
H	h	H		
I	i	I	í î ï	Í Ì Ï
J	j	J		
K	k	K		
L	l	L		
M	m	M		
N	n	N	ñ	Ñ
O	o	O	ö ó ò ô õ ø	Ö Ó Ò Ô Õ Ø
P	p	P		
Q	q	Q		
R	r	R		
S	s	S	ß	
T	t	T		
U	u	U	ü ú û	Ü Ú Û
V	v	V		
W	w	W		
X	x	X		
Y	y	Y	ÿ	
Z	z	Z		
@	@	@		
+	+	+	-.?!,:;"'/\()=<>%£ \$ô¥ª&§¿¡	

### 7.5.3 Alphatastatur (AKB)

Die Alphatastatur für Office 35 und Office 45 ist in 2 Varianten erhältlich, die sich in der Tastaturbedruckung unterscheiden.

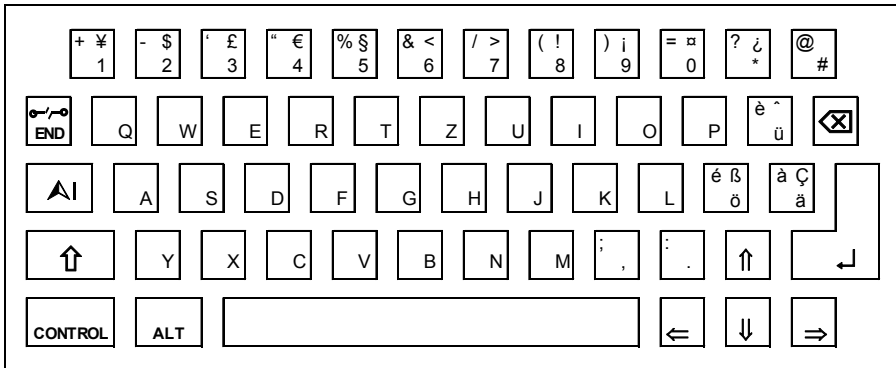


Fig. 91 AKB QWERTZ

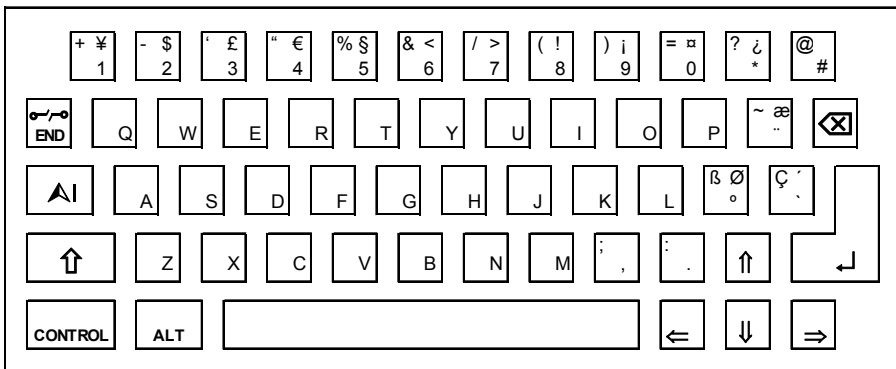


Fig. 92 AKB QWERTY

Ist eine Alphatastatur (QWERTZ oder QWERTY) an einem Kommunikationsserver angeschlossen, der auf griechische Sprache eingestellt ist, gilt die folgende Tastaturbelegung:

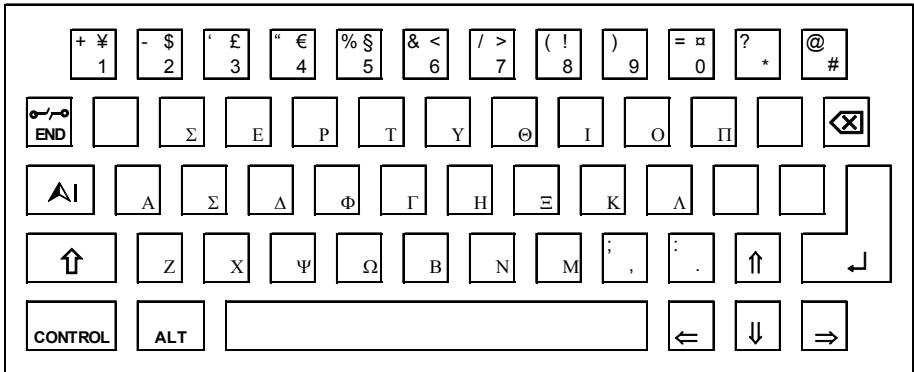


Fig. 93 Griechische Tastaturbelegung



### Hinweis:

Mit gewissen Einschränkungen bezüglich Sonderzeichen kann die Tastatur mit "Alt Tab" von griechisch auf lateinisch umgestellt werden. Dies ermöglicht die Eingabe von lateinischen Zeichen über das AKB trotz eingestellter griechischer Sprache des Kommunikationsservers.

## 7.5.4 Funktionsbefehle (Makros)

Funktionsbefehle dienen hauptsächlich zur automatischen Aktivierung / Deaktivierung von Leistungsmerkmalen über Funktionstasten der Systemtelefone. Folgende Funktionsbefehle sind verfügbar:

Tab. 134 Funktionsbefehle für Systemtelefone

Funktionsbefehl	Bedeutung
"A"	Leitung mit höchster Priorität belegen <sup>1)</sup>
"I"	Leitung belegen
"H"	Leitung belegen im Freisprechmodus <sup>2)</sup>
"X"	Verbindung abbauen
"P"	1 Sekunde Pause vor nächster Aktion
"Lxx"	Leitung xx belegen (Leitungstasten) <sup>1)</sup>
"N"	In Wahlvorbereitung eingegebene Rufnummer einsetzen
"."	Steuertasten-Funktion
"Z"	DTMF-Modus (Tonwahl) aktivieren / deaktivieren
"R"	Zuletzt gewählte Rufnummer einsetzen
"Y"	Gespräch beenden und Leitung wieder belegen <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Nur bei Reihenapparaten verfügbar.

<sup>2)</sup> Nur für Aastra 600c/d verfügbar.

<sup>3)</sup> Für Office 10 nicht verfügbar.




Die Funktionsbefehle können direkt auf den Systemtelefonen, via Self Service Portal oder via WebAdmin auf Funktionstasten abgelegt werden.



**Hinweis:**

Da das Office 10 über keinen Textmodus verfügt, können über dieses Telefon nur 3 Funktionsbefehle auf Funktionstasten gelegt werden. Die 3 Funktionsbefehle werden über folgende Tasten eingegeben:

**Tab. 135 Funktionsbefehle auf Funktionstasten Office 10**

	1 Sekunde Pause vor nächster Aktion
	Steuertasten-Funktion
	DTMF-Modus (Tonwahl) aktivieren / deaktivieren

## 7.6 Nicht unterstützte Endgeräte und Funktionen

Die Aastra 400 Familie unterstützt weiterhin die Endgeräte und Funktionen der Aastra IntelliGate Familien. Ausgenommen sind die folgenden Endgeräte und Funktionen:

- Digitale Systemtelefone Office 20, Office 30, Office 40
- IP-Systemtelefone Office 35IP, Office 70IP-b
- Schnurlose Systemtelefone Office 100, Office 130/130pro, Office 150, Office 150EEEx, Office 155pro/155ATEX
- Das Telefon Aastra 6751i wird nicht mehr als Aastra SIP-Telefon unterstützt.
- IP-System-Softphone Office 1600/1600IP
- DECT-Funkeinheit SB-4
- Pocket-Adapter V.24
- LAN-Switch SM-LAN8
- X.25 im D-Kanal
- Ascotel® Mobility Interface (AMI) und DCT-Endgeräte
- Universal Terminal Interface (UTI)
- AMS Hotel-Manager sowie Hospitality-Modus V1.0 (Hotelfunktionen)<sup>1)</sup>
- Vermittlungsanwendung Office 1560/1560IP<sup>1)</sup>
- Aastra Management Suite (AMS) wird ersetzt durch das webbasierte Konfigurationswerkzeug WebAdmin, die Fernverwaltung SRM (Secure IP Remote Management) und die Applikation System Search.
- Die externe Fernbedienung (ERC) kann mit WebAdmin nicht eingerichtet werden. ERC wird ersetzt durch die Möglichkeit, Mobiltelefone und andere externe Telefone in das System zu integrieren (Mobile Phone Extension).

---

<sup>1)</sup> Nicht mehr unterstützt ab R3.0

## 7.7 Lizenzinformationen von Software Fremdprodukten

### **The Vovida Software License, Version 1.0**

Copyright (c) 2000 Vovida Networks, Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The names "VOCAL", "Vovida Open Communication Application Library", and "Vovida Open Communication Application Library (VOCAL)" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [vocal@vovida.org](mailto:vocal@vovida.org).
4. Products derived from this software may not be called "VOCAL", nor may "VOCAL" appear in their name, without prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL VOVIDA NETWORKS, INC. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DAMAGES IN EXCESS OF \$1,000, NOR FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

SPIRIT G3Fax is Copyright (c) 1995-2007

14.4 Modem and V.42 Software is Copyright (c) 1995-2008, SPIRIT

Echo Cancellation Software is Copyright (c) 1995-2008, SPIRIT



**York Technologies Limited**

## Copyright and License Information

You agree that all ownership and copyright of licensed icons remain the property of York Technologies Limited. You will be granted a non-exclusive license to display the graphical media royalty-free in any personal or commercial software applications, web design, presentations, and multimedia projects that you create and/or distribute. You may modify the icons and display the resulting derived artwork subject to the terms of this agreement. Where an application is to be distributed, the graphical media must be compiled into the application binary file or its associated data files, documentation files, or components. If you are creating software applications or websites on behalf of a client they must either purchase an additional license for the icons from York Technologies Limited or you may surrender and fully transfer your license to your client and notify us that you have done so. Except where stated above you may not license, sub-license, grant any rights, or otherwise make available for use the icons either in their original or modified state to any other party. You may not include the icons in any form of electronic template that allows other parties to distribute multiple copies of customised applications. You may not include the icons in form of obscene, pornographic, defamatory, immoral or illegal material.

TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NONINFRINGEMENT. THE ENTIRE RISK ARISING OUT OF USE OR PERFORMANCE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA REMAINS WITH YOU.

IN NO EVENT WILL YORK TECHNOLOGIES LIMITED BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING LOSS OF DATA, LOST OPPORTUNITY OR PROFITS, COST OF COVER, OR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, DIRECT, OR INDIRECT DAMAGES ARISING FROM OR RELATING TO THE USE OF THE ICONS AND OTHER GRAPHICAL MEDIA, HOWEVER CAUSED ON ANY THEORY OF LIABILITY. THIS LIMITATION WILL APPLY EVEN YORK TECHNOLOGIES LIMITED HAS BEEN ADVISED OR GIVEN NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. IN ANY CASE, YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION OF THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE GREATER OF THE LICENSE/PURCHASE FEE PAID BY YOU FOR THE ICONS OR £1.00. NOTHING IN THESE TERMS AND CONDITIONS SHALL EXCLUDE OR LIMIT YORK TECHNOLOGIES LIMITED'S LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY CAUSED BY ITS NEGLIGENCE OR FRAUD OR ANY OTHER LIABILITY WHICH CANNOT BE EXCLUDED OR LIMITED UNDER APPLICABLE LAW.

This Agreement shall be subject to and construed and interpreted in accordance with English Law and shall be subject to the jurisdiction of the Courts of England. Any enquiries regarding this Agreement should be directed to York Technologies Limited, St Mary's Cottage, St Buryan, Penzance, UK, TR19 6DJ.

20 August 2007

Glyph Lab is a trading name of York Technologies Limited registered in England and Wales, No 3846468. Registered office St Marys Cottage, St Buryan, Penzance TR19 6DJ, UK. Glyph Lab is a trademark of York Technologies Limited

## 7.8 Limited Warranty (Australia only)

The benefits under the Aastra Limited Warranty below are in addition to other rights and remedies to which you may be entitled under a law in relation to the products.

In addition to all rights and remedies to which you may be entitled under the Competition and Consumer Act 2010 (Commonwealth) and any other relevant legislation, Aastra warrants this product against defects and malfunctions in accordance with Aastra's authorized, written functional specification relating to such products during a one (1) year period from the date of original purchase ("Warranty Period"). If there is a defect or malfunction, Aastra shall, at its option, and as the exclusive remedy under this limited warranty, either repair or replace the product at no charge, if returned within the warranty period.

### Repair Notice

To the extent that the product contains user-generated data, you should be aware that repair of the goods may result in loss of the data. Goods presented for repair may be replaced by refurbished goods of the same type rather than being repaired. Refurbished parts may be used to repair the goods. If it is necessary to replace the product under this limited warranty, it may be replaced with a refurbished product of the same design and color.

If it should become necessary to repair or replace a defective or malfunctioning product under this warranty, the provisions of this warranty shall apply to the repaired or replaced product until the expiration of ninety (90) days from the date of pick up, or the date of shipment to you, of the repaired or replacement product, or until the end of the original warranty period, whichever is later. Proof of the original purchase date is to be provided with all products returned for warranty repairs.

## Exclusions

Aastra does not warrant its products to be compatible with the equipment of any particular telephone company. This warranty does not extend to damage to products resulting from improper installation or operation, alteration, accident, neglect, abuse, misuse, fire or natural causes such as storms or floods, after the product is in your possession. Aastra will not accept liability for any damages and/or long distance charges, which result from unauthorized and/or unlawful use.

To the extent permitted by law, Aastra shall not be liable for any incidental damages, including, but not limited to, loss, damage or expense directly or indirectly arising from your use of or inability to use this product, either separately or in combination with other equipment. This paragraph, however, is not intended to have the effect of excluding, restricting or modifying the application of all or any of the provisions of Part 5-4 of Schedule 2 to the Competition and Consumer Act 2010 (the ACL), the exercise of a right conferred by such a provision or any liability of Aastra in relation to a failure to comply with a guarantee that applies under Division 1 of Part 3-2 of the ACL to a supply of goods or services.

This express warranty sets forth the entire liability and obligations of Aastra with respect to breach of this express warranty and is in lieu of all other express or implied warranties other than those conferred by a law whose application cannot be excluded, restricted or modified. Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

## Warranty Repair Services

Procedure: Should the product fail during the warranty period and you wish to make a claim under this express warranty, please contact the Aastra authorized reseller who sold you this product (details as per the invoice) and present proof of purchase. You will be responsible for shipping charges, if any.

Limitation of liability for products not of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption (eg goods/services ordinarily supplied for business-use).

<p>1.1 To the extent permitted by law and subject to clause 1.2 below, the liability of Aastra to you for any non-compliance with a statutory guarantee or loss or damage arising out of or in connection with the supply of goods or services (whether for tort (including negligence), statute, custom, law or on any other basis) is limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) in the case of services:<ul style="list-style-type: none"><li>i) the resupply of the services; or</li><li>ii) the payment of the cost of resupply; and</li></ul></li><li>b) in the case of goods:<ul style="list-style-type: none"><li>i) the replacement of the goods or the supply of equivalent goods; or</li><li>ii) the repair of the goods; or</li><li>iii) the payment of the cost of replacing the goods or of acquiring equivalent goods; or</li><li>iv) the payment of the cost of having the goods repaired.</li></ul></li></ul>
<p>1.2 Clause 1.1 is not intended to have the effect of excluding, restricting or modifying:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) the application of all or any of the provisions of Part 5-4 of Schedule 2 to the Competition and Consumer Act 2010 (the ACL); or</li><li>b) the exercise of a right conferred by such a provision; or</li><li>c) any liability of Aastra in relation to a failure to comply with a guarantee that applies under Division 1 of Part 3-2 of the ACL to a supply of goods or services.</li></ul>

## After Warranty Service

Aastra offers ongoing repair and support for this product. If you are not otherwise entitled to a remedy for a failure to comply with a guarantee that cannot be excluded under the Australian Consumer Law, this service provides repair or replacement of your Aastra product, at Aastra's option, for a fixed charge. You are responsible for all shipping charges. For further information and shipping instructions contact:

<b>Manufacturer:</b>	<b>Note:</b>
Aastra Telecom Australia Pty Ltd ("Aastra") Level 12, 45 William Street Melbourne, Victoria 3000, Australia, ABN: 16 140 787 195 Phone: +61 3 8628 9500	Repairs to this product may be made only by the manufacturer and its authorized agents, or by others who are legally authorized. Unauthorized repair will void this express warranty.

## 7.9 Weiterführende Dokumente und Online-Hilfen

Produkt	Dokument
Produkte der Aastra 400 Familie	Systemhandbuch Aastra 470 User's Guide Getting started with Aastra 470 Systemhandbuch Systemfunktionen und Leistungsmerkmale Systemhandbuch SIP und SIP-Endgeräte Bedienungsanleitung SIP Access (englisch) Bedienungsanleitung Funktionscodes an Aastra 400 Applikationsnotizen, Technische Informationen, FAQ und Kompatibilitätslisten auf Support-Seite im Internet/Extranet unter: <a href="https://pbxweb.aastra.com">https://pbxweb.aastra.com</a>
Applikationen	Systemhandbuch Aastra Alarm Server 2.0 Installationsanleitung Aastra OpenCount für Aastra 400 Konfigurationsanleitung Aastra OpenCount für Aastra 400
WebAdmin	Online-Hilfe Konfigurationsassistent Setup-Assistent
Self Service Portal (SSP)	Online-Hilfe
Upload-Manager	Online-Hilfe
Projektierungsanwendung Aastra Plan	Online-Hilfe
DECT	Bedienungsanleitung DECT-Systeme projektieren
SIP-DECT®	Bedienungsanleitung SIP-DECT® an Aastra 400
Basic/Enterprise-Voicemail-System	Bedienungsanleitung Voicemail-System an Aastra 400 Systemhandbuch Systemfunktionen und Leistungsmerkmale
OIP	Systemhandbuch Open Interfaces Platform Online-Hilfe Bedienungsanleitung OfficeSuite Bedienungsanleitung First-Party TAPI-Dienstleister
Vernetzung	Systemhandbuch Aastra Intelligent Net (AIN) und IP-Systemtelefone Systemhandbuch PISN/QSIG-Vernetzung
IP-Systemtelefone	Kurzbedienungsanleitung Aastra 5360ip / Aastra 5361ip / Aastra 5370ip / Aastra 5380ip Bedienungsanleitung Aastra 5360ip / Aastra 5361ip / Aastra 5370ip / Aastra 5380ip / Aastra 2380ip
Digitale Systemtelefone	Kurzbedienungsanleitungen Office 10 / Office 25 / Office 35 / Office 45/45pro / Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / Aastra 5360 / Aastra 5361 / Aastra 5370 / Aastra 5380 / Aastra 610d / Aastra 612d / Aastra 620d / Aastra 622d / Aastra 630d / Aastra 632d / Aastra 650c

Produkt	Dokument
	Bedienungsanleitungen Office 10 / Office 25 / Office 35 / Office 45/ 45pro / Office 135/135pro / Office 160pro/Safeguard/ATEX / Aastra 5360 / Aastra 5361/ Aastra 5370/ Aastra 5380 / Aastra 5380 / Aastra 610d / Aastra 612d / Aastra 620d / Aastra 622d / Aastra 630d / Aastra 632d / Aastra 650c Bedienungsanleitung Systemassistent Office 45
Aastra SIP-Telefone	Bedienungsanleitung Aastra 6730i/31i/53i für Aastra 400 Bedienungsanleitung Aastra 6735i/37i/39i/55i/57i für Aastra 400 Bedienungsanleitung Aastra 6863i und Aastra 6865i für Aastra 400 Bedienungsanleitung Aastra 6867i und Aastra 6869i für Aastra 400
Analoge Telefone	Bedienungsanleitung Aastra 6710a/Aastra 6730a (nur Englisch)
Vermittlungsplatz	Bedienungsanleitung Aastra 1560/1560ip Online-Hilfe
Mobiltelefone	Bedienungsanleitung Aastra 600c/d für SIP-DECT® Bedienungsanleitung Mobiltelefone an Aastra 400 Bedienungsanleitung Aastra Mobile Client

Die Dokumente sind unter <http://www.aastra.com/docfinder> abrufbar.

Zusätzliche Dokumente im Internet:

- Umwelthinweise der Kommunikationsserver und Systemtelefone
- Konformitätserklärungen der Kommunikationsserver und Systemtelefone
- Beschriftungsschilder für Systemtelefone und Erweiterungstastenmodulen
- Sicherheitshinweise für Systemtelefone
- Applikationsnotizen
- Produkthinweise
- Leaflets
- Broschüren
- Datenblätter

# Index

## A

Aastra 400 CCS	31
Aastra 5300	22
Aastra 6710a, Aastra 6730a	28
Aastra 6730i	26, 27
Aastra 6750i	28
Aastra Applikationen (Übersicht)	31
Aastra Blustar 8000i	25
Aastra Hospitality Manager	172
Aastra OneBox	31
Aastra Telefone und Clients (Übersicht)	22
Aastra WAV Converter	175
Anschlussmöglichkeiten (Übersicht)	39
Anzeige- und Bedienfeld	216
Anzeigeprioritäten	218
Applikationsschnittstellen	32

## B

Backup	191
Benutzerkonto	178
Benutzerverwaltung	178
Berechtigungsprofil	178
Betriebsmodi	218
Betriebsüberwachung	230
Betriebszustandsanzeige	248
Boot Mode	222

## C

Computer Telefonie Integration CTI	35
CTRL-Taste	218

## D

Datei-Browser	255
Datenpflege	194
Datenspeicher	194
DECT	200
DECT-Fehler	251
Downgrade	198
DSP-Modul wechseln	207

## E

EIM-Karte wechseln	208
E-Mail-Verteil-Service	192

Emergency Upload via LAN	229
Ereignismeldungen	230
Ereignistabelle	242
Error Mode	223
Erststart	190, 228

## F

Fehleranzeige	248
Fehlermode	223
Fernzugang	183
First-Party-CTI	36
FTP-Verteil-Service	192
Funkeinheit	249
Funktionen ausführen	225

## H

Hardwarepflege	202
----------------	-----

## I

IP-Adresse zurücksetzen	229
-------------------------	-----

## K

Konfigurationsdaten	196
Konfigurationswerkzeug WebAdmin	170
Konfigurieren	170
Kontrolltaste	218

## L

Lademulde	252
LED der Funkeinheit	249
LED-Anzeigefeld	216
Lizenzen	203
Log-Daten	182
Longclicks Schnurlostelefone	253

## M

Mainboard wechseln	209
Meldeziele	243
Meldungs- und Alarmsysteme	35
Montage (Übersicht)	19

<b>N</b>	
Neustart	189
Neustart mit Datenbank-Backup	226
Neustart ohne Datenbank-Backup	226
<b>O</b>	
Office 45	255
Open Interfaces Platform	33
<b>P</b>	
Passwortfreier Zugang	181, 227
Passwortsyntax	180
Positionierung (Übersicht)	20
<b>R</b>	
RAM-Test	229
<b>S</b>	
SB-4+	251
SB-8	251
SB-8ANT	251
Schnittstellen (Übersicht)	39
Schnittstellenkarte ersetzen	205
Self Service Portal	173
Software aktualisieren	197
Standard-Benutzerkonto	178
Status Dateisystem	255
Syntax der Passwörter	180
System Search	174
Systemassistent Office 45	181
Systemendgeräte wechseln	210
System-Logs	254
Systemübersicht	17
<b>T</b>	
Telephony Web Portal (TWP)	31
Third-Party-CTI	36
<b>U</b>	
Überlastcode-Anzeige	254
Übersicht	
Aastra 400 CCS	31
Aastra Applikationen	31
Aastra Clients	22
Aastra Plan	32
Aastra Telefone	22
Anschlussmöglichkeiten	39
Fax-Dienst	31
Kommunikationssysteme	17
Montageversionen	19
OIP	31
Positionierung	20
SRM	32
TWP	31
Vernetzungsmöglichkeiten	20
WebAdmin	32
Unterhalt	194, 255
<b>V</b>	
Vernetzungsmöglichkeiten	20
Verteil-Service	192
<b>W</b>	
Wahlzugang ins AIN	227
WebAdmin	170
WebAdmin Zusatzapplikationen	172
<b>Z</b>	
Zugangsarten	176
Zugangskontrolle	178
Zugriffs-Log	182
Zusatzapplikationen	172
Zustandsanzeige	248