



Benutzerhandbuch hybird 300 / hybird 600

Referenz

Copyright© Version 10.2.2 (SVN 7132) RC 01/2018 bintec elmeg GmbH

Rechtlicher Hinweis

Gewährleistung

Änderungen in dieser Veröffentlichung sind vorbehalten.

bintec elmeg GmbH gibt keinerlei Gewährleistung auf die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen. bintec elmeg GmbH übernimmt keine Haftung für mittelbare, unmittelbare, Neben-, Folge- oder andere Schäden, die mit der Auslieferung, Bereitstellung oder Benutzung dieser Bedienungsanleitung im Zusammenhang stehen.

Copyright © bintec elmeg GmbH

Alle Rechte an den hier beinhalteten Daten - insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe - sind bintec elmeg GmbH vorbehalten.

Open Source Software in diesem Produkt

Dieses Produkt enthält neben anderen Komponenten Open-Source-Software, die von Drittanbietern entwickelt wurde und unter einer Open-Source-Softwarelizenz lizenziert ist. Diese Open-Source-Softwaredateien unterliegen dem Copyright. Eine aktuelle Liste der in diesem Produkt enthaltenen Open-Source-Softwareprogramme und die Open-Source-Softwarelizenzen finden Sie unter www.bintec-elmeg.com.

GEMA

Dieses Produkt verwendet interne Wartemusik, für deren Verwendung eine Genehmigung durch die GEMA (Gesellschaft für musikalische Aufführungs- und mechanische Vervielfältigungsrechte) nicht erforderlich ist. Dies hat die GEMA mit Freistellungsbescheinigung bestätigt. Die Freistellungsbescheinigung kann unter folgender Internet-Adresse eingesehen werden: www.bintec-elmeg.com. Wartemelodien des Systems: elmeg Song, Hold the line.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Einleitung	1
Kapitel 2	Inbetriebnahme	3
2.1	Aufstellen und Anschließen	3
2.2	Anschlüsse	5
2.3	LEDs	6
2.4	Lieferumfang	8
2.5	Allgemeine Produktmerkmale	8
2.6	Reset	10
2.7	Support-Information	10
Kapitel 3	Grundkonfiguration	11
3.1	Vorbereitungen	11
3.1.1	Systemsoftware	11
3.1.2	System-Voraussetzungen	11
3.1.3	Daten sammeln	11
3.1.4	PC einrichten	12
3.2	Konfiguration des Systems	13
3.2.1	Systempasswort ändern	14
3.2.2	Netzwerkeinstellung über Assistenten	14
3.2.3	Telefonie	15
3.3	Benutzerzugang	17
3.4	Softwareaktualisierung	17
Kapitel 4	Bedienung über das Telefon	19

Kapitel 5	Zugang und Konfiguration	20
5.1	Zugangsmöglichkeiten	20
5.1.1	Zugang über LAN.	20
5.1.2	Zugang über die serielle Schnittstelle	20
5.2	Anmelden	22
5.2.1	Benutzernamen und Passwörter im Auslieferungszustand	22
5.2.2	Anmelden zur Konfiguration	23
5.3	Konfiguration.	24
5.3.1	GUI (Graphical User Interface)	24
Kapitel 6	Assistenten	35
Kapitel 7	Systemverwaltung	36
7.1	Status.	36
7.2	Globale Einstellungen	38
7.2.1	System	38
7.2.2	Passwörter	45
7.2.3	Datum und Uhrzeit	48
7.2.4	Timer	52
7.2.5	Systemlizenzen	54
7.3	Kennziffern	57
7.3.1	Änderbare Kennziffern	57
7.4	Administrativer Zugriff	58
7.4.1	Zugriff	58
7.4.2	SSH	60
7.4.3	SNMP	63
7.5	Konfigurationszugriff	64
7.5.1	Zugriffsprofile	65

7.5.2	Benutzer	67
Kapitel 8	Physikalische Schnittstellen	70
8.1	Ethernet-Ports	70
8.1.1	Portkonfiguration	71
8.2	Module	73
8.2.1	Teilnehmermodule	74
8.3	ISDN-Ports	75
8.3.1	ISDN Extern	75
8.3.2	ISDN Intern	77
8.4	Analoge Ports	78
8.4.1	Analog Extern (FXO)	78
8.4.2	Analog Intern (FXS)	82
8.5	Relais	83
8.5.1	Relaiskonfiguration	83
Kapitel 9	VoIP (PBX)	85
9.1	Einstellungen	85
9.1.1	SIP-Provider	85
9.1.2	Standorte	97
9.1.3	Codec-Profilen	100
9.1.4	Optionen	103
Kapitel 10	Nummerierung	105
10.1	Externe Anschlüsse	105
10.1.1	Anschlüsse	105
10.1.2	Rufnummern	108
10.1.3	Bündel	110
10.1.4	X.31	111

10.2	Benutzereinstellungen	113
10.2.1	Benutzer	113
10.2.2	Berechtigungsklassen	121
10.2.3	Parallelruf	137
10.3	Gruppen & Teams	138
10.3.1	Teams	138
10.4	Rufverteilung	146
10.4.1	Anrufzuordnung	146
10.4.2	Abwurf bei Falschwahl	148
10.4.3	Rufverteilung über Anrufernummer	149
Kapitel 11	Endgeräte	152
11.1	elmeg Systemtelefone	152
11.1.1	Systemtelefon	152
11.1.2	elmeg IP	174
11.1.3	elmeg DECT	184
11.2	Andere Telefone	189
11.2.1	VoIP	189
11.2.2	VoIP - Konfigurationsbeispiel (ein Smartphone als internes VoIP-Telefon)	193
11.2.3	ISDN	197
11.2.4	Analog	198
Kapitel 12	Anrufkontrolle	203
12.1	Ausgehende Dienste	203
12.1.1	Direktruf	203
12.1.2	Anrufweiterschaltung (AWS)	204
12.1.3	Wahlkontrolle	206
12.1.4	Vorrangrufnummern	207
12.1.5	Sonderrufnummern	208
12.2	Wahlregeln	209

12.2.1	Allgemein	209
12.2.2	Schnittstellen/Provider	210
12.2.3	Zonen & Routing	211
Kapitel 13	Anwendungen	213
13.1	Kalender	213
13.1.1	Kalender	213
13.1.2	Feiertage	217
13.2	Abwurf	217
13.2.1	Abwurfaktionen	217
13.2.2	Abwurfanwendungen	222
13.3	Voice-Applikationen	223
13.3.1	Wave-Dateien	224
13.4	System-Telefonbuch	225
13.4.1	Einträge	227
13.4.2	Import / Export	228
13.4.3	Allgemein	229
13.5	Verbindungsdaten	230
13.5.1	Gehend	230
13.5.2	Kommend	231
13.5.3	Allgemein	232
13.6	Anrufliste	234
13.6.1	Kommend	234
13.6.2	Gehend	234
13.6.3	Allgemein	235
13.7	Hotelfunktionen	236
13.7.1	Status des Zimmers	237
13.7.2	Hotelzimmer	239
13.7.3	Allgemein	239
13.8	Mini-Callcenter	242

13.8.1	Status	242
13.8.2	Leitungen	243
13.8.3	Agents	246
13.8.4	Allgemein	247
13.9	TFE-Adapter	248
13.9.1	TFE-Adapter	248
13.9.2	TFE-Signalisierung	249
13.10	Melderufe	253
13.10.1	Melderufe	253
13.11	Voice Mail System	256
13.11.1	Voice Mail Boxen	257
13.11.2	Status	262
13.11.3	Allgemein	263
Kapitel 14	LAN	266
14.1	IP-Konfiguration	266
14.1.1	Schnittstellen	266
Kapitel 15	Netzwerk	280
15.1	Routen	280
15.1.1	Konfiguration von IPv4-Routen	280
15.1.2	Konfiguration von IPv6-Routen	286
15.1.3	IPv4-Routing-Tabelle	288
15.1.4	IPv6-Routing-Tabelle	289
15.1.5	Optionen	289
15.2	Allgemeine IPv6-Präfixe	291
15.2.1	Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes	291
15.3	NAT	292
15.3.1	NAT-Schnittstellen	293
15.3.2	NAT-Konfiguration	294

15.3.3	NAT - Konfigurationsbeispiel	300
15.4	Zugriffsregeln	303
15.4.1	Zugriffsfiler	305
15.4.2	Regelketten	309
15.4.3	Schnittstellenzuweisung	310
Kapitel 16	Firewall	312
16.1	Richtlinien	314
16.1.1	IPv4-Filterregeln	314
16.1.2	IPv6-Filterregeln	316
16.1.3	Optionen	319
16.2	Schnittstellen	321
16.2.1	IPv4-Gruppen	321
16.2.2	IPv6-Gruppen	322
16.3	Adressen	322
16.3.1	Adressliste	323
16.3.2	Gruppen	324
16.4	Dienste	325
16.4.1	Diensteliste	325
16.4.2	Gruppen	327
16.5	Konfiguration.	327
16.5.1	SIF - Konfigurationsbeispiel	328
Kapitel 17	Lokale Dienste	332
17.1	DNS	332
17.1.1	Globale Einstellungen	333
17.1.2	DNS-Server	336
17.1.3	Statische Hosts	338
17.1.4	Domänenweiterleitung	339
17.1.5	Dynamische Hosts	341

17.1.6	Cache	341
17.1.7	Statistik	341
17.2	HTTPS	342
17.2.1	HTTPS-Server	342
17.3	DHCP-Server	343
17.3.1	IP-Pool-Konfiguration	344
17.3.2	DHCP-Konfiguration	344
17.3.3	IP/MAC-Bindung	349
17.3.4	DHCP-Relay-Einstellungen	350
17.3.5	DHCP - Konfigurationsbeispiel	351
17.4	DHCPv6-Server	353
17.4.1	DHCPv6-Server	355
17.4.2	Globale DHCPv6-Optionen	357
17.4.3	Zustandsbehaftete Clients	358
17.4.4	Konfiguration von zustandsbehafteten Clients	358
17.5	Scheduling	359
17.5.1	Auslöser	360
17.5.2	Aktionen	367
17.5.3	Optionen	378
17.5.4	Konfigurationsbeispiel - Zeitgesteuerte Aufgaben (Scheduling)	379
17.6	Wake-On-LAN	382
17.6.1	Wake-on-LAN-Filter	382
17.6.2	WOL-Regeln	386
17.6.3	Schnittstellenzuweisung	388
17.7	Trace	388
17.7.1	Trace-Schnittstelle	389
17.7.2	VoIP/SIP-Trace	389
Kapitel 18	Wartung	390
18.1	Benutzer ausloggen	390

18.1.1	Benutzer ausloggen	390
18.2	Diagnose	391
18.2.1	Ping-Test	391
18.2.2	DNS-Test	391
18.2.3	Traceroute-Test	392
18.3	Software & Konfiguration	392
18.3.1	Optionen	392
18.4	Aktualisierung Systemtelefone	398
18.4.1	elmeg Systemtelefone	398
18.4.2	elmeg OEM	400
18.4.3	Systemsoftware-Dateien	403
18.4.4	Einstellungen	404
18.5	Neustart	405
18.5.1	Systemneustart	405
18.6	Factory Reset	405
Kapitel 19	Externe Berichterstellung.	406
19.1	Systemprotokoll	406
19.1.1	Syslog-Server	406
19.2	IP-Accounting	408
19.2.1	Schnittstellen	409
19.2.2	Optionen	409
19.3	Benachrichtigungsdienst	410
19.3.1	Benachrichtigungsempfänger	410
19.3.2	Benachrichtigungseinstellungen	412
19.4	SNMP	414
19.4.1	SNMP-Trap-Optionen	415
19.4.2	SNMP-Trap-Hosts	416
19.5	SIA	416

19.5.1	SIA	416
Kapitel 20	Monitoring	417
20.1	Statusinformationen	417
20.1.1	Benutzer	417
20.1.2	Teams	418
20.2	Internes Protokoll	419
20.2.1	Systemmeldungen	419
20.3	Schnittstellen	420
20.3.1	Statistik	420
20.3.2	Netzwerk-Status	421
Kapitel 21	Benutzerzugang	422
21.1	Status	422
21.2	Telefonbuch	424
21.2.1	System-Telefonbuch	425
21.2.2	Benutzertelefonbuch	425
21.3	Verbindungsdaten	426
21.3.1	Gehend	426
21.3.2	Kommend	426
21.4	Anrufliste	427
21.4.1	Kommend	427
21.4.2	Gehend	428
21.5	Einstellungen	428
21.5.1	Einstellungen von Features	429
21.5.2	Allgemeine Einstellungen	433
21.6	Zugeordnete elmeg-Telefone	435
21.6.1	Zugeordnete elmeg-Telefone	435
21.7	elmeg Systemtelefone	435

21.7.1	Zugewiesene Systemtelefone	436
21.8	Voice Mail System	451
21.8.1	Einstellungen	452
21.8.2	Nachrichten	455
	 Glossar	 456
	 Index	 481

Kapitel 1 Einleitung

Die Geräte der **elmeg hybrid**-Produktfamilie stellen eine Kombination aus IP-TK-System und klassischem TK-System dar. Ebenso gut wie in hybriden Installationen können die Geräte als reine IP-TK- oder TK-Systeme Verwendung finden. **elmeg hybrid 600** ist eine reine Rack-Version und unterstützt bis zu 120 Benutzer, während **elmeg hybrid 300** als Version für die Wandmontage für bis zu 60 Benutzer geeignet ist. Durch Module oder Softwarelizenzen lässt sich der Funktionsumfang um weitere TK-Schnittstellen wie S0, Up0 oder analoge Schnittstellen erweitern oder die Anzahl der möglichen gleichzeitigen SIP-Verbindungen erhöhen. Hotel- und Mini-Callcenter-Lösungen können lizenzfrei eingesetzt werden, ebenso die Sprachanwendungen, die es z. B. ermöglichen, eine Funktion wie „Ansage vor Abfrage“ oder Wartemusik mit eigenen Wave-Dateien zu realisieren. Das Voice-Mail-System der **hybird** enthält standardmäßig zwei elektronische Briefkästen (voice mailbox). Weitere Briefkästen können über kostenpflichtige Lizenzpakete aktiviert werden.

Sicherheitshinweise

Was Sie im Umgang mit Ihrer **elmeg hybrid** beachten müssen, erfahren Sie in den Sicherheitshinweisen, die im Lieferumfang Ihres Gerätes enthalten ist.

Installation

Wie Sie Ihr Gerät anschließen, erfahren Sie in [Aufstellen und Anschließen](#) auf Seite 3. Dieses Kapitel sagt Ihnen auch, welche Vorbereitungen zur Konfiguration nötig sind.

Konfiguration

Wie Sie eine Basiskonfiguration erstellen, erfahren Sie im Kapitel [Grundkonfiguration](#) auf Seite 11.

Passwort

Falls Sie sich mit der Konfiguration gut auskennen und gleich beginnen möchten, fehlen Ihnen eigentlich nur noch der werkseitig eingestellte Benutzername und das Passwort.



Hinweis

Benutzername: *admin*

Passwort: *admin*

Standard-IP *192.168.0.250*

Netzmaske *255.255.255.0*



Hinweis

Wenn Sie sich das erste Mal auf Ihrem Gerät einloggen, werden Sie aufgefordert, das Passwort zu ändern. Sie müssen das Passwort ändern, um Ihr Gerät konfigurieren zu können. Alle Geräte werden mit gleichem Passwort ausgeliefert. Sie sind daher erst gegen einen unautorisierten Zugriff geschützt, wenn Sie das Passwort ändern. Beachten Sie bei der Änderung die Anweisungen auf dem Bildschirm. Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel [Systempasswort ändern](#) auf Seite 14.

DIME Manager

Die Geräte sind für den Einsatz des **Dime Manager** vorbereitet. Das Management Tool **Dime Manager** findet Ihre bintec elmeg-Geräte im Netz schnell und unkompliziert. Die .NET-basierte Anwendung, die für bis zu 50 Geräte konzipiert ist, zeichnet sich durch einfache Bedienung und übersichtliche Darstellung der Geräte, ihrer Parameter und Dateien aus.

Mittels SNMP-Multicast werden alle Geräte im lokalen Netz gefunden, unabhängig von ihrer aktuellen IP-Adresse, und zusätzlich Geräte, die über SNMP erreichbar sind. Eine neue IP-Adresse und das gewünschte Passwort können neben anderen Parametern zugewiesen werden. Über HTTP oder TELNET kann anschließend eine Konfiguration angestoßen werden. Bei Verwendung von HTTP erledigt der **Dime Manager** das Einloggen auf den Geräten für Sie.

Systemsoftware-Dateien und Konfigurationsdateien können auf Wunsch einzeln oder für gleichartige Geräte in logischen Gruppen verwaltet werden.

Sie finden den **Dime Manager** auf der beiliegenden Produkt-DVD.

Kapitel 2 Inbetriebnahme



Achtung

Vor Installation und Inbetriebnahme Ihres Geräts lesen Sie bitte aufmerksam die Sicherheitshinweise. Diese sind im Lieferumfang enthalten.

2.1 Aufstellen und Anschließen



Warnung

Alle Bereiche, die sich nur mit Werkzeug öffnen lassen, sind Wartungsbereiche. Durch unbefugtes Öffnen können Gefahren für den Benutzer entstehen.



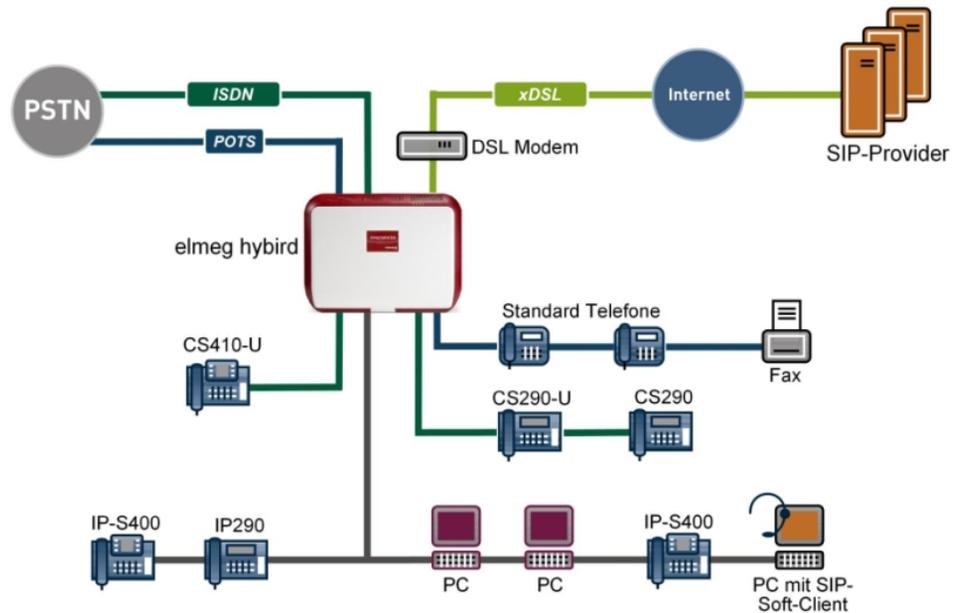
Hinweis

Verwenden Sie nur das zugelassene Zubehör!

Beim Übergang von kalten zu warmen Temperaturen kann Betauung am oder im Gerät entstehen. Das System erst aus der Verpackung entnehmen, wenn die zulässige Betriebs-Umgebungstemperatur erreicht ist.

Das System nicht in Feuchträumen oder explosionsgefährdeten Bereichen montieren.

Die Anschlussleitungen nur an den dafür vorgesehenen Anschlüssen anschließen.



Anschlussmöglichkeiten

Gehen Sie beim Aufstellen und Anschließen in der folgenden Reihenfolge vor:

- (1) **Montage:** Im Betrieb muss das Wand-System an einer Wand montiert sein (lesen Sie bitte aufmerksam die **Montageanleitung**, die im Lieferumfang enthalten ist).
- (2) **LAN:** Zur Standardkonfiguration Ihres Geräts über Ethernet, verbinden Sie den Ethernet-Anschluss des PC mit dem LAN-Anschluss des Systems über ein Cat.6- oder Cat.5e-Kabel.
- (3) **Netzanschluss:**



Warnung

Die Installation des Elektroanschlusses (Schukosteckdose) für das System (ggf. Zusatzgeräte) muss durch eine konzessionierte Elektrofachkraft durchgeführt werden, um Gefährdungen von Personen und Sachen auszuschließen!

Je nach Anforderung und Ausbau des Systems mit Erweiterungskarten können Sie weitere Verbindungen einrichten:

- **Externer Telefonanschluss:** Schließen Sie die externe Telefonschnittstelle des Geräts an Ihren Telefonanschluss an.
- **Analoges Telefon/Analoges Fax:** Schließen Sie Ihr analoges Telefon oder Ihr analoges Fax an.

- ISDN-Telefon: Schließen Sie an den Anschluss des Geräts ein ISDN-Telefon oder mehrere ISDN-Telefone an einen hier angeschlossenen ISDN-Bus an.
- VoIP-Telefon: Schließen Sie Ihre VoIP-Telefone an einen verbundenen Switch an.
- Weitere LANs/WANs: Schließen Sie beliebige weitere Endgeräte in Ihrem Netzwerk an die verbleibenden Anschlüsse des Switch-Ports Ihres Geräts oder an einen damit verbundenen Switch mittels weiterer Ethernet-Kabel an.
- Serielle Verbindung: Für alternative Konfigurationsmöglichkeiten verbinden Sie die serielle Schnittstelle Ihres PCs mit der seriellen Schnittstelle des Geräts.



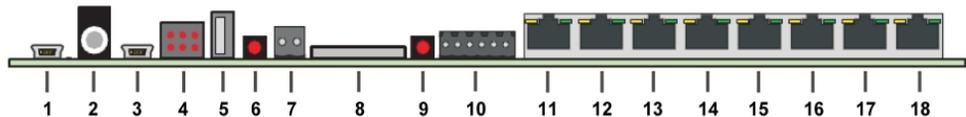
Hinweis

Zur Erleichterung weiterer Anschlüsse können Sie bei Ihrem Händler ein Connection Kit mit den benötigten Kabeln und Adaptern erwerben.

Das Gerät ist nun für die Konfiguration mit dem **GUI** vorbereitet. Im Kapitel [Grundkonfiguration](#) auf Seite 11 finden Sie ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen zu den grundlegenden Funktionen Ihres Geräts.

2.2 Anschlüsse

Die Anschlüsse sind folgendermaßen angeordnet:



Anschlüsse des Grundmoduls

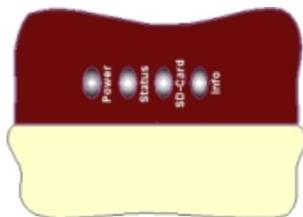
1	Serial 1	Serielle Schnittstelle RS232
2	Audio in / out	Klinkenbuchse für externe und interne Audiosignale
3	Serial 2	Serielle Schnittstelle RS232
4	Status LED (Rack-System)	Leuchtanzeige
5	USB	USB-Anschluss
6	Maintenance	Taste für den Modulwechsel während des Betriebs (Hot Plug, Nur für das Rack-System vorgesehen)
7	System GND-Terminal	Funktionserde-Anschluss für den sicheren Betrieb (bei Wand-System)
8	SD-Card	Karte zum Speichern von Daten
9	Reset	Reset-Taste

10	Contacts	Schaltkontakt
11	Contacts	Schaltkontakt
12	Option	Zur Zeit ohne Funktion
13	ETH 1	10/100/1000 Base T-Ethernet-Schnittstelle
14	ETH 2	10/100/1000 Base T-Ethernet-Schnittstelle
15	ETH 3	10/100/1000 Base T-Ethernet-Schnittstelle
16	ETH 4	10/100/1000 Base T-Ethernet-Schnittstelle
17	ETH 5	10/100/1000 Base T-Ethernet-Schnittstelle
18	Option	Zur Zeit ohne Funktion

2.3 LEDs

Die LEDs Ihres Geräts geben Aufschluss über bestimmte Aktivitäten und Zustände des Geräts. Die LEDs des Wand-Systems befinden sich an der oberen rechten Ecke des Gehäuses.

Sie sind folgendermaßen angeordnet:



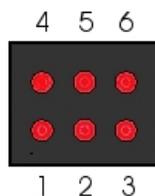
LEDs (Wand-System)

LED Statusanzeige elmeg hybrid 300

LED	Status	Information
Power	blinkt rot	Power Management
	leuchtet grün	Betriebsspannung vorhanden
Status	blinkt rot	Systemnachrichten vorhanden
	blinkt grün	Betriebszustand
	leuchtet grün	Die elmeg hybrid wird initialisiert
SD-Karte	flackert grün	Daten werden geschrieben / gelesen
	leuchtet	Speicherkarte erkannt aber kein Zugriff

LED	Status	Information
	grün	
Info	derzeit ohne Funktion	

Die LEDs des Rack-Systems befinden sich an der Frontseite des Gehäuses.



LEDs (Rack-System)

LED Statusanzeige elmeg hybrid 600

LED	Status	Information
1 Power	blinkt rot	Power Management
	leuchtet grün	Betriebsspannung vorhanden
2 Status	blinkt rot	Systemnachrichten vorhanden
	blinkt grün	Betriebszustand
	leuchtet grün	Die elmeg hybrid wird initialisiert
3 SD-Karte	flackert grün	Daten werden geschrieben / gelesen
	leuchtet grün	Speicherkarte erkannt aber kein Zugriff
4	Funktion bei Modulwechsel	
5	Funktion bei Modulwechsel	
6	Funktion bei Modulwechsel	



Hinweis

Beim Wechsel der Module 1 - 6 während des Betriebs der **elmeg hybrid 600** sind die Leuchtdioden 1 - 6 den Slots 1 - 6 zugeordnet. Genaue Informationen zum Modulwechsel finden Sie in der Montageanleitung.

2.4 Lieferumfang

Ihr Gerät wird zusammen mit folgenden Teilen ausgeliefert:

Lieferumfang	elmeg hybrid 300	elmeg hybrid 600
Kabelsätze/Netzteil/Sonstiges	1x M 4 S/U + 6 FXS 1x MC CL 2x IP-Kabel (3 m) Befestigungsschrauben, Dübel Anschlussklemmen	2x IP-Kabel (3 m) Netzkabel 2x Haltewinkel 6x Rändelschrauben
Software	Companion DVD	Companion DVD
Dokumentation	Kurzanleitung und Sicherheitshinweise (gedruckt)	Kurzanleitung und Sicherheitshinweise (gedruckt)
Online-Dokumentation	Benutzerhandbuch Faltblatt Kurzbedienungsanleitung (zum Ausdrucken)	Benutzerhandbuch Faltblatt Kurzbedienungsanleitung (zum Ausdrucken)

2.5 Allgemeine Produktmerkmale

Die allgemeinen Produktmerkmale umfassen die Leistungsmerkmale und die technischen Voraussetzungen für Installation und Betrieb Ihres Geräts.

Allgemeine Produktmerkmale elmeg hybrid 300, elmeg hybrid 600

Produktname	elmeg hybrid 300 (Wand-System)	elmeg hybrid 600 (Rack-System)
Gerätemaße ohne Kabel (B x H x T)	500 mm x 370 mm x 75 mm	440 mm x 88 mm x 293 mm
Gewicht	ca. 2,590 kg (inkl. Netzteil, ohne Verpackung und Kabel)	ca. 5,2 kg (inkl. Netzteil, ohne Verpackung und Kabel)
LEDs	4 (1x Power, 1x Status, 1x SD-Card, 1x Info)	6 (1x Power, 1x Status, 1x SD-Card, 3x Funktion nur bei Modul-

Produktname	elmeg hybrid 300 (Wand-System)	elmeg hybrid 600 (Rack-System)
		wechsel)
Leistungsaufnahme Gerät	Ruhezustand (kein Modul bestückt): ca. 12 Watt Aktivität bei 3 Modulen FXS16 (50 % Last, ca. 24 aktive Gespräche): ca. 50 W 1 Netzteil	Ruhezustand (kein Modul bestückt): ca. 12 Watt Aktivität bei 6 Modulen FXS16 (50 % Last, ca. 48 aktive Gespräche): ca. 80 W 2 Netzteile
Spannungsversorgung	230 V ~	230 V ~
Betriebsbedingungen	trockene Räume, keine Betauung, staubfrei	trockene Räume, keine Betauung, staubfrei
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C	-20 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 %	max. 85 %
Verfügbare Schnittstellen:	FXS, S0 intern/extern, UP0 intern, (Rel.2: FXO + PRI)	FXS, S0 intern/extern, UP0 intern, (Rel.2: FXO + PRI)
Serielle Schnittstelle V.24	Fest eingebaut, unterstützt die Baudraten: 1200 bis 115200 Baud	Fest eingebaut, unterstützt die Baudraten: 1200 bis 115200 Baud
Ethernet (4-Port-Switch)	4x GB Ethernet-Schnittstelle konfigurierbar als LAN, WAN, gemäß IEEE802.3u, kompatibel mit 100 / 10 Base T (IEEE802.3), auto-MDIX 1x GB Ethernet-Schnittstelle konfigurierbar als WAN, DMZ gemäß IEEE802.3u, kompatibel mit 100 / 10 Base T (IEEE802.3), auto-MDIX	4x GB Ethernet-Schnittstelle konfigurierbar als LAN, WAN, gemäß IEEE802.3u, kompatibel mit 100 / 10 Base T (IEEE802.3), auto-MDIX 1x GB Ethernet-Schnittstelle konfigurierbar als WAN, DMZ gemäß IEEE802.3u, kompatibel mit 100 / 10 Base T (IEEE802.3), auto-MDIX
Vorhandene Buchsen:		
Serielle Schnittstelle V.24	5-polige Mini-USB-Buchse	5-polige Mini-USB-Buchse
Ethernet-Schnittstelle	5x RJ45-Buchse mit 2 integrierten LEDs pro Buchse	5x RJ45-Buchse mit 2 integrierten LEDs pro Buchse
Klinkenbuchse	Audio in / out (für externe und interne Audiosignale)	Audio in / out (für externe und interne Audiosignale)

Produktname	elmeg hybird 300 (Wand-System)	elmeg hybird 600 (Rack-System)
Richtlinien & Normen	R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG CE-Zeichen für alle EU-Länder	R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG CE-Zeichen für alle EU-Länder

2.6 Reset

Bei einem kurzen Tastendruck der Reset-Taste (ca. eine Sekunde), wird die **hybird** neu gestartet. Dieser Tastendruck entspricht einer Unterbrechung der Stromversorgung. Die gespeicherten Daten bleiben erhalten, aber alle Verbindungen werden unterbrochen.

Ein Drücken der Reset-Taste für ca. 30 bis 40 Sekunden, führt zu einem Factory Reset der **elmeg hybird**. Dies bedeutet, dass die **elmeg hybird** in den Auslieferungszustand zurückversetzt wird. Die Verbindungsdaten werden dabei nicht gelöscht. Die Boot-Konfiguration wird gelöscht und alle Passwörter werden zurückgesetzt. Der Reset ist beendet, wenn sich die **elmeg hybird** nach 30 bis 40 Sekunden im Betriebszustand befindet.

2.7 Support-Information

Falls Sie zu Ihrem neuen Produkt Fragen haben, wenden Sie sich für prompte technische Unterstützung bitte an einen zertifizierten Fachhändler in Ihrer Nähe. Fachhändler sind von uns geschult und erhalten bevorzugt Support.

Weitere Informationen zu unseren Support- und Serviceangeboten entnehmen Sie bitte unseren Webseiten unter www.bintec-elmeg.com.

Kapitel 3 Grundkonfiguration

Die Konfiguration Ihres Geräts wird mit dem **GUI** (Graphical User Interface) durchgeführt.

Der Weg zur Basiskonfiguration wird Ihnen im Folgenden Schritt für Schritt erläutert. Ein detailliertes Online-Hilfe-System gibt Ihnen zusätzlich Hilfestellung.

Die mitgelieferte **Companion DVD** enthält alle Tools, die Sie für Konfiguration und Management Ihres Geräts benötigen.

3.1 Vorbereitungen

3.1.1 Systemsoftware

Ihr Gerät ist mit der zum Zeitpunkt der Fertigung verfügbaren Version der Systemsoftware ausgestattet, von der es aktuell ggf. neuere Versionen gibt. Eine Aktualisierung können Sie bequem mit dem **GUI** im Menü **Wartung->Software & Konfiguration** vornehmen. Eine Beschreibung der Vorgehensweise finden Sie in [Softwareaktualisierung](#) auf Seite 17.

3.1.2 System-Voraussetzungen

Für die Konfiguration des Geräts müssen auf Ihrem PC folgende Systemvoraussetzungen erfüllt sein:

- Betriebssystem Microsoft Windows ab Windows 2000
- Internet Explorer 7 oder 9 (ggf. Sicherheitseinstellungen anpassen), Mozilla Firefox ab Version 4
- Installierte Netzwerkkarte (Ethernet)
- Installiertes TCP/IP-Protokoll
- Hohe Farbanzeige (mehr als 256 Farben) für die korrekte Darstellung der Grafiken

3.1.3 Daten sammeln

Die wesentlichen Daten für die Konfiguration mit dem **GUI** haben Sie schnell gesammelt.

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, sollten Sie die Daten für folgende Zwecke bereitlegen:

- Grundkonfiguration

In den folgenden Tabellen haben wir jeweils Beispiele für die Werte der benötigten Zugangsdaten angegeben. Unter der Rubrik "Ihre Werte" können Sie Ihre persönlichen Daten ergänzen. Dann haben Sie diese bei Bedarf griffbereit.

Grundkonfiguration

Für eine Grundkonfiguration Ihres Geräts benötigen Sie Informationen, die Ihre Netzwerkumgebung betreffen:

Basisinformationen

Zugangsdaten	Beispielwert	Ihre Werte
IP-Adresse Ihres Gateways	192.168.0.250	
Netzmaske Ihres Gateways	255.255.255.0	

3.1.4 PC einrichten

Um Ihr Gerät über das Netzwerk erreichen und eine Konfiguration mittels des **GUI** vornehmen zu können, müssen auf dem PC, von dem aus die Konfiguration durchgeführt wird, einige Voraussetzungen erfüllt sein.

- Stellen Sie sicher, dass das TCP/IP-Protokoll auf dem PC installiert ist.
- Weisen Sie Ihrem PC eine feste IP-Adresse zu.

TCP/IP-Protokoll prüfen

Um zu prüfen, ob Sie das Protokoll installiert haben, gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie im Startmenü auf **Einstellungen -> Systemsteuerung -> Netzwerkverbindungen** (Windows XP) bzw. **Systemsteuerung -> Netzwerk- und Freigabecenter -> Adaptereinstellungen ändern** (Windows 7).
- (2) Klicken Sie auf **LAN-Verbindung**.
- (3) Klicken Sie im Statusfenster auf **Eigenschaften**.
- (4) Suchen Sie in der Liste der Netzwerkkomponenten den Eintrag **Internetprotokoll (TCP/IP)**.

TCP/IP-Protokoll installieren

Wenn Sie den Eintrag **Internetprotokoll (TCP/IP)** nicht finden, installieren Sie das TCP/IP-Protokoll wie folgt:

- (1) Klicken Sie im Statusfenster der **LAN-Verbindung** zunächst auf **Eigenschaften**, dann auf **Installieren**.

- (2) Wählen Sie den Eintrag **Protokoll**.
- (3) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- (4) Wählen Sie **Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken Sie auf **OK**.
- (5) Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm und starten Sie zum Schluss den Rechner neu.

PC IP-Adresse zuweisen

Weisen Sie Ihrem PC wie folgt eine IP-Adresse zu:

- (1) Wählen Sie **Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
- (2) Wählen Sie **Folgende IP-Adresse verwenden** und geben Sie eine geeignete IP-Adresse ein.

IP-Adresse des Gateways im PC eintragen

Fahren Sie dann fort, indem Sie wie folgt die IP-Adresse des Gateways in die Konfiguration Ihres PCs eintragen:

- (1) Geben Sie in **Internetprotokoll (TCP/IP)** -> **Eigenschaften** unter **Standardgateway** die IP-Adresse Ihres Gateways ein.
- (2) Tragen Sie unter **Folgende DNS-Serveradressen verwenden** die IP-Adresse Ihres Geräts ein.
- (3) Klicken Sie auf **OK**.
- (4) Schließen Sie das Statusfenster mit **OK**.

Der Rechner verfügt nun über eine IP-Konfiguration.



Hinweis

Zur Konfiguration können Sie nun das **GUI** aufrufen, indem Sie in einem unterstützten Browser (Internet Explorer ab Version 6, Mozilla Firefox ab Version 1.2) die IP-Adresse Ihres Gerätes eingeben (192.168.0.250) und sich mit den voreingestellten Anmeldedaten (**User:** *admin*, **Password:** *admin*) anmelden.

3.2 Konfiguration des Systems

3.2.1 Systempasswort ändern

Alle bintec elmeg-Geräte werden mit gleichen Benutzernamen und Passwörtern ausgeliefert. Sie sind daher nicht gegen einen unautorisierten Zugriff geschützt, solange die Passwörter nicht geändert sind. Beim ersten Einloggen müssen Sie die Passwörter ändern, um Ihr Gerät konfigurieren zu können.

Gehen Sie vor wie folgt, um das Passwort zu ändern:

- (a) Gehen Sie in das Menü **Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> Passwörter**.
- (b) Geben Sie für **Systemadministrator-Passwort** ein neues Passwort ein.
- (c) Geben Sie das neue Passwort noch einmal unter **Systemadministrator-Passwort bestätigen** ein.
- (d) Klicken Sie auf **OK**.
- (e) Speichern Sie die Konfiguration mit der Schaltfläche **Konfiguration speichern** oberhalb der Menünavigation.

Beachten Sie folgende Regeln zum Passwortgebrauch:

- Das Passwort darf nicht leicht zu erraten sein. Namen, Kfz-Kennzeichen, Geburtsdaten usw. sollten deshalb nicht als Passwörter gewählt werden.
- Das Passwort sollte mindestens acht Zeichen lang sein.
- Das Passwort sollte mindestens vier verschiedene Zeichen enthalten.
- Das Passwort sollte Zeichen aus mindestens drei der folgenden vier Gruppen enthalten: Kleinbuchstaben (a - z), Großbuchstaben (A - Z), Ziffern (0 - 9), Symbole
- Wechseln Sie regelmäßig das Passwort, z. B. alle 90 Tage.

3.2.2 Netzwerkeinstellung über Assistenten

Wählen Sie für die Grundkonfiguration im Menü **Assistenten -> Erste Schritte -> Grundeinstellungen**. Für die LAN-IP-Konfiguration ist der **Adressmodus** standardmäßig auf **Statisch** gesetzt, da Ihr System werkseitig mit einer festen IP ausgeliefert wird. Geben Sie bei **Standard-Gateway-IP-Adresse** die IP-Adresse Ihres vorgeschalteten Routers ein. Die gleiche IP-Adresse des vorgeschalteten Routers geben Sie unter **DNS-Server 1** ein.

Damit sind die Einstellungen für die Integration Ihres Geräts in das lokale Netzwerk (LAN) konfiguriert.

3.2.3 Telefonie

Das System **elmeg hybrid** ist eine TK-Anlage, an die Sie auch IP-Systemtelefone und Standard-IP-Telefone anschließen können. Im Folgenden ist beschrieben, wie Sie ein IP-Systemtelefon an Ihr System anschließen und anmelden können.

SIP-Provider

Im ersten Schritt legen Sie einen SIP-Provider an und richten einen entsprechenden Anschluss ein:

- (1) Wählen Sie im **GUI VoIP->Einstellungen->SIP-Provider->Neu**.
- (2) Geben Sie die Daten Ihres SIP-Accounts ein. Die Daten können z. B. folgendermaßen aussehen:

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie den Namen Ihres SIP-Providers an, z. B. <i>Sipgate</i> .
Authentifizierungs-ID	Geben Sie Ihre ID ein, bei Sipgate z. B.: <i>3223174e1</i>
Passwort	Geben Sie Ihr Passwort ein, das Sie vom SIP-Provider erhalten haben.
Registrar	Geben Sie den entsprechenden Registrar ein. Bei Sipgate: <i>sipgate.de</i>

- (3) Bestätigen Sie Ihre Einstellungen, indem Sie auf **OK** klicken.
Sie sehen Ihren SIP-Anschluss unter **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Anschlüsse**.

Rufnummer

Im nächsten Schritt konfigurieren Sie die Rufnummer Ihres Anschlusses.

- (1) Wählen Sie im Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Rufnummern->Neu** und wählen Sie unter **Externer Anschluss** Ihren SIP-Provider (in diesem Beispiel: *Sipgate*) aus.
- (2) Geben Sie unter **Angezeigter Name** den entsprechenden Namen (z. B. *Sipgate*) ein und unter **Einzelrufnummer (MSN)** die Rufnummer, die Ihnen Ihr SIP-Provider zugewiesen hat. Achten Sie auf die Schreibweise. Wichtig ist, dass Sie (sofern erforderlich) die Länderkennung ohne *00* eingeben (z. B. für Deutschland *4951717391051*).

- (3) Speichern Sie die Eingaben mit **OK**.

Berechtigungsklasse

Im nächsten Schritt wählen Sie die mit diesem Eintrag verbundenen Berechtigungen:

- (1) Wählen Sie hierzu das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen**. Öffnen Sie in der Tabelle die Berechtigungsklasse *Default CoS*, indem Sie auf  klicken.
- (2) Gehen Sie unter **Leitungsbelegung mit Amtskennziffer** auf **Hinzufügen** und wählen Sie anschließend Ihren SIP-Provider aus. Bestätigen Sie die Wahl mit **Übernehmen**.

Benutzer

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer** ist bereits ein *Default User* eingetragen.

- (1) Öffnen Sie in der Tabelle den *Default User*, indem Sie auf  klicken. Gehen Sie danach auf die Registerkarte **Rufnummern**, um hier die internen Rufnummern einzutragen.
- (2) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben Sie unter **Interne Rufnummer** die entsprechende interne Rufnummer des Endgerätes an (z. B. *120*) und geben Sie unter **Angezeigte Beschreibung** einen Namen an (z. B. *120-IP-S400*).

Bestätigen Sie die Eingaben mit **Übernehmen**.

Anrufzuordnung

Im letzten Schritt müssen Sie dem SIP-Eintrag noch eine interne Rufnummer zuweisen.

- (1) Wählen Sie das Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Anrufzuordnung**.
- (2) Öffnen Sie Ihren SIP-Eintrag, indem Sie auf  klicken. Wählen Sie unter **Interne Rufnummer** die gewünschte Rufnummer aus.
- (3) Speichern Sie die Eingaben mit **OK**.

Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, können Sie interne und externe Gespräche führen. Speichern Sie die Konfiguration, indem Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration speichern** oberhalb des Menübaums klicken und ggf. die folgenden Abfragen bestätigen.

Telefone anschließen

Schließen Sie Ihr IP-Systemtelefon an. Bestätigen Sie die Eingaben im Display und geben Sie im Telefon als Gateway-IP-Adresse, die IP-Adresse Ihres Systems **elmeg hybrid** an.

Das Telefon meldet sich als Gast an. Beim IP-Systemtelefon erscheint im Display *Gast*. Unter **Endgeräte->elmeg Systemtelefone** sehen Sie unter **Systemtelefon** Ihr Systemtelefon bzw. unter **VoIP** (wenn Sie ein IP-Telefon anmelden) Ihr IP-Telefon. Öffnen Sie Ihren Telefon-Eintrag, indem Sie auf  klicken und wählen Sie unter **Interne Rufnummer** eine interne Rufnummer aus. Nach ein paar Minuten ist das Telefon registriert und beim IP-Systemtelefon sehen Sie im Display nicht mehr *Gast*.

3.3 Benutzerzugang

Der Administrator des Systems kann den Benutzern einen individuellen Konfigurationszugang einrichten. So können Sie als Benutzer die wichtigsten persönlichen Einstellungen anzeigen lassen und bestimmte individuell anpassen.

Um sich mit den Ihnen zugewiesenen Zugangsdaten an der Konfigurationsoberfläche anzumelden, geben Sie im Login-Fenster Ihren **Benutzername** und Ihr **Passwort** ein.

Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Arten von Benutzerzugängen: Die frei durch den Administrator definierbaren Zugänge, die im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer** erstellt werden, und die den Anwendungen System-Telefonbuch, Verbindungsdaten, Hotelfunktion und Mini-Callcenter zugeordneten Benutzer. Die vom Administrator erstellten Benutzer haben Zugriff auf eine stark reduzierte Konfigurationsoberfläche, deren Umfang Sie dem Kapitel **Benutzerzugang** entnehmen können. Für die den Anwendungen zugeordneten Benutzern steht jeweils das den Anwendungen entsprechende Menü so zur Verfügung, wie es auch dem Administrator zur Verfügung steht.

Hilfe zu den verfügbaren Konfigurationsoptionen erhalten Sie über das Online-Hilfe-System.

3.4 Softwareaktualisierung

Die Funktionsvielfalt des Systems **elmeg hybrid** wird permanent erweitert. Diese Erweiterungen stellt Ihnen die bintec elmeg GmbH zur Verfügung. Die Überprüfung auf neue Software-Versionen und die Aktualisierung können einfach über das **GUI** vorgenommen werden. Voraussetzung für ein automatisches Update ist eine bestehende Internetverbindung.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Gehen Sie in das Menü **Wartung->Software & Konfiguration**.
- (2) Wählen Sie unter **Aktion** *Systemsoftware aktualisieren* und unter **Quelle** *Aktuelle Software vom Update-Server*
- (3) Bestätigen Sie mit **Los**.

Optionen zu Software und Konfiguration	
Aktion	Systemsoftware aktualisieren ▼
Quelle	Aktuelle Software vom Update-Server ▼

START

Das Gerät verbindet sich nun mit dem Download-Server der bintec elmeg GmbH und überprüft, ob eine aktualisierte Version der Systemsoftware verfügbar ist. Ist dies der Fall wird die Aktualisierung Ihres Geräts automatisch vorgenommen. Nach der Installation der neuen Software werden Sie zum Neustart des Geräts aufgefordert.

**Achtung**

Die Aktualisierung kann nach dem Bestätigen mit **LOS** nicht abgebrochen werden. Sollte es zu einem Fehler bei der Aktualisierung kommen, starten Sie das Gerät nicht neu und wenden Sie sich an den Support.

Kapitel 4 Bedienung über das Telefon

Die Bedienung bzw. Konfiguration der Anlage über ein Telefon ist in zwei eigenen Dokumenten beschrieben:

- Eine ausführliche Beschreibung aller verfügbaren Prozeduren finden Sie in "Bedienung über das Telefon". Sie finden das Dokument auf der Companion CD oder aber als Download unter <http://bintec-elmeg.com>
- Ein Faltblatt mit den wichtigsten Prozeduren steht ebenfalls auf der CD und als Download zur Verfügung.

Kapitel 5 Zugang und Konfiguration

Im diesem Kapitel werden alle Zugangs- und Konfigurationsmöglichkeiten beschrieben.

5.1 Zugangsmöglichkeiten

Im Folgenden werden die verschiedenen Zugangsmöglichkeiten vorgestellt. Wählen Sie das für Ihre Bedürfnisse geeignete Vorgehen.

Für den Zugriff auf Ihr Gerät zur Konfiguration gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Über Ihr LAN
- Über die serielle Schnittstelle

5.1.1 Zugang über LAN

Der Zugang über eine der Ethernet-Schnittstellen Ihres Geräts ermöglicht es Ihnen, zur Konfiguration das **GUI** in einem Web-Browser zu öffnen.

5.1.1.1 HTTP/HTTPS

Mit einem aktuellen Web-Browser können Sie die HTML-Oberfläche zur Konfiguration Ihres Geräts verwenden. Geben Sie dazu Folgendes in das Adressfeld Ihres Web-Browsers ein

- `http://192.168.0.250`

oder

`https://192.168.0.250`

5.1.2 Zugang über die serielle Schnittstelle

Die **elmeg hybrid** verfügt über eine serielle Schnittstelle, mit der eine direkte Verbindung von einem PC aus möglich ist. Das folgende Kapitel beschreibt, was beim Aufbau einer seriellen Verbindung zu beachten ist und wie Sie vorgehen können, um Ihr Gerät auf diesem Weg zu konfigurieren.

Der Zugang über die serielle Schnittstelle ist gut geeignet, wenn Sie bei Ihrem Gerät eine Erstkonfiguration durchführen und ein LAN-Zugang über die vorkonfigurierte IP-Adresse (192.168.0.250/255.255.255.0) nicht möglich ist.

Windows

Wenn Sie einen Windows-PC nutzen, benötigen Sie für die serielle Verbindung ein Terminal-Programm, z. B. HyperTerminal. Stellen Sie sicher, dass HyperTerminal bei der Windows-Installation auf dem PC mitinstalliert wurde. Sie können allerdings auch ein beliebiges anderes Terminal-Programm verwenden, das sich auf die entsprechenden Parameter (siehe unten) einstellen lässt.

Wenn Sie die **BRICKware** unter www.bintec-elmeg.com abgerufen und installiert haben, stehen Ihnen im Windows-Startmenü zwei Verknüpfungen zur Verfügung. Wenn Sie diese verwenden, müssen Sie für die serielle Verbindung zu Ihrem Gerät keine weiteren Einstellungen vornehmen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um über die serielle Schnittstelle auf Ihr Gerät zuzugreifen:

- (1) Klicken Sie im Windows-Startmenü auf **Programme -> BRICKware -> Gerät an COM1** (bzw. **Gerät an COM2**, wenn Sie die COM2-Schnittstelle des Rechners benutzen), um HyperTerminal zu starten.
- (2) Drücken Sie die **Eingabetaste** (evtl. mehrmals), wenn sich das HyperTerminal-Fenster geöffnet hat.

Es öffnet sich ein Fenster mit dem Login-Prompt. Sie befinden sich auf der SNMP-Shell Ihres Geräts. Sie können sich nun auf Ihrem Gerät einloggen und mit der Konfiguration beginnen.

Überprüfen

Falls der Login-Prompt auch nach mehrmaligem Betätigen der **Eingabetaste** nicht erscheint, konnte die Verbindung zu Ihrem Gerät nicht hergestellt werden.

Überprüfen Sie daher die Einstellungen von COM1 bzw. COM2 Ihres Rechners:

- (1) Klicken Sie auf **Datei -> Eigenschaften**.
- (2) Klicken Sie im Register **Verbinden mit** auf **Konfigurieren**
Folgende Einstellungen sind erforderlich:
 - Bits pro Sekunde: *9600*
 - Datenbits: *8*
 - Parität: *Keiner*
 - Stopbits: *1*
 - Flusssteuerung: *Keiner*
- (3) Tragen Sie die Werte ein und klicken Sie auf **OK**.
- (4) Stellen Sie im Register **Einstellungen** ein:
 - Emulation: *VT100*

(5) Klicken Sie auf **OK**.

Damit Änderungen an den Terminal-Programmeinstellungen wirksam werden, müssen Sie die Verbindung zu Ihrem Gerät trennen und wieder neu herstellen.

Wenn Sie HyperTerminal verwenden, kann es zu Problemen mit der Darstellung von Umlauten und anderen Sonderzeichen kommen. Stellen Sie daher HyperTerminal ggf. auf *Automatische Erkennung* anstatt auf *VT 100*.

Unix

Sie benötigen ein Terminal-Programm wie z. B. `cu` (unter System V), `tip` (unter BSD) oder `minicom` (unter Linux). Die Einstellungen für diese Programme entsprechen den oben aufgelisteten.

Beispiel für eine Befehlszeile, um `cu` zu nutzen: `cu -s 9600 -c/dev/ttyS1`

Beispiel für eine Befehlszeile, um `tip` zu nutzen: `tip -9600 /dev/ttyS1`

5.2 Anmelden

Mittels bestimmter Zugangsdaten können Sie sich auf Ihrem Gerät anmelden und unterschiedliche Aktionen ausführen. Dabei hängt der Umfang der verfügbaren Aktionen von den Berechtigungen des entsprechenden Benutzers ab.

Unabhängig davon, über welchen Weg Sie auf Ihr Gerät zugreifen, erscheint zunächst ein Login-Prompt. Ohne Authentifizierung können Sie auf dem Gerät keinerlei Informationen einsehen und die Konfiguration nicht ändern.

5.2.1 Benutzernamen und Passwörter im Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist Ihr Gerät mit folgenden Benutzernamen und Passwörtern versehen:

Benutzernamen und Passwörter im Auslieferungszustand

Benutzername	Passwort	Befugnisse
admin	admin	Systemvariablen lesen und ändern, Konfigurationen speichern, GUI verwenden
write	public	Systemvariablen (außer Passwörter) lesen und schreiben (Änderungen gehen beim Ausschalten Ihres Geräts verloren)
read	public	Systemvariablen (außer Passwörter) lesen

Um Konfigurationsänderungen vorzunehmen und zu speichern, müssen Sie sich mit dem Benutzernamen `admin` einloggen. Auch die Zugangsdaten (Benutzernamen und Passwörter) können geändert werden, wenn sich der Benutzer mit dem Benutzernamen `admin` einloggt. Aus Sicherheitsgründen sind Passwörter nicht im Klartext, sondern nur als Sternchen am Bildschirm sichtbar. Die Benutzernamen erscheinen hingegen im Klartext.

Ein Sicherheitskonzept Ihres Geräts besteht darin, dass Sie mit dem Benutzernamen `read` alle anderen Konfigurationseinstellungen lesen können, nicht aber die Zugangsdaten. Es ist also nicht möglich, sich mit `read` einzuloggen, das Passwort des Benutzers `admin` auszulesen und sich dann anschließend mit `admin` einzuloggen, um Konfigurationsänderungen vorzunehmen.



Achtung

Alle bintec elmeg-Geräte werden mit gleichen Benutzernamen und Passwörtern ausgeliefert. Sie sind daher nicht gegen einen unautorisierten Zugriff geschützt, solange die Passwörter nicht geändert sind.

Wenn Sie sich das erste Mal auf Ihrem Gerät einloggen, werden Sie aufgefordert, das Passwort zu ändern. Sie müssen das Passwort ändern, um Ihr Gerät konfigurieren zu können.

Haben Sie Ihr Passwort vergessen, dann müssen Sie Ihr Gerät in den Auslieferungszustand zurückversetzen und Ihre Konfiguration geht verloren!

5.2.2 Anmelden zur Konfiguration

Stellen Sie eine Verbindung mit dem Gerät her. Die Zugangsmöglichkeiten sind in [Zugangsmöglichkeiten](#) auf Seite 20 beschrieben.

GUI (Graphical User Interface)

So loggen Sie sich über die HTML-Oberfläche ein:

- (1) Geben Sie Ihren Benutzernamen in das Feld **User** des Eingabefensters ein.
- (2) Geben Sie Ihr Passwort in das Feld **Password** des Eingabefensters ein und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste** oder klicken Sie auf die **Login** Schaltfläche.
- (3) Wenn Sie sich zum ersten Mal auf Ihrem Gerät einloggen, werden Sie aufgefordert, das Passwort zu ändern. Geben Sie das neue Passwort in das Feld **Systemadministrator-Passwort** ein.
- (4) Geben Sie das neue Passwort in das Feld **Systemadministrator-Passwort bestätigen** erneut ein und klicken Sie auf **OK**.

Im Browser öffnet sich die Status-Seite des **GUI** (Graphical User Interface).

5.3 Konfiguration

Zur Konfiguration wird das **GUI** (Graphical User Interface) verwendet.

5.3.1 GUI (Graphical User Interface)

Das **GUI** ist eine web-basierte grafische Benutzeroberfläche, die Sie von jedem PC aus mit einem aktuellen Web-Browser über eine HTTP- oder HTTPS-Verbindung bedienen können.

Mit dem **GUI** können Sie alle Konfigurationsaufgaben einfach und komfortabel durchführen. Es ist in Ihr Gerät integriert und steht in Englisch zur Verfügung. Weitere Sprachen können, falls erwünscht, im Download-Bereich von www.bintec-elmeg.com heruntergeladen und auf dem Gerät installiert werden.

Die Einstellungsänderungen, die Sie mit dem **GUI** vornehmen, werden mit der **OK-** bzw. **Übernehmen**-Schaltfläche des jeweiligen Menüs übernommen, ohne dass das Gerät neu gestartet werden muss.

Wenn Sie die Konfiguration abschließen und so speichern möchten, dass sie beim nächsten Neustart des Geräts als Boot-Konfiguration geladen wird, speichern Sie diese, indem Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration speichern** klicken.

Mit dem **GUI** können Sie ebenfalls die wichtigsten Funktionsparameter Ihres Geräts überwachen.

Systeminformationen	
Uptime	0 Tag(e) 0 Stunde(n) 13 Minute(n)
Systemdatum	Freitag, 23 Jan 2004, 00:13:39
Seriennummer	TM3CC0009520007
BOSS-Version	V.10.1.21.9 IPv6, from 2016/11/30 00:00:00
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	Nicht verfügbar
Letzte gespeicherte Konfiguration	Keine Boot-Konfiguration gespeichert
Status Nachtbetrieb	Aus

Ressourceninformationen	
CPU-Nutzung	0%
Arbeitsspeichernutzung	35.2/127.9 MByte (27%)
Speicherkarte	Keine Karte verwendet
DSP-Kanäle	LANTIQ 0 / 5

SIP-Provider				
Nr.	Beschreibung	Registrar	Anschlussart	Status

Physikalische Schnittstellen		
Schnittstelle	Verbindungsinformation	Link
en1-0	192.168.0.250 / 255.255.255.0	✓
en1-4	Nicht konfiguriert / Nicht konfiguriert	✗
bri10-1	Nicht konfiguriert	✗
bri10-2	Nicht konfiguriert	✗
bri11-1	Nicht konfiguriert	✗

Konfigurationsoberfläche Startseite

5.3.1.1 Das GUI aufrufen

- Überprüfen Sie, ob das Gerät angeschlossen und eingeschaltet ist und alle nötigen Kabel richtig verbunden sind (siehe [Aufstellen und Anschließen](#) auf Seite 3).
- Überprüfen Sie die Einstellungen des PCs, von dem aus Sie die Konfiguration Ihres Geräts durchführen möchten.
- Öffnen Sie einen Webbrowser.
- Geben Sie `http://192.168.0.250` in das Adressfeld des Webbrowsers ein.
- Geben Sie in das Feld **User** `admin` und in das Feld **Password** `admin` ein und klicken Sie auf **LOGIN**.

Sie befinden sich nun im Statusmenü des **GUI** Ihres Geräts (siehe [Status](#) auf Seite 36).

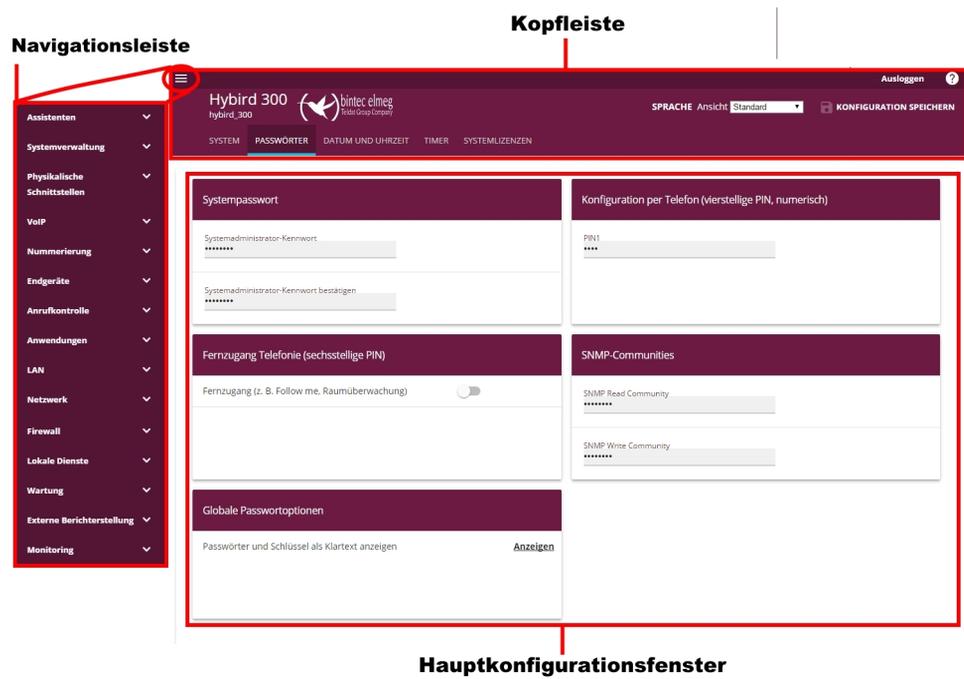
5.3.1.2 Bedienelemente

GUI-Fenster

Das **GUI**-Fenster ist in drei Bereiche geteilt:

- Die Kopfleiste
- Die Navigationsleiste

- Das Hauptkonfigurationsfenster



Bereiche des GUI

Kopfleiste

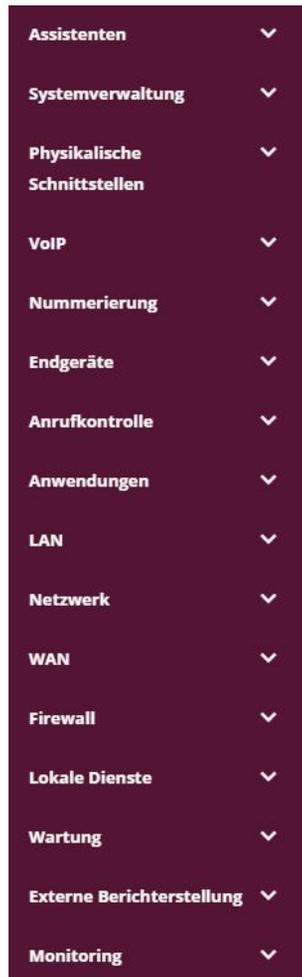


Konfigurationsoberfläche Kopfleiste

Menü	Funktion
	Öffnet die Navigationsleiste, über die Sie Zugriff auf die Menüs zur Konfiguration haben.
	<p>Ausloggen: Wenn Sie die Konfiguration beenden möchten, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um sich von Ihrem Gerät abzumelden. Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Ihnen folgende Optionen angeboten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration speichern, vorherige Konfiguration sichern, dann verlassen: Ihre Änderungen werden gespeichert, aber die zuvor aktive Konfiguration wird so gesichert, so dass Sie ggf. später wieder darauf zurückgreifen können. Erst dann er-

Menü	Funktion
	<p>folgt die Abmeldung vom Gerät.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration speichern, dann verlassen: Ihre Änderungen werden gespeichert. Dabei wird die zuvor aktive Konfiguration ersetzt. Erst dann erfolgt die Abmeldung vom Gerät. • Ohne zu speichern verlassen: Ihre Änderungen sind zwar aktiv, werden aber nicht gespeichert. Nach einem Neustart sind wieder die zuvor gültigen Einstellungen aktiv.
	<p>Online-Hilfe: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, wenn Sie zu dem gerade aktiven Menü Hilfe benötigen. Eine Beschreibung des Untermenüs mit den wichtigsten Informationen zu den verfügbaren Optionen wird angezeigt.</p>
<div style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; text-align: center;">SPRACHE</div> <div style="background-color: white; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;">English</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; text-align: center; margin: 5px 0;">Deutsch</div>	<p>Sprache: Wählen Sie in dem Aufklappmenü die gewünschte Sprache aus, in der die Konfigurationsoberfläche angezeigt werden soll. Hier können Sie die Sprache auswählen, in der Sie die Konfiguration durchführen möchten. Zur Auswahl stehen <i>Deutsch</i> und <i>English</i>. Der Standardwert ist <i>Deutsch</i>.</p>
<div style="border: 1px solid #800040; padding: 2px;">Ansicht Standard ▼</div>	<p>Ansicht: Wählen Sie in dem Dropdown-Menü die gewünschte Ansicht aus. Zur Auswahl steht Standard und SNMP-Browser.</p>
<div style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> KONFIGURATION SPEICHERN</div>	<p>Die Schaltfläche Konfiguration speichern.</p> <p>Wenn Sie Änderungen an der Konfiguration vorgenommen haben, können Sie diese auf zwei Arten speichern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration speichern - Ihre Änderungen werden in die aktuelle Startkonfiguration (die Konfiguration, mit der Ihr Gerät nach jedem Start aktiv wird) übernommen und gespeichert. Die zuvor aktive Konfiguration wird dabei ersetzt. • Konfiguration speichern und vorhergehende Boot-Konfiguration sichern: Ihre Änderungen werden wie oben gespeichert, aber die zuvor aktive Konfiguration wird so gesichert, so dass Sie ggf. später wieder darauf zurückgreifen können. Es kann immer nur eine Sicherungsdatei erzeugt werden.

Navigationsleiste



Die Navigationsleiste enthält die Hauptkonfigurationsmenüs und deren Untermenüs. Klicken Sie auf das gewünschte Hauptmenü. Es öffnet sich das jeweilige Untermenü. Wenn Sie auf das gewünschte Untermenü gehen, wird der gewählte Eintrag farbig unterlegt angezeigt. Nach der Wahl des Untermenüs wird die Navigationsleiste geschlossen.

Hauptkonfigurationsfenster

Die Untermenüs enthalten im Allgemeinen mehrere Registerkarten. Diese werden über die im Hauptfenster oben stehenden Reiter aufgerufen. Durch Klicken auf einen Reiter öffnet sich das Fenster mit den Basis-Parametern, welches durch Klicken auf die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen** erweiterbar ist und dann Zusatzoptionen anzeigt.

Konfigurationselemente

Die verschiedenen Aktionen, die Sie bei der Konfiguration Ihres Geräts in der Konfigurationsoberfläche ausführen können, werden mithilfe folgender Schaltflächen ausgelöst:

Schaltflächen

Schaltfläche	Funktion
ÜBERNEHMEN	Aktualisiert die Ansicht.
ABBRECHEN	Wenn Sie einen neu konfigurierten Listeneintrag nicht sichern wollen, machen Sie diesen und die evtl. getätigten Einstellungen durch Abbrechen rückgängig.
OK	Bestätigt die Einstellungen eines neuen Eintrags und die Parameteränderungen in einer Liste.
LOS	Startet die konfigurierte Aktion sofort.
NEU	Ruft das Untermenü zum Anlegen eines neuen Eintrags auf.
HINZUFÜGEN	Fügt einen Eintrag zu einer internen Liste hinzu.

Symbole

Symbol	Funktion
	Löscht den entsprechenden Listeneintrag.
	Zeigt das Menü zur Änderung der Einstellungen eines Eintrags an.
	Zeigt die Details eines Eintrags an.
	Voice-Mail-Nachricht kann abgehört werden.
	Nachrichten werden gespeichert.
	Mit diesem Symbol gelangen Sie auf die Benutzeroberfläche eines elmeg IP1x0-Telefons.
	Verschiebt einen Eintrag. Es öffnet sich eine Combobox, in der Sie auswählen können, vor / hinter welchen Listeneintrag der ausgewählte Eintrag verschoben werden soll.
	Legt einen weiteren Listeneintrag vorher an und öffnet das Konfigurationsmenü.

Symbol	Funktion
	Setzt den Status des Eintrags auf <i>Inaktiv</i> .
	Setzt den Status des Eintrags auf <i>Aktiv</i> .
	Kennzeichnet den Status "Ruhend" einer Schnittstelle oder einer Verbindung.
	Kennzeichnet den Status "Aktiv" einer Schnittstelle oder einer Verbindung.
	Kennzeichnet den Status "Inaktiv" einer Schnittstelle oder einer Verbindung.
	Kennzeichnet den Status "Blockiert" einer Schnittstelle oder einer Verbindung.
	Kennzeichnet, dass der Datenverkehr verschlüsselt wird.
	Löst einen WLAN-Bandscan aus.
	Zeigt die nächste Seite einer Liste an.
	Zeigt die vorherige Seite einer Liste an.

Listenoptionen

Menü	Funktion
Aktualisierungsintervall	<p>Hier können Sie das Intervall einstellen, in dem die Ansicht aktualisiert werden soll.</p> <p>Geben Sie dazu einen Zeitraum in Sekunden in das Eingabefeld ein und bestätigen Sie mit ÜBERNEHMEN.</p>
Filter	<p>Sie haben die Möglichkeit, die Einträge einer Liste nach bestimmten Kriterien filtern und entsprechend anzeigen zu lassen.</p> <p>Sie können die Anzahl der pro Seite angezeigten Einträge bestimmen, indem Sie in Ansicht x pro Seite die gewünschte Zahl eingeben.</p> <p>Mit den Tasten  und  blättern Sie eine Seite vor bzw. eine Seite zurück.</p>

Menü	Funktion
	Sie können nach bestimmten Stichwörtern innerhalb der Konfigurationsparameter filtern, indem Sie bei Filtern in x <Option> y die gewünschte Filterregel auswählen und das Suchwort in das Eingabefeld eingeben. LOS startet den Filtervorgang.
Konfigurationselemente	Einige Listen enthalten Konfigurationselemente. So können Sie direkt in der Liste die Konfiguration des entsprechenden Listeneintrags ändern.

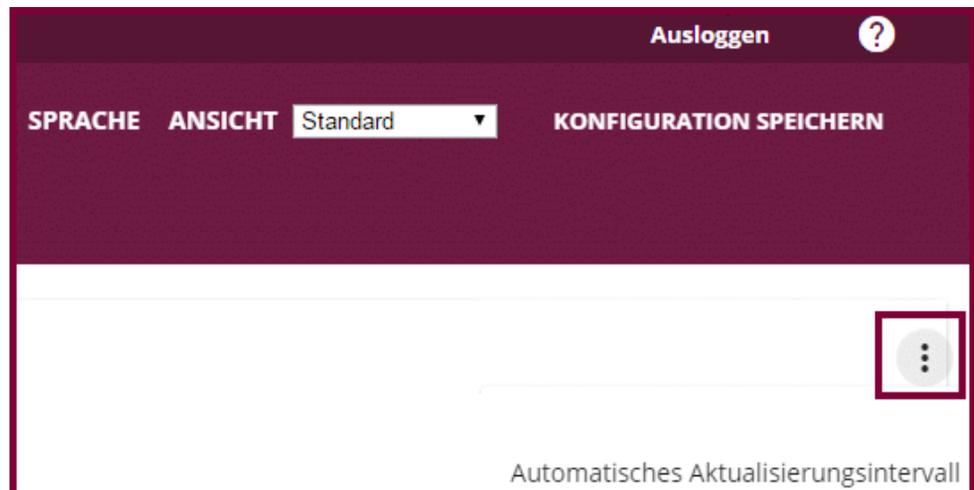
Automatisches Aktualisierungsintervall Sekunden **ÜBERNEHMEN**

Konfiguration des Aktualisierungsintervalls

Ansicht pro Seite << >> Filtern in **LOS**

Liste filtern

Auf der **Statusseite** können Sie über den Button  die Option **Automatisches Aktualisierungsintervall** öffnen.



Automatische Aktualisierungsintervall öffnen

Klicken Sie auf **Automatisches Aktualisierungsintervall**.

Geben Sie die Zeit in Sekunden ein und klicken Sie auf **ÜBERNEHMEN**.



Konfiguration des Aktualisierungsintervalls

Struktur der GUI Konfigurationsmenüs

Die Menüs des **GUI** enthalten folgende Grundstrukturen:

Menüstruktur

Menü	Funktion
Basis-Konfigurationsmenü / Liste	Bei Auswahl eines Menüs der Navigationsleiste wird zunächst das Menü mit den Basisparametern angezeigt. Bei einem Untermenü mit mehreren Seiten wird jeweils das Menü mit den Basisparametern der ersten Seite angezeigt. Das Menü enthält entweder eine Liste aller konfigurierten Einträge oder die Grundeinstellungen für die jeweilige Funktion.
Untermenü 	Die Schaltfläche Neu ist in jedem Menü vorhanden, in dem eine Liste aller konfigurierten Einträgen angezeigt wird. Klicken Sie diese Schaltfläche, um das Konfigurationsmenü für das Anlegen eines neuen Listeneintrags aufzurufen.
Untermenü 	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den bestehenden Listeneintrag zu bearbeiten. Sie gelangen in das Konfigurationsmenü.
Menü 	Klicken Sie auf diesen Reiter, um erweiterte Konfigurationsoptionen anzuzeigen.

Für die Konfiguration stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Konfigurationselemente

Menü	Funktion
Eingabefelder	z. B. leeres Textfeld

Menü	Funktion
	 <p>Textfeld mit verdeckter Eingabe</p>  <p>Geben Sie entsprechende Daten ein.</p>
Radiobuttons	<p>z. B.</p>  <p>Wählen Sie die entsprechende Option aus.</p>
Checkbox	<p>z. B. Aktivieren durch Auswahl der Checkbox</p> 
Dropdown-Menüs	<p>z. B.</p>  <p>Klicken Sie auf den Pfeil, um die Liste zu öffnen. Wählen Sie die gewünschte Option mit der Maus.</p>
Interne Listen	<p>z. B.</p>  <p>Klicken Sie auf die Schaltfläche HINZUFÜGEN. Ein neuer Listeneintrag wird angelegt. Geben Sie die entsprechenden Daten ein. Bleiben die Felder des Listeneintrags leer, wird dieser bei Bestätigen mit OK nicht gespeichert. Löschen Sie Einträge, indem Sie auf das -Symbol klicken.</p>

Darstellung von Optionen, die nicht zur Verfügung stehen

Optionen, die abhängig von der Wahl anderer Einstelloptionen nicht zur Verfügung stehen, sind grundsätzlich ausgeblendet. Falls die Nennung solcher Optionen bei der Konfigurationsentscheidung behilflich sein könnte, werden sie stattdessen grau dargestellt und sind nicht auswählbar.



Wichtig

Bitte beachten Sie die eingblendeten Hinweise in den Untermenüs! Diese geben Auskunft über eventuelle Fehlkonfigurationen.

5.3.1.3 -Menüs

Die Konfigurationsoptionen Ihres Geräts sind in die Untermenüs gruppiert, die in der Navigationsleiste im linken Fensterbereich angezeigt werden.



Hinweis

Beachten Sie, dass nicht alle Geräte über den maximal möglichen Funktionsumfang verfügen. Prüfen Sie die Software-Ausstattung Ihres Geräts auf der jeweiligen Produktseite unter www.bintec-elmeg.com.

Kapitel 6 Assistenten

Das Menü **Assistenten** bietet Schritt-für-Schritt-Anleitungen für grundlegende Konfigurationsaufgaben.

Wählen Sie die entsprechende Aufgabe aus der Navigation aus und folgen Sie den Anweisungen und Erläuterungen auf den einzelnen Assistentenseiten.

Kapitel 7 Systemverwaltung

Das Menü **Systemverwaltung** enthält allgemeine System-Informationen und System-Einstellungen.

Sie erhalten eine System-Status-Übersicht. Weiterhin werden globale Systemparameter wie z. B. Systemname, Datum/Zeit, Passwörter, Timer und Lizenzen verwaltet sowie die Kennziffern und die Zugangsberechtigungen zur Administration konfiguriert.

7.1 Status

Wenn Sie sich in das **GUI** einloggen, erscheint die Status-Seite Ihres Geräts, auf der die wichtigsten System-Informationen angezeigt werden.

Sie erhalten einen Überblick über folgende Daten:

- System-Status
- Aktivitäten Ihres Geräts: z. B. Ressourcenauslastung und aktive Sitzungen
- Status und Grundkonfiguration der physikalischen Schnittstellen
- die letzten zehn Systemmeldungen

Sie können das Aktualisierungsintervall der Status-Seite individuell anpassen, indem Sie für **Automatisches Aktualisierungsintervall** den gewünschten Zeitraum in Sekunden angeben und auf die **Übernehmen**-Schaltfläche klicken.



Achtung

Geben Sie für **Automatisches Aktualisierungsintervall** keinen Wert unter 5 Sekunden ein, da sich der Bildschirm dann in zu kurzen Intervallen aktualisiert, um weitere Änderungen vornehmen zu können!

Das Menü **Systemverwaltung** ->**Status** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Systeminformationen

Feld	Wert
Uptime	Zeigt die Zeit an, die vergangen ist, seit das Gerät neu gestartet wurde.

Feld	Wert
Systemdatum	Zeigt das aktuelle Systemdatum und die Systemuhrzeit an.
Seriennummer	Zeigt die Geräte-Seriennummer an.
BOSS-Version	Zeigt die aktuell geladene Version der Systemsoftware an.
Back-up der Konfiguration auf SD Karte	Zeigt an, ob ein Back-up der Konfiguration auf der SD-Karte verfügbar ist oder nicht.
Letzte gespeicherte Konfiguration	Zeigt Tag, Datum und Uhrzeit der letzten Konfigurationsspeicherung (Boot-Konfiguration im Flash) an.
Status Nachtbetrieb	Zeigt an, ob sich Ihr Gerät im Normalbetrieb (<i>Aus</i>) oder im Nachtbetrieb (<i>An</i>) befindet.

Felder im Menü Ressourceninformationen

Feld	Wert
CPU-Nutzung	Zeigt die CPU-Auslastung in Prozent an.
Arbeitsspeichernutzung	Zeigt die Auslastung des Arbeitsspeichers in MByte relativ zum verfügbaren Gesamtarbeitsspeicher in MByte an. Die Auslastung wird außerdem in Klammern in Prozent angezeigt.
Speicherkarte	Zeigt den Status einer gegebenenfalls gesteckten optionalen externen Speicherkarte und die Speichergröße in GByte oder MByte an.
DSP-Kanäle	Zeigt die aktuell belegten DSP-Kanäle an.

Felder im Menü SIP-Provider

Feld	Wert
Nr.	Zeigt die laufende Nummer des SIP-Providers (Ihres IP-Telefonie-Anbieters) an.
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung des SIP-Providers an, die bei dessen Einrichtung eingegeben wurde.
Registrar	Zeigt an, an welchem Server sich Ihr Gerät anmeldet, um IP-Telefongespäche zu ermöglichen.
Anschlussart	Zeigt an, ob es sich um einen Mehrgeräte- oder einen Anlagenanschluss handelt.
Status	Zeigt den aktuellen Status der Verbindung zu diesem SIP-

Feld	Wert
	Provider an.

Felder im Menü Module

Feld	Wert
DSP-Modul	Zeigt den Typ eines gegebenenfalls gesteckten DSP-Moduls und die aktuell belegten DSP-Kanäle (belegt / vorhanden). Optional wird eine ggf. erworbene Fax-Lizenz angezeigt.

Felder im Menü Physikalische Schnittstellen

Feld	Wert
Schnittstelle - Verbindungsinformation - Link	<p>Hier sind alle physikalischen Schnittstellen aufgelistet und deren wichtigste Einstellungen genannt. Außerdem wird angezeigt, ob die jeweilige Schnittstelle angeschlossen bzw. aktiv ist.</p> <p>Schnittstellendetails für Ethernet-Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>IP-Adresse</i> • <i>Netzmaske</i> • Nicht konfiguriert <p>Schnittstellendetails für ISDN-Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Konfiguriert</i> • <i>Nicht konfiguriert</i> <p>Schnittstellendetails für xDSL-Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitungsgeschwindigkeit Downstream/Upstream</i>

7.2 Globale Einstellungen

Im Menü **Globale Einstellungen** werden grundlegende Systemparameter verwaltet.

7.2.1 System

Im Menü **Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->System** werden die grundlegenden Systemdaten Ihres Systems eingetragen.

Das Menü **Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->System** besteht aus folgenden

Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Wert
Systemname	<p>Geben Sie den Systemnamen Ihres Geräts ein. Dieser wird auch als PPP-Host-Name benutzt.</p> <p>Möglich ist eine Zeichenkette mit max. 255 Zeichen.</p> <p>Als Standardwert ist der Gerätetyp voreingestellt.</p>
Standort	Geben Sie an, wo sich Ihr Gerät befindet.
Kontakt	<p>Geben Sie die zuständige Kontaktperson an. Hier kann z. B. die E-Mail-Adresse des Systemadministrators eingetragen werden.</p> <p>Möglich ist eine Zeichenkette mit max. 255 Zeichen.</p> <p>Nur für Kompaktsysteme: Der Standardwert ist <i>BINTECELMEG</i>.</p>
Maximale Anzahl der Syslog-Protokolleinträge	<p>Geben Sie die maximale Anzahl an Systemprotokoll-Nachrichten an, die auf dem Gerät intern gespeichert werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte sind <i>0</i> bis <i>1000</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>50</i>. Sie können die gespeicherten Meldungen in Monitoring->Internes Protokoll anzeigen lassen.</p>
Maximales Nachrichtenlevel von Systemprotokolleinträgen	<p>Wählen Sie die Priorität der Systemmeldungen aus, ab der protokolliert werden soll.</p> <p>Nur Systemmeldungen mit gleicher oder höherer Priorität als angegeben werden intern aufgezeichnet, d. h. dass bei der Priorität <i>Debug</i> sämtliche erzeugten Meldungen aufgezeichnet werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Notfall</i>: Es werden nur Meldungen mit der Priorität Notfall aufgezeichnet. • <i>Alarm</i>: Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall und Alarm aufgezeichnet. • <i>Kritisch</i>: Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall, Alarm und Kritisch aufgezeichnet.

Feld	Wert
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fehler</i>: Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall, Alarm, Kritisch und Fehler aufgezeichnet. • <i>Warnung</i>: Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall, Alarm, Kritisch, Fehler und Warnung aufgezeichnet. • <i>Benachrichtigung</i>: Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall, Alarm, Kritisch, Fehler, Warnung und Benachrichtigung aufgezeichnet. • <i>Information</i> (Standardwert): Es werden Meldungen mit der Priorität Notfall, Alarm, Kritisch, Fehler, Warnung, Benachrichtigung und Informationen aufgezeichnet. • <i>Debug</i>: Es werden alle Meldungen aufgezeichnet.
Maximale Anzahl der Accounting-Protokolleinträge	<p>Geben Sie die maximale Anzahl an Einträgen an, die für Login-Vorgänge auf dem Gerät intern gespeichert werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte sind <i>0</i> bis <i>1000</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>20</i>.</p>
Herstellernamen anzeigen	<p>Hier können Sie die Anzeige des Herstellers in der MAC-Adresse ein- oder ausschalten. Für den Herstellernamen (meist eine Abkürzung desselben) werden bis zu acht Zeichen am Anfang der MAC-Adresse verwendet. Statt <i>00:a0:f9:37:12:c9</i> wird mit Herstelleranzeige zum Beispiel <i>BintecCo_37:12:c9</i> angezeigt.</p>
Konfiguration der automatischen Speicherung	<p>Hier können Sie festlegen, ob Änderungen der Konfiguration automatisch gespeichert werden sollen.</p> <p>Standardmäßig ist die Option aktiv.</p> <p>Eine genauere Beschreibung finden Sie unter dieser Tabelle.</p>

Konfiguration der automatischen Speicherung

Nimmt man über das GUI eine Änderung an der Konfiguration vor und bestätigt diese auf der GUI-Seite (mit der entsprechenden Schaltfläche, also z. B. **OK**), so wird die Änderung wie bisher sofort aktiv. Zusätzlich wird die Änderung des Zustands der Konfiguration registriert. Im Syslog (Syslog-Level = *debug*) erscheint die Meldung *new config state: modified*. Sobald nach Erreichen dieses Zustands ein erneuter HTTP(S)-Verkehr zwischen dem Browser und dem GUI stattfindet, wird die Änderung des Zustands bestätigt und zur Speicherung freigegeben. Im Syslog erscheint die Meldung *new config state: confirmed*.

Sobald dieser Zustand erreicht ist und die Konfigurationssitzung über den Browser beendet wird, ohne dass die Konfiguration aktiv gespeichert wird, so nimmt das Gerät nach Ablauf der HTTP(S) Session eine automatische Speicherung vor. Im Syslog erscheint zunächst eine Meldung zur Beendigung der aktiven Session (z. B. `delete httpSessionStat entry admin at Fri Apr 21 11:04:34 2017 (keep alive timeout)`), danach erfolgt die Speicherung: `auto save on session termination`.

Sollte man sich durch einen Konfigurationsfehler selbst vom Zugriff auf das GUI ausgesperrt haben, findet die Bestätigung der Änderung (`new config state: confirmed`) nicht statt und sie wird nach Ablauf der Session nicht gespeichert. Durch einen Neustart des Geräts lässt sich die Änderung dann rückgängig machen.

Übergabe auf besetzten Teilnehmer

In der Konfiguration kann festgelegt werden, ob die Weitergabe eines Gesprächs auf einen besetzten Teilnehmer möglich ist oder bei "Aus" der Anrufer den Besetztton hört und damit der Anruf beendet ist. Sonst wird der Anrufer gehalten und hört den Freiton oder die Wartemusik. Legt der Zielteilnehmer den Hörer auf, hört der gehaltene Teilnehmer den Freiton. Der Zielteilnehmer wird gerufen und er kann das gehaltene Gespräch übernehmen.

Felder im Menü Systemeinstellungen

Feld	Wert
Signalisierung der Übergabe	<p>Stellen Sie ein, wie das Vermitteln auf einen internen Teilnehmer erfolgen soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mit Freiton</i> (Standardwert): Der Anrufer hört während er vermittelt wird den Freiton. • <i>Mit Wartemusik (Music On Hold, MoH)</i>: Der Anrufer hört während er vermittelt wird eine Wartemusik des Systems.
Übergabe auf besetzten Teilnehmer	<p>Stellen Sie ein, ob das Vermitteln eines Anrufers auf einen besetzten Teilnehmer möglich ist.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Abwurf auf Rufnummer	<p>Stellen Sie ein, auf welches Ziel kommende Anrufe z. B. bei Falschwahl abgeworfen werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Abwurf - Besetztton</i>: Der Anrufer hört standard-

Feld	Wert
	<p>mäßig den Besetztton und kann nicht auf ein Ziel abgeworfen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><Rufnummer></i>: Der kommende Anruf wird standardmäßig an die ausgewählte Rufnummer geleitet. <p>Standardwert ist die voreingestellte Internrufnummer <i>40 (Team global)</i>.</p>
Externe Verbindungen zusammenschalten	<p>Wählen Sie aus, ob beim Makeln mit zwei Externteilnehmern diese, nachdem Sie den Hörer aufgelegt haben, verbunden werden.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Ländereinstellungen

Ihr Unternehmen ist international ausgerichtet und hat Niederlassungen in mehreren Ländern. Trotz der abweichenden Netz-Realisierung in den einzelnen Ländern möchten Sie in jeder Niederlassung das gleiche System einsetzen. Durch die Einstellung der Ländervariante wird das System an die Besonderheiten des Netzes in dem gewünschten Land angepasst.

Da die Anforderungen an das System von Land zu Land unterschiedlich sind, muss die Funktionalität einiger Leistungsmerkmale angepasst werden. Im System sind die Grundeinstellungen für verschiedene Ländervarianten gespeichert.

Felder im Menü Ländereinstellungen

Feld	Wert
Ländereinstellung	<p>Wählen Sie das Land aus, in dem das System genutzt werden soll.</p> <p>Beachten Sie: Hiermit wird nicht die Sprache der Texte im Systemmenü der Systemtelefone umgestellt.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deutschland</i> (Standardwert) • <i>Niederland</i> • <i>Great Britain</i> • <i>België</i>

Feld	Wert
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Italia</i> • <i>Danmark</i> • <i>España</i> • <i>Sverige</i> • <i>Norge</i> • <i>France</i> • <i>Portugal</i> • <i>Österreich</i> • <i>Schweiz</i> • <i>Česko</i> • <i>Slovenija</i> • <i>Polska</i> • <i>Magyarország</i> • <i>Ellada</i>
Internationaler Präfix / Länderkennzahl	<p>Geben Sie die Länderkennzahl ein.</p> <p>Sie benötigen diesen Eintrag, wenn Sie z. B. unter SIP-Provider eine internationale Rufnummer automatisch generieren lassen möchten. Sie wählen wie gewohnt die nationale Vorwahl z. B. 05151 909999 und das System wählt dann automatisch +495151 909999. Tragen Sie die Länderkennzahl nicht ein, kann es zur Falschwahl kommen, das System wählt dann +5151 909999. Ohne den Eintrag Internationale Rufnummer erzeugen und Internationaler Präfix / Länderkennzahl muss bei SIP-Providern immer die vollständige Rufnummer mit Länderkennzahl gewählt werden.</p> <p>Beachten Sie: Nicht alle SIP-Provider unterstützen diese Einstellung.</p>
Nationaler Präfix / Ortsnetzkennzahl	<p>Tragen Sie den nationalen Präfix bzw. die Ortsnetzkennzahl für den Ort ein, an der Ihr System installiert ist. Diese Ortsnetzkennzahl wird beim Anlagenanschluss dringend benötigt, da sonst z. B. der automatische Rückruf nach extern nicht möglich ist.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Abrechnungseinstellungen**

Feld	Wert
Tarifeinheitenfaktor	Geben Sie den Faktor für die Verbindungskosten ein. Der Standardwert ist <i>0,00</i> .
Währung	Geben Sie hier den Namen der Währung, z. B. <i>EUR</i> , ein (max. dreistellig). Diese Eingabe ist nur ein Name, der in keiner Berechnung des Tarifeinheitenfaktors berücksichtigt wird. Sonderzeichen sind nicht erlaubt.
Gebühreninformationen (S0/Upn-Erweiterung)	Wählen Sie die Übertragungsmethode von Gebühreninformationen am internen S0-Bus aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keypad</i>: Abhängig von Land und Provider werden die Gebühreninformationen so übertragen, dass sie direkt vom Endgerät angezeigt werden können. • <i>Funktional</i>: Die Gebühreninformationen werden binär kodiert übertragen und müssen von den Endgeräten erst dekodiert werden (EURO ISDN). • <i>Beide</i> (Standardwert): Beide Protokolle werden erkannt.

Felder im Menü Tagmodus

Feld	Wert
Globaler Abwurf	Wählen Sie die Anrufvariante im Tagmodus aus, die für das Gesamtsystem gelten soll, wenn kein spezieller Abwurf eingerichtet ist. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .

Nachtbetrieb

Sie können das System in den Nachtbetrieb schalten und so bestimmte Anrufvarianten für die Team-Signalisierung, die TFE-Signalisierung und die Abwurfaktionen aktivieren.

Eine erweiterte Umschaltung der Anrufvarianten ist über eine Kennziffer oder den Kalender möglich, der für den Nachtbetrieb konfiguriert ist. Die Konfiguration eines Kalenders für den Nachtbetrieb führen Sie im Menü **Anwendungen->Kalender->Kalender->Neu** durch.

Felder im Menü Nachtbetrieb

Feld	Wert
Team-Signalisierung	Wählen Sie die Anrufvariante für die Team-Signalisierung im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .
TFE-Signalisierung	Wählen Sie die TFE-Anrufvariante für die TFE-Signalisierung im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .
Abwurf auf Ansage	Wählen Sie die Anrufvariante für Abwurf auf Ansage im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .
Individueller Teilnehmer Abwurf	Wählen Sie die Anrufvariante für Abwurf auf Durchwahl im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .
Globaler Abwurf	Wählen Sie die Anrufvariante für Allgemeinen Abwurf im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .
Meldeeingang	Wählen Sie die Anrufvariante für Alarm im Nachtbetrieb aus. Der Standardwert ist <i>Variante 1</i> .

7.2.2 Passwörter

Auch das Einstellen der Passwörter gehört zu den grundlegenden Systemeinstellungen.



Hinweis

Alle bintec elmeg-Geräte werden mit gleichem Benutzernamen und Passwort und den gleichen PINs ausgeliefert. Sie sind daher nicht gegen einen unautorisierten Zugriff geschützt, solange die Passwörter bzw. PINs nicht geändert wurden.

Wenn Sie sich das erste Mal auf Ihrem Gerät einloggen, werden Sie aufgefordert, das Passwort zu ändern. Sie müssen das Systemadministrator-Passwort ändern, um Ihr Gerät konfigurieren zu können.

Ändern Sie unbedingt alle Passwörter und PINs, um unberechtigten Zugriff auf das Gerät zu verhindern.

Das Menü **Systemverwaltung** -> **Globale Einstellungen** -> **Passwörter** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Systempasswort**

Feld	Wert
Systemadministrator-Ke wort	Geben Sie das Passwort für den Benutzernamen <code>admin</code> an. Das Standard-Passwort ist <code>admin</code> . Dieses Passwort wird bei SNMPv3 auch für Authentifizierung (MD5) und Verschlüsselung (DES) verwendet. Einige Geräte verfügen über ein individuell vergebenes Passwort. In diesem Fall finden Sie dies auf dem Typenschild Ihres Geräts.
Systemadministrator-Ke wort bestätigen	Bestätigen Sie das Passwort, indem Sie es erneut eingeben.

PIN1 und PIN2

Mit verschiedenen Schutzfunktionen können Sie den Missbrauch Ihres Systems durch andere verhindern. Die Einstellungen Ihres Systems schützen Sie durch eine 4-stellige PIN1 (Geheimzahl). Der Zugang von extern (Fernzugang) ist über eine 6-stellige PIN2 geschützt.

Die PIN1 ist eine vierstellige Geheimzahl, mit der Sie Anlageneinstellungen vor unbefugtem Zugriff schützen. Die PIN2 ist eine 6-stellige Geheimzahl, die verhindert, dass nicht berechtigte externe Teilnehmer Ihr System benutzen können. Erst nach Eingabe einer 6-stelligen PIN2 sind diese Funktionen nutzbar.

Verschiedene Einstellungen sind über die PIN1 des Systems geschützt. In der Grundeinstellung ist die PIN1 auf `none` eingestellt.

Folgende Leistungsmerkmale werden über die PIN2 geschützt:

- Fernzugang für Follow me, Raumüberwachung

Felder im Menü Konfiguration per Telefon (vierstellige PIN, numerisch)

Feld	Wert
PIN1	<p>Geben Sie PIN1 ein.</p> <p>Der Standardwert ist <i>none</i>.</p> <p>Durch die 4-stellige PIN1 (Geheimzahl) schützen Sie die Einstellungen Ihres Systems durch die Konfiguration über ein Telefon.</p>

Felder im Menü Fernzugang Telefonie (sechsstellige PIN)

Feld	Wert
Fernzugang (z. B. Follow me, Raumüberwachung)	<p>Wählen Sie aus, ob ein Fernzugang auf Ihr System gestattet werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
PIN2	<p>Nur wenn Fernzugang (z. B. Follow me, Raumüberwachung) aktiviert ist.</p> <p>Geben Sie die PIN2 ein.</p> <p>Der Standardwert ist <i>000000</i>.</p> <p>Durch die 6-stellige PIN2 schützen Sie den Zugang von extern (Fernzugang).</p>

Felder im Menü SNMP-Communities

Feld	Wert
SNMP Read Community	<p>Geben Sie das Passwort für den Benutzernamen <i>read</i> ein.</p> <p>Das Standard-Passwort ist <i>admin</i>.</p>
SNMP Write Community	<p>Geben Sie das Passwort für den Benutzernamen <i>write</i> ein.</p> <p>Das Standard-Passwort ist <i>admin</i>.</p>

Feld im Menü Globale Passwortoptionen

Feld	Wert
Passwörter und Schlüssel als Klartext	<p>Wählen Sie aus, ob die Passwörter im Klartext angezeigt werden sollen.</p>

Feld	Wert
anzeigen	<p>Mit <i>Anzeigen</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn Sie die Funktion aktivieren, werden alle Passwörter und Schlüssel in allen Menüs als Klartext angezeigt und können in Klartext bearbeitet werden.</p> <p>Eine Ausnahme bilden die IPSec-Schlüssel. Diese können nur im Klartext eingegeben werden. Nach Anklicken von OK oder erneutem Aufruf des Menüs werden sie als Sternchen angezeigt.</p>

7.2.3 Datum und Uhrzeit

Die Systemzeit benötigen Sie u. a. für korrekte Zeitstempel bei Systemmeldungen oder Gebührenerfassung.

Für die Ermittlung der Systemzeit (lokale Zeit) haben Sie folgende Möglichkeiten:

ISDN/Manuell

Die Systemzeit kann über ISDN aktualisiert werden, d. h. mit jeder bestehenden externen Verbindung werden Datum und Uhrzeit aus dem ISDN entnommen. Datum und Uhrzeit können auch manuell eingegeben werden z. B. wenn im ISDN Zeit und Datum nicht übertragen werden oder kein Zeitserver zur Verfügung steht. Die Uhrzeit bleibt ca. 3 Stunden nach dem Abschalten der Stromversorgung des Systems erhalten.

Die Umschaltung der Uhrzeit von Sommer- auf Winterzeit (und zurück) erfolgt automatisch. Die Umschaltung erfolgt unabhängig von der Zeit der Vermittlungsstelle oder von einem ntp-Server. Die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im März durch die Umschaltung von 2 Uhr auf 3 Uhr. Die in der fehlenden Stunde anstehenden kalender- oder zeitplanbedingten Umschaltungen im Gerät werden anschließend durchgeführt. Die Winterzeit beginnt am letzten Sonntag im Oktober durch die Umschaltung von 3 Uhr auf 2 Uhr. Die in der zusätzlichen Stunde anstehenden kalender- oder zeitplanbedingten Umschaltungen im Gerät werden anschließend durchgeführt.

Zeitserver

Sie können die Systemzeit auch automatisch über verschiedene Zeitserver beziehen. Um sicherzustellen, dass das Gerät die gewünschte aktuelle Zeit verwendet, sollten Sie einen oder mehrere Zeitserver konfigurieren.



Hinweis

Wenn auf dem Gerät eine Methode zum automatischen Beziehen der Zeit festgelegt ist, haben die auf diese Weise erhaltenen Werte die höhere Priorität. Eine evtl. manuell eingegebene Systemzeit wird überschrieben.

Das Menü **Systemverwaltung** -> **Globale Einstellungen** -> **Datum und Uhrzeit** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Zeitzone	<p>Wählen Sie die Zeitzone aus, in der Ihr Gerät installiert ist.</p> <p>Möglich ist die Auswahl der Universal Time Coordinated (UTC) plus oder minus der Abweichung davon in Stunden oder ein vordefinierter Ort.</p> <p>Nur für Kompaktsysteme: Der Standardwert ist <i>Europe/Berlin</i>.</p>
Aktuelle Ortszeit	Hier werden das aktuelle Datum und die aktuelle Systemzeit angezeigt. Der Eintrag kann nicht verändert werden.

Felder im Menü Manuelle Zeiteinstellung

Feld	Beschreibung
Datum einstellen	Wenn Sie auf das Eingabefeld für das Datum klicken, öffnet sich ein Standardkalender in Monatsansicht. Ein Klick auf das gewünschte Datum überträgt es in die Konfigurationsoberfläche.
Zeit einstellen	<p>Geben Sie eine neue Uhrzeit ein.</p> <p>Format:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stunde: hh • Minute: mm

Felder im Menü Automatische Zeiteinstellung (Zeitprotokoll)

Feld	Beschreibung
ISDN-Zeitserver	Legen Sie fest, ob die Systemzeit über ISDN aktualisiert werden

Feld	Beschreibung
	<p>soll.</p> <p>Falls ein Zeitserver konfiguriert ist, wird die Zeit nur solange über ISDN ermittelt, bis ein erfolgreiches Update von diesem Zeitserver empfangen wurde. Für den Zeitraum, in dem die Zeit über einen Zeitserver ermittelt wird, wird die Aktualisierung über ISDN außer Kraft gesetzt.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Erster Zeitserver	<p>Geben Sie den ersten Zeitserver an, entweder mit Domännennamen oder IP-Adresse.</p> <p>Wählen Sie außerdem das Protokoll für die Abfrage des Zeitervers aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>SNTP</i> (Standardwert): Dieser Server nutzt das Simple Network Time Protocol über UDP-Port 123. • <i>Time Service / UDP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über UDP-Port 37. • <i>Time Service / TCP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über TCP-Port 37. • <i>Keiner</i>: Dieser Zeitserver wird momentan nicht für die Zeitabfrage benutzt.
Zweiter Zeitserver	<p>Geben Sie den zweiten Zeitserver an, entweder mit Domännennamen oder IP-Adresse.</p> <p>Wählen Sie außerdem das Protokoll für die Abfrage des Zeitervers aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>SNTP</i> (Standardwert): Dieser Server nutzt das Simple Network Time Protocol über UDP-Port 123. • <i>Time Service / UDP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über UDP-Port 37. • <i>Time Service / TCP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über TCP-Port 37.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i>: Dieser Zeitserver wird momentan nicht für die Zeitabfrage benutzt.
Dritter Zeitserver	<p>Geben Sie den dritten Zeitserver an, entweder mit Domännennamen oder IP-Adresse.</p> <p>Wählen Sie außerdem das Protokoll für die Abfrage des Zeitervers aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>SNTP</i> (Standardwert): Dieser Server nutzt das Simple Network Time Protocol über UDP-Port 123. • <i>Time Service / UDP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über UDP-Port 37. • <i>Time Service / TCP</i>: Dieser Server nutzt den Zeit-Dienst über TCP-Port 37. • <i>Keiner</i>: Dieser Zeitserver wird momentan nicht für die Zeitabfrage benutzt.
Zeitaktualisierungsintervall	<p>Geben Sie das Zeitintervall in Minuten ein, in dem die automatische Zeitaktualisierung durchgeführt wird.</p> <p>Der Standardwert ist <i>1440</i>.</p>
Zeitaktualisierungsrichtlinie	<p>Geben Sie an, in welchen Abständen nach einer gescheiterten Zeitaktualisierung versucht wird, den Zeitserver erneut zu erreichen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Normal</i> (Standardwert): Es wird nach 1, 2, 4, 8 und 16 Minuten versucht, den Zeitserver zu erreichen. • <i>Aggressiv</i>: Zehn Minuten lang wird versucht, den Zeitserver zuerst nach 1, 2, 4, 8 Sekunden und danach in 10-Sekunden-Abständen zu erreichen. • <i>Endlos</i>: Es wird ohne zeitliche Begrenzung versucht, den Zeitserver nach 1, 2, 4, 8 Sekunden und danach in 10-Sekunden-Abständen zu erreichen. <p>Bei der Verwendung von Zertifikaten für die Verschlüsselung des Datenverkehrs in einem VPN ist es von zentraler Bedeutung, dass auf dem Gerät die korrekte Zeit eingestellt ist. Um</p>

Feld	Beschreibung
	dies sicherzustellen, wählen Sie für Zeitaktualisierungsrichtlinie den Wert <i>Endlos</i> .
System als Zeitserver	<p>Wählen Sie aus, ob der interne Zeitserver verwendet werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Zeitanfragen eines Clients werden mit der aktuellen Systemzeit beantwortet. Diese wird als GMT ohne Offset angegeben.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv. Zeitanfragen der Clients im LAN werden beantwortet.</p>

7.2.4 Timer

Im Menü **Timer** können Sie die Zeiten konfigurieren, nach denen bestimmte Systemmerkmale standardmäßig geschaltet werden sollen.

Das Menü **Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->Timer** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Rufweiterleitung (CFNR)	<p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der eine Rufweiterleitung (CFNR) ausgeführt wird.</p> <p>Möglich sind Werte von <i>1</i> bis <i>99</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>15</i>.</p>
Direktruf	<p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der beim Abheben des Hörers die konfigurierte Rufnummer gewählt wird.</p> <p>Sie möchten ein Telefon einrichten, bei dem die Verbindung zu einer bestimmten Rufnummer auch ohne die Eingabe der Rufnummer aufgebaut wird (z. B. Notruftelefon). Sie befinden sich außer Haus. Es gibt jedoch jemanden zu Hause, der Sie im Bedarfsfall schnell und unkompliziert telefonisch erreichen soll (z. B. Kinder oder Großeltern). Haben Sie für ein oder mehrere Telefone die Funktion "Direktruf" eingerichtet, braucht nur der Hörer des entsprechenden Telefons abgehoben zu werden. Nach einer in der Konfiguration eingestellten Zeit ohne weitere Einga-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>ben wählt das System automatisch die festgelegte Direktrufnummer.</p> <p>Wählen Sie nach dem Abheben des Hörers nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, wird die automatische Wahl eingeleitet.</p> <p>Möglich sind Werte von 1 bis 30.</p> <p>Der Standardwert ist 5.</p>
Externe TFE-Verbindung	<p>Wird ein TFE-Gespräch von einem externen Telefon abgefragt, können Sie hier die Zeit in Sekunden einstellen, nach der dieses Gespräch zwangsgetrennt wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Endlos</i> • <i>60 Sekunden</i> • <i>120 Sekunden</i> • <i>180 Sekunden</i> (Standardwert) • <i>240 Sekunden</i> • <i>300 Sekunden</i>

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Wert
Gesprächsweitergabe ohne Melden (UbA)	<p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der beim einleitenden Teilnehmer wieder angerufen oder angeklopft werden soll, wenn der gewünschte Teilnehmer nicht erreichbar war.</p> <p>Sie haben einen Anrufer an einen anderen Teilnehmer durch Vermitteln oder Übergabe weitergeleitet. Dieser Teilnehmer ist nicht erreichbar oder besetzt. Sie möchten aber verhindern, dass der Teilnehmer dann den Anruf beendet oder vom System nach Zeit abgeworfen wird. Das erreichen Sie durch einen automatischen Wiederanruf an Ihrem Telefon. Bei Gesprächen, die ohne Ankündigung weitergegeben werden (Umlegen besonderer Art, UbA) erfolgt nach der hier eingegebenen Zeit ein Wiederanruf oder Anklopfen (wenn bereits ein neues Gespräch besteht) beim einleitenden Teilnehmer.</p> <p>Möglich sind Werte von 10 bis 179.</p>

Feld	Wert
	Der Standardwert ist <i>30</i> .
Übergabe auf besetzten Teilnehmer	<p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der ein Teilnehmer in der Warteschleife wieder mit der Vermittlung verbunden wird.</p> <p>Die Vermittlung möchte ein Gespräch an einen bestimmten Mitarbeiter weitergeben. Dieser telefoniert jedoch zur Zeit. Dann kann der Anruf in die Warteschlange des Teilnehmers geschaltet werden. Wird das Gespräch in der hier eingegebenen Zeit nicht angenommen, wird wieder die Vermittlung gerufen.</p> <p>Möglich sind Werte von <i>10</i> bis <i>600</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>30</i>.</p>
Offene Rückfrage	<p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der eine offene Rückfrage beendet wird und der Teilnehmer wieder angerufen oder bei ihm angeklopft wird.</p> <p>Sie führen ein Gespräch und möchten dieses zu einem Kollegen vermitteln. Leider wissen Sie nicht, wo dieser Kollege sich zur Zeit aufhält. Mit Offene Rückfrage wird der Gesprächspartner im Wartefeld des Systems gehalten. Sie können nun von Ihrem Telefon eine Durchsage durchführen, in der Sie Ihren Kollegen auf das wartende Gespräch hinweisen. Durch eine Kennziffer der offenen Rückfrage kann der Kollege das Gespräch an einem beliebigen Telefon annehmen.</p> <p>Wird ein im Wartefeld wartendes Gespräch nicht innerhalb der hier eingegebenen Zeit wieder von einem Teilnehmer angenommen, erfolgt ein Wiederanruf oder Anklopfen beim einleitenden Teilnehmer.</p> <p>Möglich sind Werte von <i>10</i> bis <i>600</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>30</i>.</p>

7.2.5 Systemlizenzen

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Funktionen einer gegebenenfalls erworbenen Software-Lizenz freischalten.

Es sind generell folgende Lizenztypen zu unterscheiden:

- Lizenzen, die im Auslieferungszustand des Geräts bereits vorhanden sind
- kostenfreie Zusatzlizenzen
- kostenpflichtige Zusatzlizenzen

Welche Lizenzen im Auslieferungszustand zur Verfügung stehen und welche zusätzlich kostenlos bzw. kostenpflichtig für Ihr Gerät erworben werden können, erfahren Sie auf dem Datenblatt zu Ihrem Gerät, das Sie unter www.bintec-elmeg.com abrufen können.

Lizenzdaten eintragen

Die Lizenzdaten der Zusatzlizenzen erhalten Sie über die Online-Lizenzierungs-Seiten im Support-Bereich auf www.bintec-elmeg.com. Bitte folgen Sie den Anweisungen der Online-Lizenzierung. (Bei kostenpflichtigen Lizenzen beachten Sie bitte auch die Hinweise auf dem Lizenzblatt.) Daraufhin erhalten Sie eine E-Mail mit folgenden Daten:

- **Lizenzschlüssel** und
- **Lizenzseriennummer**.

Diese Daten tragen Sie im Menü **Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->Systemlizenzen->Neu** ein.

Im Menü **Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->Systemlizenzen->Neu** wird eine Liste aller eingetragenen Lizenzen angezeigt (**Beschreibung, Lizenztyp, Lizenzseriennummer, Status**).

Mögliche Werte für Status

Lizenz	Bedeutung
OK	Subsystem ist freigeschaltet.
Nicht OK	Subsystem ist nicht freigeschaltet.
Nicht unterstützt	Sie haben eine Lizenz für ein Subsystem angegeben, das Ihr Gerät nicht unterstützt.

Außerdem wird die zur Online-Lizenzierung notwendige **Systemlizenz-ID** oberhalb der Liste angezeigt.



Hinweis

Um die Standardlizenzen eines Geräts wiederherstellen zu können, klicken Sie die Schaltfläche **Standard Lizenzen** (Standardlizenzen).

7.2.5.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Lizenzen einzutragen.

Freischalten von Zusatzlizenzen

Die entsprechenden Zusatzlizenzen schalten Sie frei, indem Sie die erhaltenen Lizenzinformationen im Menü **Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> Systemlizenzen -> Neu** hinzufügen.

Das Menü **Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> Systemlizenzen -> Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Wert
Lizenzseriennummer	Geben Sie die Lizenzseriennummer ein, die Sie beim Kauf der Lizenz erhalten haben.
Lizenzschlüssel	Geben Sie den Lizenzschlüssel ein, den Sie per E-Mail erhalten haben.



Hinweis

Wenn als Status *Nicht OK* angezeigt wird:

- Geben Sie die Lizenzdaten erneut ein.
- Überprüfen Sie gegebenenfalls Ihre Hardware-Seriennummer.

Wenn der Lizenzstatus *Nicht unterstützt* angezeigt wird, haben Sie eine Lizenz für ein Subsystem angegeben, das Ihr Gerät nicht unterstützt. Sie werden die Funktionen dieser Lizenz nicht nutzen können.

Lizenz ausschalten

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Lizenz auszuschalten:

- (1) Gehen Sie zu **Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> Systemlizenzen -> Neu**.
- (2) Betätigen Sie das -Symbol in der Zeile, in der die zu löschende Lizenz steht.
- (3) Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Lizenz ist ausgeschaltet. Sie können Ihre Zusatzlizenz jederzeit durch Eingabe des gültigen

tigen Lizenzschlüssels und der Lizenzseriennummer wieder aktivieren.

7.3 Kennziffern

Im Geschäftsalltag haben Sie zur Bedienung bestimmter Leistungsmerkmale Kennziffern genutzt, die Sie mit Ihrem neuen System weiterhin verwenden möchten. Jedoch sind in der Grundeinstellung für diese Leistungsmerkmale andere Kennziffern eingestellt. Kein Problem - für einzelne Leistungsmerkmale können Sie die Kennziffern individuell erweitern. So können Sie auch in Zukunft diese Leistungsmerkmale mit den bisher gewohnten Kennziffern bedienen.

7.3.1 Änderbare Kennziffern

Im Menü **Änderbare Kennziffern** konfigurieren Sie den Kennziffernplan des Systems.

Für einige Leistungsmerkmale können in der Konfiguration des Systems die Kennziffern individuell eingestellt werden. Dabei wird die voreingestellte Kennziffer des Systems durch eine Rufnummer aus dem internen Rufnummernplan des Systems ergänzt. Für die Leistungsmerkmale **Offene Rückfrage** und **Bündel** können mehrere Kennziffern vergeben werden. Die Bedienung der Leistungsmerkmale mit geänderter Kennziffer erfolgt, wie für das entsprechende Leistungsmerkmal beschrieben. Sie können wahlweise die geänderte Kennziffer (interne Rufnummer) oder die in der Bedienungsanleitung beschriebene Kennziffer nutzen (außer Amtskennziffer).

Das Menü **Systemverwaltung -> Kennziffern -> Änderbare Kennziffern** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Amtskennziffer	<p>Wählen Sie die Amtskennziffer aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> • 0 (Standardwert) • 6 • 7 • 8 • 9

Feld	Beschreibung
Pick-Up Gruppe	Geben Sie die neue Kennziffer für das Leistungsmerkmal Pick-Up-Gruppe ein.
Pick-Up Gezielt	Geben Sie die neue Kennziffer für das Leistungsmerkmal Pick-Up Gezielt ein.
Vergabe von Projekt-nummern	Geben Sie die neue Kennziffer für das Leistungsmerkmal Vergabe von Projekt-nummern ein.
Kurzwahl	Geben Sie die neue Kennziffer für das Leistungsmerkmal Kurzwahl ein.
Manuelle Auswahl der Bündel	Legen Sie die neuen Kennziffern für das Leistungsmerkmal Manuelle Auswahl der Bündel an. Legen Sie dafür zunächst durch Klicken von Hinzufügen eine Bündelauswahl an, wählen Sie das Bündel aus und geben Sie die gewünschte Kennziffer für das Bündel ein.
Offene Rückfrage	Legen Sie die neuen Kennziffern für das Leistungsmerkmal Offene Rückfrage an. Legen Sie dafür zunächst durch Klicken von Hinzufügen ein Wartefeld, in dem der Anrufer gehalten werden soll, an und geben Sie die gewünschte Kennziffer für das Wartefeld ein. Sie können maximal 10 Einträge anlegen.

7.4 Administrativer Zugriff

In diesem Menü können Sie den administrativen Zugang zum Gerät konfigurieren.

7.4.1 Zugriff

Im Menü **Systemverwaltung** -> **Administrativer Zugriff** -> **Zugriff** wird eine Liste aller IP-fähigen Schnittstellen angezeigt.

Für eine Ethernet-Schnittstelle sind die Zugangsparameter *Telnet*, *SSH*, *HTTP*, *HTTPS*, *Ping*, *SNMP* und für die ISDN-Schnittstellen *ISDN-Login* auswählbar.



Hinweis

Nicht alle Optionen sind für alle bintec elmeg-Geräte verfügbar. Informieren Sie sich im Datenblatt Ihres Geräts, welche Verbindungstypen unterstützt werden!

Nur für Telefonanlagen: Weiterhin können Sie Ihr Gerät für Wartungsarbeiten durch den bintec elmeg-Kundenservice freischalten. Hierzu aktivieren Sie je nach angeforderter Service-Leistung die Option **Service Login (ISDN Web-Access)** oder **Service Call Ticket (SSH Web-Access)** und wählen die Schaltfläche **OK**. Folgen Sie den Anweisungen des bintec elmeg-Kundenservice!

Service Login (ISDN Web-Access) ist standardmäßig nicht aktiv. Wenn die Option aktiviert ist, wird sie nach ca. 30 Minuten automatisch wieder deaktiviert.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Standardeinstellungen wiederherstellen	Erst wenn Sie Änderungen an der Konfiguration des administrativen Zugangs vornehmen, werden entsprechende Zugangsregeln eingerichtet und aktiviert. Mithilfe des Symbols  können Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen.

7.4.1.1 Hinzufügen

Wählen Sie die **Hinzufügen**-Schaltfläche, wenn Sie den administrativen Zugriff für weitere Schnittstellen konfigurieren wollen.

Das Menü **Systemverwaltung ->Administrativer Zugriff ->Zugriff->Hinzufügen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Zugriff

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, für die der administrative Zugriff konfiguriert werden soll.

7.4.2 SSH

Ihr Gerät bietet einen verschlüsselten Zugang zur Shell. Diesen Zugang können Sie im Menü **Systemverwaltung** -> **Administrativer Zugriff** -> **SSH** aktivieren (**Aktiviert**, Standardwert) oder deaktivieren. Ferner können Sie auf die Optionen zur Konfiguration des SSH-Login zugreifen.

Um den SSH Daemon ansprechen zu können, wird eine SSH-Client-Anwendung, z. B. PuTTY, benötigt.

Wenn Sie SSH Login zusammen mit dem PuTTY-Client verwenden wollen, müssen Sie u. U. einige Besonderheiten bei der Konfiguration beachten. Wir haben diesbezüglich eine FAQ erstellt. Sie finden diese im Bereich Dienste/Support auf www.bintec-elmeg.com.

Um die Shell Ihres Geräts über einen SSH Client erreichen zu können, stellen Sie sicher, dass die Einstellungen beim SSH Daemon und dem SSH Client übereinstimmen.



Hinweis

Sollte nach der Konfiguration eine SSH-Verbindung nicht möglich sein, starten Sie das Gerät neu, um den SSH Daemon korrekt zu initialisieren.

Das Menü **Systemverwaltung** -> **Administrativer Zugriff** -> **SSH** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü SSH-Parameter (Secure Shell)

Feld	Wert
SSH-Dienst aktiv	Wählen Sie aus, ob der SSH-Daemon aktiviert werden soll. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion aktiv.
SSH-Port	Hier können Sie den Port eingeben, über den die SSH-Verbindung aufgebaut werden soll. Der Standardwert ist <i>22</i> .
Maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen	Tragen Sie die maximale Anzahl gleichzeitig aktiver SSH-Verbindungen ein. Der Standardwert ist <i>1</i> .

Felder im Menü Authentifizierungs- und Verschlüsselungsparameter

Feld	Wert
Verschlüsselungsalgorithmen	<p>Wählen Sie die Algorithmen, die für die Verschlüsselung der SSH-Verbindung verwendet werden sollen.</p> <p>Mögliche Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>3DES</i> • <i>Blowfish</i> • <i>AES-128</i> • <i>AES-256</i> <p>Standardmäßig sind <i>3DES</i>, <i>Blowfish</i> und <i>AES-128</i> aktiv.</p>
Hashing-Algorithmen	<p>Wählen Sie die Algorithmen, die zur Message-Authentisierung der SSH-Verbindung verwendet werden sollen.</p> <p>Mögliche Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>MD5</i> • <i>SHA-1</i> • <i>RipeMD 160</i> <p>Standardmäßig sind <i>MD5</i>, <i>SHA-1</i> und <i>RipeMD 160</i> aktiv.</p>

Felder im Menü Schlüsselstatus

Feld	Wert
RSA-Schlüsselstatus	<p>Zeigt den Status des RSA-Schlüssels an.</p> <p>Wenn bisher kein RSA-Schlüssel generiert wurde, wird <i>Nicht generiert</i> und ein Link <i>Generieren</i> angezeigt. Wird der Link angeklickt, wird der Prozess für die Generierung angestoßen und die Ansicht aktualisiert. Nun wird der Status <i>Wird generiert</i> angezeigt. Wenn die Generierung erfolgreich abgeschlossen wurde, ändert sich der Status von <i>Wird generiert</i> auf <i>Generiert</i>. Sollte bei der Generierung ein Fehler aufgetreten sein, wird erneut <i>Nicht generiert</i> mit Link <i>Generieren</i> angezeigt. Sie können die Generierung wiederholen.</p> <p>Wird der Status <i>Unbekannt</i> angezeigt, ist die Generierung eines Schlüssels nicht möglich, z. B. wegen fehlendem Speicherplatz im FlashROM.</p>

Feld	Wert
ED25519-Schlüsselstatus	<p>Zeigt den Status des ED25519-Schlüssels an.</p> <p>Wenn bisher kein ED25519-Schlüssel generiert wurde, wird <i>Nicht generiert</i> und ein Link <i>Generieren</i> angezeigt. Wird der Link angeklickt, wird der Prozess für die Generierung angestoßen und die Ansicht aktualisiert. Nun wird der Status <i>Wird generiert</i> angezeigt. Wenn die Generierung erfolgreich abgeschlossen wurde, ändert sich der Status von <i>Wird generiert</i> auf <i>Generiert</i>. Sollte bei der Generierung ein Fehler aufgetreten sein, wird erneut <i>Nicht generiert</i> mit Link <i>Generieren</i> angezeigt. Sie können die Generierung wiederholen.</p> <p>Wird der Status <i>Unbekannt</i> angezeigt, ist die Generierung eines Schlüssels nicht möglich, z. B. wegen fehlendem Speicherplatz im FlashROM.</p>
DSA-Schlüsselstatus	<p>Zeigt den Status des DSA-Schlüssels an.</p> <p>Wenn bisher kein DSA-Schlüssel generiert wurde, wird <i>Nicht generiert</i> und ein Link <i>Generieren</i> angezeigt. Wird der Link angeklickt, wird der Prozess für die Generierung angestoßen und die Ansicht aktualisiert. Nun wird der Status <i>Wird generiert</i> angezeigt. Wenn die Generierung erfolgreich abgeschlossen wurde, ändert sich der Status von <i>Wird generiert</i> auf <i>Generiert</i>. Sollte bei der Generierung ein Fehler aufgetreten sein, wird erneut <i>Nicht generiert</i> mit Link <i>Generieren</i> angezeigt. Sie können die Generierung wiederholen.</p> <p>Wird der Status <i>Unbekannt</i> angezeigt, ist die Generierung eines Schlüssels nicht möglich, z. B. wegen fehlendem Speicherplatz im FlashROM.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Wert
Toleranzzeit beim Login	<p>Geben Sie die Zeit (in Sekunden) ein, die für den Verbindungsaufbau zur Verfügung steht. Wenn ein Client innerhalb dieser Zeit nicht erfolgreich authentifiziert werden kann, wird die Verbindung getrennt.</p> <p>Der Standardwert ist <i>600</i> Sekunden.</p>

Feld	Wert
Komprimierung	<p>Wählen Sie aus, ob Datenkompression verwendet werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
TCP-Keepalives	<p>Wählen Sie aus, ob das Gerät Keepalive-Pakete senden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Protokollierungslevel	<p>Wählen Sie den Syslog-Level für die vom SSH Daemon generierten Syslog-Messages aus.</p> <p>Zur Verfügung stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Information</i> (Standardwert): Es werden schwerwiegende Fehler, einfache Fehler des SSH Daemon und Infomeldungen aufgezeichnet. • <i>Fatal</i>: Es werden nur schwerwiegende Fehler des SSH Daemon aufgezeichnet. • <i>Fehler</i>: Es werden schwerwiegende Fehler und einfache Fehler des SSH Daemon aufgezeichnet. • <i>Debug</i>: Es werden alle Meldungen aufgezeichnet.

7.4.3 SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) ist ein Netzwerkprotokoll, mittels dessen Netzwerkelemente (z. B. Router, Server, Switches, Drucker, Computer usw.) von einer zentralen Station aus überwacht und gesteuert werden können. SNMP regelt die Kommunikation zwischen den überwachten Geräten und der Überwachungsstation. Das Protokoll beschreibt den Aufbau der Datenpakete, die gesendet werden können, und den Kommunikationsablauf.

Die Datenobjekte, die per SNMP abgefragt werden können, sind in Tabellen und Variablen strukturiert und in der sogenannten MIB (Management Information Base) definiert. Sie enthält alle Konfigurations- und Statusvariablen des Geräts.

Mit SNMP können folgende Aufgaben des Netzwerkmanagements erfüllt werden:

- Überwachung von Netzwerkkomponenten
- Fernsteuerung und Fernkonfiguration von Netzwerkkomponenten

- Fehlererkennung und Fehlerbenachrichtigung.

In diesem Menü konfigurieren Sie die Verwendung von SNMP.

Das Menü **Systemverwaltung** -> **Administrativer Zugriff** -> **SNMP** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Wert
SNMP-Version	<p>Wählen Sie aus, welche SNMP-Version Ihr Gerät für externe SNMP-Zugriffe verwenden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>v1</i>: SNMP-Version 1 • <i>v2c</i>: Community-Based SNMP-Version 2 • <i>v3</i>: SNMP-Version 3 <p>Standardmäßig sind <i>v1</i>, <i>v2c</i> und <i>v3</i> aktiv.</p> <p>Ist keine Option ausgewählt, ist die Funktion nicht aktiv.</p>
SNMP-Listen-UDP-Port	<p>Zeigt den UDP-Port (<i>161</i>) an, an dem das Gerät SNMP-Requests annimmt.</p> <p>Der Wert kann nicht verändert werden.</p>
SNMP multicast discovery	<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion SNMP multicast discovery.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>



Tipp

Wenn Ihr SNMP-Manager SNMPv3 unterstützt, sollten Sie nach Möglichkeit diese Version verwenden, da ältere Versionen alle Daten unverschlüsselt übertragen.

7.5 Konfigurationszugriff

Im Menü **Konfigurationszugriff** können Sie Benutzerprofile konfigurieren.

Sie legen dazu Zugriffsprofile und Benutzer an und weisen jedem Benutzer mindestens ein Zugriffsprofil zu. Ein Zugriffsprofil stellt denjenigen Teil des GUI zur Verfügung, den ein Benutzer für seine Aufgaben benötigt. Nicht benötigte Teile des GUI sind gesperrt.

7.5.1 Zugriffsprofile

Im Menü **Systemverwaltung -> Konfigurationszugriff -> Zugriffsprofile** wird eine Liste aller konfigurierten Zugriffsprofile angezeigt. Vorhandene Einträge können Sie mithilfe des Symbols  löschen.

Für Telefonanlagen sind standardmäßig die Zugriffsprofile *TCC_ADMIN*, *HOTEL*, *CHARGES*, *PHONEBOOK*, *PBX_USER_ACCESS* bereits angelegt. Diese können Sie mithilfe des Symbols  ändern sowie über das Symbol  auf die Standardeinstellungen zurücksetzen.

7.5.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Zugriffsprofile anzulegen.

Um ein Zugriffsprofil zu erzeugen, können Sie alle Einträge in der Navigationsleiste des GUI sowie **Konfiguration speichern** und **Zum SNMP Browser wechseln** verwenden. Sie können maximal 29 Zugriffsprofile anlegen.

Das Menü **Systemverwaltung -> Konfigurationszugriff -> Zugriffsprofile -> Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine eindeutige Bezeichnung für das Zugriffsprofil ein.
Level Nr.	Das System vergibt automatisch eine laufende Nummer an das Zugriffsprofil. Diese kann nicht editiert werden.

Felder im Menü Schaltflächen

Feld	Beschreibung
Konfiguration speichern	Wenn Sie die Schaltfläche Konfiguration speichern aktivieren, darf der Benutzer Konfigurationen speichern.

Feld	Beschreibung
	<div data-bbox="539 213 1315 363" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  <p>Hinweis</p> <p>Beachten Sie, dass die Passwörter in der gespeicherten Datei im Klartext eingesehen werden können.</p> </div> <p>Aktivieren oder deaktivieren Sie Konfiguration speichern.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>Zum SNMP Browser wechseln</p>	<p>Wenn Sie die Schaltfläche Zum SNMP Browser wechseln aktivieren, kann der Benutzer zur SNMP-Browser-Ansicht wechseln, auf die Parameter zugreifen und alle dort angezeigten Einstellungen ändern.</p> <div data-bbox="539 773 1315 1187" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  <p>Achtung</p> <p>Beachten Sie, dass die Berechtigung für Zum SNMP Browser wechseln bedeutet, dass der Benutzer auf die gesamte MIB zugreifen kann, da in dieser Ansicht kein individuelles Zugangsprofil angelegt werden kann. Mit der Berechtigung für Konfiguration speichern kann er die geänderte MIB speichern.</p> <p>Mit der Berechtigung für Zum SNMP Browser wechseln heben Sie die konfigurierten GUI- Einschränkungen auf der MIB-Ebene wieder auf.</p> </div> <p>Aktivieren oder deaktivieren Sie Zum SNMP Browser wechseln.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Felder im Menü Navigationseinträge

Feld	Beschreibung
<p>Menüs</p>	<p>Sie sehen alle Menüs aus der Navigationsleiste des GUI. Menüs, die mindestens ein Untermenü enthalten, sind mit </p>

Feld	Beschreibung
	<p>bzw.  gekennzeichnet. Das Symbol  kennzeichnet Seiten.</p> <p>Wenn Sie ein neues Zugriffsprofil anlegen, sind noch keine Elemente zugewiesen, d.h. alle verfügbaren Menüs, Untermenüs und Seiten sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.</p> <p>Jedes Element in der Navigationsleiste kann drei Werte annehmen. Klicken Sie in der gewünschten Zeile auf das Symbol , um diese drei Werte anzeigen zu lassen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verweigern</i>: Das Menü und alle untergeordneten Menüs sind gesperrt. • <i>Zulassen</i>: Das Menü ist freigegeben. Untergeordnete Menüs müssen gegebenenfalls gesondert freigegeben werden. • <i>Alle zulassen</i>: Das Menü und alle untergeordneten Menüs sind freigegeben. <p>Sie können in der entsprechenden Zeile <i>Zulassen</i> bzw. <i>Alle zulassen</i> wählen, um dem aktuellen Zugriffsprofil Elemente zuzuweisen.</p> <p>Elemente, die dem aktuellen Zugriffsprofil zugewiesen sind, sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.</p> <p> kennzeichnet ein Menü, das gesperrt ist, das aber mindestens über ein freigegebenes Untermenü verfügt.</p>

7.5.2 Benutzer

Im Menü **Systemverwaltung** -> **Konfigurationszugriff** -> **Benutzer** wird eine Liste aller konfigurierten Benutzer angezeigt. Die vorhandenen Einträge können Sie mithilfe des Symbols  löschen.

Es sind keine Benutzer vorkonfiguriert.

Durch Klicken auf die Schaltfläche  werden die Details zum konfigurierten Benutzer angezeigt. Sie sehen, welche Felder und welche Menüs dem Benutzer zugewiesen sind.

Das Symbol   bedeutet, dass **Nur lesen** erlaubt ist. Ist eine Zeile mit dem Symbol

  kennzeichnet, so sind die Informationen zum Lesen und Schreiben freigegeben. Das Symbol   kennzeichnet gesperrte Einträge.

7.5.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Benutzer einzutragen.

Das Menü **Systemverwaltung** -> **Konfigurationszugriff** -> **Benutzer** -> **Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Benutzer	Geben Sie eine eindeutige Bezeichnung für den Benutzer ein.
Passwort	Geben Sie ein Passwort für den Benutzer ein.
Benutzer muss das Passwort ändern	<p>Mit der Option Benutzer muss das Passwort ändern kann der Administrator bestimmen, dass der Benutzer beim ersten Login ein eigenes Passwort vergeben muss. Dazu muss die Option Konfiguration speichern im Menü Zugriffsprofile aktiv sein. Ist diese Option nicht aktiv, so wird ein Warnhinweis angezeigt.</p> <p>Aktivieren oder deaktivieren Sie Benutzer muss das Passwort ändern.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Zugangs-Level	<p>Mit Hinzufügen weisen Sie dem Benutzer mindestens ein Zugriffsprofil zu. Mit der Auswahl von Nur lesen wird festgelegt, dass der Benutzer die Parameter des Zugriffsprofils ansehen, aber nicht ändern kann. Die Auswahl Nur lesen ist nur möglich, wenn die Option Zum SNMP Browser wechseln im Menü Zugriffsprofile nicht aktiv ist.</p> <p>Ist die Option Zum SNMP Browser wechseln aktiv, so wird ein Warnhinweis angezeigt, weil der Benutzer zur SNMP-Browser-Ansicht wechseln, auf die Parameter zugreifen und beliebige Änderungen vornehmen kann. Die Option Nur lesen ist in der SNMP-Browser-Ansicht nicht verfügbar.</p> <p>Werden einem Benutzer sich überschneidende Zugriffsprofile zugeordnet, so hat Lesen und Schreiben eine höhere Priorität</p>

Feld	Beschreibung
	als Nur lesen . Schaltflächen können nicht auf die Einstellung Nur lesen gesetzt werden.

Kapitel 8 Physikalische Schnittstellen

8.1 Ethernet-Ports

Eine Ethernet-Schnittstelle ist eine physikalische Schnittstelle zur Anbindung an das lokale Netzwerk oder zu externen Netzwerken.

Die Ethernet-Ports **ETH1** bis **ETH4** sind im Auslieferungszustand einer einzigen logischen Ethernet-Schnittstelle zugeordnet. Die logische Ethernet-Schnittstelle *en1-0* ist zugewiesen und mit **IP-Adresse** *192.168.0.254* und **Netzmaske** *255.255.255.0* vorkonfiguriert.

Der Port **ETH5** ist der logischen Ethernet-Schnittstelle *en1-4* zugewiesen und nicht vorkonfiguriert.



Hinweis

Um die Erreichbarkeit Ihres Systems zu gewährleisten, achten Sie beim Aufteilen der Ports darauf, dass die Ethernet-Schnittstelle *en1-0* mit der vorkonfigurierten IP-Adresse und Netzmaske einem Port zugewiesen wird, der per Ethernet erreichbar ist. Führen Sie im Zweifelsfall die Konfiguration per serieller Verbindung über die Schnittstelle **Serial 1** durch.

ETH1 - ETH4

Die Schnittstellen können separat genutzt werden. Sie werden voneinander logisch getrennt, indem jedem Port im Menü **Portkonfiguration** im Feld **Ethernet-Schnittstellenauswahl** die gewünschte logische Ethernet-Schnittstelle zugewiesen wird. Für jede zugewiesene Ethernet-Schnittstelle wird im Menü **LAN->IP-Konfiguration** eine weitere Schnittstelle in der Liste angezeigt und eine jeweils vollständig eigenständige Konfiguration der Schnittstelle ermöglicht.

ETH5

Standardmäßig ist dem Port **ETH5** die logische Ethernet-Schnittstelle *en1-4* zugewiesen. Die Konfigurationsoptionen sind identisch mit denen der Ports **ETH1 - ETH4**.

VLANs für Routing-Schnittstellen

Konfigurieren Sie VLANs, um z. B. einzelne Netzwerksegmente voneinander zu trennen (z. B. einzelne Abteilungen einer Firma) oder um bei der Verwendung von Managed Switches mit QoS-Funktion eine Bandbreitenreservierung für einzelne VLANs vorzunehmen.

8.1.1 Portkonfiguration

Portseparation

Ihr Gerät bietet die Möglichkeit, die Switch Ports als eine Schnittstelle zu betreiben oder diese logisch voneinander zu trennen und als eigenständige Ethernet-Schnittstellen zu konfigurieren.

Bei der Konfiguration sollten Sie Folgendes beachten: Die Aufteilung der Switch Ports auf mehrere Ethernet-Schnittstellen trennt diese nur logisch voneinander. Die verfügbare Gesamtbandbreite von max. 1000 Mbit/s Full Duplex für alle entstandenen Schnittstellen bleibt unverändert. Wenn Sie also z. B. alle Switch Ports voneinander trennen, verfügt jede der entstehenden Schnittstellen nur über einen Teil der vollen Bandbreite. Wenn Sie mehrere Switch Ports zu einer Schnittstelle zusammenfassen, so stehen für alle Ports gemeinsam die volle Bandbreite von max. 1000 Mbit/s Full Duplex zur Verfügung.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Ethernet-Ports->Portkonfiguration** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Switch-Konfiguration

Feld	Beschreibung
Switch-Port	Zeigt den jeweiligen Switch-Port an. Die Nummerierung entspricht der Nummerierung der Ethernet-Ports auf der Rückseite des Geräts.
Ethernet-Schnittstellenauswahl	Ordnen Sie dem jeweiligen Switch-Port eine logische Ethernet-Schnittstelle zu. Zur Auswahl stehen fünf Schnittstellen, <i>en1-0</i> bis <i>en1-4</i> . In der Grundeinstellung ist Switch Port 1-4 die Schnittstelle <i>en1-0</i> , Switch Port 5 die Schnittstelle <i>en1-4</i> zugeordnet.
Konfigurierte Geschwindigkeit/konfigurierter Modus	Wählen Sie den Modus aus, in dem die Schnittstelle betrieben werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <i>Vollständige automatische Aushandlung</i> (Standardwert)

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Auto 1000 Mbit/s only</i> • <i>Auto 100 Mbit/s only</i> • <i>Auto 10 Mbit/s only</i> • <i>Auto 100 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>Auto 100 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>Auto 10 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>Auto 10 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>Fest 1000 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>Fest 100 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>Fest 100 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>Fest 10 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>Fest 10 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>Keiner</i> : Die Schnittstelle wird angelegt, bleibt aber inaktiv.
Aktuelle Geschwindigkeit / Aktueller Modus	<p>Zeigt den tatsächlichen Modus und die tatsächliche Geschwindigkeit der Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>1000 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>100 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>100 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>10 Mbit/s / Full Duplex</i> • <i>10 Mbit/s / Half Duplex</i> • <i>Inaktiv</i>
Flusskontrolle	<p>Wählen Sie aus, ob auf der entsprechenden Schnittstelle eine Flusskontrolle vorgenommen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deaktiviert</i> (Standardwert): Es wird keine Flusskontrolle vorgenommen. • <i>Aktiviert</i>: Es wird eine Flusskontrolle durchgeführt. • <i>Auto</i>: Es wird eine automatische Flusskontrolle durchgeführt.

8.2 Module

Ihr System verfügt über mehrere Steckplätze für Module. Auf diesen Steckplätzen können Sie verschiedene Module installieren, die den Ausbau des Systems erweitern und weitere Leistungsmerkmale zur Verfügung stellen.

Auf den Steckplätzen des Systems können die folgenden Module eingesetzt werden:

- **M 4 S/U + 6 FXS:**

Das Modul enthält vier S/U-Schnittstellen, die sich als S0- oder Upn-Anschluss konfigurieren lassen. Zusätzlich sind weitere 6 FXS-Schnittstellen vorhanden. Die S-Anschlüsse können als S0-Anschluss intern (NT) oder extern (TE) konfiguriert werden. Die Umschaltung von intern auf extern auf dem S0-Anschluss erfolgt nur über die Hardware (Kodierstecker). Im Auslieferungszustand ist keine Konfiguration vorgegeben. Die physikalische Umschaltung am Modul erfolgt über die Module **coding plug**. Die 6 FXS-Anschlüsse sind für den Anschluss von analogen Endgeräten (Telefone, Fax) vorgesehen.

- **M 4 S/U + 4U:**

Das Modul enthält vier S/U-Schnittstellen, die sich als S0- oder Upn-Anschluss konfigurieren lassen. Zusätzlich sind weitere 4 U-Schnittstellen vorhanden. Die S-Anschlüsse können als S0-Anschluss intern (NT) oder extern (TE) konfiguriert werden. Die Umschaltung von intern auf extern auf dem S0-Anschluss erfolgt nur über die Hardware (Kodierstecker). Im Auslieferungszustand ist keine Konfiguration vorgegeben. Die physikalische Umschaltung am Modul erfolgt über die Module **coding plug**.

- **M 8 FXS:**

An die Module **M 8 FXS** können 8 analoge Endgeräte angeschlossen werden.

- **M 16 FXS:**

An die Module **M 16 FXS** können 16 analoge Endgeräte angeschlossen werden.

- **M 4FXO:**

Das Modul stellt 4 FXO-Anschlüsse zur Verfügung.



Hinweis

Eine detaillierte Beschreibung der Module und deren Einsatzmöglichkeiten finden Sie in der Montageanleitung.

8.2.1 Teilnehmermodule

Im Menü **Teilnehmermodule** werden die im System gesteckten und vom System erkannten Module angezeigt.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Module->Teilnehmermodule** besteht aus den folgenden Feldern:

Werte in der Liste Teilnehmermodule

Feld	Beschreibung
Modul-Slot	Zeigt den Slot im Gehäuse des Geräts an, in dem das Modul gesteckt ist (siehe Montageanleitung und Beschriftung auf der Innenseite des Gehäusedeckels).
Modul	Zeigt den Namen des gesteckten Moduls an.
Hinweise	Zeigt die auf dem Modul konfigurierte Funktion der Anschlüsse an.
Status	Zeigt den Status des Moduls an.
Rekonfig	<p>In dieser Spalte wird eine Aktionsschaltfläche  angeboten, für den Fall, dass ein gestecktes Modul defekt ist oder entfernt wurde und ggf. ein neues Modul gesteckt wurde.</p> <p>Sie können dann je nach ausgetauschter Hardware folgende Aktionen durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie ein gestecktes Modul durch ein Modul eines anderen Typs austauschen wollen, stecken Sie das neue Modul in den Slot und klicken Sie die Aktionsschaltfläche. Das neue Modul wird erkannt und alle vorherigen auf das alte Modul bezogenen Einstellungen werden gelöscht. In diesem Fall ist es notwendig, alle Konfigurationseinträge, die mit den Schnittstellen der alten Karte verbunden waren, auf die Funktionalitäten des neuen Moduls anzupassen. • Wenn Sie ein defektes Modul durch ein Modul desselben Typs austauschen wollen, stecken Sie das neue Modul in den Slot. In diesem Fall wird die bestehende Konfiguration der Schnittstellen-relevanten Einträge automatisch übernommen. Die Aktionsschaltfläche verschwindet ebenfalls automatisch.

8.3 ISDN-Ports

Die ISDN-Anschlüsse des Systems können wahlweise als interne oder externe ISDN-Anschlüsse konfiguriert werden. Die externen ISDN-Anschlüsse dienen zur Anschaltung an das ISDN-Netz des Netzbetreibers. Die internen ISDN-Anschlüsse sind zur Anschaltung verschiedener ISDN-Endgeräte (Systemtelefone, ISDN-Telefone, ...) vorgesehen.

8.3.1 ISDN Extern

Im Menü **Physikalische Schnittstellen->ISDN-Ports->ISDN Extern** konfigurieren Sie die externen ISDN-Anschlüsse Ihres Systems.

Die Anschlussart eines externen ISDN-Anschlusses ist zwischen Mehrgeräteanschluss (P-MP) und Anlagenanschluss (P-P) einstellbar.

Beim Anschluss an mehrere ISDN-Anschlüsse sind folgende Varianten möglich:

- Alle externen ISDN-Anschlüsse sind nur Mehrgeräteanschlüsse (P-MP).
- Alle externen ISDN-Anschlüsse sind nur Anlagenanschlüsse (P-P).
- Die externen ISDN-Anschlüsse sind Mehrgeräteanschlüsse (P-MP) und Anlagenanschlüsse (P-P).

8.3.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie die Schaltfläche , um einen Eintrag zu bearbeiten.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->ISDN-Ports->ISDN Extern->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine benutzerdefinierte Beschreibung der ISDN-Schnittstelle an.
Name	<p>Zeigt die Bezeichnung der ISDN-Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modul-Slot</i> : Zeigt den Slot an, in den das Modul mit der ISDN-Schnittstelle gesteckt ist. • <i>/</i>: Zeigt den Port auf dem Modul an, an den die ISDN-

Feld	Beschreibung
	<p>Schnittstelle angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>S/U</i>: 4-Draht (S) <p>Beispiel: <i>Modul-Slot 3/2 S/U</i> = Die Schnittstelle befindet sich auf dem in Slot 3 gesteckten Modul in Port 2 und wird als S- Anschluss genutzt.</p>
Anschlussart	<p>Wählen Sie aus, ob die ISDN-Schnittstelle als Mehrgeräteanschluss oder als Anlagenanschluss betrieben wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mehrgeräteanschluss</i> • <i>Anlagenanschluss</i>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Schicht 2 dauerhaft halten	<p>Mit dieser Funktion (auch Dauerüberwachung genannt) wird die Funktionsfähigkeit und die Übertragungsqualität eines externen ISDN-Anschlusses ständig überwacht. Hierfür steht das System ständig mit der Vermittlungsstelle Ihres Netzbetreibers in Kontakt. Wird die ISDN-Schicht 2 nicht von der Vermittlungsstelle dauerhaft gehalten, kann das System den immer wiederkehrenden Aufbau der Schicht 2 initiieren.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Schicht 1 Dauersynchronisation	<p>Beim Anschalten eines externen Gerätes (z. B. GSM-Gateway) an einen externen Anlagenanschluss des Systems kann der Takt des externen Gerätes zu Störungen der Synchronisierung des Anlagentaktes führen. Nur wenn eine solche Störung auftritt, sollten Sie die Schicht 1 Synchronisierung ausschalten.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

8.3.2 ISDN Intern

Im Menü **Physikalische Schnittstellen** -> **ISDN-Ports** -> **ISDN Intern** konfigurieren Sie die internen ISDN-Schnittstellen Ihres Systems.

Interne ISDN-Anschlüsse sind immer Mehrgeräteanschlüsse.

Beim Anschluss von Endgeräten an einen internen ISDN-Anschluss beachten Sie bitte, dass nicht alle im Handel angebotenen ISDN-Endgeräte die vom System bereitgestellten Leistungsmerkmale über ihre Tastenoberfläche nutzen können.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen** -> **ISDN-Ports** -> **ISDN Intern** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste ISDN Intern

Feld	Beschreibung
Name	<p>Zeigt die Bezeichnung der ISDN-Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modul-Slot</i>: Zeigt den Slot an, in dem das Modul mit der ISDN-Schnittstelle gesteckt ist. • <i>/</i>: Zeigt den Port auf dem Modul an, an dem die ISDN-Schnittstelle angeschlossen ist. • <i>S/U</i>: 4-Draht (S) oder 2-Draht (U) <p>Beispiel: <i>Modul-Slot 3/1 S/U</i> = Die Schnittstelle befindet sich auf dem in Slot 3 gesteckten Modul in Port 1 und wird als S- oder U-Anschluss genutzt.</p>
Funktion	<p>Zeigt die Funktion der ISDN-Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>UPN</i>: Schnittstelle für UPN-Endgeräte. • <i>S0</i>: Schnittstelle für ISDN-S0-Anschluss.
Standard-MSN	<p>Zeigt, ob für einem internen S0-Bus eine Standard-MSN zugewiesen ist.</p> <p>Über eine Standard-MSN können Sie nicht konfigurierte S0-Endgeräte erreichen.</p>

Feld	Beschreibung
	Als Standard-MSN können Sie interne Rufnummern wählen, die im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer konfiguriert sind und im Menü Endgeräte einem Endgerät zugeordnet sind.
Status	Zeigt den Status der Schnittstelle an.

8.3.2.1 Bearbeiten

Wählen Sie die Schaltfläche , um einen Eintrag zu bearbeiten.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->ISDN-Ports->ISDN Intern->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Standard-MSN	Wählen Sie die gewünschte Rufnummer. Sie können unter den Rufnummern wählen, die Sie im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Rufnummern konfiguriert haben. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht konfiguriert</i> • <i><Rufnummer></i>

8.4 Analoge Ports

8.4.1 Analog Extern (FXO)

Im Menü **Analog Extern (FXO)** werden alle verfügbaren analogen externen Anschlüsse Ihres Systems angezeigt.



Hinweis

Es muss mindestens ein Modul 4FXO gesteckt sein, damit analoge externe Anschlüsse zu sehen sind.



Hinweis

Sie können bis zu zwei Module 4FXO verwenden.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Analoge Ports->Analog Extern (FXO)** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Analog Extern (FXO)

Feld	Beschreibung
Name	<p>Zeigt die Bezeichnung der analogen Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modul-Slot</i>: Zeigt den Slot an, in den das Modul mit der analogen Schnittstelle gesteckt ist. • <i>/</i>: Zeigt den Port auf dem Modul an, an den die analoge Schnittstelle angeschlossen ist. • <i>FXO</i>: Bezeichnung für den analogen Anschluss. <p>Beispiel: <i>Modul-Slot 7/1 FXO</i> = Die Schnittstelle befindet sich auf dem in Slot 7 gesteckten Modul in Port 1 und wird als FXO genutzt.</p>
Beschreibung	Zeigt die benutzerdefinierte Beschreibung der analogen Schnittstelle an.
Wahlverfahren	<p>Zeigt das verwendete Wahlverfahren an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Frequenzwahlverfahren (DTMF)</i> (Standardwert) • <i>Impulswahlverfahren (IWW)</i>
Status	Zeigt den Status der Schnittstelle an.
Aktion	Durch Drücken der <input type="checkbox"/> -Schaltfläche oder der <input type="checkbox"/> -Schaltfläche in der Spalte Aktion wird der Status der Schnittstelle geändert.

8.4.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie die Schaltfläche , um einen Eintrag zu bearbeiten.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Analoge Ports->Analog Extern (FXO)->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine benutzerdefinierte Beschreibung der analogen Schnittstelle an.
Name	<p>Zeigt die Bezeichnung der analogen Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modul-Slot</i>: Zeigt den Slot an, in den das Modul mit der analogen Schnittstelle gesteckt ist. • <i>/</i>: Zeigt den Port auf dem Modul an, an den die analoge Schnittstelle angeschlossen ist. • <i>FXO</i>: Bezeichnung für den analogen Anschluss. <p>Beispiel: <i>Modul-Slot 7/1 FXO</i> = Die Schnittstelle befindet sich auf dem in Slot 7 gesteckten Modul in Port 1 und wird als FXO genutzt.</p>
Wahlverfahren	<p>Wählen Sie, welches Wahlverfahren verwendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Frequenzwahlverfahren (DTMF)</i> (Standardwert) • <i>Impulswahlverfahren (IWW)</i>
CLIP	<p>Wählen Sie aus, ob das Leistungsmerkmal CLIP verwendet werden soll, d. h. ob die Rufnummer des Anrufers beim Angerufenen angezeigt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>AUS</i> (Standardwert): Die Rufnummer des Anrufers wird beim Angerufenen nicht angezeigt. • <i>FM</i>: Die Daten werden als DTMF gesendet.

Feld	Beschreibung
Gebühreninformationen empfangen	<p>Wählen Sie aus, ob Ihr Gerät Gebühreninformationen aus dem Netz empfangen soll. Hierfür können Sie einstellen, ob der Gebührenimpuls 12 kHz oder 16 kHz betragen soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Gebühreninformationen werden nicht empfangen. • <i>12 kHz</i> • <i>16 kHz</i>

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Besetzttonerkennung	<p>Wählen Sie, ob Besetzttonerkennung verwendet werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Wähltonerkennung	<p>Wählen Sie, ob Wähltonerkennung verwendet werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <p>Wenn die Wähltonerkennung aktiv ist und der externe Wählton erkannt wurde, beginnt Ihre hybird sofort mit der Wahl.</p>
Wähltonpause	<p>Nur für Wähltonerkennung deaktiviert.</p> <p>Geben Sie den gewünschten Wert ein, den das System beim Wählen einer Telefonnummer maximal warten soll, bis es mit der Wahl beginnt.</p> <p>Die Wähltonpause können Sie einschalten, wenn die hybird den externen Wählton nicht erkennt oder kein Wählton gesendet wird. Die Dauer der Wähltonpause müssen Sie ermitteln.</p> <p>Mögliche Werte sind ganzzahlige Werte zwischen 1 Sekunde und 5 Sekunden.</p>
Wahlendeüberwachungszeit	<p>Geben Sie die Zeit ein, die das System nach dem Wählen einer Ziffer warten soll, bis es die Telefonnummer als vollständig betrachtet und die Verbindung aufbaut. Der Standardwert ist 5</p>

Feld	Beschreibung
	Sekunden.

8.4.2 Analog Intern (FXS)

Im Menü **Analog Intern (FXS)** werden alle verfügbaren analogen internen Anschlüsse Ihres Systems angezeigt.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Analoge Ports->Analog Intern (FXS)** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Analog Intern (FXS)

Feld	Beschreibung
Name	<p>Zeigt die Bezeichnung der analogen Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Modul-Slot</i>: Zeigt den Slot an, in den das Modul mit der analogen Schnittstelle gesteckt ist. • <i>/</i>: Zeigt den Port auf dem Modul an, an den die analoge Schnittstelle angeschlossen ist. • <i>FXS</i>: Bezeichnung für den analogen Anschluss. <p>Beispiel: <i>Modul-Slot 1/4 FXS</i> = Die Schnittstelle befindet sich auf dem in Slot 1 gesteckten Modul in Port 4 und wird als FXS genutzt.</p>
Funktion	<p>Zeigt die Funktion der analogen Schnittstelle an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Telefon</i> • <i>TFE-Adapter</i> • <i>Multifunktionsgerät/Telefax</i> • <i>Modem</i> • <i>Anrufbeantworter</i> • <i>Notfalltelefon</i> <p>Die Funktion des analogen Endgeräts wird im Menü Endgeräte->Andere Telefone->analog konfiguriert.</p>

Feld	Beschreibung
Status	Zeigt den Status der Schnittstelle an.

8.5 Relais

Die **elmeg hybrid 300 / elmeg hybrid 600** verfügt über zwei unabhängige Schaltkontakte.

Ein Schaltkontakt kann als Ein-/Ausschalter oder als Taster konfiguriert werden. Über eine Kennziffer kann dann die entsprechende Funktion von intern oder extern (mit zusätzlicher PIN) geschaltet werden.



Hinweis

Bei Reset oder Stromausfall der TK-Anlage werden Schaltkontakte in ihre Ruheposition zurückgesetzt!

8.5.1 Relaiskonfiguration

Im Menü **Physikalische Schnittstellen->Relais->Relaiskonfiguration** wird die Konfiguration der Schaltkontakte vorgenommen.

Das Menü **Physikalische Schnittstellen->Relais->Relaiskonfiguration** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Kontakt 1 / Kontakt 2	<p>Geben Sie bei Beschreibung eine beliebige Bezeichnung des Schaltkontakts ein. Jedem Schaltkontakt kann nur eine Funktion zugewiesen werden.</p> <p>Bei Funktion wählen Sie die Art der Verwendung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kennziffern</i>: Das Relais wird über eine Kennziffernprozedur geschaltet. • <i>Kennziffern (nur Zeitdauer)</i>: Das Relais wird über Kennziffern für einen bestimmten Zeitraum geschaltet (z. B. einen Türöffner drei Sekunden einschalten). • <i>Kennziffern (nur Umschalten)</i>: Das Relais wird über

Feld	Beschreibung
	<p>Kennziffern umgeschaltet.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Meldeausgang</i>: Das Relais wird geschaltet, wenn ein Alarmruf eingeht. <p>Bei Signalisierungszeitraum stellen Sie die Zeitdauer für das Relais ein. Die Schaltzeit kann zwischen 1 und 999 Sekunden programmiert werden.</p> <p>Der Standardwert ist 3 Sekunden.</p>

Kapitel 9 VoIP (PBX)

Voice over IP (VoIP) nutzt das Internet Protocol (IP) für Sprach- und Bildübertragung.

Der wesentliche Unterschied zur herkömmlichen Telefonie besteht darin, dass die Sprachinformationen nicht über eine geschaltete Verbindung in einem Telefonnetz übertragen werden, sondern durch das Internet-Protokoll in Datenpakete aufgeteilt, die auf nicht festgelegten Wegen in einem Netzwerk zum Ziel gelangen. Diese Technologie macht sich so für die Sprachübertragung die Infrastruktur eines bestehenden Netzwerks zu Nutze und teilt sich dieses mit anderen Kommunikationsdiensten.

9.1 Einstellungen

Im Menü **VoIP**->**Einstellungen** richten Sie Ihre VoIP-Anschlüsse ein.

Sie haben die Möglichkeit mit allen intern angeschlossenen Telefonen über das Internet zu telefonieren. Die Anzahl der Verbindungen ist von verschiedenen Parametern abhängig:

- der Verfügbarkeit von freien Kanälen des Systems.
- der verfügbaren Bandbreite des DSL-Anschlusses.
- den konfigurierten, verfügbaren SIP-Providern.
- den eingetragenen SIP-out-Lizenzen.

9.1.1 SIP-Provider

Als SIP-Provider bezeichnet man einen Internet Provider, der einen VoIP-Dienst anbietet und dafür das Session Initiation Protocol (SIP) nutzt. Wenn Sie sich bei einem SIP-Provider anmelden, können Sie über das Internet telefonieren.

Im Menü **VoIP**->**Einstellungen**->**SIP-Provider** konfigurieren Sie die gewünschten SIP-Provider.

Durch Klicken auf die Schaltfläche  oder  in der Spalte **Aktion** wird der Status des SIP-Providers geändert.

Nach etwa einer Minute ist die Registrierung beim Provider erfolgt und der **Status** wird automatisch auf  (aktiv) gesetzt.

9.1.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **VoIP->Einstellungen->SIP-Provider->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Sie können eine Bezeichnung für den SIP-Provider eingeben. Möglich ist eine 20-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Provider-Status	Wählen Sie aus, ob dieser Provider-Eintrag aktiv sein soll (<i>Aktiv</i> , Standardwert) oder nicht (<i>Inaktiv</i>).
Anschlussart	Wählen Sie aus, welche Art von VoIP-Rufnummer Sie konfigurieren möchten. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Einzelrufnummer</i> (Standardwert): Geben Sie einzelne VoIP-Rufnummern ein. • <i>Durchwahl</i>: Geben Sie eine Basisnummer in Verbindung mit einem Rufnummernblock an.
Authentifizierungs-ID	Geben Sie die Authentifizierungs-ID Ihres Providers ein. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Passwort	Sie können an dieser Stelle ein Passwort vergeben. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie von Ihrem Provider erhalten haben. Möglich ist eine 64-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Domäne	Tragen Sie einen weiteren Domännennamen oder eine weitere IP-Adresse des SIP-Proxy-Servers ein. Wenn Sie keine Angaben machen, wird der Eintrag im Feld Registrar verwendet. Beachten Sie: Tragen Sie nur dann einen Namen oder eine IP-

Feld	Beschreibung
	Adresse ein, wenn dieser explizit vom Provider vorgegeben wird.

Felder im Menü **Einstellungen für Gehende Rufnummer**

Feld	Beschreibung
Gehende Rufnummer	<p>Wählen Sie die gewünschte Signalisierung für Rufe nach außen aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard</i> (Standardwert) • <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> • <i>Individuelle Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> • <i>Feste DDI nach Extern</i> (Nur für Anschlussart = Durchwahl)
Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening	<p>Nur für Gehende Rufnummer <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, die bei allen Verbindungen nach extern beim Angerufenen angezeigt werden soll.</p> <p>Diese Rufnummer wird nicht überprüft.</p>
Rufnummer des entfernten Gesprächspartners anzeigen	<p>Nur für Gehende Rufnummer = <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> und <i>Individuelle Rufnummer für CLIP-No-Screening</i></p> <p>Sie können die Rufnummer eines externen Gesprächspartners anzeigen lassen, sofern diese signalisiert wird.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Feste Rufnummer für ausgehende Gespräche anzeigen	<p>Nur für Gehende Rufnummer = <i>Feste DDI nach Extern</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, die bei allen Verbindungen nach extern beim Angerufenen angezeigt werden soll.</p>

Felder im Menü **Registrar**

Feld	Beschreibung
Registrar	Geben Sie den DNS-Namen oder die IP-Adresse des SIP-Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Port Registrar	Geben Sie die Nummer des Ports ein, der für die Verbindung zum Server benutzt werden soll. Standardmäßig ist der Wert <i>5060</i> vorgegeben. Möglich ist eine 5-stellige Ziffernfolge.
Transportprotokoll	Wählen Sie das Transportprotokoll für die Verbindung aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>UDP</i> (Standardwert) • <i>TCP</i> • <i>TLS</i>

Felder im Menü STUN

Feld	Beschreibung
STUN-Server	Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse des STUN-Servers ein. STUN = Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs) Ein STUN-Server wird benötigt, um VoIP-Geräten hinter einem aktivierten NAT den Zugang zum Internet zu ermöglichen. Hierbei wird die aktuelle öffentliche IP-Adresse des Anschlusses ermittelt und für eine genaue Adressierung von außen verwendet. Maximale Zeichenzahl: 32.
Port-STUN-Server	Geben Sie Nummer des Ports ein, der für die Verbindung zum STUN-Server benutzt werden soll. Standardmäßig ist der Wert <i>3478</i> vorgegeben. Möglich ist eine 5-stellige Ziffernfolge.

Felder im Menü Timer

Feld	Beschreibung
Registrierungstimer	Geben Sie hier die Zeitdauer in Sekunden ein, vor deren Ablauf sich der SIP-Client erneut registrieren muss, damit die Verbin-

Feld	Beschreibung
	<p>dung nicht automatisch getrennt wird.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>600</i> vorgegeben.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Proxy	Geben Sie den DNS-Namen oder die IP-Adresse des SIP-Servers an. Möglich ist eine 26-stellige alphanumerische Zeichenfolge.
Port Proxy	Geben Sie Nummer des Ports ein, der für die Verbindung zum Proxy benutzt werden soll. Standardmäßig ist der Wert <i>5060</i> vorgegeben. Möglich ist eine 5-stellige Ziffernfolge.
Transportprotokoll	<p>Wählen Sie das Transportprotokoll für die Verbindung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>UDP</i> (Standardwert) • <i>TCP</i> • <i>TLS</i>

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
From Domain	Geben Sie die „From Domain“ Ihres SIP-Providers ein. Diese wird nach dem @ als Absendeinformation im SIP-Header der SIP-Datenpakete verwendet.
Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche	<p>Wählen Sie die maximale Anzahl von Gesprächen aus, die gleichzeitig möglich sein sollten. Beachten Sie hier auch die Einstellungen des Bandbreitenmanagements.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>International</i> (Standardwert): Es sind unbegrenzt gleichzeitige Gespräche möglich. • <i>1</i> • <i>2</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 • 4 • 5 • 10
Standort	<p>Wählen Sie den Standort des SIP-Servers aus. Standorte werden im Menü VoIP->Einstellungen->Standorte definiert.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alle Standorte</i> (Standardwert): Der Server wird an keinem definierten Standort betrieben. • <i><Standort-Name></i>
Codec-Profil	<p>Wählen Sie das Codec-Profil für diesen SIP-Server aus. Codec-Profile werden im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profil definiert.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>System-Default</i> (Standardwert): Der Server wird mit einem im System vordefinierten Codec-Profil betrieben. • <i><Codec-Profil-Name></i>
Wahlendeüberwachungstimer	<p>Wählen Sie die Zeit (nach Wahl der letzten Ziffer einer Rufnummer) in Sekunden aus, nach der das System mit der Wahl nach extern beginnt. Standardwert ist 5.</p>
Halten im System	<p>Die netzwerkzentralen Funktionen Halten, Makeln, 3er Konferenz und Anklopfen können aktiviert werden, indem Sie die Schaltfläche Halten im System deaktivieren. In dieser Einstellung werden diese Leistungsmerkmale nicht mehr im PBX System sondern im öffentlichen Netzwerk ausgeführt. Voraussetzung für die Nutzung dieser Funktionen ist ein entsprechender Vertrag zwischen dem Provider und dem Kunden, der eine Bandbreitenbegrenzung (Anzahl der gleichzeitig nutzbaren Sprachkanäle) vorsieht.</p> <p>Wenn ein SIP-Provider, z. B. die Deutsche Telekom, mehrere SIP-Accounts / Nummern über einen einzigen Zugang bereitstellt, sollte bei jedem SIP-Account die Option ausgeschaltet sein! Dies ist erforderlich, um die Bandbreitenreservierung über</p>

Feld	Beschreibung
	<p>verschiedene Rufnummern über einen Netzwerkzugriff zu unterstützen.</p> <p>Wenn der externe Anruf gehalten wird, wird kein MoH von der TK-Anlage wiedergegeben, stattdessen stellt das öffentliche Netzwerk MoH oder eine Ansage an die entfernte gehaltene Partei bereit.</p>
<p>Anrufweitschaltung extern (SIP 302)</p>	<p>Wählen Sie aus, ob eine Anrufumleitung extern beim SIP-Provider durchgeführt wird. Der Anrufer wird mittels SIP-Status-Code 302 weitergeschaltet.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>Internationale Rufnummer erzeugen</p>	<p>Wenn Sie diese Funktion aktivieren und unter Globale Einstellungen die Ländereinstellung (für Deutschland ⁴⁹) eingetragen haben, wird automatisch bei einer mit Vorwahl gewählten Rufnummer die 0049 vor der Rufnummer erzeugt.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>Nationale Rufnummer erzeugen</p>	<p>Wenn Sie diese Funktion einschalten und unter Globale Einstellungen den Nationaler Präfix / Ortsnetzkenzahl (für z. B. Hamburg ⁴⁰) eingetragen haben, wird automatisch die Vorwahl 040 vor der gewählten Rufnummer erzeugt.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>Nummernunterdrückung deaktivieren</p>	<p>Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die Rufnummer immer mitgesendet unabhängig davon, ob Sie bei einem Teilnehmer A-Rufnummer unterdrücken (CLIR) ein- oder ausgeschaltet haben.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn die Funktion nicht aktiv ist, haben Sie zusätzliche Wahl-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>möglichkeiten.</p> <p>Um sicherzustellen, dass Ihr System bei SIP-Verbindungen anonyme Anrufe weiterleiten kann, können Sie festlegen, in welchen Teil der SIP-Header-Informationen der String "Anonymus Call" abgelegt wird. Sie können diese Information mehrmals ablegen. Für die meisten Provider können Sie die Voreinstellung <i>Privacy ID = Aktiviert</i> belassen. Für den Provider 1 & 1 müssen Sie zusätzlich <i>Privacy Header</i> aktivieren.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Anzeige</i> • <i>Benutzer</i> • <i>Domäne</i> • <i>Privacy Header</i> • <i>Privacy User</i> • <i>Privacy ID</i>
SIP-Header-Feld: FROM Display	<p>Die Absender-ID wird im SIP Header im Feld "Display" übertragen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Die Absender-ID wird nicht übertragen. • <i>Benutzername</i>: Der vom Benutzer konfigurierter Benutzername wird angezeigt. • <i>Anruferadresse</i>: Die vom Benutzer konfigurierte Rufnummer, die dem Angerufenen angezeigt werden soll, wird angezeigt. • <i>Abrechnungsnummer</i>: Die tatsächliche Rufnummer, von der aus der Ruf aufgebaut wird (z. B. zur Abrechnung des Rufs), wird angezeigt.
SIP-Header-Feld: FROM User	<p>Die Absender-ID wird im SIP Header im Feld "User" übertragen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Benutzername</i> (Standardwert): Der vom Benutzer konfigurierter Benutzername wird angezeigt. • <i>Anruferadresse</i>: Die vom Benutzer konfigurierte Rufnummer

Feld	Beschreibung
	<p>mer, die dem Angerufenen angezeigt werden soll, wird angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abrechnungsnummer</i>: Die tatsächliche Rufnummer, von der aus der Ruf aufgebaut wird (z. B. zur Abrechnung des Rufs), wird angezeigt.
SIP-Header-Feld: P-Preferred	<p>Der SIP Header wird durch das sogenannte "p-preferred-identity" Feld erweitert, um dort die Absender-ID zu übertragen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Die Absender-ID wird nicht übertragen. • <i>Benutzername</i>: Der vom Benutzer konfigurierter Benutzername wird angezeigt. • <i>Anruferadresse</i>: Die vom Benutzer konfigurierte Rufnummer, die dem Angerufenen angezeigt werden soll, wird angezeigt. • <i>Abrechnungsnummer</i>: Die tatsächliche Rufnummer, von der aus der Ruf aufgebaut wird (z. B. zur Abrechnung des Rufs), wird angezeigt.
SIP-Header-Feld: P-Asserted	<p>Der SIP Header wird durch das sogenannte "p-asserted-identity" Feld erweitert, um dort die Absender-ID zu übertragen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Die Absender-ID wird nicht übertragen. • <i>Benutzername</i>: Der vom Benutzer konfigurierter Benutzername wird angezeigt. • <i>Anruferadresse</i>: Die vom Benutzer konfigurierte Rufnummer, die dem Angerufenen angezeigt werden soll, wird angezeigt. • <i>Abrechnungsnummer</i>: Die tatsächliche Rufnummer, von der aus der Ruf aufgebaut wird (z. B. zur Abrechnung des Rufs), wird angezeigt.
Ersetzen des internationalen Präfix durch	<p>Wählen Sie aus, ob bei internationalen Rufnummern der Präfix (z. B. 00) durch + ersetzt werden soll.</p>

Feld	Beschreibung
"+"	<p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Anmeldung eines Proxys erlauben	<p>Wählen Sie aus, ob eine weitere TK-Anlage sich bei Ihrem System registrieren kann. Dadurch können mehrere TK-Systeme miteinander gekoppelt werden.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
SIP-Bindungen nach Neustart löschen	<p>Sollte z. B. nach der Registrierung bei einem Provider ein Reset des Systems erfolgen oder ein Netzausfall eintreten, kann je nach Provider eine weitere Registrierung nicht mehr möglich sein. Durch Einschalten dieses Leistungsmerkmals, wird eine erneute Registrierung nach Neustart ermöglicht.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Vorgeschaltetes Gerät mit NAT	<p>Wenn Sie diese Funktion aktivieren, können Sie ein vorgeschaltetes Gerät mit NAT nutzen und trotzdem mit VoIP telefonieren. Ohne diese Funktion könnten Sie bei Nutzung eines vorgeschalteten Geräts mit NAT über VoIP nicht angerufen werden.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Early-Media-Unterstützung	<p>Wählen Sie aus, ob Sie den Austausch von Sprach- oder Audiodaten erlauben wollen, bevor ein Empfänger einen Anruf annimmt.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Art der Registrierung	<p>Wählen Sie, wie die Registrierung und Authentifizierung bei einem Provider ausgeführt wird bzw. ob sie entfallen kann. Im letzten Fall werden die relevanten Daten an eine bestimmte IP-Adresse geschickt, die den Verbindungspartnern bereits bekannt ist. Ein Beispiel für diese Vorgehensweise ist Microsoft</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Exchange SIP.</p> <p>Ist eine Registrierung erforderlich kann sie auf zwei Weisen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Einzeln</i>: Bei dieser Option wird jeweils eine MSN beim SIP-Provider registriert. Dieser stellt die Kontaktinformationen für Anrufer zur Verfügung. • <i>Bulk (BNC)</i>: Bei dieses Option wird ein SIP DDI (SIP Trunk) beim Provider registriert, d. h. es werden mehrere Rufnummern unter einer Adresse registriert.
T.38 FAX Unterstützung	<p>Wählen Sie, ob Sie FAX-Dokumente per Voice over IP mit dem Standard T.38 übertragen wollen.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <p>Wenn die Funktion deaktiviert ist, werden Fax-Dokumente mit G.711 übertragen.</p>
Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer	<p>Soll bei kommenden Anrufen die Rufnummer verändert im System weitergegeben werden, geben Sie in das erste Eingabefeld die Zahlenfolge der kommenden Rufnummer ein, die durch die im zweiten Eingabefeld eingetragene Zahlenfolge ersetzt werden soll.</p>
SIP Update senden	<p>Mit dieser Funktion können Sie sicherstellen, dass bei einem weitergeleiteten Anruf, die Nummer des neuen Gesprächspartners beim ursprünglichen Anrufer angezeigt wird.</p> <div data-bbox="539 1265 1315 1419" style="border: 1px solid gray; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> Hinweis</p> <p>Beachten Sie, dass diese Funktion nicht von allen Providern unterstützt wird.</p> </div> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Anfrage-URI	<p>In einigen Anwendungsfällen (vor allem bei DDI-Verbindungen)</p>

Feld	Beschreibung
	muss die Zieladresse eines SIP-Rufs aus dem Request-URI des SIP Invites gelesen werden muss. Indem Sie diese Option aktivieren, wird die Adresse bevorzugt aus diesem Feld des Invites gelesen. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Quell-IP-Adresse überprüfen	Ihrem Gerät werden vom SIP-Provider als Antwort auf eine DNS-SRV-Anfrage die Adressen gültiger Registrierungsserver übermittelt. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird bei jedem SIP Invite überprüft, ob er von einer der gültigen Adressen stammt. Ist das nicht der Fall, wird die Anfrage ignoriert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Überprüfung des TLS-Zertifikats	Nur für DDI- / SIP-Trunk-Verbindungen. Wenn eine Verbindung über TLS (Transport Layer Security) verschlüsselt werden soll, wird das Serverzertifikat der Gegenstelle einer Gültigkeitsprüfung unterzogen, wenn diese Option aktiv ist. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.

Felder im Menü **Codec-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Codec-Profil	<p>Wählen Sie das Codec-Profil für diesen SIP-Server aus. Codec-Profile werden im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profil definiert.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>System-Default</i> (Standardwert): Der Server wird mit einem im System vordefinierten Codec-Profil betrieben. • <i><Codec-Profil-Name></i>
Video	Wählen Sie, ob Sie in Rufen von IP- zu IP-Telefonen die Übertragung von Videodaten unterstützen wollen. Nur, wenn beide Teilnehmer die Funktion unterstützen, kann sie zwischen ihnen ausgehandelt werden.
SRTP	Wählen Sie aus, ob Sie Rufe über diesen SIP-Provider zulassen wollen, die mittels SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) abgesichert sind.

9.1.2 Standorte

Im Menü **VoIP->Einstellungen->Standorte** konfigurieren Sie die Standorte der VoIP-Teilnehmer, die auf Ihrem System angelegt sind, und definieren das Bandbreitenmanagement für den VoIP-Traffic.

Mit Hilfe der **Standorte** legen Sie fest, aus welchem IP-Adress-Bereich oder über welche LAN-Schnittstellen sich SIP-Clients registrieren dürfen. Ab Systemsoftware Release 10.1.5 Patch 5 gilt zusätzlich für VoIP-Provider: der Standort legt die WAN-Schnittstelle fest, über die sich ein SIP Account registrieren wird.

Zur Verwendung des Bandbreitenmanagements können einzelne Standorte eingerichtet werden. Ein Standort wird anhand seiner festen IP-Adresse bzw. DynDNS-Adresse oder mittels der Schnittstelle identifiziert, an der das Gerät angeschlossen ist. Für jeden Standort kann die verfügbare VoIP-Bandbreite (Up- und Downstream) eingestellt werden.

Nur für Kompaktsysteme: Ein vordefinierter Eintrag mit den Parametern **Beschreibung** = LAN, **Beinhalteter Standort (Parent)** = Keiner, **Typ** = Schnittstellen, **Schnittstellen** = LAN_EN1-0 wird angezeigt.

Felder im Menü Registrierungsverhalten für VoIP-Teilnehmer ohne definierten Standort

Feld	Beschreibung
Standardverhalten	<p>Legen Sie fest, wie das System bei der Registrierung von VoIP-Teilnehmern verfahren soll, für die kein Standort definiert wurde.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Registrierung nur in privaten Netzwerken</i> (Standardwert): Der VoIP-Teilnehmer wird nur registriert, wenn er sich innerhalb des privaten Netzwerks befindet. • <i>Nicht erlaubt</i>: Der VoIP-Teilnehmer wird nie registriert. • <i>Uneingeschränkte Registrierung</i>: Der VoIP-Teilnehmer wird immer registriert.

9.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **VoIP->Einstellungen->Standorte->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie die Beschreibung des Eintrags ein.
Beinhalteter Standort (Parent)	Sie können die SIP-Standorte beliebig kaskadieren. Definieren Sie hier, welcher schon definierte SIP-Standort für den hier zu konfigurierenden SIP-Standort den übergeordneten Knoten bildet.
Typ	<p>Wählen Sie aus, ob der Standort mittels IP-Adressen/DNS-Namen oder Schnittstellen definiert werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adressen</i> (Standardwert): Der SIP-Standort wird über IP-Adressen bzw. DNS-Namen definiert. • <i>Schnittstellen</i>: Der SIP-Standort wird über die verfügbaren Schnittstellen definiert.
Adressen	<p>Nur für Typ = <i>Adressen</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adressen der Geräte an den SIP-Standorten ein.</p> <p>Klicken Sie auf Hinzufügen um neue Adressen zu konfigurieren.</p> <p>Geben Sie unter IP-Adresse/DNS-Name die gewünschte IP-Adresse bzw. den DNS-Namen ein.</p> <p>Geben Sie ebenfalls die erforderliche Netzmaske ein.</p>
Schnittstellen	<p>Nur für Typ = <i>Schnittstellen</i></p> <p>Geben Sie die Schnittstellen an, an denen die Geräte eines SIP-Standorts angeschlossen sind.</p> <p>Klicken Sie auf Hinzufügen, um neue Schnittstelle auszuwählen.</p> <p>Wählen Sie unter Schnittstelle die gewünschte Schnittstelle aus.</p>

Feld	Beschreibung
Bandbreitenbegrenzung Upstream	<p>Legen Sie fest, ob die Upstream-Bandbreite begrenzt werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Bandbreite reduziert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Maximale Upstream-Bandbreite	Geben Sie die maximale Datenrate in Senderichtung in kBits pro Sekunde ein.
Bandbreitenbegrenzung Downstream	<p>Legen Sie fest, ob die Downstream-Bandbreite begrenzt werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Bandbreite reduziert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Maximale Downstream-Bandbreite	Geben Sie die maximale Datenrate in Empfangsrichtung in kBits pro Sekunde ein.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
DSCP-Einstellungen für RTP-Daten	<p>Wählen Sie die Art des Dienstes für RTP-Daten aus (TOS, Type of Service).</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DSCP-Binärwert</i> (Standardwert): Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in binärem Format, 6 Bit). Der vorkonfigurierte Wert ist <i>101110</i> • <i>DSCP-Dezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in dezimalem Format). • <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in hexadezimalen Format). • <i>TOS-Binärwert</i>: Der TOS-Wert wird im binären Format angegeben, z. B. 00111111. • <i>TOS-Dezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im dezimalen For-

Feld	Beschreibung
	<p>mat angegeben, z. B. 63.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>TOS-Hexadezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im hexadezimalen Format angegeben, z. B. 3F.

9.1.3 Codec-Profile

Als Codec bezeichnet man ein Verfahren, das analoge Daten wie zum Beispiel Audio- oder Videosignale digitalisiert, um sie zum Beispiel über das Internet übertragen zu können, oder im Gegenzug digitale Mediendaten dekodiert, um sie abspielen zu können.

Ein Codec-Profil ist eine Liste, die mehrere Codecs enthält und mit einem Namen versehen ist. Die Reihenfolge der möglichen Anwendung der Codecs ist durch die Codec-Reihenfolge festgelegt. Wenn der erste Codec in der Liste nicht verwendet werden kann, z. B. weil die Gegenstelle ihn nicht unterstützt, kommt der zweite Codec zum Einsatz usw.

Im Menü **VoIP->Einstellungen->Codec-Profile** können Sie verschiedene Codec-Profile definieren, um die Sprachqualität zu beeinflussen und bestimmte Provider-abhängige Vorgaben einzurichten.

Beachten Sie bei der Einrichtung der Codecs, dass eine gute Sprachqualität eine entsprechende Bandbreite benötigt und damit die Anzahl der gleichzeitigen Gespräche begrenzt wird. Außerdem muss die Gegenstelle die entsprechende Codec-Auswahl unterstützen.

9.1.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **VoIP->Einstellungen->Codec-Profile->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Codec-Reihenfolge	<p>Wählen Sie die Reihenfolge der Codecs, wie sie vom System zur Benutzung vorgeschlagen werden. Kann der erste Codec nicht angewendet werden, wird versucht, den zweiten zu benutzen usw.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard</i> (Standardwert): Der Codec, welcher im Menü an erster Stelle steht, wird verwendet, wenn möglich. • <i>Qualität</i>: Die Codecs werden nach Qualität sortiert. Der Codec mit der besten Qualität wird verwendet, wenn möglich. • <i>Geringe Bandbreite</i>: Die Codecs werden nach benötigter Bandbreite sortiert. Der Codec, welcher die niedrigste Bandbreite benötigt, wird verwendet, wenn möglich. • <i>Hohe Bandbreite</i>: Die Codecs werden nach benötigter Bandbreite sortiert. Der Codec, welcher die höchste Bandbreite benötigt, wird verwendet, wenn möglich.
G.711 uLaw	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>ISDN-Codec nach US-Kennlinie.</p> <p>G.711 uLaw erfasst den Frequenzbereich von 300 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 64 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 4,4. Dieser Audio-Codec verwendet das μlaw-Quantisierungsverfahren.</p>
G.711 aLaw	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>ISDN-Codec nach EU-Kennlinie</p> <p>G.711 aLaw erfasst den Frequenzbereich von 300 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 64 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 4,4. Dieser Audio-Codec verwendet das alaw-Quantisierungsverfahren.</p>
G.722	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.722 erfasst den Frequenzbereich von 50 Hz bis 7000 Hz mit einer Abtastrate von 16 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 64 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 4,5.</p>
G.729	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.729 erfasst den Frequenzbereich von 300 Hz bis 2400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 8 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die</p>

Feld	Beschreibung
	Sprachqualität – von 3,9.
G.726 (16 Kbit/s)	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.726 (16 Kbit/s) erfasst den Frequenzbereich von 200 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 16 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 3,7.</p>
G.726 (24 Kbit/s)	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.726 (24 Kbit/s) erfasst den Frequenzbereich von 200 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 24 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 3,8.</p>
G.726 (32 Kbit/s)	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.726 (32 Kbit/s) erfasst den Frequenzbereich von 200 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 32 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 3,9.</p>
G.726 (40 Kbit/s)	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>G.726 (40 Kbit/s) erfasst den Frequenzbereich von 200 Hz bis 3400 Hz mit einer Abtastrate von 8 kHz und erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 40 kbit/s einen MOS-Wert – ein Maß für die Sprachqualität – von 4,2.</p>
DTMF	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob der Codec DTMF Outband verwendet werden soll. Zuerst wird versucht RFC 2833 zu verwenden. Wenn die Gegenstelle diesen Standard nicht beherrscht, wird SIP Info verwendet.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
G.726 Codec-Einstellungen	<p>Nur für Codec-Reihenfolge nicht <i>Standard</i></p> <p>Wählen Sie das Kodierverfahren für den G.726 Codec aus.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>I.366</i> • <i>RFC3551 / X.420</i>

9.1.4 Optionen

Im Menü **VoIP->Einstellungen->Optionen** finden Sie allgemeine Einstellungen zu VoIP.

Das Menü **VoIP->Einstellungen->Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
RTP-Port	<p>Geben Sie den Port an, über den die RTP-Daten geleitet werden sollen.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>10000</i> vorgegeben.</p>
Endgeräte-Registrierungstimer	<p>Geben Sie hier einen Standardwert für die Zeitdauer in Sekunden ein, vor deren Ablauf sich die SIP-Clients erneut registrieren müssen, damit die Verbindung nicht automatisch getrennt wird.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>60</i> vorgegeben.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
DSCP-Einstellungen für SIP-Daten	<p>Wählen Sie die Art des Dienstes für SIP-Daten aus (TOS, Type of Service).</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DSCP-Binärwert</i> (Standardwert): Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in binärem Format, 6 Bit). Der Standardwert ist <i>110000</i>. • <i>DSCP-Dezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-

Feld	Beschreibung
	<p>Pakete verwendet (Angabe in dezimalem Format).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in hexadezimalen Format). • <i>TOS-Binärwert</i>: Der TOS-Wert wird im binären Format angegeben, z. B. 00111111. • <i>TOS-Dezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im dezimalen Format angegeben, z. B. 63. • <i>TOS-Hexadezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im hexadezimalen Format angegeben, z. B. 3F.
SIP Port	<p>Geben Sie den Port an, über den die SIP-Daten geleitet werden sollen.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>5060</i> vorgegeben.</p> <div data-bbox="541 787 1319 975" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Hinweis</p> <p>Falls Sie den Port im laufenden Betrieb ändern, wird die Änderung erst nach dem nächsten Neustart der Anlage wirksam.</p> </div>
Client Subscription Timer	<p>Geben Sie einen Wert für die Zeitdauer in Sekunden ein, vor deren Ablauf der SIP-Client alle seine konfigurierten BLF-Tasten beim Gateway erneut anmelden muss, damit die Statusinformationen nicht verloren gehen.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>300</i> vorgegeben.</p> <p>Meist können Sie den voreingestellten Wert belassen. Bei vielen konfigurierten Tasten kann es empfehlenswert sein, den Wert zu erhöhen.</p>

Felder im Menü SIP über TLS

Feld	Beschreibung
Lokales Zertifikat	<p>Für SIP über TLS können Sie ein Zertifikat wählen.</p> <p>Standardmäßig ist das interne Zertifikat des Geräts voreingestellt.</p>

Kapitel 10 Nummerierung

10.1 Externe Anschlüsse

Ihr System ist eine Telekommunikationsanlage zur externen Anschaltung an das Euro-ISDN (DSS1) und das Internet:

ISDN-Anschlüsse (S0): Das System verfügt je nach Modulausbau über externe ISDN-Anschlüsse (sofern von Ihrem Gerät unterstützt), die zur Anschaltung an den ISDN-Anschluss des Netzbetreibers konfiguriert sind. Je nach Modulausbau können mehrere ISDN-Anschlüsse wahlweise als interner oder als externer ISDN-Anschluss eingestellt werden.

10.1.1 Anschlüsse

Im Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Anschlüsse** sehen Sie die konfigurierten externen Voice-Anschlüsse Ihres Systems. Die externen Anschlüsse werden im Menü **VoIP->Einstellungen->SIP-Provider** oder über den **Assistenten** konfiguriert.



Hinweis

Nur wenn Ihr Gerät über externes ISDN verfügt, können Sie hier einen neuen Eintrag anlegen oder einen vorhandenen Eintrag bearbeiten oder löschen.

Werte in der Liste Anschlüsse

Feld	Beschreibung
Nr.	Zeigt die laufende Nummer des Anschlusses an.
Beschreibung	Zeigt die Bezeichnung des von Ihnen konfigurierten Anschlusses an.
Externer Port	Zeigt den Port an, über den dieser externe Anschluss angeschlossen ist.

10.1.1.1 Bearbeiten oder Neu

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn Ihr Gerät über externes ISDN verfügt.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Anschlüsse zu erstellen.

Das Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Anschlüsse->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Sie können eine Bezeichnung für den von Ihnen gewählten Anschluss eingeben.
Anschlussart	Zeigt die konfigurierte Anschlussart an. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mehrgeräteanschluss</i> • <i>Anlagenanschluss</i> • <i>FXO</i>
Port	Nur für Anschlussart = <i>Mehrgeräteanschluss</i> oder <i>FXO</i> Wählen Sie die Beschreibung für den Port aus, über den dieser externe Anschluss angeschlossen ist.
Ports	Nur für Anschlussart = <i>Anlagenanschluss</i> Wählen Sie die Beschreibung für den Port aus, über den dieser externe Anschluss angeschlossen ist. Zur Verfügung stehen alle freien externen ISDN-Schnittstellen. Wählen Sie mit der Schaltfläche Hinzufügen weitere Ports aus, um z. B. einen Sammelanschluss zu konfigurieren.

Felder im Menü Einstellungen für Gehende Rufnummer

Feld	Beschreibung
Gehende Rufnummer	Wählen Sie die gewünschte Signalisierung für Rufe nach außen aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard</i> (Standardwert)

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> • <i>Individuelle Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> • <i>Feste DDI nach Extern</i>
Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening	<p>Nur für Gehende Rufnummer = <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i></p> <p>Hier können Sie eine Rufnummer eingeben, die bei allen Verbindungen nach extern beim Angerufenen angezeigt wird.</p> <p>Diese Rufnummer wird nicht überprüft.</p>
Rufnummer des entfernten Gesprächspartners anzeigen	<p>Nur für Gehende Rufnummer = <i>Globale Rufnummer für CLIP-No-Screening</i> oder <i>Individuelle Rufnummer für CLIP-No-Screening</i></p> <p>Sie können die Rufnummer eines externen Gesprächspartners anzeigen lassen, sofern diese signalisiert wird.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Feste Rufnummer für ausgehende Gespräche anzeigen	<p>Nur für Gehende Rufnummer = <i>Feste DDI nach Extern</i></p> <p>Sie können für alle Gespräche nach „außen“ eine feste Rufnummer anzeigen lassen, z. B. die Rufnummer Ihrer Zentrale.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Rufnummerentyp	<p>Wählen Sie den Rufnummerentyp für gehende Rufe.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Systemeinstellung</i>: Die Standardeinstellung (Ländereinstellung) des Systems wird verwendet. • <i>Unbekannt</i>: Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Rufnummerentyp „Unbekannt“ signalisiert werden soll. • <i>Subscriber</i>: Es handelt sich um eine Anschlussnummer. • <i>National</i>: Es handelt sich um eine nationale Rufnummer

Feld	Beschreibung
	(Ortsnetzkenzahl + Anschlussnummer).
Halten im System	<p>Wählen Sie aus, ob ein Telefongespräch im System auf Wartestellung geschaltet werden soll, ohne die Verbindung zu verlieren.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

10.1.2 Rufnummern

Im Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Rufnummern** weisen Sie den von Ihnen festgelegten externen Anschlüssen (z. B. SIP-Trunk) die externen Rufnummern und den im Display eines Systemtelefons angezeigten Namen zu.

Ein externer Anschluss kann als Einzelrufnummern- oder Durchwahlanschluss konfiguriert werden, dabei wird die Beschreibung des Anschlusses festgelegt.

Falls Ihr Gerät über externes ISDN verfügt, wird für diesen Anschluss der vorgesehene Port-Name zugewiesen. Der Port-Name (**Beschreibung**) kann unter **Physikalische Schnittstellen->ISDN-Ports->ISDN Extern** für den Modul-Anschluss festgelegt werden.

Externe Rufnummern am Anlagenanschluss

Bei einem Anlagenanschluss erhalten Sie eine Anlagenrufnummer gemeinsam mit einem 1-, 2-, 3- oder 4-stelligen Rufnummernplan. Dieser Rufnummernplan bildet die Durchwahlen für den Anlagenanschluss. Haben Sie mehrere Anlagenanschlüsse beauftragt, kann die Anzahl der Durchwahlen erweitert werden oder Sie erhalten eine weitere Anlagenrufnummer mit einem eigenen Rufnummernplan.

Beim Anlagenanschluss werden externe Anrufe bei dem Teilnehmer signalisiert, dessen zugewiesene interne Rufnummer der gewählten Durchwahlrufnummer entspricht. Die internen Rufnummern, die direkt über die Durchwahl des Rufnummernplans erreicht werden sollen, konfigurieren Sie als **Interne Rufnummer** im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Hinzufügen->Rufnummern->Interne Rufnummern**.

Beispiel: Sie haben einen Anlagenanschluss mit der Anlagenrufnummer *1234* und den Durchwahlrufnummern von *0* bis *30*. Ein Anruf unter *1234-22* wird normalerweise bei dem internen Teilnehmer mit der Rufnummer *22* signalisiert. Wenn Sie die Durchwahlrufnummer *22* jedoch in diese Liste eintragen, können Sie festlegen, dass Anrufe unter *1234-22* bei dem internen Teilnehmer mit der Rufnummer *321* signalisiert werden.

Externe Rufnummern am Mehrgeräteanschluss

Bei einem Mehrgeräteanschluss können Sie bis zu 10 Rufnummern (MSN, Mehrfachrufnummern) je ISDN-Anschluss beauftragen. Diese MSN's sind die externen Rufnummern Ihrer ISDN-Anschlüsse. Die Festlegung der internen Rufnummern erfolgt unter **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Hinzufügen->Rufnummern**.

10.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Rufnummern zu erstellen.

Das Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Rufnummern->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Externer Anschluss	Wählen Sie den in Nummerierung->Externe Anschlüsse->Anschlüsse definierten Anschluss aus, für den Sie die Rufnummernkonfiguration vornehmen wollen.
Rufnummerentyp	Wählen Sie je nach Anschlussart den Rufnummerentyp aus, der definiert werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Einzelrufnummer (MSN)</i>: Nur für Mehrgeräteanschlüsse. • <i>Anlagenanschluss-Rufnummer</i>: Nur für Anlagenanschlüsse. • <i>Durchwahlausnahme (P-P)</i>: Nur für Anlagenanschlüsse. • <i>Anlagenanschluss Zusätzliche MSN</i>: Nur für Anlagenanschlüsse.
Angezeigter Name	Im Allgemeinen tragen Sie den Namen ein, der für diese Rufnummer im Display des angerufenen Systemtelefons angezeigt werden soll. Für Rufnummerentyp = Anlagenanschluss-Rufnummer zeigt dieses Feld den Namen des Anschlusses an.
Einzelrufnummer	Tragen Sie hier die MSN für einen Mehrgeräteanschluss ein.

Feld	Beschreibung
(MSN)	
Anlagenanschluss-Rufnummer	Tragen Sie hier die Rufnummer für einen Anlagenanschluss ein (ohne Durchwahlrufnummer).
Durchwahlausnahme (P-P)	<p>Tragen Sie hier die Durchwahlausnahme für einen Anlagenanschluss ein.</p> <p>Beachten Sie: Geben Sie hier nur die Durchwahl laut Ihres Rufnummernplans ein, die auf unterschiedliche interne Rufnummern geleitet werden sollen. Die Durchwahl am Anlagenanschluss erfolgt immer zu dem Teilnehmer, dessen Rufnummer als Durchwahl mit gewählt wurde. z. B. der interne Teilnehmer hat die Rufnummer 16. Wird dieser Teilnehmer von extern angerufen mit 1234567-16, wird der Anruf an seinem Telefon signalisiert. Soll aber bei der Durchwahl 16 ein Teilnehmer mit der Rufnummer 888 gerufen werden, tragen Sie die 888 als Ausnahmerufnummer ein. Dann weisen Sie in der Anrufzuordnung dem Teilnehmer mit der Rufnummer 16 die Ausnahmerufnummer zu. In der Anrufzuordnung können Sie dann weitere Einstellungen vornehmen.</p>
Anlagenanschluss Zusätzliche MSN	<p>Tragen Sie hier eine zusätzliche MSN für einen Anlagenanschluss ein.</p> <p>Bei einigen Providern ist es möglich, parallel zur Durchwahlrufnummer noch eine Mehrgeräterufnummer auf einem Anlagenanschluss zu übertragen, z. B. eine bereits vor dem Einrichten eines Anlagenanschlusses vorhandene Faxrufnummer oder die alte Mehrgeräterufnummer.</p>

10.1.3 Bündel

Im Menü **Nummerierung**->**Externe Anschlüsse**->**Bündel** können Sie verschiedene externe Anschlüsse zusammenfassen und für die Benutzer individuell zur Verfügung stellen.

Sie möchten den internen Teilnehmern bestimmte externe Anschlüsse für gehende Verbindungen zuweisen. Diese externen Anschlüsse können Sie zu Bündeln zusammenfassen und den Teilnehmern für die gehende Wahl zur Verfügung stellen. Auf diese Weise leiten alle Teilnehmer die externe Wahl mit der gleichen Amtskennziffer ein, können dabei aber nur eine Verbindung über die für sie freigegebenen Bündel aufbauen.

Die externen Anschlüsse Ihres Systems können zu Bündeln zusammengefasst werden. Sie können dabei bis zu 99 Bündel (01 - 99) einrichten. Die Kennziffer für die Bündelbelegung kann verändert werden (Menü **Änderbare Kennziffern**).

Bei der Einleitung eines externen Gespräches durch die Bündelkennziffer wird beim Verbindungsaufbau das für den Teilnehmer freigegebene Bündel verwendet.

Nur für Kompaktsysteme: Ein voreingestellter Eintrag mit den Parametern **Beschreibung** = *ISDN Extern* und **Reihenfolge im Bündel** = *ISDN Extern* wird angezeigt.

10.1.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein neues Bündel anzulegen.

Das Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->Bündel->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Reihenfolge im Bündel	<p>Wählen Sie die gewünschten externen Anschlüsse für ein Bündel aus. Die Reihenfolge beim Wählen nach extern entspricht der Abfolge der externen Anschlüsse in dieser Liste.</p> <p>Sie möchten den internen Teilnehmern Ihres Systems bestimmte externe Anschlüsse für gehende Verbindungen zuweisen. Die externen Anschlüsse können Sie zu Bündeln zusammenfassen und den Teilnehmern für die gehende Wahl zur Verfügung stellen. Auf diese Weise leiten alle Teilnehmer die externe Wahl mit der gleichen Bündelkennziffer ein, können dabei aber nur eine Verbindung über die für sie freigegebenen Bündel aufbauen.</p>

10.1.4 X.31

Paketvermittelte Datenübertragung (X.31)

Um den Service für Ihre Kunden zu verbessern, möchten Sie diesen auch die bargeldlose Zahlungsweise via ec-Karte oder Kreditkarte ermöglichen oder Kaufdaten für eine Kundenkarte erfassen. Hierzu schließen Sie an Ihr System ein Datengerät an, das die Daten der

Kunden-/ Kreditkarten zu einer zentralen Stelle übermittelt.

An den internen ISDN-Anschlüssen des Systems können Sie ein Datenendgerät anschließen, das nach dem X.31-Übertragungsstandard (Datenübertragung im D-Kanal) arbeitet. Dieses sind zum Beispiel Kassenterminals, Geld- oder Kundenkartenautomaten.

Zur Nutzung dieses Leistungsmerkmals werden Ihnen von Ihrem Netzbetreiber TEI's (Terminal Endpoint Identifier) mitgeteilt, die Sie in der Konfiguration des Systems einzelnen Anschlüssen zuweisen. Über diese TEI's erfolgt eine zusätzliche Adressierung dieser Endgeräte.



Hinweis

Dieses Leistungsmerkmal können Sie nur nutzen, wenn das Leistungsmerkmal **X.31** beim Netzbetreiber beauftragt ist und Sie ein entsprechendes Endgerät an diesem Anschluss betreiben. Die Bedienung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Endgeräte.

10.1.4.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue X.31-Anwendungen einzurichten.

Das Menü **Nummerierung->Externe Anschlüsse->X.31->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Schnittstelle auswählen	Wählen Sie die externe Schnittstelle aus, über die Sie den Netzbetreiber erreichen, der Ihnen das Leistungsmerkmal X.31 zur Verfügung stellt.
Terminal Endpoint Identifier (TEI)	Wählen Sie hier den TEI-Wert (TEI, Terminal Endpoint Identifier) aus, den Sie von Ihrem Netzbetreiber erhalten haben. Über die TEI's erfolgt eine zusätzliche Adressierung dieser Endgeräte. Mögliche Werte sind 00 bis 63. Der Standardwert ist 00.
Interne Zuordnung	Wählen Sie die interne ISDN-Schnittstelle aus, an der Ihr Datengerät, das nach dem X.31-Übertragungsstandard (Datenübertragung im D-Kanal) arbeitet, angeschlossen ist.

10.2 Benutzereinstellungen

In diesem Menü konfigurieren und verwalten Sie die Benutzer Ihres Systems. Die Benutzer werden in Berechtigungsklassen organisiert, denen die gewünschten externen Leitungen zugewiesen werden und die je nach Anforderung Leistungsmerkmale nutzen dürfen. Der Benutzer, der einer Berechtigungsklasse zugewiesen ist, erhält eine interne Rufnummer und bestimmte Berechtigungen. Im Auslieferungszustand ist eine Standard-Berechtigungsklasse (Default CoS) voreingestellt, der neue Benutzer automatisch zugewiesen werden.

Nachdem in den Benutzereinstellungen festgelegt wurde, über welche Funktionen und Berechtigungen Benutzer verfügen sollen, wird dann im Menü **Endgeräte** einem Endgerät die Berechtigung der Benutzereinstellungen zugewiesen. Somit ist es möglich die Einstellungen für mehrere Endgeräte über eine Berechtigungsklasse einzurichten, z. B. eine Benutzereinstellung *Chef*, eine Benutzereinstellung *Abteilungsleiter* und eine Benutzereinstellung *Sachbearbeiter*. Jetzt müssen die entsprechenden Benutzer nur noch einer dieser **Berechtigungsklasse** zugewiesen werden.

10.2.1 Benutzer

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer** konfigurieren Sie die Benutzer Ihres Systems, deren Klassenzugehörigkeit und weisen ihnen interne und externe Rufnummern zu.

Sie sehen eine Übersicht der bereits angelegten Benutzer. In der Spalte **Name** sind die Einträge alphabetisch sortiert. Sie können in jeder beliebigen anderen Spalte auf den Spaltentitel klicken und die Einträge in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge sortieren lassen.

Nur für Kompaktsysteme: Folgende Benutzer sind bereits angelegt:

- *Benutzer 1 bis Benutzer 4 analog Tel*
- *Benutzer 5 und Benutzer 6 Sys Tel*
- *Benutzer 7 DECT*
- *Benutzer 8 und Benutzer 9 ISDN*

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Benutzer anzulegen.

10.2.1.1 Grundeinstellungen

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Grundeinstellungen** geben Sie Basisinformationen zu dem Benutzer an.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Grundeinstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Name	Geben Sie den Namen des Benutzers ein. Dieser Name wird im Telefonbuch angezeigt, wenn Sie unter Mobilnummer Rufnummer privat eine Rufnummer eingetragen und für das Telefonbuch freigegeben haben. Der Name wird mit den Kennzeichnungen (M) für Mobilfunk und (H) für Rufnummer privat im Display des Systemtelefons angezeigt.
Beschreibung	Geben Sie zusätzliche Informationen zu dem Benutzer ein.

Felder im Menü Externe Rufnummern

Feld	Beschreibung
Mobilnummer	Geben Sie eine Rufnummer ein, unter der der Benutzer über Mobilfunk erreichbar ist. Wählen Sie zusätzlich aus, ob diese Rufnummer im Display des Systemtelefons angezeigt werden soll, damit sie über das Systemtelefon, aus dem System-Telefonbuch gewählt werden kann (Option Zugriff über Systemtelefon).
Rufnummer privat	Geben Sie eine Rufnummer ein, unter der der Benutzer privat erreichbar ist. Wählen Sie zusätzlich aus, ob diese Rufnummer im Display des Systemtelefons angezeigt werden soll, damit sie über das Systemtelefon, aus dem System-Telefonbuch gewählt werden kann (Option Zugriff über Systemtelefon).
E-Mail-Adresse	Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers an.

Felder im Menü Berechtigungsklasse

Feld	Beschreibung
Standard	Wählen Sie die Berechtigungsklassen = CoS (Class of Service).

Feld	Beschreibung
	<p>Die Festlegung der Berechtigungsklasse und die Erstellung neuer Berechtigungsklassen erfolgt unter Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen. In dieser Einstellung erfolgt nur die Auswahl.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Default CoS</i> (Standardwert) • <i>Nicht erlaubt</i>: Keine Berechtigungsklasse • <i><Berechtigungsklasse></i>
Optional	<p>Wählen Sie eine optionale Berechtigungsklasse aus. Diese CoS wird in den Kalendereinstellungen benötigt. Die Festlegung der Berechtigungsklasse und die Erstellung neuer Berechtigungsklassen erfolgt unter Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen. In dieser Einstellung erfolgt nur die Auswahl.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Default CoS</i> (Standardwert) • <i>Nicht erlaubt</i>: Keine Berechtigungsklasse • <i><Berechtigungsklasse></i>
Nacht	<p>Wählen Sie für den Nachtbetrieb die Berechtigungsklasse aus. Diese CoS wird in den Kalendereinstellungen benötigt. Die Festlegung der Berechtigungsklasse und die Erstellung neuer Berechtigungsklassen erfolgt unter Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen. In dieser Einstellung erfolgt nur die Auswahl.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Default CoS</i> (Standardwert) • <i>Nicht erlaubt</i>: Keine Berechtigungsklasse • <i><Berechtigungsklasse></i>

Felder im Menü Weitere Optionen

Feld	Beschreibung
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	Wählen Sie aus, ob für diesen Benutzer das Leistungsmerkmal "Busy on Busy" aktiviert sein soll.

Feld	Beschreibung
	<p>Führt ein Benutzer, für den mehrere Telefonnummern eingerichtet sind, ein Gespräch, so können Sie entscheiden, ob weitere Anrufe für diesen Benutzer signalisiert werden sollen. Ist die Funktion "Busy on Busy" für diesen Benutzer eingerichtet, so erhalten weitere Anrufer Besetzt signalisiert, wenn der Benutzer auf einer seiner Nummern telefoniert.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

10.2.1.2 Rufnummern

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Rufnummern** können die internen Rufnummern, die später den Endgeräten zugeordnet werden, eingetragen werden. Je nach Typ können dann pro Endgerät eine oder mehrere Rufnummern zugeordnet werden.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Rufnummern** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Interne Rufnummern

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummern	<p>Geben Sie die internen Rufnummern für den Benutzer ein und die Beschreibung, die in den Displays der Systemtelefone angezeigt werden soll (Angezeigte Beschreibung). Wählen Sie außerdem aus, ob diese interne Rufnummer im System-Telefonbuch angezeigt werden soll, und ob die LED neben der entsprechend belegten Funktionstaste (Besetztlampenfeld) leuchten soll.</p> <p>Standardmäßig sind die Funktionen aktiviert.</p> <p>Fügen Sie mit Hinzufügen neue Interne Rufnummern hinzu.</p> <p>Nur für Kompaktsysteme: Benutzer mit den internen Rufnummern <i>10, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 30</i> und <i>35</i> sind bereits angelegt.</p>

10.2.1.3 Gehende Rufnummer

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Gehende Rufnummer** wählen Sie die gehenden Rufnummern für den Benutzer aus.

Wenn bei einem gehenden Gespräch der ferne Teilnehmer nicht die Rufnummer, die dem eigenen Anschluss zugeordnet ist, sehen soll, kann hier eine der vorhandenen Rufnummern für die Anzeige ausgewählt werden. Wird keine Rufnummer festgelegt, sendet das System keine Rufnummer zum Provider mit.

Felder in der Liste Gehende Rufnummer

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt die internen Rufnummern, die für den Benutzer konfiguriert sind.
Angezeigte Beschreibung	Zeigt zu jeder internen Telefonnummer die Beschreibung, die für die Anzeige in den Displays der Systemtelefone konfiguriert ist.
Gehende Rufnummer	<p>Wählen Sie die gewünschte Signalisierung für Rufe nach außen aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard, eigene DDI-Signale</i>: Die eigene Durchwahl wird als Gehende Rufnummer verwendet. Diese Option ist bei einem Anlagenanschluss oder bei einem SIP-Provider mit Durchwahl verfügbar. • <i>Standard</i>: Es wird keine Gehende Rufnummer gesendet. Die Vermittlungsstelle verwendet in diesem Fall die Hauptrufnummer des Anschlusses. • <i><Feste Rufnummer></i>: Für einen FXO-Anschluss ist die konfigurierte Rufnummer bereits als Gehende Rufnummer zugewiesen und wird angezeigt. • <i><Rufnummer></i>: Sie können bei mehreren konfigurierten Nummern eine Rufnummer wählen, die Sie als Gehende Rufnummer verwenden wollen.

Wählen Sie das Symbol , um für jede interne Rufnummer (in der Tabelle angezeigt mit **Interne Rufnummer** und **Angezeigte Beschreibung**) festzulegen, welche Rufnummer bei gehenden Rufen angezeigt werden soll. Dabei wählen Sie für jeden konfigurierten externen

Anschluss eine der dafür konfigurierten Rufnummern aus.

Wenn mehrere externe Anschlüsse konfiguriert sind, können Sie festlegen, wie mit gehenden Gesprächen verfahren werden soll. Die Reihenfolge der Einträge bestimmt, in welcher Reihenfolge bei belegter externer Leitung über die anderen zugewiesenen Leitungen gewählt werden soll.

Die konfigurierte **Gehende Rufnummer** kann individuell für jede Leitung nach außen verborgen werden, Dazu setzen Sie einen Haken unter **Nummer verbergen** in der entsprechenden Zeile.

Wenn Sie einen Eintrag in der angezeigten Liste verschieben wollen, wählen Sie das Symbol  in der entsprechenden Zeile. Ein neues Fenster öffnet sich.

Der gewählte Eintrag wird unter **Externer Anschluss** angezeigt, hier z. B. *ISDN_1*.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den gewählten Eintrag zu verschieben:

- (1) Wählen Sie unter **Verschieben** in der Liste den Eintrag aus, relativ zu dem Sie den gewählten Eintrag verschieben wollen, hier z. B. *1.SIP-Provider_1*.
- (2) Wählen Sie, ob Sie den Eintrag *über* oder *unter* dem gewählten Eintrag in der Liste einsortieren wollen, hier z. B. *über*.
- (3) Wählen Sie **Übernehmen**.
Die Einträge werden in der geänderten Reihenfolge angezeigt.
- (4) Falls die Liste mehr als zwei Einträge enthält, verschieben Sie gegebenenfalls weitere Einträge.
- (5) Schließen Sie das Fenster mit **OK**.

Die hier konfigurierte Reihenfolge überschreibt die Einstellung, die durch die Berechtigungsklasse zugewiesen ist. Die zugeordnete Berechtigungsklasse legt aber nach wie vor fest, ob ein Benutzer Zugriff auf einen bestimmten externen Anschluss hat.

10.2.1.4 Optionaler Abwurf

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Optionaler Abwurf** können Sie jeder der angezeigten internen Rufnummern eines Teilnehmers eine **Abwurfanwendung** und eine **Aktive Variante (Tag)** zuordnen.

Hier können Sie zum Beispiel regeln, an welchen Kollegen Anrufe weitergeleitet werden sollen, wenn Sie an einer Konferenz teilnehmen, und ob während der Mittagspause die Zentrale für Anrufe zuständig ist.

Felder im Menü Optionaler Abwurf

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt die internen Rufnummern, die für den Benutzer konfiguriert sind.
Angezeigte Beschreibung	Zeigt zu jeder internen Telefonnummer die Beschreibung, die für die Anzeige in den Displays der Systemtelefone konfiguriert ist.
Abwurfanwendung	<p>Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die gewünschte Abwurfanwendung, die Sie der internen Rufnummer zuweisen wollen. Sie können aus den Abwurfanwendungen wählen, die Sie im Menü Anwendungen->Abwurf->Abwurfanwendungen->Neu mit Typ der Abwurfanwendung = <i>Interner Teilnehmer</i> konfiguriert haben.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert) • <Abwurfanwendung>
Aktive Variante (Tag)	<p>Wählen Sie die Variante der Abwurfanwendung aus, die zurzeit aktiv sein soll. Ist eine Umschaltung der Varianten über den Kalender eingerichtet, wird diese Einstellung zeitgerecht wieder umgeschaltet.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Variante</i> • <i>Variante</i> • <i>Variante</i> • <i>Variante</i>

10.2.1.5 Berechtigungen

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Berechtigungen** können Sie dem gewählten Benutzer ermöglichen, bestimmte Einstellungen über die HTML-Konfiguration selbst vorzunehmen. Dazu müssen in der Benutzer-HTML-Konfiguration Benutzername und Passwort eingetragen werden und der persönliche Zugang freigegeben sein. Nach dem Ausloggen kann man dann nach Eingabe dieses Benutzernamens und Passworts die entsprechenden Einstellungen ansehen und ändern.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Berechtigungen** be-

steht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Passwort für IP-Telefonregistrierung	Geben Sie das Passwort ein, mit dem sich ein IP-Telefon des Benutzers am System anmelden muss. Das Passwort kann freibleiben, wenn IP-Telefone sich registrieren aber nicht authentifizieren müssen.
PIN für Zugang via Telefon	Hier können Sie die PIN für den persönlichen Anrufbeantworter (Voice Mailbox) des Benutzers ändern.. Der Standardwert ist <i>none</i> .

Felder im Menü Benutzer-HTML-Konfiguration

Feld	Beschreibung
Persönlicher Zugang	Wählen Sie aus, ob dieser Benutzer Zugriffsberechtigung auf eine personalisierte Benutzeroberfläche (Benutzerzugang) erhalten soll, in der er eigene Einträge oder Einstellungen vornehmen kann. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Benutzername	Nur für Persönlicher Zugang aktiviert. Geben Sie einen Benutzernamen für diesen Benutzer ein. Dieser wird für den Login in die Benutzeroberfläche benötigt.
Passwort	Nur für Persönlicher Zugang aktiviert. Geben Sie ein Passwort für diesen Benutzer ein. Dieses wird für den Login in die Benutzeroberfläche benötigt.

Call Through

Unter Call Through versteht man die Einwahl über einen externen Anschluss in das System und die Weiterwahl aus dem System über einen anderen externen Anschluss.



Hinweis

In den Verbindungsdatensätzen wird für die kommende und gehende Verbindung je ein Datensatz erstellt.

Felder im Menü Weitere Optionen

Feld	Beschreibung
Call Through	<p>Wählen Sie aus, ob für diesen Benutzer Call Through erlaubt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn sie die Funktion aktivieren, müssen Sie unter Nutze Einstellungen von Rufnummer auswählen, von welcher internen Rufnummer die zugelassenen externen Leitungen und Anrufvarianten für den Call Through genutzt werden sollen.</p>

10.2.2 Berechtigungsklassen

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen** (CoS) werden die Funktionen und Leistungsmerkmale für die Benutzereinstellungen festgelegt. Diese Berechtigungsklassen können dann in den Benutzereinstellungen den einzelnen Benutzern (Benutzergruppen) zugewiesen werden.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Berechtigungsklassen anzulegen. Standardmäßig ist die Berechtigungsklasse *CoS Default* konfiguriert.

10.2.2.1 Grundeinstellungen

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Grundeinstellungen** werden die grundsätzlichen Einstellungen sowie der Name für die neue Berechtigungsklasse festgelegt. Über den Namen ist die Berechtigungsklasse zu finden.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Grundeinstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.

Felder im Menü Wahlberechtigung

Feld	Beschreibung
Wahlberechtigung	<p>Wählen Sie die Wahlberechtigung für die Berechtigungsklasse aus.</p> <p>Die Wahlberechtigung legt fest, welche Gespräche (intern, extern, ...) geführt werden dürfen. Im System werden mehrere Berechtigungsstufen unterschieden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uneingeschränkt</i>: Die Telefone haben uneingeschränkte Berechtigungen für die Wahl und können alle Verbindungen selbst einleiten. • <i>National</i>: Die Telefone können außer internationalen Gesprächen alle Gespräche selbst einleiten. Beginnt eine Rufnummer mit der Kennziffer für internationale Wahl, kann diese Rufnummer nicht gewählt werden. • <i>Kommand</i>: Die Telefone sind kommand für externe Gespräche erreichbar, können aber selbst keine externen Gespräche einleiten. Interne Gespräche sind möglich. • <i>Region</i>: Die Telefone können keine nationalen und internationalen Gespräche führen. Für diese Wahlberechtigung sind 10 Ausnahmerufnummern konfigurierbar, über die eine nationale oder internationale Wahl ermöglicht werden kann. Eine Ausnahmerufnummer kann aus vollständigen Rufnummern oder Teilen einer Rufnummer (z. B. die ersten Ziffern) bestehen. • <i>Ort</i>: Die Telefone können Ortsgespräche führen. Nationale und internationale Gespräche sind nicht möglich. • <i>Intern</i>: Die Telefone sind kommand und gehend nicht für externe Gespräche berechtigt. Es können nur interne Gespräche geführt werden.
Automatische Amtsholung	Diese Einstellung legt fest, ob für die Berechtigungsklasse die automatische Amtsholung eingerichtet wird. Bei automatischer Amtsholung hören die Benutzer dieser Berechtigungsklasse nach Abheben des Hörers den externen Wählton und können

Feld	Beschreibung
	<p>sofort extern wählen. Zum internen Telefonieren muss dann nach dem Abheben des Hörers zuerst die Stern-Taste betätigt werden.</p> <p>Haben Sie für einen internen Teilnehmer die automatische Amtsholung eingerichtet, können die Keypad-Funktionen nicht direkt genutzt werden. Schalten Sie die Automatische Amtsholung vorher aus oder wählen Sie die Stern-Taste, anschließend die Kennziffer für die manuelle Amtsholung (z. B. die 0) danach die Keypad-Wahl, beginnend mit der Stern- oder Raute-Taste.</p>
<p>Leitungsbelegung mit Amtskennziffer</p>	<p>Wählen Sie die Anschlüsse aus, über die gehende Gespräche dieser Telefone nach Extern geleitet werden sollen. Die Reihenfolge des Eintrags legt fest, in welcher Reihenfolge bei belegter externer Leitung, über die anderen zugewiesenen Leitungen gewählt werden soll.</p>
<p>Manuelle Bündelbelegung zulassen</p>	<p>Neben der allgemeinen Amtsbelegung kann ein Telefon auch gezielt ein Bündel belegen. Hierbei wird eine externe Verbindung mit der entsprechenden Kennziffer zur gezielten Belegung des Bündels eingeleitet und nicht durch die Wahl der Amtskennziffer.</p> <p>Um eine gezielte Bündelbelegung durchführen zu können, muss die Berechtigungsklasse die Berechtigung dafür besitzen. Diese Berechtigung kann auch Bündel umfassen, die die Berechtigungsklasse sonst nicht belegen kann. Hat ein Telefon nicht die Berechtigung zur gezielten Bündelbelegung oder ist das gewählte Bündel belegt, hört es nach Wahl der Kennziffer den Besetztton. Ist für eine Berechtigungsklasse die Automatische Amtsholung eingerichtet, müssen Benutzer dieser Berechtigungsklasse vor einer gezielten Bündelbelegung die Stern-Taste betätigen und anschließend die externe Wahl durch die Kennziffer zur Bündelbelegung einleiten.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wählen sie anschließend die Bündel aus, für die die manuelle Bündelbelegung zugelassen werden soll. Bündel konfigurieren Sie im Menü Nummerierung->Externe Anschlüsse->Bündel.</p>

Rufnummernanzeige

Wenn Sie einen Gesprächspartner anrufen, wird diesem Ihre Rufnummer angezeigt. Dadurch sieht Ihr Gesprächspartner schon vor dem Abheben des Hörers, dass Sie ihn anrufen. Möchten Sie nicht, dass Ihr Gesprächspartner schon vor dem Abheben des Hörers Ihre Rufnummer sieht, können Sie die Anzeige der Rufnummer bei Ihrem Gesprächspartner verhindern.

Hat Ihr Gesprächspartner eine Anrufweberschaltung eingerichtet, wissen Sie nicht, an welchem Telefon Sie Ihren Gesprächspartner erreicht haben. In diesem Fall können Sie sich die Rufnummer, zu der Ihr Gesprächspartner den Anruf weitergeschaltet hat, anzeigen lassen. Ihr Gesprächspartner hat aber auch die Möglichkeit, die Anzeige dieser Rufnummer zu verhindern.

Durch die Rufnummernanzeige kann bereits bei der Signalisierung eines Anrufes auch im Display eines analogen Telefons die Rufnummer des Anrufers angezeigt werden. Auf diese Weise wissen Sie schon vor der Annahme des Gespräches, wer Sie sprechen möchte.



Hinweis

Die Übermittlung von analogen CLIP-Informationen kann für jeden analogen Anschluss separat eingerichtet werden. Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer analogen Endgeräte nach, ob diese die Leistungsmerkmale "CLIP" und "CLIP off Hook" unterstützen.

Nicht alle beschriebenen Leistungsmerkmale sind im ISDN-Standard-Anschluss enthalten. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzbetreiber, inwiefern die einzelnen Leistungsmerkmale gesondert für Ihren ISDN-Anschluss beauftragt werden müssen.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Wahlkontrolle	<p>Wählen Sie aus, ob die im Menü Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Wahlkontrolle eingetragenen Rufnummern auch für diese Berechtigungskategorie gesperrt oder zugelassen werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Wahlregeln (ARS)	Wählen Sie aus, ob die im Menü Anrufkontrolle->Wahlregeln

Feld	Beschreibung
	<p>eingetragenen Routingregeln auch für diese Berechtigungsklasse angewendet werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
A-Rufnummer übermitteln (CLIP)	<p>Wählen Sie aus, ob die Rufnummer des Anrufers beim Angerufenen angezeigt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
B-Rufnummer übermitteln (COLP)	<p>Wählen Sie aus, ob die Rufnummer des Angerufenen beim Anrufer angezeigt werden soll.</p> <p>Hat zum Beispiel der Angerufene eine Anrufweitschaltung zu einem dritten Teilnehmer eingerichtet, so kann sich der Anrufer durch dieses Leistungsmerkmal die Rufnummer des Ziels der Anrufweitschaltung anzeigen lassen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Zusatzinformationen zum externen Anruf	<p>Wählen Sie aus, was bei einem Amtsruf im Display angezeigt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Namen des Anschlusses und der Nummer</i>: Der Amtsanschluss und der zugewiesene Name werden abwechselnd im Display angezeigt. • <i>Nur Name des Anschlusses</i>: Es wird nur der zugewiesene Name des Amtsanschlusses angezeigt. • <i>Nur Name der Nummer (Standardwert)</i>: Nur der zugewiesene Name der externen Rufnummer wird im Display angezeigt. • <i>Keiner</i>: Keine Anzeige im Display.

10.2.2.2 Leistungsmerkmale

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Leistungsmerkmale** werden zusätzliche Funktionen eingerichtet.

Heranholen von Rufen (Pick-Up)

Ein Anruf wird bei einem Kollegen signalisiert, der sich aber gerade nicht an seinem Arbeitsplatz befindet. Sie haben nun zwei Möglichkeiten um den Anrufer trotzdem zu bedienen. Sie könnten aufstehen und zum Telefon Ihres Kollegen gehen, oder Sie holen den Anruf Ihres Kollegen zu Ihrem Telefon heran.

Über eine Kennziffer kann ein Anruf, der an einem andern Telefon signalisiert wird, herangeholt werden. Die Zuordnung erfolgt über die Option **Pick-Up-Gruppe** im Menü **Leistungsmerkmale**, welche dann den Teilnehmer zugeordnet ist. Bei identischem Wert ist ein Pick-Up möglich. Heranholen des Rufes ist bei offener Rückfrage nicht möglich.

Systemtelefone können Anrufe über programmierte Funktionstasten heranholen. Sie können an Systemtelefonen Leitungstasten, Linientasten oder Teamtasten einrichten.

- **Leitungstaste:** Unter einer Leitungstaste wird ein ISDN-Anschluss oder ein VoIP-Provider eingerichtet. Die der Leitungstaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des Anschlusses an. Die LED leuchtet, wenn beide B-Kanäle eines Anschlusses belegt sind oder wenn die maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen über einen VoIP-Provider erreicht ist. Wird ein externer Anruf an einem anderen internen Telefon signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Leitungstaste heranholen.
- **Linientaste:** Unter einer Linientaste wird ein Benutzer des Systems eingerichtet. Die der Linientaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des Teilnehmers an (Anruf, Verbindung,...). Wird ein Anruf an diesem internen Teilnehmer signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- **Teamtaste:** Eine Teamtaste ist eine normale Linientaste, der die interne Rufnummer eines Teams zugeordnet wird. Die der Teamtaste zugeordnete Leuchtdiode zeigt den Status des Teams an (Anruf, Verbindung,...). Wird ein Anruf für dieses Team signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Teamtaste heranholen.

Anklopfen

Sie möchten nach Möglichkeit den Anruf jedes Kunden entgegennehmen, auch wenn Sie gerade telefonieren. Wird ein weiterer Anruf durch einen Anklopfon oder eine Displayanzeige an Ihrem Telefon signalisiert, können Sie entscheiden, mit welchem der beiden Kunden Sie sprechen möchten.

Wird ein Internteilnehmer angerufen, der sich gerade im Gesprächszustand befindet, so wird bei ihm automatisch angeklopft. Das Anklopfen ist bei internen und externen Gesprä-

chen möglich. Die anklopfende Verbindung wird beim Angerufenen optisch und / oder akustisch je nach Endgerät signalisiert.

Der Angerufene kann:

- Die anklopfende Verbindung ablehnen und das aktuelle Gespräch fortsetzen. Dem Anrufer wird dann "besetzt" signalisiert.
- Die anklopfende Verbindung annehmen und seine aktuelle Verbindung halten.
- Die anklopfende Verbindung annehmen nachdem die aktuelle Verbindung beendet wurde.
- Die anklopfende Verbindung ignorieren. Nach 30 Sekunden wird das Anklopfen automatisch beendet und dem Anrufer "besetzt" signalisiert.

Analoge Endgeräte

Die Möglichkeit des Anklopfens kann für jeden Teilnehmer individuell eingestellt werden. Das Anklopfen erlauben oder nicht erlauben kann über die Konfiguration oder über eine Kennziffer in der Bedienung eingestellt werden.

Analoge Endgeräte hören den Anklopftönen des Systems. Die Rufnummer des Anklopfenden kann im Display des analogen Telefons angezeigt werden, wenn dieses über das entsprechende Leistungsmerkmal (CLIP off Hook) verfügt. Bei analogen Endgeräten ist "CLIP off Hook" in der Grundeinstellung ausgeschaltet, kann aber über die Konfiguration eingeschaltet werden.

Im System kann nur auf eine begrenzte Anzahl von analogen Verbindungen gleichzeitig angeklopft werden. Wird bereits mit dieser maximalen Anzahl von Anklopftönen auf analoge Verbindungen angeklopft, wird bei weiteren anklopfenden Anrufern "besetzt" signalisiert.

Wenn Sie während eines Gespräches den Anklopftönen hören, können Sie das Gespräch übernehmen und das bestehende Gespräch weitervermitteln. Durch eine Bedienprozedur ist es möglich, das bestehende Gespräch weiter zu vermitteln und das anklopfende Gespräch anzunehmen. Dabei gelten die folgenden Bedingungen:

- Jede gewählte Rufnummer wird vom System angenommen.
- Nach der Bedienprozedur sind Teilnehmer und der anklopfende Teilnehmer sofort miteinander verbunden (ohne Quittungstöne).
- Eine Übergabe auf die eigene Rufnummer ist möglich, es wird dann angeklopft.
- Interne, externe Zielteilnehmer sowie Teams können gewählt werden.
- Bei ungültiger oder besetzter Zielrufnummer erfolgt ein Wiederanruf.
- Ist der Teilnehmer frei, erfolgt nach der eingerichteten Zeit des Zielteilnehmers Wiederanruf.

- Bei Übergabe an eine Teamrufnummer erfolgt kein Wiederanruf bei einem besetzten oder nicht erreichbaren Team.
- Bei Übergabe an eine Teamrufnummer wird nur der Wiederanruf nach Zeit unterstützt.

ISDN-Endgeräte

Die Einstellung und Bedienung des Anklopfens erfolgt, wie in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Endgeräte beschrieben. ISDN-Endgeräte verwenden zur Signalisierung des Anklopfens ihre eigenen Töne.



Hinweis

Anklopfen ist nicht möglich:

- bei Konferenzgesprächen
- bei Ruhe vor dem Telefon (analoge Endgeräte)
- bei Durchsage
- bei Raumüberwachung
- bei Endgeräten, für die das Leistungsmerkmal "Datenschutz" eingerichtet ist (z. B. Fax, Modem)
- im Wahlzustand eines analogen Teilnehmers (der Hörer ist abgehoben aber es besteht noch keine Gesprächsverbindung)
- bei bestehender Anklopfersperre
- bei Wahl einer Teamrufnummer. Bei analogen Teamteilnehmern wird dann nicht angeklopft.

ISDN-Telefone können einen anklopfenden Ruf auch über das Leistungsmerkmal "Call Deflection" zu einem anderen Teilnehmer weiterleiten. Eine aktive Verbindung wird z. B. durch Auflegen des Hörers beendet. Daraufhin wird die anklopfende Verbindung signalisiert und kann z. B. durch Abheben des Hörers angenommen werden.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Leistungsmerkmale** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Berechtigung**

Feld	Beschreibung
Pick-Up-Gruppe	Geben Sie die Nummer der Gruppe ein, in der Rufe herangeholt werden dürfen.
Anklopfen	Wählen Sie aus, ob für diese Berechtigungsklasse Anklopfen

Feld	Beschreibung
	<p>erlaubt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
<p>Globalen Abwurf anwenden</p>	<p>Wählen Sie aus, ob für diese Berechtigungsklasse ein globaler Abwurf erlaubt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
	<div style="border: 1px solid black; background-color: #f0f0f0; padding: 5px;">  <p>Hinweis</p> <p>Das Abwurfziel muss sich in einer Berechtigungsklasse befinden, in der kein globaler Abwurf erlaubt ist.</p> </div>
<p>Anrufvarianten manuell umschalten</p>	<p>Wählen Sie aus, ob für diese Berechtigungsklasse das manuelle Umschalten von Anrufvarianten erlaubt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>Call Through</p>	<p>Wählen Sie aus, ob für diese Berechtigungsklasse Call Through erlaubt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Wechselsprechen

Die Wechselsprech-Funktion ermöglicht es Ihnen, von einem Systemtelefon eine Verbindung zu einem anderen Systemtelefon aufzubauen, ohne dass diese Verbindung vom gerufenen Systemtelefon aktiv angenommen werden muss (Hörer abheben, Freisprechen/Laut hören einschalten). Sobald das Systemtelefon die Wechselsprech-Verbindung angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt. Das anrufende und das angerufene Systemtelefon hören zu Beginn des Wechselsprechens einen Aufmerktion. Die Dauer des Wechselsprechens ist auf zwei Minuten begrenzt. Wird in dieser Zeit der Hörer eines beteiligten Telefons abgehoben, so wird das Gespräch in eine normale Verbindung umgesetzt.

Systemtelefone können einen Wechselsprech-Anruf über das Menü des Systemtelefons oder eine programmierte Funktionstaste einleiten. Wird das Wechselsprechen über eine Funktionstaste eingeleitet, erscheinen im Display des Systemtelefons die Anzeigen wie bei einem normalen Verbindungszustand und die Leuchtdiode der Wechselsprech-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden des Wechselsprechens ist durch erneutes Betätigen der Funktionstaste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden des Wechselsprechens wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.

Ist ein Telefon oder ein Systemtelefon Ziel eines Wechselsprech-Anrufes, wird im Display die Rufnummer des Anrufers angezeigt. Über den Lautsprecher wird der Wechselsprech-Anruf mit einem Aufmerktton angekündigt. Mit der ESC-Taste kann das Wechselsprechen abgebrochen werden.

Zum Sperren oder Erlauben von Wechselsprech-Anrufen kann an einem Systemtelefon ebenfalls eine Funktionstaste eingerichtet werden.



Hinweis

Wechselsprech-Anrufe werden von dem gerufenen Telefon automatisch durch Aktivieren der Funktion Freisprechen angenommen, wenn:

- das Telefon sich in Ruhe befindet,
- das Wechselsprechen erlaubt ist und
- die Funktion "Ruhe vor dem Telefon" (Anrufschutz) nicht aktiviert ist.

Wird eine Wechselsprech-Verbindung nicht von einem der beiden Teilnehmer beendet, so wird diese Verbindung nach ca. 2 Minuten automatisch vom System beendet.

Durchsage

Sie möchten Ihre Mitarbeiter zu einer Besprechung oder zum Essen zusammenrufen? Sie könnten jeden einzeln anrufen oder einfach die Durchsage-Funktion nutzen. Mit nur einem Anruf erreichen Sie alle durchsageberechtigten Telefone, ohne dass Ihre Gesprächspartner die Hörer abheben müssen.



Achtung

Mit der Durchsage können Sie zwar gehört werden, jedoch können Sie die evtl. Kommentare Ihrer Mitarbeiter oder Ihrer Familienangehörigen nicht hören.

Die Durchsage-Funktion ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zu einem anderen Telefon aufzubauen, ohne dass diese Verbindung von diesem aktiv angenommen werden muss

(Hörer abheben oder Freisprechen/Lauthören einschalten). Sobald ein Telefon die Durchsage angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt. Der Durchsagende und der gerufene Teilnehmer hören zu Beginn einer Durchsage einen positiven Quittungston. Die Dauer einer Durchsage ist nicht begrenzt.

Die Durchsage ist zu ISDN- und analogen Telefonen möglich, wenn diese das Leistungsmerkmal Durchsage unterstützen. Lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer Telefonie nach, ob das Leistungsmerkmal unterstützt wird.

Telefonen kann über eine Kennziffer die Durchsage zu ihnen erlaubt oder gesperrt werden.

Systemtelefone

Die Durchsage von und zu Systemtelefonen ist möglich. Systemtelefone können eine Durchsage über das Menü des Systemtelefons oder über eine programmierte Funktionstaste einleiten. Wird eine Durchsage über eine Funktionstaste eingeleitet, erscheinen im Display Ihres Telefons die Anzeigen wie bei einem normalen Verbindungszustand und die Leuchtdiode der Durchsage-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden der Durchsage ist durch erneutes Betätigen der Funktionstaste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden der Durchsage wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.

Ist ein Systemtelefon Ziel einer Durchsage, erscheint im Display des Telefons die Rufnummer des Durchsagenden. Über den Lautsprecher wird die Durchsage mit dem positiven Quittungston angekündigt. Mit der ESC-Taste kann die Durchsage abgebrochen werden.

Zum Sperren oder Erlauben von Durchsagen kann an einem Systemtelefon ebenfalls eine Funktionstaste mit zugehöriger Leuchtdiode eingerichtet werden.

Einzeldurchsage

Sie können durch Wahl der Internrufnummer eines Telefons die Durchsage gezielt einleiten. Die Durchsage kann vom Zielteilnehmer über eine Bedienprozedur erlaubt oder gesperrt werden. Die Durchsage wird beim Zielteilnehmer und beim Durchsagenden mit dem positiven Quittungston angekündigt.

Teamdurchsage

Eine Durchsage kann durch Wahl einer Teamrufnummer auch auf ein Team erfolgen. Die Teamteilnehmer hören die Durchsage gleichzeitig. Die Durchsage wird bei den Zielteilnehmern und beim Durchsagenden mit dem positiven Quittungston angekündigt. Die Durchsage zu einem Team ist auch aus einer Rückfrage heraus möglich. Bei einer Teamdurchsage kann es bis zu vier Sekunden dauern, bevor die Verbindung zu den einzelnen Teamteilnehmern hergestellt wird. Die Durchsage erfolgt dann zu den Teamteilnehmern, die innerhalb dieser Zeit die Durchsage angenommen haben.



Hinweis

Durchsagen werden von den gerufenen Telefonen automatisch durch Aktivieren der Funktion Lauthören angenommen, wenn:

- das Telefon sich in Ruhe befindet,
- die Durchsage eingerichtet ist und
- die Funktion "Ruhe vor dem Telefon" nicht aktiviert ist.

MWI (Message Waiting Indication)

Sie haben neue Nachrichten auf Ihrer Mailbox oder bei Ihrem Internetanbieter warten neue E-Mails auf Sie. Sie müssen nun ständig selbst nachschauen, wissen aber vorher nicht, ob wirklich neue Nachrichten vorhanden sind. Durch das Leistungsmerkmal MWI erhält Ihr System von dem entsprechenden Diensteanbieter die Information über neue Nachrichten. Sie brauchen Ihre Mailbox oder Ihr E-Mail-Postfach jetzt nur noch abfragen, wenn wirklich neue Nachrichten vorhanden sind. Weiterhin können Sie eine MWI von einer an das System angeschalteten Voice Box oder von einem Systemtelefon, das als Rezeptionstelefon eingerichtet ist versenden.

Die Anzeige oder Signalisierung dieser Informationen kann bei Endgeräten (analoges Endgerät, ISDN-Endgerät und Systemtelefon) erfolgen, die dieses Leistungsmerkmal unterstützen. Die MWI-Informationen von extern werden vom System transparent durchgereicht. Das bintec elmeg-Telefon zeigt bei einer vorliegenden MWI das Symbol eines Briefumschlags und einen im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer des Anrufers an.

Analoge Endgeräte

- Das Einschalten der MWI kann nur bei aufgelegtem Hörer erfolgen.
- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, erfolgt ein kurzer Anruf. Es können je nach Endgerät ein Symbol, ein im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer des Anrufers angezeigt werden. Wird eine MWI-Information gelöscht, erfolgt keine Signalisierung.
- Für das Endgerät muss CLIP eingerichtet und in der Konfiguration freigeschaltet sein.
- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

ISDN Endgeräte

- Das Einschalten der MWI kann jederzeit (auch im Gespräch) erfolgen.
- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, erfolgt ein kurzer Anruf. Es können je nach Endgerät ein Symbol, ein im Telefon generierten Text sowie die Telefonnummer

mer des Anrufers angezeigt werden. Wird eine MWI-Information gelöscht, erfolgt keine Signalisierung.

- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

Systemtelefone

- Das Einschalten der MWI kann jederzeit (auch im Gespräch) erfolgen. Die Rufnummer des Anrufers wird in die Anruferliste eingetragen. Im Display wird je nach Typ des Systemtelefons z. B. Externe Voice-Mail, Netbox Heute und der Name sowie die Rufnummer des Anrufers eingetragen. Zusätzlich blinkt die LED **Anruferliste**.
- Ein Rückruf zum Voice Mail System oder Rezeptionstelefon ist möglich, dabei wird die MWI-Information gelöscht.

Zimmertelefon

- Liegt eine Nachricht von einem Voice Mail System vor, wird nach dem Abheben des Hörers ein Sonderwählton signalisiert.

Rezeptionstelefon

- Von einem Rezeptionstelefon kann über eine Telefonprozedur die MWI-Information in einem Zimmertelefon ein und ausgeschaltet werden. Wird eine MWI Information in einem Zimmertelefon eingeschaltet, wird die Rufnummer des Rezeptionstelefon in die Anruferliste eingetragen, und der Sonderwählton eingeschaltet.

Ausschalten der MWI-Nachricht

- Manuelles Ausschalten über die Telefonprozedur vom Rezeptionstelefon.
- Anruf vom Rezeptionstelefon an das Zimmertelefon. Die MWI-Information wird im Gesprächszustand automatisch gelöscht.
- Ein Rückruf vom Zimmertelefon zum Rezeptionstelefon löscht die MWI-Information.



Hinweis

Dieses Leistungsmerkmal müssen Sie für Ihren ISDN-Anschluss beim Netzbetreiber beauftragen. Dort wird man Sie auch über die verfügbaren Dienste informieren. Die Information kann am internen ISDN-Endgerät nur angezeigt werden, wenn dem Endgerät in der Konfiguration eine externe MSN zugeordnet wurde.

Nach einem Systemreset sind alle MWI-Informationen gelöscht.

Net Direct (Keypad)

Sie haben sich vor einiger Zeit das seinerzeit modernste Telefon gekauft. Seitdem sind im öffentlichen Netz jedoch viele neue Leistungsmerkmale hinzugekommen, die Sie nun nicht einfach durch einen Tastendruck nutzen können. Mit Hilfe der Funktion Keypad können Sie durch die Eingabe einer Tastenfolge auch von Ihrem ISDN- oder analogen Telefon aus aktuelle ISDN-Funktionen Ihres Netzbetreibers nutzen.

Die Funktion Keypad ermöglicht Ihnen durch die Eingabe von Zeichen- und Ziffernfolgen die Steuerung von Dienst oder Leistungsmerkmalen im Netz Ihres Netzbetreibers.



Hinweis

Das Leistungsmerkmal Keypad können Sie nur nutzen, wenn es von Ihrem Netzbetreiber unterstützt wird und für Ihren ISDN-Anschluss beauftragt ist. Haben Sie für einen internen Teilnehmer die automatische Amtsholung eingerichtet, können die Keypad-Funktionen nicht direkt genutzt werden. Schalten Sie die **Automatische Amtsholung** vorher aus oder wählen Sie die Stern-Taste, anschließend die Kennziffer für die manuelle Amtsholung (z. B. die 0) danach die Keypad-Wahl, beginnend mit der Stern- oder Raute-Taste.

Keypad-Funktionen können nur von Endgeräten aus erfolgen, denen in der Konfiguration eine externe Mehrfachrufnummer (MSN) zugeordnet ist und die über die Keypad-Berechtigung verfügen.

Die Leistungsmerkmale ihres Netzbetreibers werden immer für die von Ihrem Endgerät mitgesendete Rufnummer (MSN) eingerichtet.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Wechselsprechen empfangen	<p>Wählen Sie aus, ob für diese Berechtigungsklasse Wechselsprech-Anrufe zu dem Systemtelefon erlaubt sind.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Durchsage	<p>Wählen Sie aus, ob diese Berechtigungsklasse Durchsagen empfangen darf.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
MWI-Informationen empfangen	<p>Wählen Sie aus, ob diese Berechtigungsklasse Informationen über vorhandene Nachrichten (MWI = Message Waiting Indication) empfangen kann.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Net Direct (Keypad)	<p>Wählen Sie aus, ob Sie durch Eingabe einer Tastenfolge auch von älteren ISDN- oder analogen Telefon aus aktuelle ISDN-Funktionen Ihres Netzbetreibers nutzen wollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

10.2.2.3 Anwendungen

Im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Anwendungen** werden zusätzliche Anwendungen eingerichtet.

Das Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Anwendungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Berechtigung

Feld	Beschreibung
System-Telefonbuchnutzung	<p>Wählen Sie aus, ob diese Berechtigungsklasse die Einträge im System-Telefonbuch nutzen darf und wenn ja, in welchem Umfang.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ja, gemäß Wahlberechtigung</i> (Standardwert): Die Einträge des System-Telefonbuchs dürfen verwendet werden, sofern sie nicht außerhalb der konfigurierten Wahlberechtigung liegen. • <i>Ja, uneingeschränkt</i>: Die Einträge des System-Telefonbuchs dürfen uneingeschränkt verwendet werden. • <i>Nein</i>: Die Einträge des System-Telefonbuchs dürfen nicht verwendet werden.
Wartemusik (MoH)	Wählen Sie aus, ob und welche MoH (Music on Hold) verwen-

Feld	Beschreibung
	<p>det werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i> (Standardwert): Ein gehaltener Anrufer soll keine Wartemusik hören. • <i><MoH-Wave-Datei></i>: Ein gehaltener Anrufer soll die ausgewählte Wave-Datei als Wartemusik hören. • <i>MOH Intern 1</i> (Standardwert für Kompaktsysteme) • <i>MOH Intern 2</i> • <i>MoH Wave 1 bis 8</i>
TFE-Berechtigung	<p>Wählen Sie aus, ob diese Berechtigungsklasse mit der Türsprechstelle Verbindung aufnehmen darf.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
TAPI	<p>Wählen Sie aus, ob diese Berechtigungsklasse die TAPI-Funktionalitäten des Systems nutzen darf.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Verbindungsdaten speichern	<p>Wählen Sie aus, ob die Verbindungsdaten dieser Berechtigungsklasse gespeichert werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Gebührenübermittlung	<p>Wählen Sie aus, ob die übermittelten Gebühreninformationen an Endgeräte dieser Berechtigungsklasse übermittelt werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Zugriff auf Relaiskontakt(e)	<p>Hier können Sie innerhalb einer Berechtigungsklasse die Berechtigung zur Konfiguration eines Relais individuell für jeden Kontakt freigeben oder untersagen.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mit Auswahl von <i>Erlaubt</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

10.2.3 Parallelruf

Im Menü **Nummerierung**->**Benutzereinstellungen**->**Parallelruf** konfigurieren Sie, ob bei kommenden Anrufen auf eine interne Rufnummer an einer weiteren externen Rufnummer parallel signalisiert werden soll.

10.2.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Einträge zu erzeugen.

Das Menü **Nummerierung**->**Benutzereinstellungen**->**Parallelruf**->**Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Wählen Sie die interne Rufnummer aus, zu der das Leistungsmerkmal Parallelruf eingerichtet werden soll.
Externe Rufnummer	Geben Sie zu Neue Rufnummer die externe Telefonnummer ein, auf der ein Anruf parallel signalisiert werden soll. Sind unter Benutzer -> Grundeinstellungen -> Externe Rufnummern eine Mobilnummer und eine Rufnummer privat eingerichtet, werden diese unter Konfigurierte Rufnummer privat oder Konfigurierte Mobilnummer angezeigt und können ausgewählt werden.
Parallelruf	<p>Wählen Sie aus, ob dieser Parallelruf-Eintrag aktiviert werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

10.3 Gruppen & Teams

In diesem Menü konfigurieren Sie die Teams Ihres Systems.

10.3.1 Teams

Im Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams** konfigurieren Sie die Teams Ihres Systems.

Teams sind Gruppen von Personen, die gemeinsam an der Umsetzung eines Ziels arbeiten. In der Praxis bedeutet dies, dass alle Personen eines Teams unter einer gemeinsamen Rufnummer für externe und interne Anrufe erreichbar sind. In der TK-Anlage kann somit jedem Team von Telefonen / Endgeräten eine Rufnummer gezielt zugewiesen werden, so dass die Erreichbarkeit bei internen und externen Anrufen gewährleistet ist. Individuelle Strukturen von Unternehmen lassen sich über Teams abbilden. So können Abteilungen wie Service, Verkauf, Entwicklung über Teamrufnummern von intern oder extern gezielt gerufen werden. Innerhalb eines Teams kann der Ruf beispielsweise gleichzeitig an allen oder zunächst an einem Telefon, dann zusätzlich an einem Zweiten, usw. signalisiert werden. In einem Team können auch Anrufbeantworter oder Voice-Systeme genutzt werden.

Für jedes Team können Sie bis zu vier Team-Anrufvarianten definieren. Die Umschaltung der Anrufvarianten kann manuell oder zu festen Zeiten über einen vorher konfigurierten Kalender erfolgen.

Nur für Kompaktsysteme: Standardmäßig ist das *Team global* konfiguriert.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein neues Team einzurichten.

10.3.1.1 Allgemein

Im Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Allgemein** werden die grundlegenden Bedingungen im Team konfiguriert. Dazu gehören der Name des Teams und die interne Teamrufnummer.

Für interne Teamanrufe kann in der Konfiguration dem Team eine Team-Rufnummer und ein Team-Name zugeordnet werden. Wird eine Teamrufnummer gewählt, sieht der Anrufer solange den Team-Namen, bis ein Team-Teilnehmer das Gespräch angenommen hat. Dann wird der Name des Team-Teilnehmers angezeigt.

Das Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Bezeichnung für das Team ein.
Interne Rufnummer	Geben Sie die interne Rufnummer des Teams ein.

Felder im Menü Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Anrufvariante umschalten	<p>Legen Sie fest, ob die für das Team eingerichtete Anrufvariante manuell über das Telefon oder über den Kalender eingeschaltet werden soll. Bei Letzterem müssen der Kalender und die Schaltzeiten zuvor konfiguriert werden. Sie können für jedes Team bis zu vier Anrufvarianten im Menü Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Neu->Variante1-4 einrichten.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i> (Standardwert): Die manuelle Umschaltung wird aktiv. • <i><Kalender></i>: Wählen Sie einen der konfigurierten Kalender aus.
Aktive Variante (Tag)	<p>Wählen Sie die Anrufvariante aus, die zurzeit aktiv sein soll. Ist eine Umschaltung über den Kalender eingerichtet, wird diese Einstellung zeitgerecht wieder umgeschaltet.</p> <p>Der Standardwert ist <i>Anrufvariante 1</i>.</p>
Anrufweiserschaltung erlauben	<p>Legen Sie fest, ob eine Anrufweiserschaltung für das Team durchgeführt werden darf.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Anrufweiserschaltung zu externen Rufnummern	<p>Wählen Sie aus, ob eine Anrufweiserschaltung im System selbst (Über das System, Standardwert) oder über eine Vermittlungsstelle (Provider, Über die Vermittlungsstelle) erfolgen soll. Beachten Sie hierzu, dass bei einer Anrufweiserschaltung im System zwei externe Verbindungen belegt werden.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Timer

Feld	Beschreibung
Weiterschaltzeit	Geben Sie hier die Weiterschaltzeit ein, nach der eine Anrufweiterschaltung nach Zeit im Team ausgeführt werden soll. Der Standardwert ist <i>15</i> Sekunden.
Parallelruf nach Zeit	Beim Teamruf linear und rotierend besteht die Möglichkeit, dass nach einer eingestellten Zeit alle Teamteilnehmer gleichzeitig gerufen werden. Der Standardwert ist <i>60</i> Sekunden.
Nachbearbeitungszeit	Diese Einstellung ist nur bei Signalisierung <i>Gleichmäßig</i> aktiv. Jedem Teilnehmer, der ein Gespräch beendet hat, wird eine für jedes Team eingerichtete Nachbearbeitungszeit eingerichtet, in der er keinen weiteren Anruf erhält. Anrufe, die der Teilnehmer nicht über das Team sondern über seine Rufnummer erhält und selbst eingeleitete Gespräche, werden nicht mit in die Zeit eingerechnet. Der Standardwert ist <i>0</i> Sekunden, der Bereich <i>0 - 999</i> Sekunden.

10.3.1.2 Variante 1 - 4

Im Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Variante 1-4** konfigurieren Sie die vier Anrufvarianten eines Teams. Sie können bis zu vier verschiedene Anrufvarianten für jedes Team einrichten. Dazu weisen Sie der Anrufvariante entweder interne Rufnummern oder eine externe Rufnummer zu und definieren, wie ein kommender Anruf innerhalb des Teams signalisiert werden soll.

Interne Rufnummern eines Teams

Wählen Sie unter **Interne Zuordnung** die internen Teilnehmer aus, die diesem Team angehören sollen. Möchten Sie einen der Team-Teilnehmer vorübergehend von der Anrufsignalisierung ausschließen (z. B. wenn ein Team-Teilnehmer im Urlaub ist) können Sie diesen **Ausloggen**. Die Team-Anrufe werden nicht bei den ausgeloggten Teilnehmern signalisiert. Das Ein- oder Ausloggen kann jeder Team-Teilnehmer auch über eine Kennziffer des Systems selbst steuern.

Für interne Team-Anrufe kann in der Konfiguration dem Team eine Team-Rufnummer und ein Team-Name zugeordnet werden. Wird eine Team-Rufnummer gewählt, sieht der Anru-

fer solange den Team-Namen, bis ein Team-Teilnehmer das Gespräch angenommen hat. Dann wird der Name des Team-Teilnehmers angezeigt. Der Anruf zu einem Team kann gleichzeitig, linear, rotierend, aufbauend oder parallel nach Zeit erfolgen. Beim Team-Ruf linear und rotierend besteht die Möglichkeit, dass nach einer eingestellten Zeit (1 - 99 Sekunden) alle Team-Teilnehmer gleichzeitig gerufen werden.

Das Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Variante** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Zuordnung	<p>Sie können jedem Team mehrere interne Rufnummern oder je eine externe Rufnummer zuordnen. Legen Sie fest, ob die Anrufe für ein Team bei den internen Teilnehmern oder bei dem externen Teilnehmer signalisiert werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Extern</i>: Die eingetragene externe Rufnummer wird gerufen. • <i>Intern</i> (Standardwert): Die Teilnehmer, die den ausgewählten Rufnummern zugeordnet sind, werden entsprechend der eingestellten Signalisierung gerufen.
Interne Zuordnung	<p>Nur bei Zuordnung = <i>Intern</i></p> <p>Wählen Sie die internen Teilnehmer des Teams aus.</p> <p>Fügen Sie mit Hinzufügen weitere interne Rufnummern hinzu.</p> <p>Nur für Kompaktsysteme: Die Nummern <i>10, 20, 21</i> und <i>22</i> sind dem <i>Team global</i> zugewiesen.</p>
Externe Zuordnung	<p>Nur bei Zuordnung = <i>Extern</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer des externen Teilnehmers ein.</p>
Zuordnung für Abwurf und Tarife	<p>Nur bei Zuordnung = <i>Extern</i></p> <p>Die Kosten für den Anruf und die Belegung eines externen Anschlusses erfolgt über den ausgewählten internen Teilnehmer.</p>

Automatische Rufannahme im Team

Sie möchten, dass ein Anrufer während der Rufsignalisierung bereits angenommen wird

und nicht den Ruf ton (Freiton) hört. Kein Problem, wenn Sie die automatische Rufannahme bei Teamanrufen nutzen. Der Anrufer wird in diesem Fall vom System automatisch angenommen und hört eine Ansage oder eine Wartemusik des Systems. Während dieser Zeit erfolgt die Signalisierung des Anrufes bei den eingetragenen Team-Teilnehmern. Nimmt ein Teilnehmer den Ruf an, wird die Verbindung zum Anrufer hergestellt.

Wird ein Team angerufen, kann in der Konfiguration festgelegt werden, dass der Anruf automatisch angenommen wird und der Anrufer hört eine Ansage oder Musik. Der oder die Zielteilnehmer werden während dieser Zeit weitergerufen. Nach dem Abheben des Hörers werden Ansage oder Musik abgeschaltet und die Teilnehmer sind miteinander verbunden.

Mögliche Einstellungen für die automatische Rufannahme:

- *Gleichzeitig*: Alle zugeordneten Endgeräte werden gleichzeitig gerufen. Ist ein Endgerät besetzt, kann angeklopft werden.
- *Linear*: Alle zugeordneten Endgeräte werden nacheinander in der Reihenfolge des Eintrages in der Konfiguration gerufen. Wenn ein Endgerät besetzt ist, wird das nächste freie Endgerät gerufen. Je Teilnehmer wird der Anruf ca. 15 Sekunden signalisiert. Diese Zeit ist in der Konfiguration (je Team) zwischen 1 und 99 Sekunden einstellbar. Wenn Teilnehmer telefonieren oder ausgeloggt sind, erfolgt keine Weiterschaltungszeit für diese Teilnehmer.
- *Rotierend*: Dieser Ruf ist ein Sonderfall des linearen Rufes. Nachdem alle Endgeräte gerufen wurden, beginnt die Rufsignalisierung wieder beim ersten eingetragenen Endgerät. Der Ruf wird solange signalisiert, bis der Anrufer auflegt oder der Ruf von der Vermittlungsstelle beendet wird (nach ca. zwei Minuten).
- *Aufbauend*: Die Endgeräte werden in der Reihenfolge des Eintrages in die Teilnehmerliste gerufen. Jedes bereits gerufene Endgerät wird weiter gerufen, bis alle eingetragenen Endgeräte gerufen werden.
- *Linear, parallel nach Zeit* oder *Rotierend, parallel nach Zeit*: Für den Teamruf ist rotierend oder linear eingerichtet. Nach Ablauf der eingerichteten Zeiten können alle Teamteilnehmer parallel (gleichzeitig) gerufen werden. Beispiel: Voraussetzung ist, dass die Summe der Weiterschaltzeiten größer ist als die Zeit **Parallelruf nach Zeit**. 4 Teilnehmer befinden sich in einem Team. Die Weiterschaltzeit beträgt für jeden Teilnehmer 10 Sekunden, zusammen 40 Sekunden. Die Zeit **Parallelruf nach Zeit** ist auf 38 Sekunden eingestellt. Jeder der Teilnehmer wird gerufen werden. Loggt sich ein Teilnehmer aus dem Team aus oder ist besetzt, beträgt die Weiterschaltzeit nur noch 30 Sekunden. dann wird der Ruf **Parallelruf nach Zeit** nicht mehr ausgeführt.
- *Gleichmäßig*: Die gleichmäßige Verteilung entspricht der **SignalisierungRotierend** und bewirkt, dass alle Teilnehmer eines Teams die gleiche Anzahl von Anrufen erhalten. Jedem Teilnehmer der ein Gespräch beendet hat wird eine für das Team / Teilnehmer eingerichtete **Nachbearbeitungszeit** (0...999 Sekunden) eingerichtet, in der er keinen weiteren Anruf erhält. Anrufe, die der Teilnehmer nicht über das Team sondern über seine Rufnummer erhält und selbst eingeleitete Gespräche, werden nicht mit in die gleich-

mäßige Verteilung eingerechnet. Die gleichmäßige Verteilung beginnt mit dem Teilnehmer, der am längsten keinen Anruf erhalten hat, beim Neustart mit dem ersten in der Teilnehmerliste eingetragenen Teilnehmer. Ein Teilnehmer, der sich aus dem Team ausgeloggt hat (Kennziffer oder Funktionstaste), wird in der gleichmäßigen Verteilung nicht mehr berücksichtigt. Nach einer Stromunterbrechung des Systems wird die bestehende Berechnung zur **Gleichmäßigen Verteilung** gelöscht und der Vorgang startet neu. Befinden sich alle Teamteilnehmer in der **Nachbearbeitungszeit**, werden externe Anrufe auf das eingerichtete Abwurfziel geschaltet, interne Anrufer hören den Besetztton. Wird für mehrere Teamteilnehmer die gleiche Zeit nach Beenden des letzten Anrufes errechnet, gilt die Reihenfolge der Einträge in der **Interne Zuordnung**.

Felder im Menü Optionen

Feld	Beschreibung
Signalisierung	<p>Sie können Teilnehmer eines Teams mit dem Sammelruf rufen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gleichzeitig</i> (Standardwert) • <i>Linear</i> • <i>Rotierend</i> • <i>Aufbauend</i> • <i>Linear, parallel nach Zeit</i> • <i>Rotierend, parallel nach Zeit</i> • <i>Gleichmäßig</i>
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	<p>Wählen Sie aus, ob für diese Anrufvariante das Leistungsmerkmal "Busy on Busy" aktiviert sein soll.</p> <p>Führt ein Teilnehmer eines Teams ein Gespräch, so können Sie entscheiden, ob weitere Anrufe für dieses Team signalisiert werden sollen. Ist die Funktion "Busy on Busy" für dieses Team eingerichtet, so erhalten weitere Anrufer "besetzt" signalisiert.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Automatische Rufannahme mit	<p>Wählen Sie aus, ob ein kommender Anruf automatisch angenommen werden soll und der Anrufer die gewünschte Wartemusik oder Ansage hören soll. Dabei erfolgt die Signalisierung des Anrufes im Team weiter. Die Kosten für die bereits bestehende Verbindung trägt der Anrufer.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wählen Sie außerdem die gewünschte Wartemusik bzw. Ansage aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><Datei_x></i> • <i>MOH Intern 1</i> • <i>MOH Intern 2</i> • <i>MoH Wave 1 bis 8</i>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Abwurfaktionen**

Feld	Beschreibung
Abwurf bei Nichtmelden	<p>Wählen Sie aus, ob und auf welches Team ein kommender Anruf bei Nichtmelden abgeworfen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert) • <i><Team></i> <p>Geben Sie außerdem die Zeit ein, nach der der Abwurf ausgeführt werden soll.</p>
Weitere Abwurfaktionen	<p>Wählen Sie aus, ob und auf welche Abwurfvariante ein kommender Anruf geleitet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i> (Standardwert): Es werden keine weiteren Abwurfvarianten verwendet. • <i>Sofort</i>: Der kommende Anruf wird sofort auf die in Sofort ausgewählte Abwurfaktion umgeleitet. • <i>Bei Besetzt</i>: Der kommende Anruf wird auf die in Bei Besetzt ausgewählte Abwurfaktion umgeleitet.
Sofort	<p>Nur bei Weitere Abwurfaktionen = <i>Sofort</i></p>

Feld	Beschreibung
	Wählen Sie die Abwurf Funktion für sofortigen Abwurf aus. Die Abwurf Funktionen konfigurieren Sie in Anwendungen->Abwurf->Abwurf Funktionen .
Bei Besetzt	Nur bei Weitere Abwurf Funktionen = <i>Bei Besetzt</i> Wählen Sie die Abwurf Funktion für Abwurf bei Besetzt aus. Die Abwurf Funktionen konfigurieren Sie in Anwendungen->Abwurf->Abwurf Funktionen .
Besetzt beginnend bei	Nur bei Weitere Abwurf Funktionen = <i>Bei Besetzt</i> Wählen Sie aus, ab welcher Anzahl Teilnehmer das Team als besetzt gilt.

10.3.1.3 Einloggen/Ausloggen

Im Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Einloggen/Ausloggen** werden die einzelnen Teammitglieder an- oder abgemeldet.

Durch vorübergehendes Abmelden eines Teammitglieds können Sie z. B. verhindern, dass während des Urlaubs des entsprechenden Team-Mitglieds ständig das Telefon klingelt.

Das Menü **Nummerierung->Gruppen & Teams->Teams->Einloggen/Ausloggen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Rufnummern	Zeigt die interne Rufnummer der zugewiesenen Teammitglieder an.
Status	Wählen Sie aus, ob das Teammitglied am Team angemeldet ist. Mit Auswahl von <i>Angemeldet</i> wird das Teammitglied angemeldet. Nur für Kompaktsysteme: Standardmäßig sind alle Teammitglieder angemeldet.

10.4 Rufverteilung

In diesem Menü konfigurieren Sie die interne Weiterleitung aller kommenden Anrufe.

10.4.1 Anrufzuordnung

Im Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Anrufzuordnung** konfigurieren Sie die Zuordnung der kommenden Anrufe zu den gewünschten internen Rufnummern.

Unter Anrufzuordnung ordnen Sie die unter **Externe Rufnummern** eingetragenen Rufnummern z. B. den Teams oder einer internen Rufnummer zu.

10.4.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Das Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Anrufzuordnung->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
<Name des Rufnummereintrags>	Zeigt die konfigurierte Rufnummer an.
Externer Anschluss	Zeigt den externen Anschluss an, für den eine Anrufzuordnung konfiguriert wird.
Zuordnung	<p>Wählen Sie die interne Rufnummer oder die gewünschte Funktion aus, zu der kommende Anrufe über die in Externer Anschluss ausgewählte Leitung zugewiesen werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Interne Nummer</i> (Standardwert): Für die Zuordnung auf ein Team wird die interne Rufnummer für das Team ausgewählt. • <i>Call Through</i> • <i>Abwurfanwendung</i> • <i>Fernzugang Telefonie</i> • <i>ISDN-Login</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mini-Callcenter</i>

Felder im Menü Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	<p>Nur für Zuordnung = <i>Interne Rufnummer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer aus, zu der kommende Anrufe über die in Externer Anschluss ausgewählte Leitung zugewiesen werden sollen.</p>
Abwurfanwendung	<p>Nur für Zuordnung = <i>Abwurfanwendung</i></p> <p>Wählen Sie die gewünschte Abwurfanwendung, die der Rufnummer zugeordnet werden soll. Abwurfanwendungen konfigurieren Sie im Menü Anwendungen->Abwurf->Abwurfanwendungen.</p>
Aktive Variante (Tag)	<p>Nur für Abwurfanwendung = <i><konfigurierte Abwurfanwendung></i></p> <p>Wählen Sie die Variante der Abwurfanwendung aus, die zurzeit aktiv sein soll. Ist eine Umschaltung der Varianten über den Kalender eingerichtet, wird diese Einstellung zeitgerecht wieder umgeschaltet.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Variante 1</i> • <i>Variante 2</i> • <i>Variante 3</i> • <i>Variante 4</i>

Felder im Menü Call Through Einstellungen

Feld	Beschreibung
Zugangsberechtigung	<p>Nur für Zuordnung = <i>Call Through</i></p> <p>Legen Sie die Berechtigung fest, nach der die Funktion Call Through freigegeben wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rufnummernüberprüfung</i>: Nach Überprüfung der eingege-

Feld	Beschreibung
	<p>benen Rufnummer mit dem Eintrag im Telefonbuch des Systems oder mit Rufnummerneinträgen des Benutzers (Mobilnummer und Rufnummer privat) erfolgt die Freigabe der Wahl.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rufnummern und PIN</i>: Nach Überprüfung der eingegebenen Rufnummer mit dem Eintrag im Telefonbuch des Systems oder mit Rufnummerneinträgen des Benutzers (Mobilnummer und Rufnummer privat) UND Eingabe der PIN erfolgt die Freigabe der Wahl. • <i>PIN</i>: Nach Eingabe der PIN erfolgt die Freigabe der Wahl. • <i>Rufnummer oder PIN</i>: Nach Überprüfung der eingegebenen Rufnummer mit dem Eintrag im Telefonbuch des Systems oder mit Rufnummerneinträgen des Benutzers (Mobilnummer und Rufnummer privat) ODER Eingabe der PIN erfolgt die Freigabe der Wahl.
PIN (6-stellig)	<p>Nur für Zugangsberechtigung = <i>Rufnummern und PIN, PIN, Rufnummer oder PIN</i></p> <p>Das System überprüft die Berechtigung des Anrufers für die Weiterwahl und schaltet einen simulierten externen Wählton für die Wahl an. Die Berechtigung ist gegeben, wenn der Anrufer die richtige 6-stellige PIN eingegeben hat.</p>
Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf	<p>Wählen Sie den internen Teilnehmer aus, über den Call Through erfolgen soll. Eine der Telefonnummern des Systems wird in der Konfiguration für Call Through festgelegt. Ein externer Anrufer über diese Telefonnummer erhält zuerst einen Aufmerkton des Systems.</p>

10.4.2 Abwurf bei Falschwahl

Im Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Abwurf bei Falschwahl** legen Sie für jeden externen Anschluss den Teilnehmer oder das Team fest, zu dem der Anruf geleitet wird, falls

- ein kommender Anruf eine falsche oder unvollständige Rufnummer / Durchwahl besitzt.
- alle Teilnehmer des angewählten Teams oder Callcenters ausgeloggt sind.
- sich alle Teilnehmer des angewählten Callcenters in der Nachbearbeitung befinden.

Nur für Kompaktsysteme: Ein vordefinierter Eintrag mit den Parametern **Externer An-**

schluss = *ISDN Extern* und **Abwurf auf Rufnummer** = 40 (*Team global*) wird angezeigt.

10.4.2.1 Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Das Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Abwurf bei Falschwahl->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Externer Anschluss	Zeigt den externen Anschluss an, für den Abwurf bei Falschwahl konfiguriert wird.
Abwurf auf Rufnummer	<p>Wählen Sie die Art des Abwurfs aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i>: Hier erfolgt kein Abwurf, der Anrufer erhält "besetzt". • <i>Globale Einstellungen</i>: Der Abwurf erfolgt wie unter Systemverwaltung ->Globale Einstellungen->System->Abwurf auf Rufnummer eingetragen. • <i><Interne Rufnummer eines Benutzers oder eines Teams></i>: Der Abwurf erfolgt auf diesen Benutzer bzw. dieses Team.

10.4.3 Rufverteilung über Anrufernummer

In diesem Menü können Sie festlegen, an welche interne Rufnummer ein eingehender Anruf in Abhängigkeit von der Rufnummer des Anrufers übergeben werden soll. Über diese Funktion lässt sich auch eine Sperrliste für eingehende Rufnummern einrichten, indem Anrufe von bestimmten Nummern keiner internen Nummer und auch keiner Ansage zugeordnet werden. Diese Anrufe werden dann abgewiesen.

10.4.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Rufnummern hinzuzufügen.

Das Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Rufverteilung über Anrufernummer->Neu**

besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Anrufernummer	<p>Geben Sie die Nummer des Anrufers ein, dessen Anrufe an eine bestimmte interne Rufnummer übergeben werden sollen. Mögliche Anwendungen sind :</p> <ul style="list-style-type: none"> • vollständige Rufnummern (0911987654) • Städtevorwahlen (0911) • Landesvorwahlen (001) • Präfixe von Sonderrufnummern (0137) • <p>Rufnummern aus dem eigenen öffentlichen Telefonnetz müssen mit der Städtevorwahl angegeben werden, die lokale Landesvorwahl wird ignoriert.</p> <div data-bbox="541 770 1315 1062" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>Hinweis</p> <p>Eine eingehende Nummer wird ohne bestimmte Zifferngruppen zu bilden von vorn mit der eingegebenen Nummer abgeglichen. Eine einzelne 0 filtert alle Anrufe, die mit einer führenden Null signalisiert werden. Je kürzer also die hier angegebene Ziffernfolge, auf desto mehr Anrufe trifft sie zu.</p> </div> <p>Wenn Sie anstatt eine Rufnummer anzugeben die Option <i>Anonym</i> wählen, werden alle Anrufe herausgefiltert, die eingehen ohne eine Rufnummer zu übermitteln.</p>
Beschreibung	<p>Geben Sie eine Beschreibung der vorgenommenen Rufnummereinstellung ein, z. B. <i>Familie</i> oder auch <i>Werbung</i>.</p>
Zuordnung	<p>Hier legen Sie fest, wie Ihr Gerät auf einen eingehenden Ruf reagieren soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i>: Der eingehende Anruf wird an keine interne Nummer übergeben und damit abgewiesen. • <i>Interne Rufnummer</i>: Der Anruf wird an eine interne Nummer übergeben. Wenn Sie diese Option wählen, öffnet sich ei-

Feld	Beschreibung
	<p>ne weitere Karte (Zuordnung), in der Sie aus den vorhandenen internen Nummer auswählen können.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Ansage</i>: Der Anrufer hört eine Ansage. Sie können die Ansage in der sich öffnenden Karte Zuordnung auswählen.



Hinweis

Wenn Sie einer eingehenden Rufnummer mehrere interne Rufnummern zuordnen wollen, legen Sie mehrere Einträge mit der gleichen eingehenden Nummer an.

Kapitel 11 Endgeräte

11.1 elmeg Systemtelefone

In diesem Menü nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern zu den Endgeräten vor und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

Die Endgeräte (bei DECT-Systemen die Basisstationen) sind in der Spalte **Beschreibung** alphabetisch sortiert. Sie können in jeder beliebigen anderen Spalte auf den Spaltentitel klicken und die Einträge in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge sortieren lassen.

Angeschlossene Telefone bzw. DECT-Basisstationen werden automatisch erkannt und in der jeweiligen Übersicht aufgelistet, können aber vor dem Anschließen auch manuell konfiguriert werden.

11.1.1 Systemtelefon

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon** wird eine Liste der Systemtelefone angezeigt. Sie sehen sowohl die manuell konfigurierten als auch die automatisch erkannten Telefone.

Die Grundkonfiguration ist bei allen Telefonen gleich. Unterschiede gibt es im Leistungsumfang und in der Konfiguration einiger Leistungsmerkmale (abhängig vom Typ des Telefons). Können Sie Leistungsmerkmale mit dem ausgewählten Telefon nicht nutzen, werden diese auch nicht zur Konfigurierung angeboten.

Sie können das Systemtelefon je nach Typ am internen ISDN-, S0-, Up0- oder Ethernet-Anschluss des Systems anschließen. Das Systemtelefon stellt Ihnen in Verbindung mit dem System systemtypische Leistungsmerkmale zur Verfügung, zum Beispiel:

- Wahl aus dem Telefonbuch des Systems
- Durchsage und Wechselsprechen mit anderen Systemtelefonen am System
- Funktionstasten zur Steuerung von Leistungsmerkmalen des Systems (Anrufvarianten schalten, Ein-/Ausloggen in Teams, Linientasten, Leitungstasten). Der Status eingestellter Leistungsmerkmale kann über Leuchtdioden, die den einzelnen Funktionstasten zugeordnet sind, angezeigt werden.
- Zugriff auf das Systemmenü des Systems. In diesem Menü werden weitere Funktionen vom System bereitgestellt.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu kopieren. Das Kopieren eines Eintrags kann nützlich sein, wenn Sie einen Eintrag anlegen wollen, der sich nur in wenigen Parametern von einem bereits vorhandenen Eintrag unterscheidet. In diesem Fall kopieren Sie den Eintrag und ändern Sie die gewünschten Parameter.

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein neues Systemtelefon manuell einzurichten.



Hinweis

Konfigurationsänderungen werden frühestens 30 Sekunden nach dem Bestätigen der Änderung mit der Schaltfläche **Übernehmen** in die Systemtelefone übertragen.

11.1.1.1 Allgemein

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Allgemein** nehmen Sie die grundlegenden Einstellungen eines Systemtelefons vor.

Telefontyp

Es können verschiedene Typen von Telefonen konfiguriert werden.

Werden die Systemtelefone vorab im System mit Typ und Seriennummer konfiguriert, erkennt das System das Systemtelefon nach dem Anschalten an den Anschluss. Dann wird die für dieses Systemtelefon erstellte Konfigurierung vom System in das Systemtelefon übertragen.

Alternativ können Sie ein Systemtelefon in Ihrer Telefonanlage anlegen, den passenden Telefontyp wählen und eine MSN vergeben. Wenn Sie ein Telefon mit Werkseinstellungen an Ihre Telefonanlage anschließen, meldet sich das Telefon mit der Frage nach der Sprache und der ersten MSN. Wenn Sie im Systemtelefon die Sprache eingeben und die MSN, die Sie in der Telefonanlage konfiguriert haben, überträgt die Telefonanlage die Konfiguration zum Telefon.

Wird das Systemtelefon entfernt, erkennt das System dieses und kennzeichnet den Eintrag im System mit einem roten Pfeil. Wird anschließend ein anderes Systemtelefon des gleichen Typs mit dem Anschluss verbunden, erkennt das System dieses und weist dem erkannten Systemtelefon die entsprechende Konfiguration zu. Das Systemtelefon erhält somit die gleiche Konfiguration wie sein Vorgänger, trotz abweichender Seriennummer. Lediglich die erste MSN muss identisch auf dem Systemtelefon und im System eingetragen sein.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Um das Telefon im System eindeutig zu identifizieren, geben Sie eine Beschreibung für das Telefon ein.
Telefontyp	<p>Zeigt den Typ des angeschlossenen Telefons an. Wenn die Schnittstelle konfiguriert ist, liest das System automatisch den Typ aus. Das Feld ist anschließend nicht mehr editierbar, sofern ein Telefon angeschlossen ist.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ISDN/UPN</i> • <i>IP</i> <p>Bei Telefontyp = <i>ISDN/UPN</i>: Zeigt die Produktbezeichnung des Systemtelefons an, sofern es an Ihrem Gerät betrieben werden kann.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>CS290</i> • <i>CS290-U</i> • <i>CS400xt</i> • <i>CS410</i> • <i>CS410-U</i> • <i>S530</i> • <i>S560</i> <p>Bei Telefontyp = <i>IP</i>: Zeigt die Produktbezeichnung des Systemtelefons an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>IP-S290</i> • <i>IP-S290plus</i> • <i>IP-S400</i>
Standort	<p>Nur für Telefontyp = <i>IP</i></p> <p>Wählen Sie den Standort des Telefons aus. Standorte definieren Sie im Menü VoIP -> Einstellungen -> Standorte. Abhängig</p>

Feld	Beschreibung
	<p>von der Einstellung in diesem Menü wird das Standardverhalten für die Registrierung von VoIP-Teilnehmern zur Auswahl angezeigt, für die kein Standort definiert werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht definiert (Uneingeschränkte Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer dennoch registriert. • <i>Nicht definiert (Keine Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nicht registriert. • <i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nur registriert, wenn er sich im privaten Netzwerk befindet. • <i><Standort></i>: Es wird ein definierter Standort ausgewählt. Der Teilnehmer wird nur registriert, wenn er sich an diesem Standort befindet.
Schnittstelle	<p>Nur für Telefontyp = <i>ISDN/UPN</i></p> <p>Zeigt die Schnittstelle an, an der das Endgerät angeschlossen ist. Wenn die Schnittstelle konfiguriert ist, liest das System automatisch die Schnittstelle aus. Das Feld ist anschließend nicht mehr editierbar, sofern ein Telefon angeschlossen ist.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> • <i><Schnittstellenbezeichnung></i>
Seriennummer	<p>Zeigt die Seriennummer des Geräts an. Wenn die Schnittstelle konfiguriert ist, liest das System automatisch die Seriennummer aus. Das Feld ist anschließend nicht mehr editierbar.</p>

Felder im Menü Rufnummerneinstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummern	<p>Wählen Sie die internen Rufnummern für dieses Endgerät aus. Sie können für 10 MSNs interne Rufnummern zuweisen. Standardmäßig können für Systemtelefone bis zu drei MSNs vergeben werden. Für Endgeräte der Serien 290 sind bis zu drei</p>

Feld	Beschreibung
	<p>MSNs verfügbar. Für Endgeräte der Serie S5x0 sind bis zu fünf MSNs verfügbar. Für Endgeräte der Serien CS400 und 4xx sind bis zu 10 MSNs verfügbar.</p> <p>Beachten Sie, dass zum ordnungsgemäßen Betrieb des Telefons mindestens die erste MSN im System eingetragen sein muss.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine freie Leitung verfügbar</i>: Alle konfigurierten internen Rufnummern sind schon in Verwendung. Konfigurieren Sie zunächst einen weiteren Benutzer mit internen Rufnummern. • <i>Keine Rufnummer ausgewählt</i>: Dieser MSN soll keine interne Rufnummer zugewiesen werden. • <i><Interne Rufnummer></i>: Wählen Sie eine der vorhandenen Rufnummern der konfigurierten Benutzer aus.

Tastenerweiterungen

Die Tastenerweiterung T400 (verfügbar für die Telefone der CS4xx-Serie und für IP-S400) besitzt 20 Tasten mit Leuchtdioden, die Sie in zwei Ebenen als Funktionstasten nutzen können. Die Leuchtdioden sind der ersten Tastenebene zugeordnet. Zwei weitere Leuchtdioden sind für die Anzeige zusätzlicher Informationen realisiert. Sie können bis zu drei Tastenerweiterungen hintereinander (kaskadierend) an Ihrem Telefon anschließen. Ab der zweiten Tastenerweiterung ist der Einsatz eines Steckernetzgerätes notwendig.

Die Tastenerweiterung T400/2 (verfügbar für die Telefone der CS4xx-Serie und für IP-S400) besitzt 10 Tasten mit Leuchtdioden, die Sie in zwei Ebenen als Funktionstasten nutzen können. Die Leuchtdioden sind der ersten Tastenebene zugeordnet. Zwei weitere Leuchtdioden sind für die Anzeige zusätzlicher Informationen realisiert.

Die Tastenerweiterung T500 (verfügbar für die Telefone S530 und S560) besitzt 30 Tasten, die Sie in zwei Ebenen als Funktionstasten nutzen können. Rechts neben jeder Taste zeigen zwei Leuchtdioden an, welche Ebene aktiv ist. Sie können bis zu drei Tastenerweiterungen hintereinander (kaskadierend) an Ihrem Telefon anschließen. Ab der ersten Tastenerweiterung ist der Einsatz eines Steckernetzgerätes notwendig.

Felder im Menü Teilnehmer

Feld	Beschreibung
Tastenerweiterung Mo-	Zeigt an, ob Sie das Systemtelefon mit einem Tastenerweite-

Feld	Beschreibung
dul 1 - 3	<p>rungsmodul betreiben.</p> <p>Mögliche Werte (je nach Telefontyp):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht vorhanden</i> • <i>T400</i> • <i>T400/2</i> • <i>T500</i>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Codec-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Codec-Profil	<p>Wählen Sie das Codec-Profil aus, das verwendet werden soll, wenn über eine VoIP-Leitung verbunden wird. Codec-Profile konfigurieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profile</p>

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Notruftelefon	<p>Systemtelefone Ihres Systems können als Notruftelefone eingerichtet werden. Sind alle verfügbaren Leitungen belegt, so können Sie trotzdem sofort mit der Wahl beginnen. Eines der anderen Gespräche wird beendet und die Leitung für den Notruf verwendet. Ein bereits bestehender Notruf wird nicht unterbrochen. Dieses Leistungsmerkmal können Sie unabhängig vom Leistungsmerkmal Vorrang für Notrufe nutzen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

11.1.1.2 **Einstellungen**

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Einstellungen** können Sie bestimmte Leistungsmerkmale und Funktionen für dieses Systemtelefon freischalten.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Grundeinstellungen**

Feld	Beschreibung
Displaysprache	<p>Wählen Sie die Sprache für das Display Ihres Telefons aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deutsch</i> • <i>Niederländisch</i> : Nicht für S530 und S560 • <i>Englisch</i> • <i>Italienisch</i> • <i>Dänisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Spanisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Schwedisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Französisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Portugues</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Česko</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Norwegisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Griechisch</i>: Nicht für S530 , S560 , CS290 , CS290-U , IP-S290 , IP-S290plus • <i>Isländisch</i>: Nicht für S530 , S560 , CS400, CS410 , CS410-U , IP-S400 • <i>Polnisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Ungarisch</i>: Nicht für S530 und S560 • <i>Russisch</i>: Nicht für S530 , S560 , CS290 , CS290-U , IP-S290 , IP-S290plus
Headset Unterstützung	<p>Nicht für S530 und S560 .</p> <p>Wählen Sie aus, ob das Headset Anrufe automatisch entgegennehmen soll.</p> <div data-bbox="539 1328 1320 1593" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Hinweis</p> <p>Wenn Sie ein Headset verwenden wollen, müssen Sie in Ihrer Telefonanlage eine Headset-Taste und eine Taste für die automatische Rufannahme konfigurieren. Am Systemtelefon müssen Sie einen Headset-Typ auswählen und die Taste für die automatische Rufannahme aktivieren.</p> </div>

Feld	Beschreibung
Anklopfen	<p>Wählen Sie aus, ob ein weiterer Anruf für dieses Telefon durch einen Anklopfon oder eine Displayanzeige signalisiert werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn Anklopfen aktiviert ist, wählen Sie aus, für welche Gespräche Sie Anklopfen zulassen wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Internanrufe</i> • <i>Externanrufe</i> • <i>Intern- und Externanrufe</i> <p>Entscheiden Sie unter Anklopfwiederholung außerdem, ob der Anklopfon oder die Displayanzeige nur einmal signalisiert oder so lange wiederholt werden soll, wie der Anruf besteht.</p>
Anrufschutz (Ruhe)	<p>Nur für Telefone der CS4xx-Serie, die Telefone S530 und S560 und das Telefon IP-S400 .</p> <p>Für die Telefone S530 und S560 konfigurieren Sie hier lediglich die Funktion. Aktivieren Sie sie bei diesen Telefonen über die Funktionstaste <i>Anrufschutz</i>.</p> <p>Wählen Sie aus, ob Sie das Leistungsmerkmal Anrufschutz (Ruhe vor der Telefon) nutzen wollen.</p> <p>Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten.</p> <p>Wählen Sie aus, für welche Rufnummern Sie das Leistungsmerkmal Anrufschutz nutzen wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nur erste Rufnummer</i> (nur CS4xx-Serie): Der Anrufschutz gilt nur für die erste konfigurierte MSN. • <i>Alle Rufnummern</i> (nur CS4xx-Serie): Der Anrufschutz gilt für alle konfigurierten MSNs. <p>Wählen Sie aus, ob kommende Anrufe signalisiert werden sol-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>len:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Anrufe werden signalisiert. • <i>Ein</i> (nur CS4xx-Serie): Anrufe werden nicht signalisiert. • <i>Nur Bestätigungston</i> (nur CS4xx-Serie): Bei einem Anruf ist einmalig ein Aufmerkton zu hören. • <i>Aufmerkton</i> (nur S530 und S560) • <i>Kein Aufmerkton</i> (nur S530 und S560)

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Status-LED	<p>Wählen Sie aus, ob und welche Ereignisse die Status-LED am Systemtelefon signalisieren soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Die Funktion der Status-LED wird nicht genutzt. • <i>Anruferliste</i>: Die Status-LED signalisiert Anrufe und neue Nachrichten. • <i>Nur Nachrichten</i>: Die Status-LED signalisiert nur neue Nachrichten (MWI). • <i>Neue Nachricht</i> nur (S5x0) • <i>Neue Anrufe</i> nur (S5x0) • <i>Aktiver Anruf</i> nur (S5x0) <p>Die Optionen <i>Neue Nachricht</i>, <i>Neue Anrufe</i> und <i>Aktiver Anruf</i> können Sie einzeln verwenden oder beliebig kombinieren.</p>
Softkey Telefonbuch	<p>Nur für die Telefone der CS4xx-Serie</p> <p>Wählen Sie aus, ob mit dem Softkey Einträge aus dem System-Telefonbuch (<i>System</i>) oder aus dem Telefonbuch des Telefons (<i>Telefon</i>) aufgerufen werden.</p>

Feld	Beschreibung
Gesprächsanzeige	<p>Nicht für S5x0</p> <p>Wählen Sie aus, welche Informationen während eines Telefonats im Display des Systemtelefons angezeigt werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rufnummer und Kosten oder Dauer</i> • <i>Rufnummer und Kosten</i> • <i>Rufnummer und Dauer</i> • <i>Rufnummer und Zeit</i> • <i>Nur Rufnummer</i> • <i>Nur Datum und Uhrzeit</i>
Eingabe während einer Verbindung	<p>Wählen Sie aus, ob im Gesprächszustand DTMF-Signale oder Keypad-Funktionen in das System gesendet werden sollen. Während einer Verbindung können Sie durch die Eingabe von Zeichen- und Ziffernfolgen besondere Funktionen nutzen. Diese Eingaben müssen je nach zu steuernder Funktion als Keypad- oder MFV-Sequenz erfolgen. Sie können festlegen, ob in der Grundeinstellung während einer Verbindung MFV- oder Keypad-Sequenzen möglich sind.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DTMF</i> (Standardwert) • <i>Keypad</i>
Automatische Rufannahme	<p>Wählen Sie aus, nach welcher Zeit Rufe an diesem Systemtelefon automatisch angenommen werden sollen, ohne dass Sie den Hörer abheben oder die Lautsprechertaste betätigen müssen.</p> <div data-bbox="541 1323 1316 1511" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Hinweis</p> <p>Beachten Sie, dass mindestens eine Taste des Telefons mit Automatische Rufannahme belegt sein muss, um diese Funktion nutzen zu können.</p> </div> <p>Nur für S5x0</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> Schalten Sie die automatische Rufannahme</p>

Feld	Beschreibung
	<p>ein.</p> <p>Stellen Sie die entsprechende Zeitdauer im Menü Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Tasten ein.</p> <p>Nur für x290xx und x4x0xx</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i> • <i>Nach 5 Sekunden</i> • <i>Nach 10 Sekunden</i>
Stumm nach Freisprechanwahl	<p>Nicht für S5x0, CS290, CS290-U</p> <p>Sie können die Rufnummer eines Teilnehmers wählen, ohne dabei den Hörer abzuheben (z. B. Freisprechen). Sie haben dabei die Wahl, ob das eingebaute Mikrofon sofort oder erst nach Betätigung des entsprechenden Softkeys eingeschaltet wird. Ist das Mikrofon während der Anwahl ausgeschaltet, muss der entsprechende Softkey gedrückt werden, auch wenn die Verbindung bereits hergestellt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
UUS empfangen	<p>Wählen Sie aus, ob an diesem Telefon das Leistungsmerkmal UUS (User to User Signalling) genutzt werden kann. Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie kurze Textnachrichten von anderen Telefonen empfangen. Innerhalb des Systems können Sie auf diese Weise schriftliche Informationen, wie z. B. <i>Besprechung um 09:30 Uhr</i> oder <i>Bin bis zum Montag im Urlaub</i>, versenden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus, UUS blockiert</i>: Das Leistungsmerkmal UUS wird nicht genutzt. • <i>Nur intern</i>: Textnachrichten können nur intern empfangen werden. • <i>Nur extern</i>: Textnachrichten können nur extern empfangen werden.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intern und extern</i> (Standardwert): Textnachrichten können intern und extern empfangen werden.
Wechselsprechen empfangen	<p>Nur sichtbar wenn im Menü Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Allgemein unter Interne Rufnummern eine Rufnummer/Benutzer ausgewählt ist.</p> <p>Wählen Sie aus ob die Funktion Wechselsprechen empfangen erlaubt sein soll.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Durchsage	<p>Nur sichtbar wenn im Menü Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Allgemein unter Interne Rufnummern eine Rufnummer/Benutzer ausgewählt ist.</p> <p>Wählen Sie aus ob die Funktion Durchsage erlaubt sein soll.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

11.1.1.3 Tasten / T400 / T400/2 / T500

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Tast**en wird die Konfiguration der Tasten Ihres Systemtelefons angezeigt.

Ihr Telefon verfügt über mehrere Funktionstasten, die Sie in zwei Ebenen mit verschiedenen Funktionen belegen können. Die Funktionen, die auf den Tasten programmiert werden können, sind bei den einzelnen Telefonen unterschiedlich.

Jede Funktionstaste mit automatischen Leuchtdiodenfunktionen (z. B. Leitungstasten, Lini-entasten) darf nur einmal je System (Telefon und Tastenerweiterungen) programmiert werden.

Werte in der Liste **Tast**en

Feld	Beschreibung
Taste	Zeigt die Tastennummer an.
Text für Beschriftungsblatt	Zeigt den konfigurierten Tastennamen an. Dieser erscheint auf dem Beschriftungsblatt (Beschriftungsstreifen).
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.

Feld	Beschreibung
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Mithilfe von **Drucken** können Sie ein Beschriftungsblatt für das Beschriftungsfeld Ihres Systemtelefons oder Ihrer Tastenerweiterung drucken.

Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Im Popup-Menü konfigurieren Sie die Funktionen der Tasten Ihres Systemtelefons.

Folgende Funktionen können Sie mit Systemtelefonen nutzen:

- *MSN-Auswahltaste*: Sie können eine interne oder externe Wahl so durchführen, dass von Ihrem Systemtelefon eine bestimmte Rufnummer (MSN) zum Gesprächspartner übermittelt wird. Diese Rufnummer (MSN) muss vorab in Ihrem Systemtelefon eingetragen sein. Wenn die Leuchtdiode eingeschaltet ist, so besteht eine Verbindung über die Taste.
- *Zielwahltaste*: Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer speichern. Bei Eingabe einer externen Rufnummer muss die Amtskennziffer 0 vorangestellt sein, wenn in Ihrem Telefon **Berechtigungsklasse** = *keine automatische Amtsholung* eingestellt ist.
- *Zielwahltaste (DTMF)*: Sie können auf jeder Funktionstaste MFV-Sequenz speichern.
- *Zielwahltaste (Keypad)*: Sie können auf jeder Funktionstaste eine Keypadsequenz speichern.
- *Linientaste Teilnehmer*: Unter einer Linientaste können Sie eine Wahl zu einem internen Teilnehmer einrichten. Nach Betätigen der entsprechenden Taste wird das Freisprechen eingeschaltet und der eingetragene interne Teilnehmer gewählt. Wird ein Anruf an dem eingetragenen internen Teilnehmer signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- *Linientaste Team*: Unter einer Linientaste können Sie eine Wahl zu einem Team einrichten. Nach Betätigen der entsprechenden Taste wird das Freisprechen eingeschaltet und das eingetragene Team wird gemäß seiner aktiven Anrufvariante gerufen. Wird ein Anruf an dem eingetragenen Team signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- *Leitungstaste*: Unter einer Leitungstaste wird ein ISDN-Anschluss oder ein VoIP-Provider eingerichtet. Wird diese Taste betätigt, wird automatisch Freisprechen eingeschaltet und der entsprechende ISDN-Anschluss belegt. Sie hören dann den externen Wählton. Wird ein externer Anruf an einem anderen internen Telefon signalisiert, können

Sie diesen durch Betätigen der Leitungstaste heranziehen.

- *Durchsage Benutzer*: Sie können eine Verbindung zu einem anderen Telefon aufbauen, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss. Sobald das Telefon die Durchsage angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt und die Leuchtdiode der Durchsage-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden der Durchsage ist durch erneutes Betätigen der Durchsage-Taste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden der Durchsage wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.
- *Durchsage Team*: Sie können eine Durchsage zu einem Team durch eine eingerichtete Funktionstaste aufbauen. Die Funktionsweise entspricht der oben beschriebenen.
- *Ein-/Ausloggen, Team*: Sind Sie als Teilnehmer in den Anrufvarianten eines oder mehrerer Teams eingetragen, können Sie eine Taste so einrichten, dass Sie die Rufsignalisierung Ihres Telefons kontrollieren können. Sind Sie eingeloggt, werden Teamanrufe an Ihrem Telefon signalisiert. Sind Sie ausgeloggt, werden keine Teamanrufe signalisiert.

Das Ein-/ Ausloggen aus einem Team durch eine eingerichtete Funktionstaste ist für die im Telefon eingetragenen Rufnummern (**MSN-1... MSN-9**) möglich. Vor der Eingabe der Teamrufnummer müssen Sie daher den Index der Rufnummer (MSN) des Telefons wählen, die in der entsprechenden Team-Anrufvarianten eingetragen ist.

- *Durchsage erlauben ein/aus*: Sie können die Durchsage durch eine Funktionstaste gezielt sperren oder erlauben. Um Durchsagen verwenden zu können, müssen sie in der entsprechenden Berechtigungsklasse erlaubt sein.
- *Wechselsprechen*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine Verbindung zu dem angegebenen Telefon aufgebaut wird, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss.
- *Wechselsprechen erlauben ein/aus*: Sie können eine Taste so einrichten, dass die Funktion Wechselsprechen erlaubt bzw. untersagt ist. Um Wechselsprechen verwenden zu können, muss die Funktion in der entsprechenden Berechtigungsklasse erlaubt sein.
- *Chef/Sekretariat*: Sie können eine Taste als besondere Linien-Taste einrichten. Durch diese Tasten werden in den beiden Telefonen die Eigenschaften Chef-Telefon und Sekretariats-Telefon hinterlegt.
- *Umleitung Sekretariat*: Sie können eine Taste so einrichten, dass kommende Anrufe auf das Chef-Telefon automatisch auf das Sekretariat-Telefon umgeleitet werden.
- *Anrufweitchaltung verzögert (CFNR)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine verzögerte Rufumleitung für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerichtet haben.

- *Anrufweitchaltung sofort (CFU)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine sofortige Rufumleitung für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerichtet haben.
- *Anrufweitchaltung bei Besetzt (CFB)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine Rufumleitung bei Besetzt für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerichtet haben.
- *Makro*: Sie können eine Taste so einrichten, dass bei Betätigen der Taste ein hinterlegtes Makro ausgeführt wird.

Die Makro-Funktion kann nur am Telefon programmiert werden.

- *Headset* (nicht bei **S5x0**): Haben Sie an Ihrem Telefon ein Headset über eine separate Headsetbuchse angeschlossen und eingerichtet, erfolgt die Bedienung des Headsets über eine Funktionstaste. Zum Einleiten oder Annehmen von Gesprächen betätigen Sie die Headsettaste. Haben Sie bereits eine aktive Verbindung über das Headset, können Sie das Gespräch durch Betätigen der Headsettaste beenden.
- *Automatische Rufannahme*: Ihr Telefon kann Anrufe automatisch annehmen, ohne dass Sie den Hörer abheben oder die Lautsprechertaste betätigen müssen. Die automatische Rufannahme wird durch eine eingerichtete Funktionstaste ein- oder ausgeschaltet. Sie können für jede Rufnummer (»MSN-1«...»MSN-9«) eine separate Funktionstaste oder eine Funktionstaste für alle Rufnummern einrichten. Die Zeit, nach der Anrufe automatisch angenommen werden, wird einmal für alle Rufnummern des Telefons eingerichtet.
- *Bündelauswahl*: Im System können mehrere externe ISDN (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder IP-Anschlüsse zu Bündeln zusammengefasst werden. Durch eine Bündeltaste können Sie diese Anschlüsse auf einer Funktionstaste hinterlegen. Wird diese Taste betätigt, wird automatisch Freisprechen eingeschaltet und ein freier B-Kanal des entsprechenden Bündels belegt. Sie hören dann den externen Wählton.
- *Verbindungstaste* (nicht bei **S5x0**): Für die Bedienung beim Makeln können zusätzlich zu den Softkeys »Verbindung 1..« Funktionstasten am Systemtelefon oder der Erweiterung eingerichtet werden. Es müssen mindestens zwei Verbindungstasten eingerichtet werden.
- *Hotelzimmer*: Sie können eine Taste so belegen, dass bei Betätigung der Taste der Gast ein- oder ausgecheckt wird (erste Ebene) oder das ausgewählte Hotelzimmer-Telefon gerufen wird (zweite Ebene). Sie müssen diese Taste auf der ersten Ebene einrichten.

ten, die zugehörige Taste auf der zweiten Ebene wird automatisch belegt und ihr Inhalt gegebenenfalls überschrieben.

- *Offene Rückfrage*: Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt eine Kennziffer. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z. B. eine Durchsage oder Ansage frei. Ein anderer Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer für das gehaltene Gespräch wählt. Die von der TK-Anlage vorgegebenen Kennziffern können auch in die Funktionstasten eines oder mehrerer Systemtelefone eingetragen werden. Wird ein Gespräch durch Betätigen der Funktionstaste in die offene Rückfrage gelegt, wird dieses durch Blinken an den LEDs der Funktionstasten der hierfür eingerichteten Systemtelefone angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste wird das Gespräch übernommen. Dieses Leistungsmerkmal ist nur möglich, wenn nur ein Gespräch gehalten wird.
- *Nachbereitungszeit des Agent*: Sie können eine Taste so einrichten, dass beim Betätigen dieser Taste die Nachbearbeitungszeit eines Agents in einem Team Call Center ein- oder ausgeschaltet wird (erste Ebene) oder diese verlängert wird (zweite Ebene).
- *Nachtbetrieb*: Sie können eine Taste so einrichten, dass beim Betätigen dieser Taste der Nachtbetrieb ein oder ausgeschaltet wird.



Hinweis

Um den Nachtbetrieb manuell wieder ausschalten zu können, muss für die Berechtigungskategorie **Anrufvarianten manuell umschalten** aktiviert sein.

- *Parallelruf* (nur **S5x0**): Wenn ein Parallelruf zu einem anderen Telefon eingerichtet ist, klingelt es bei einem Anruf an beiden Anschlüssen. Das Gespräch wird dort angenommen, wo zuerst abgehoben wird.
- *Umschalttaste* (nur **S5x0**): Mit dieser Taste können Sie die Funktionen der zweiten Ebene erreichen.
- *Anrufschutz* (nur **S5x0**): Mit dieser Taste schalten Sie die Funktion Ruhe vor dem Telefon ein oder aus, die Sie unter **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Einstellungen** konfiguriert haben.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Tasten->Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Telefon

Feld	Beschreibung
Tastename	Geben Sie einen Namen für die Taste ein, der beim Drücken der Beschriftungsschilder als Text für die entsprechende Taste verwendet wird.
Tastentyp	Die Telefone verfügen je nach Ausführung über fünf bis 15 Tas-

Feld	Beschreibung
	<p>ten, die in zwei Ebenen mit Funktionen belegt werden können. Die zweite Ebene der Funktionstasten erreichen Sie durch einen doppelten Tastendruck. Dieser muss in kurzem Abstand ausgeführt werden. Bei S5x0-Geräten können Sie alternativ die Funktionstaste <i>Umschalttaste</i> verwenden. Mit den optionalen Tastenerweiterungen stehen Ihnen weitere zweifach belegbare Funktionstasten zur Verfügung.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>MSN-Auswahl</i>taste • <i>Zielwahl</i>taste • <i>Zielwahl</i>taste (DTMF) • <i>Zielwahl</i>taste (Keypad) • <i>Linientaste Teilnehmer</i> • <i>Linientaste Team</i> • <i>Leitung</i>taste • <i>Durchsage Benutzer</i> • <i>Durchsage Team</i> • <i>Ein-/Ausloggen, Team</i> • <i>Durchsage erlauben ein/aus</i> • <i>Wechselsprechen</i> • <i>Wechselsprechen erlauben ein/aus</i> • <i>Chef</i> • <i>Sekretariat</i> • <i>Umleitung Sekretariat</i> • <i>Anrufweitzerschaltung verzögert (CFNR)</i> • <i>Anrufweitzerschaltung sofort (CFU)</i> • <i>Anrufweitzerschaltung bei Besetzt (CFB)</i> • <i>Makro</i> • <i>Headset</i> • <i>Automatische Rufannahme</i> • <i>Bündelauswahl</i> • <i>Verbindung</i>taste • <i>Hotelzimmer</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Offene Rückfrage</i> • <i>Nachbereitungszeit des Agent</i> • <i>Nachtbetrieb</i> • <i>Umschalttaste (nur S5x0)</i> • <i>Parallelruf (nur S5x0)</i> • <i>Anrufschutz (Ruhe) (nur S5x0)</i>
Rufnummer (MSN)	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Zielwahltaste, Zielwahltaste (DTMF) und Zielwahltaste (Keypad)</i></p> <p>Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer, eine MFV-Sequenz oder eine Keypadsequenz speichern. Geben Sie die Rufnummer oder die Zeichen für die MFV-/ Keypadsequenz ein.</p>
Interne Rufnummer	<p>Bei Tastentyp = <i>Linientaste Teilnehmer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, der bei Betätigung dieser Taste gerufen werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Durchsage Benutzer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, an dessen Telefon eine Durchsage ertönen soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Ein-/Ausloggen, Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, in das bei Betätigung dieser Taste eingeloggt bzw. davon ausgeloggt werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Wechselsprechen</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, mit dem Sie Wechselgespräche führen wollen.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Anrufweiterschaltung verzögert (CFNR), Anrufweiterschaltung sofort (CFU), Anrufweiterschaltung bei Besetzt (CFB)</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer einer MSN des Telefons aus, von der aus an die angegebene Zielrufnummer weitergeleitet werden soll.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Bei Tastentyp = <i>Automatische Rufannahme</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer dieses Telefons aus, auf der kommende Rufe automatisch angenommen werden sollen.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Hotelzimmer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Hotelgastes aus.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Nachbereitungszeit des Agent</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, dessen Nachbearbeitungszeit bei Betätigung dieser Taste intervallweise verändert werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Parallelruf</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, bei dem das Telefon ebenfalls klingeln soll, wenn bei Ihnen ein Anruf eingeht.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>MSN-Auswahltaste</i></p> <p>Wählen die MSN des eigenen Telefons, die Sie verwenden wollen.</p>
<p>Automatische Rufannahme</p>	<p>Bei Tastentyp = <i>Automatische Rufannahme</i></p> <p>Wählen Sie aus, wann ein Ruf automatisch beim eingetragenen internen Teilnehmer angenommen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i>: Der Ruf wird sofort automatisch angenommen. • <i>Nach 5 Sekunden</i>: Der Ruf wird nach 5 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 10 Sekunden</i>: Der Ruf wird nach 10 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 15 Sekunden</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nach 15 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 20 Sekunden</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nach 20 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Aus</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nicht automatisch angenommen.

Feld	Beschreibung
Team	<p>Bei Tastentyp = <i>Linientaste Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, mit dem bei Betätigung dieser Taste verbunden werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Durchsage Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, an dessen Telefon eine Durchsage ertönen soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Ein-/Ausloggen, Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, bei dem bei Betätigung dieser Taste ein- bzw. ausgeloggt werden soll.</p>
Trunk-Leitung	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Leitungstaste</i></p> <p>Wählen Sie den externen Anschluss aus, über den bei Betätigung dieser Taste eine externe Verbindung aufgebaut werden soll.</p>
Rufnummer des Sekretariat-Telefones	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Chef</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer des Sekretariat-Telefons aus. Bei Betätigung dieser Taste wird das Sekretariat-Telefon gerufen.</p>
Rufnummer des Chef-Telefones	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Sekretariat</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer des Chef-Telefons aus. Bei Betätigung dieser Taste wird das Chef-Telefon gerufen.</p>
Zielrufnummer "Bei Nichtmelden"	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufwefterschaltung verzögert (CFNR)</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufwefterschaltung bei Nichtmelden weitergeleitet werden soll.</p>
Zielrufnummer "Sofort"	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufwefterschaltung sofort (CFU)</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufwefterschaltung sofort weitergeleitet werden soll.</p>
Zielrufnummer "Bei be-	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufwefterschaltung bei Be-</i></p>

Feld	Beschreibung
setzt"	<i>setzt (CFB)</i> Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufweiserschaltung bei Besetzt weitergeleitet werden soll.
Bündelauswahl	Nur bei Tastentyp = <i>Bündelauswahl</i> Wählen Sie das Bündel aus, über das eine Verbindung nach extern aufgebaut werden soll.
Wartefeld	Nur bei Tastentyp = <i>Offene Rückfrage</i> Wählen Sie das Wartefeld aus, in dem die aktuelle Verbindung gehalten werden soll.

Taste verschieben

Wählen Sie das Symbol , um konfigurierte Funktionstasten zu verschieben.

Felder im Menü Taste

Feld	Beschreibung
Tastename	Zeigt den Namen der Taste an.
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Felder im Menü Verschieben nach

Feld	Beschreibung
Telefon	Wählen Sie eines der angeschlossenen Telefone aus.
Modul	Wählen Sie <i>Telefon</i> oder eine Tastenerweiterung aus.
Taste	Wählen Sie die Taste aus, auf die Sie die konfigurierte Funktion verschieben möchten.

11.1.1.4 Geräteinfos

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Geräteinfos** werden die aus dem Systemtelefon ausgelesenen Systemdaten angezeigt.

Bedeutung der Listeneinträge

Beschreibung	Bedeutung
Beschreibung	Zeigt die eingetragene Beschreibung des Telefons an.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Telefons an.
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer des Telefons an.
Softwareversion	Zeigt den aktuellen Stand der Telefon-Software an.
Datum und Uhrzeit des Release	Zeigt Datum und Uhrzeit des Telefon-Software-Standes an.
Letzte Gerätekonfiguration	Zeigt Datum und Uhrzeit der letzten Konfigurierung des Telefons an.
Anrufbeantworter	Zeigt an, ob ein Anrufbeantwortermodul im Telefon gesteckt ist (Ja) oder nicht (Nein).

Bedeutung der Tastenerweiterungen

Beschreibung	Bedeutung
Modul 1: Typ/Seriennummer, Modul 2: Typ/Seriennummer, Modul 3: Typ/Seriennummer	Zeigt den Typ und die Seriennummer der angeschlossenen Tastenerweiterung an.
Modul 1: Softwareversion, Modul. 2: Softwareversion, Modul 3: Softwareversion	Zeigt die aktuelle Softwareversion der angeschlossenen Tastenerweiterung an.

11.1.2 elmeg IP

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP** wird eine Liste der IP-Telefone angezeigt. Im oberen Abschnitt sehen Sie die manuell konfigurierten, im unteren Abschnitt die automatisch erkannten Telefone. Für das automatische Erkennen empfehlen wir Ihnen, DHCP zu verwenden (Aktivieren Sie im Menü **Assistenten->Erste Schritte** die Option *Dieses Gerät als DHCPv4-Server verwenden.*). Sollten Sie feste IP-Adressen einstellen wollen, so müssen Sie für das automatische Erkennen Ihre Telefonanlage im Telefon als Provisioning-Server eintragen (`http://<IP_Adresse des Provisionierungsservers>/eg_prov`).

Sobald eine **Beschreibung** für ein automatisch erkanntes Gerät eingetragen und mit **OK** übernommen wurde, wird der Eintrag für dieses Gerät in den oberen Abschnitt der Übersicht verschoben.



Hinweis

Tastenerweiterungen werden nicht automatisch erkannt, sondern müssen manuell mit dem GUI konfiguriert werden.

Wird eine konfigurierte Tastenerweiterung gelöscht, so werden die entsprechenden Funktionstasten ebenfalls gelöscht.

Nach einer kurzen Zeitspanne werden die Symbole  und  für dieses Gerät angezeigt.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen** klicken, verstreichen einige Sekunden bis die konfigurierten Änderungen in das entsprechende IP-Telefon übertragen sind.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu kopieren. Das Kopieren eines Eintrags kann nützlich sein, wenn Sie einen Eintrag anlegen wollen, der sich nur in wenigen Parametern von einem bereits vorhandenen Eintrag unterscheidet. In diesem Fall kopieren Sie den Eintrag und ändern Sie die gewünschten Parameter.

Wählen Sie das Symbol , um zum Web-Konfigurator des **elmeg IP**-Telefons zu gelangen. Dieser wird in der Bedienungsanleitung zum Telefon beschrieben.

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein neues IP-Telefon manuell einzurichten.

Verwenden Sie die automatische Provisionierung, um mithilfe der Telefonanlage elementare Telefonie-Parameter an ein IP-Telefon zu übertragen. Wenn Sie dazu den Assistenten **Erste Schritte** verwenden wollen, aktivieren Sie unter **Assistenten->Erste Schritte->Er-**

weiterte Einstellungen->Hinzufügen im Feld **Übertrage Provisionierungsserver** für den Wert *elmeg IP1x/DECT*. Sie können stattdessen auch unter **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration->Neu->Erweiterte Einstellungen** unter **DHCP-Optionen** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag erzeugen und die Felder **Option** = *URL (Provisionierungsserver)* und **Wert** = *http://<IP_Adresse des Provisionierungsservers>/eg_prov* setzen.

Wählen Sie die Schaltfläche , um ein Update der Provisionierung des Geräts anzustoßen. Bei einem erfolgreichen Update wird der aktualisierte Wert in der Spalte **Zuletzt gesehen** innerhalb von 10 Sekunden angezeigt.



Hinweis

Wenn Sie testen wollen, ob Ihre Basisstation korrekt konfiguriert und erreichbar ist, wählen Sie die Schaltfläche  und kontrollieren Sie, ob innerhalb von 10 Sekunden in der Spalte **Zuletzt gesehen** ein aktualisierter Wert angezeigt wird.

11.1.2.1 Allgemein

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Allgemein** nehmen Sie die grundlegenden Einstellungen eines IP-Telefons vor.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Um das Telefon im System eindeutig zu identifizieren, geben Sie eine Beschreibung für das Telefon ein.
Telefontyp	Zeigt den Typ Ihres IP-Telefons an. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eine auswählen</i> • <i>elmeg IP120</i> • <i>elmeg IP130</i> • <i>elmeg IP140</i> • <i>elmeg IP620</i> • <i>elmeg IP630</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>elmeg IP680</i>
Standort	<p>Wählen Sie den Standort des Telefons aus. Standorte definieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Standorte. Abhängig von der Einstellung in diesem Menü wird das Standardverhalten für die Registrierung von VoIP-Teilnehmern zur Auswahl angezeigt, für die kein Standort definiert werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht definiert (Uneingeschränkte Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer dennoch registriert. • <i>Nicht definiert (Keine Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nicht registriert. • <i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nur registriert, wenn er sich im privaten Netzwerk befindet. • <i><Standort></i>: Es wird ein definierter Standort ausgewählt. Der Teilnehmer wird nur registriert, wenn er sich an diesem Standort befindet.
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse des Telefons an.
IP/MAC-Bindung	<p>Zeigt die per DHCP automatisch zugewiesene IP-Adresse an.</p> <p>Hier haben Sie die Möglichkeit, dem Gerät mit der angezeigten MAC-Adresse die angezeigte IP-Adresse fest zuzuweisen.</p> <p>Um eine schnelle Wiederanmeldung nach einer Funktionsstörung zu ermöglichen, sollte diese Option aktiviert werden.</p>

Tastenerweiterungen

Die Tastenerweiterung **elmeg T100** (verfügbar für die Telefone **elmeg IP120**, **IP130** und **IP140**) besitzt 14 Tasten mit Leuchtdioden, die Sie als Funktionstasten nutzen können. Bei **elmeg IP120** können Sie bis zu zwei Tastenerweiterungen, bei **elmeg IP130** und **IP140** bis zu drei Tastenerweiterungen hintereinander (kaskadierend) an Ihrem Telefon anschließen. Für die dritte Tastenerweiterung ist der Einsatz eines Steckernetzgerätes notwendig.

Felder im Menü Teilnehmer

Feld	Beschreibung
Tastenerweiterung Modul 1 - 3 (je nach Telefontyp)	Zeigt an, ob Sie das IP-Telefon mit einem Tastenerweiterungsmodul betreiben. Es wird nur die jeweils für den Telefontyp unterstützte Anzahl von Modulen zur Konfiguration angezeigt. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht vorhanden</i> • <i>Verfügbar</i>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Mehrfachverbindungen erlauben	Wählen Sie aus, ob von diesem Endgerät aus Mehrfachverbindungen gestattet werden sollen. Betrieb als Unteranlage: Nur bei Anschaltung einer Unteranlage an ein System. Hier ist bei ausgeschaltetem Leistungsmerkmal nur eine Verbindung über die Teilnehmer SIP-Registrierung möglich. Erfolgt ein zweiter Anruf, wird dieser angenommen und das bestehende Gespräch gehalten. Bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal sind mehrere SIP-Verbindungen über dieselbe Registrierung möglich. Wird das Leistungsmerkmal bei einem System ohne Unteranlage eingeschaltet, werden z. B. zwei gleichzeitig am Telefon bestehende Gespräche, nach Auflegen des Hörers, nicht miteinander verbunden sondern aufgelöst. Hier sollte das Leistungsmerkmal nicht gesetzt werden. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Kein Halten und Zurückholen	Die Leistungsmerkmale Halten eines Gesprächs und Zurückholen eines gehaltenen Gesprächs stehen bei bestimmten Telefonen nicht zur Verfügung. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.

Felder im Menü **Codec-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Codec-Profil	Wählen Sie das Codec-Profil aus, das verwendet werden soll. Codec-Profile konfigurieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profile
Video	Wählen Sie, ob Sie in Rufen von IP- zu IP-Telefonen die Übertragung von Videodaten unterstützen wollen. Nur, wenn beide Teilnehmer die Funktion unterstützen, kann sie zwischen ihnen ausgehandelt werden.
SRTP	Wählen Sie aus, ob Sie Rufe über diesen SIP-Provider zulassen wollen, die mittels SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) abgesichert sind.

11.1.2.2 Rufnummern

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Rufnummern** weisen Sie einem IP-Telefon mit **Hinzufügen** bis zu zwölf interne Rufnummern zu.

Die verfügbaren internen Rufnummern werden unter **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Neu** angelegt.

Mit  können Sie zugewiesene Rufnummern aus der Liste löschen.

Werte in der Liste Rufnummerneinstellungen

Feld	Beschreibung
Verbindungs-Nr.	Zeigt die laufende Nummer der Verbindung an.
Interne Rufnummer	Zeigt die zugewiesene interne Rufnummer an.
Angezeigte Beschreibung	Zeigt die Beschreibung an, die auf dem Display des IP-Telefons angezeigt wird.
Benutzer	Zeigt den Namen des Benutzers an.

11.1.2.3 Tasten / T100

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Tasten** wird die Konfiguration der Tasten Ihres IP-Telefons angezeigt.



Hinweis

Sie können die Tastenbelegung über Ihre Telefonanlage oder im Gerät selbst konfigurieren. Wir empfehlen Ihnen, für diese Aufgabe Ihre Telefonanlage zu verwenden, da die Telefonanlage die Konfiguration im Telefon überschreibt.

Für einzelne, bereits im Gerät konfigurierte Tasten können Sie das Überschreiben verhindern, indem Sie für diese Taste in der Telefonanlage *Nicht konfiguriert* eintragen.

Ihr Telefon verfügt über mehrere Funktionstasten, die Sie mit verschiedenen Funktionen belegen können. Die Funktionen, die auf den Tasten programmiert werden können, sind bei den einzelnen Telefonen unterschiedlich.

Werte in der Liste Tasten

Feld	Beschreibung
Taste	Zeigt die Tastennummer an.
Text für Beschriftungsblatt	Zeigt den konfigurierten Tastennamen an. Dieser erscheint auf dem Beschriftungsblatt (Beschriftungsstreifen).
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Mithilfe von **Drucken** können Sie ein Beschriftungsblatt für das Beschriftungsfeld Ihres IP-Telefons oder Ihrer Tastenerweiterung drucken.

Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Im Popup-Menü konfigurieren Sie die Funktionen der Tasten Ihres IP-Telefons.

Folgende Funktionen können Sie mit IP-Telefonen nutzen:

- **Zielwahltaste:** Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer speichern. Bei Eingabe einer externen Rufnummer muss die Amtskennziffer *0* vorangestellt sein, wenn in Ihrem Telefon **Berechtigungsklasse** = *keine automatische Amtsholung* eingestellt ist.

- *Zielwahltaste (DTMF)*: Sie können auf jeder Funktionstaste MFV-Sequenz speichern.
- *Linientaste Teilnehmer*: Unter einer Linientaste können Sie eine Wahl zu einem internen Teilnehmer einrichten. Nach Betätigen der entsprechenden Taste wird das Freisprechen eingeschaltet und der eingetragene interne Teilnehmer gewählt. Wird ein Anruf an dem eingetragenen internen Teilnehmer signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranziehen.
- *MSN-Auswahltaste*: Ordnet der Funktionstaste eine bestimmte Verbindung (d.h. einen bestimmten SIP Account) zu. Über die Taste leiten Sie einen Anruf über diese Verbindung ein oder nehmen einen eingehenden Anruf für diese Verbindung an. Die Taste blinkt, wenn ein Anruf eingeht, sie leuchtet, wenn die Leitung besetzt ist. Wählen Sie die gewünschte Verbindung aus. Alle konfigurierten Verbindungen werden zur Auswahl angeboten. Konfigurieren Sie diese SIP Accounts ausschließlich über Ihre Telefonanlage.
- *Anrufweitchaltung ein/aus*: Ordnet der Funktionstaste das Ein- bzw. Ausschalten einer Anrufweitchaltung zu, die im Endgerät hinterlegt ist. Sie können im Endgerät nur eine einzige Weitchaltungsvariante einrichten. Die dort hinterlegte Anrufweitchaltung gilt für alle Anrufe.
- *Offene Rückfrage*: Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt eine Kennziffer. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z. B. eine Durchsage oder Ansage frei. Ein anderer Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer für das gehaltene Gespräch wählt. Die von der TK-Anlage vorgegebenen Kennziffern können auch in die Funktionstasten eines oder mehrerer Systemtelefone eingetragen werden. Wird ein Gespräch durch Betätigen der Funktionstaste in die offene Rückfrage gelegt, wird dieses durch Blinken an den LEDs der Funktionstasten der hierfür eingerichteten Systemtelefone angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste wird das Gespräch übernommen. Dieses Leistungsmerkmal ist nur möglich, wenn nur ein Gespräch gehalten wird.
- *XML-Daten* (nur für IP140/130): Ordnet der Funktionstaste eine URL zu. Sie können zum Beispiel auf einem Server kundenspezifische Menüs hinterlegen und diese temporär auf das Display Ihres Telefons laden. Diese Funktion wird zur Zeit von Ihrer Telefonanlage nicht unterstützt.
- *Nächster Anruf anonym*: Bei Ihrem nächsten Anruf wird die eingegebene Rufnummer gewählt. Dem angerufenen Teilnehmer wird Ihre Rufnummer nicht übermittelt.
- *Menü - Anrufweitchaltung*: Ordnet der Funktionstaste den Menüpunkt **Anrufweitchaltung (AWS)** im Display-Menü Ihres Telefons zu. Sie können die Bedingungen für die Anrufweitchaltung konfigurieren.
- *Menü - Media-Pool* (nur für IP140/130): Ordnet der Funktionstaste den Menüpunkt **Media-Pool** im Display-Menü Ihres Telefons zu. Sie können Bilder, die Sie als Bildschirmschoner verwenden, Anruferbilder für Telefonbucheinträge und Klingeltöne verwalten. Außerdem können Sie die Kapazität des Pools überwachen.
- *Menü - Internet-Radio* (nur für IP140/130): Ordnet der Funktionstaste den Menü-

punkt **Internet-Radio** im Display-Menü Ihres Telefons zu. Sie können eine Verbindung zum zuletzt eingestellten Internet-Radiosender herstellen oder einen anderen Sender auswählen. Hierfür muss die Funktion im Menü des Telefons ebenfalls aktiviert werden.

- *Makro* (nur für IP630): Mithilfe einer Makrotaste können Sie einen beliebigen Code definieren, der beim Einschalten der Taste ausgeführt wird, und einen weiteren, der beim Ausschalten der Taste ausgeführt wird. Das ermöglicht es z. B. eine Anrufweberschaltung im Telefon ein- und wieder auszuschalten, ohne auf die Anlage zugreifen zu müssen. Beim Einschalten der Taste leuchtet die Tasten-LED, beim Ausschalten erlischt sie wieder.



Hinweis

Der Zustand der Taste wird nicht mit der Konfiguration der Anlage synchronisiert. Wenn also über die Taste eine bestimmte Funktion aktiviert wird, die dann z. B. über eine Zeitschaltung in der Anlage wieder deaktiviert wird, so ist die Funktion zwar inaktiv, die Tasten-LED leuchtet aber weiterhin.

- *Nicht konfiguriert*: Die Funktionstaste wird vom Endgerät selbst und nicht von der Telefonanlage verwaltet. Mit dieser Einstellung sperren Sie die Taste für eine Provisionierung über Ihre Telefonanlage.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Tasten->Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Telefon

Feld	Beschreibung
Tastename	Geben Sie einen Namen für die Taste ein, der beim Drücken der Beschriftungsschilder als Text für die entsprechende Taste verwendet wird.
Tastentyp	Die Telefone verfügen je nach Ausführung über sieben oder 14 Tasten, die mit Funktionen belegt werden können. Mit den optionalen Tastenerweiterungen stehen Ihnen weitere Funktionstasten zur Verfügung. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zielwahltaste</i> • <i>Zielwahltaste (DTMF)</i> • <i>Linientaste Teilnehmer</i> • <i>MSN-Auswahl taste</i> • <i>Anrufweberschaltung ein/aus</i> • <i>Offene Rückfrage</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>XML-Daten</i> • <i>Nächster Anruf anonym</i> • <i>Menü - Anrufweitzerschaltung</i> • <i>Menü - Media-Pool</i> • <i>Menü - Internet-Radio</i> • <i>Nicht konfiguriert</i>
Interne MSN	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Zielwahltaste, Linientaste Teilnehmer, MSN-Auswahl taste, Anrufweitzerschaltung ein/aus</i> oder <i>Offene Rückfrage</i></p> <p>Sie können eine der internen MSNs wählen, die im Menü Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Rufnummern konfiguriert sind.</p>
Rufnummer (MSN)	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Zielwahltaste</i> oder <i>Zielwahltaste (DTMF)</i></p> <p>Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer oder eine MFV-Sequenz speichern. Geben Sie die Rufnummer oder die Zeichen für die MFV-Sequenz ein.</p>
Interne Rufnummer	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Linientaste Teilnehmer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer des Benutzers aus, der bei Betätigung dieser Taste gerufen werden soll.</p>
Kennziffer für Rufannahme	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Linientaste Teilnehmer</i></p> <p>Die Kennziffer wird für das Besetztlampenfeld (BLF) benötigt, damit Sie auf einem IP-Telefon einen Ruf bei blinkender LED annehmen können.</p> <p>Der Standardwert ist #0.</p>
Wartefeld	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Offene Rückfrage</i></p> <p>Wählen Sie das Wartefeld aus, in dem die aktuelle Verbindung gehalten werden soll.</p>
URL	<p>Nur bei Tastentyp = <i>XML-Daten</i></p> <p>Sie können für die Funktion <i>XML-Daten</i> eine URL zu einem</p>

Feld	Beschreibung
	Server angeben, auf dem die gewünschten Informationen hinterlegt sind. Diese Funktion wird zur Zeit von Ihrer Telefonanlage nicht unterstützt.

Taste verschieben

Wählen Sie das Symbol , um konfigurierte Funktionstasten zu verschieben.

Felder im Menü Taste

Feld	Beschreibung
Tastename	Zeigt den Namen der Taste an.
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Felder im Menü Verschieben nach

Feld	Beschreibung
Telefon	Wählen Sie eines der angeschlossenen Telefone aus.
Modul	Wählen Sie die Telefonbasis (eingebaute Tasten) oder eine Tastenerweiterung aus.
Taste	Wählen Sie die Taste aus, auf die Sie die konfigurierte Funktion verschieben möchten.

11.1.2.4 Einstellungen

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Einstellungen** können Sie das Administratorpasswort des Telefons zurücksetzen und die Displaysprache des Telefons festlegen.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg IP->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Systemtelefon

Feld	Beschreibung
Administratorpasswort	<p>Wählen Sie aus, ob das Administratorpasswort zurückgesetzt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Sobald Sie das Schaltfläche OK wählen, wird das Passwort auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.</p>
Displaysprache	<p>Wählen Sie die Sprache für das Display Ihres Telefons aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deutsch</i> • <i>Niederländisch</i> • <i>Englisch</i> • <i>Italienisch</i> • <i>Spanisch</i> • <i>Französisch</i> • <i>Portugues</i> • <i>Česko</i> • <i>Griechisch</i> • <i>Polnisch</i> • <i>Romanian</i> • <i>Slovak</i>

11.1.3 elmeg DECT

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT** wird eine Liste der Basisstationen der angeschlossenen DECT SingleCell- und MultiCell-Systeme angezeigt.

Im oberen Abschnitt sehen Sie die manuell konfigurierten, im unteren Abschnitt die automatisch erkannten Geräte. Für das automatische Erkennen empfehlen wir Ihnen, DHCP zu verwenden (Aktivieren Sie im Menü **Assistenten->Erste Schritte** die Option *Dieses Gerät als DHCPv4-Server verwenden*). Sollten Sie feste IP-Adressen einstellen wollen, so müssen Sie für das automatische Erkennen Ihre Telefonanlage im Telefon als Provisioning-Server eintragen (*http://<IP_Adresse des Provisionierungsservers>/eg_prov*).

Sobald eine **Beschreibung** für eine Basisstation eingetragen und mit **OK** übernommen ist, wird der Eintrag für dieses Gerät in den oberen Abschnitt der Übersicht verschoben.

Nach einer kurzen Zeitspanne werden die Symbole  und  für dieses Gerät angezeigt.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen** klicken, verstreichen einige Sekunden bis die konfigurierten Änderungen in das entsprechende Gerät übertragen sind.

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um eine neue Basisstation manuell einzurichten.

Wählen Sie das Symbol , um zum Web-Konfigurator der Basisstation zu gelangen. Dieser wird in der Bedienungsanleitung des jeweiligen DECT-Systems beschrieben.

Um die automatische Provisionierung verwenden zu können, klicken Sie erneut auf das Symbol  und fügen die entsprechenden Rufnummern hinzu.

Verwenden Sie die automatische Provisionierung, um mithilfe der Telefonanlage elementare Telefonie-Parameter an das DECT-System zu übertragen. Wenn Sie dazu den Assistenten **Erste Schritte** verwenden wollen, aktivieren Sie unter **Assistenten->Erste Schritte->Erweiterte Einstellungen->Hinzufügen** im Feld **Übertrage Provisionierungsserver für** den Wert *elmeg IPLx/DECT*. Sie können stattdessen auch unter **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration->Neu->Erweiterte Einstellungen** unter **DHCP-Optionen** mit **Hinzufügen** einen neuen Eintrag erzeugen und die Felder **Option = URL (Provisionierungsserver)** und **Wert = http://<IP_Adresse des Provisionierungsservers>/eg_prov** setzen.

Zum Anmelden der Mobilteile versetzen Sie zuerst die Basisstation in den Anmeldemodus. Danach nehmen Sie die Anmeldung der Mobilteile an den Mobilteilen selbst vor. Eine weitergehende Konfiguration der Basisstation müssen Sie über den Web-Konfigurator des DECT-Systems durchführen.

Wählen Sie die Schaltfläche , um ein Update der Provisionierung des Geräts anzustoßen. Bei einem erfolgreichen Update wird der aktualisierte Wert in der Spalte **Zuletzt gesehen** innerhalb von 10 Sekunden angezeigt.



Hinweis

Wenn Sie testen wollen, ob Ihre Basisstation korrekt konfiguriert und erreichbar ist, wählen Sie die Schaltfläche  und kontrollieren Sie, ob innerhalb von 10 Sekunden in der Spalte **Zuletzt gesehen** ein aktualisierter Wert angezeigt wird.



Hinweis

Wenn Sie bei einem DECT SingleCell-System die aktuell verwendete Sprache ändern wollen, muss das System mit dem Provisionierungsserver der Telefonanlage verbunden sein. Sie benötigen eine installierte SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt). Alle verwendeten Sprachen müssen auf der SD-Karte gespeichert sein. SingleCell-Systeme laden die gewünschte Sprache bei Bedarf von der SD-Karte.

11.1.3.1 Allgemein

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT->Allgemein** nehmen Sie die grundlegenden Einstellungen der Basisstationen vor.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Um die Basisstation im System eindeutig zu identifizieren, geben Sie eine Beschreibung für die Basisstation ein.
Telefontyp	Zeigt den Typ der Basisstation an. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>elmeg DECT150</i> • <i>elmeg DECT200</i>
Standort	Wählen Sie den Standort der Basisstation aus. Standorte definieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Standorte . Abhängig von der Einstellung in diesem Menü wird das Standardverhalten für die Registrierung von VoIP-Teilnehmern zur Auswahl angezeigt, für die kein Standort definiert werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht definiert (Uneingeschränkte Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer dennoch registriert. • <i>Nicht definiert (Keine Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nicht registriert.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nur registriert, wenn er sich im privaten Netzwerk befindet. • <i><Standort></i>: Es wird ein definierter Standort ausgewählt. Der Teilnehmer wird nur registriert, wenn er sich an diesem Standort befindet.
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse der Basisstation an.
IP/MAC-Bindung	<p>Zeigt die per DHCP automatisch zugewiesene IP-Adresse an.</p> <p>Hier haben Sie die Möglichkeit, der Basisstation mit der angezeigten MAC-Adresse die angezeigte IP-Adresse fest zuzuweisen.</p> <p>Um eine schnelle Wiederanmeldung nach einer Funktionsstörung zu ermöglichen, sollte diese Option aktiv sein.</p>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Kein Halten und Zurückholen	<p>Die Leistungsmerkmale Halten eines Gesprächs und Zurückholen eines gehaltenen Gesprächs stehen bei bestimmten Telefonen nicht zur Verfügung.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Felder im Menü **Codec-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Codec-Profil	<p>Wählen Sie das Codec-Profil aus, das verwendet werden soll.</p> <p>Codec-Profile konfigurieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profile.</p>

11.1.3.2 Rufnummern

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT->Rufnummern** weisen Sie den Mobilteilen **Interne Rufnummern** zu. Sie können aus den Rufnummern wählen, die Sie unter **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer** für diesen Zweck angelegt haben.

Jedem Mobilteil wird vom System automatisch eine laufende Nummer, die **Mobilnummer**, zugeteilt, über die Sie das Gerät identifizieren können. Danach können Sie einem Mobilteil mit **Hinzufügen** genau eine **Interne Rufnummer** aus der Liste zuweisen.

Mit  können Sie zugewiesene Rufnummern löschen.

Werte in der Liste Rufnummern

Feld	Beschreibung
Nr. des mobilen Geräts	Zeigt die laufende Nummer des Mobilteils an. Diese Nummer ist dem Mobilteil fest zugeordnet, um es eindeutig identifizieren zu können.
Interne Rufnummer	Zeigt die zugewiesene interne Rufnummer an.
Angezeigte Beschreibung	Zeigt die Beschreibung an, die für die interne Rufnummer eingetragen ist. Diese Beschreibung wird im Ruhemodus auf dem Display des Mobilteils angezeigt.
Benutzer	Zeigt den Namen des Benutzers an.

11.1.3.3 Einstellungen

Im Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT->Einstellungen** können Sie das Administratorpasswort der Basisstation zurücksetzen.

Das Menü **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->elmeg DECT->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Administratorpasswort	Wählen Sie aus, ob das Administratorpasswort zurückgesetzt werden soll.

Feld	Beschreibung
	<p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Sobald Sie die Schaltfläche OK wählen, wird das Passwort auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.</p>

11.2 Andere Telefone

In diesem Menü nehmen Sie die Zuordnung der konfigurierten internen Rufnummern zu den Endgeräten vor und stellen weitere Funktionen je nach Endgerätetyp ein.

Die Endgeräte der jeweiligen Kategorie (VoIP, ISDN oder analog) sind in der Spalte **Beschreibung** alphabetisch sortiert. Sie können in jeder beliebigen anderen Spalte auf den Spaltentitel klicken und die Einträge in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge sortieren lassen.

11.2.1 VoIP

Im Menü **Endgeräte->Andere Telefone->VoIP** konfigurieren Sie die angeschlossenen VoIP-Endgeräte. Sie nehmen z. B. die Zuweisung einer konfigurierten internen Rufnummer vor.

Konkrete Hinweise für die Konfiguration von VoIP finden Sie unter [VoIP - Konfigurationsbeispiel \(ein Smartphone als internes VoIP-Telefon\)](#) auf Seite 193.

11.2.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere VoIP-Endgeräte hinzuzufügen.

Das Menü **Endgeräte->Andere Telefone->VoIP->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das IP-Telefon ein.
Standort	Wählen Sie den Standort des Telefons aus. Standorte definieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Standorte . Abhängig von der Einstellung in diesem Menü wird das Standardverhalten

Feld	Beschreibung
	<p>für die Registrierung von VoIP-Teilnehmern zur Auswahl angezeigt, für die kein Standort definiert werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht definiert (Uneingeschränkte Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer dennoch registriert. • <i>Nicht definiert (Keine Registrierung)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nicht registriert. • <i>Nicht definiert (Registrierung nur in privaten Netzwerken)</i>: Es wird kein Standort definiert. Laut festgelegtem Standardverhalten wird der Teilnehmer nur registriert, wenn er sich im privaten Netzwerk befindet. • <i><Standort></i>: Es wird ein definierter Standort ausgewählt. Der Teilnehmer wird nur registriert, wenn er sich an diesem Standort befindet.

Felder im Menü Rufnummerneinstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummern	<p>Wählen Sie die internen Rufnummern für dieses Endgerät aus. Sie können mehrere interne Rufnummern definieren.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine freie Leitung verfügbar</i>: Alle konfigurierten internen Rufnummern sind schon in Verwendung. Konfigurieren Sie zunächst einen weiteren Benutzer mit internen Rufnummern. • <i><Interne Rufnummer></i>: Wählen Sie eine der vorhandenen Rufnummern der konfigurierten Benutzer aus.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü SIP-Client-Einstellungen

Feld	Beschreibung
SIP-Client-Modus	<p>Wählen Sie aus, ob ein <i>dynamischer</i> SIP Client oder ein <i>statischer</i> SIP Client verwendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dynamisch</i> (Standardwert): Ihr Gerät (z. B. ein Standard-SIP-Telefon) führt eine SIP-Registrierung durch, um dem System seine (dynamische) IP-Adresse mitzuteilen. • <i>Statisch</i>: Ein eingehender Ruf eines (statisch konfigurierten) SIP Clients wird vom System akzeptiert ohne dass sich dieser Client vorher registriert haben muss, wenn die IP-Adresse des Clients mit der eingegebenen IP-Adresse unter IP-Adresse des SIP-Clients übereinstimmt. Dieser Modus wird zum Beispiel vom Microsoft Office Communications Server und anderen Unified Communication Servern verwendet.
IP-Adresse des SIP-Clients	Nur für SIP-Client-Modus = <i>Statisch</i> : Geben Sie die statische lokale IP-Adresse des SIP-Clients ein.
Portnummer	<p>Nur für SIP-Client-Modus = <i>Statisch</i>: Geben Sie die Nummer des Ports ein, der für die Verbindung genutzt werden soll.</p> <p>Möglich ist eine 5-stellige Ziffernfolge. Für die Anbindung an einen Microsoft Exchange Communication Server ist z. B. der Port <i>5065</i> anzugeben.</p>
Transportprotokoll	<p>Nur für SIP-Client-Modus = <i>Statisch</i>: Wählen Sie das Transportprotokoll für die Verbindung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>UDP</i> (Standardwert) • <i>TCP</i> <p>Für die Anbindung an einen Microsoft Exchange Communication Server ist z. B. das Protokoll <i>TCP</i> anzugeben.</p>

Felder im Menü **Codec-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Codec-Profil	Wählen Sie das Codec-Profil aus, das verwendet werden soll, wenn über eine VoIP-Leitung verbunden wird. Codec-Profile konfigurieren Sie im Menü VoIP->Einstellungen->Codec-Profil .
Video	Wählen Sie, ob Sie in Rufen von IP- zu IP-Telefonen die Übertragung von Videodaten unterstützen wollen. Nur, wenn beide Teilnehmer die Funktion unterstützen, kann sie zwischen ihnen ausgehandelt werden.

Feld	Beschreibung
SRTP	Wählen Sie aus, ob Sie Rufe über diesen SIP-Provider zulassen wollen, die mittels SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) abgesichert sind.

Felder im Menü Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Mehrfachverbindungen erlauben	<p>Wählen Sie aus, ob von diesem Endgerät aus Mehrfachverbindungen gestattet werden sollen.</p> <p>Betrieb als Unteranlage: Nur bei Anschaltung einer Unteranlage an ein System. Hier ist bei ausgeschaltetem Leistungsmerkmal nur eine Verbindung über die Teilnehmer SIP-Registrierung möglich. Erfolgt ein zweiter Anruf, wird dieser angenommen und das bestehende Gespräch gehalten. Bei eingeschaltetem Leistungsmerkmal sind mehrere SIP-Verbindungen über dieselbe Registrierung möglich. Wird das Leistungsmerkmal bei einem System ohne Unteranlage eingeschaltet, werden z. B. zwei gleichzeitig am Telefon bestehende Gespräche, nach Auflegen des Hörers, nicht miteinander verbunden sondern ausgelöst. Hier sollte das Leistungsmerkmal nicht gesetzt werden.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Kein Halten und Zurückholen	<p>Die Leistungsmerkmale „Halten eines Gesprächs“ und „Zurückholen eines gehaltenen Gesprächs“ stehen bei bestimmten Telefonen nicht zur Verfügung.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
T.38 FAX Unterstützung	<p>Nur für modulare Telefonanlagen</p> <p>Wählen Sie, ob Sie FAX-Dokumente per Voice over IP mit dem Standard T.38 übertragen wollen.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <p>Wenn die Funktion deaktiviert ist, werden Fax-Dokumente mit G.711 übertragen.</p>

11.2.2 VoIP - Konfigurationsbeispiel (ein Smartphone als internes VoIP-Telefon)

Voraussetzungen

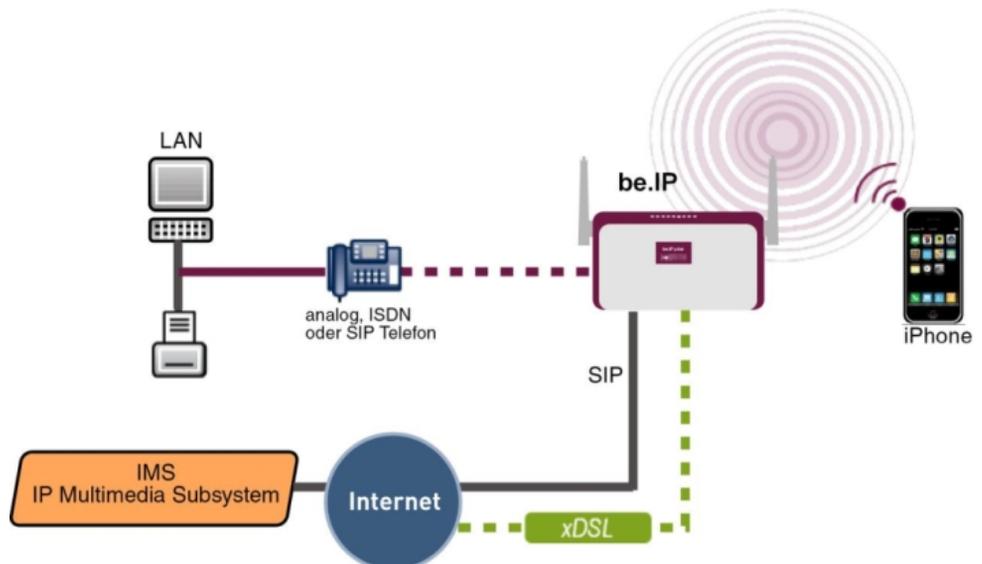
- Eine **be.IP**
- Ein mit dem Assistenten **Schnellstart** konfigurierter SIP-Anschluss *DeutschlandLAN*
- Ein mit dem Assistenten in Betrieb genommener WLAN Access Point
- Ein Smartphone z. B. **iPhone 4**
- Eine bestehende Verbindung zum WLAN Access Point der **be.IP**
- Eine SIP-App, z. B. Media5-fone, auf dem Smartphone installiert



Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Umfang der möglichen Einstellungen und der unterstützten Funktionen mit den unterschiedlichen Versionen der Smartphone Betriebssysteme (iOS, Android) sowie der Smartphone App Media5-fone variieren kann.

Beispielszenario



Konfigurationsziel

Einbindung eines Smartphones als internes VoIP-Telefon

Konfigurationsschritte im Überblick

Benutzer anlegen und Smartphone einbinden

Feld	Menü	Wert
Name	Assistenten->Telefonie->Benutzer->Neu	z. B. <i>User 33 (iPhone)</i>
Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Benutzer->Neu	z. B. <i>iPhone 33</i>
Passwort	Assistenten->Telefonie->Benutzer->Neu	z. B. <i>1234</i>
Angezeigte Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Benutzer->Neu->Hinzufügen	z. B. <i>#33 iPhone</i>
Interne Rufnummer	Assistenten->Telefonie->Benutzer->Neu->Hinzufügen	z. B. <i>33</i>
Beschreibung	Endgeräte->Andere Telefone->VoIP->Neu	z. B. <i>iPhone</i>
Interne Rufnummern	Endgeräte->Andere Telefone->VoIP->Neu	<i>33 (#33 iPhone)</i>

Konfiguration der Smartphone App am Beispiel Media5-fone

Feld	Menü	Wert
Titel	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>be.IP</i>
Benutzername	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>33</i>
Passwort	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen	z. B. <i>1234</i>
Adresse	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	z. B. <i>192.168.0.250</i>
Port	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>5060</i>
Proxy aktivieren	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>Deaktiviert</i>
SIP Transport	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Server	<i>UDP</i>
SRTP Anschalten	Neues SIP Konto -> Manuelle Ein-	<i>Ausgeschaltet</i>

Feld	Menü	Wert
	stellungen -> Server	
Mailbox Nummer	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	z. B. 50
Einschreiben MWI	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	Aktiviert
DTMF Methode	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	RTP- Eingangssignalband
Medien Optionen Co-decs Wi-Fi	Neues SIP Konto -> Manuelle Einstellungen -> Erweitert	G.711 aLaw

Konfiguration der externen Rufnummer

Feld	Menü	Wert
Internationaler Präfix / Länderkennzahl	Assistenten->Telefonie->Erste Schritte	z. B. 00 / 49
Nationaler Präfix / Ortsnetzkennzahl	Assistenten->Telefonie->Erste Schritte	z. B. 0 / 911
Verbindungstyp	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	SIP-Provider
Typ	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	DeutschlandLAN
Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Anschluss
Einzelrufnummer (MSN)	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. 111111
Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Rufnummer 1
Verbindungstyp	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	SIP-Provider
Typ	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	DeutschlandLAN
Name	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Anschluss
Einzelrufnummer (MSN)	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. 222222
Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Rufnummer 2
Verbindungstyp	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	SIP-Provider

Feld	Menü	Wert
	se->Neu	
Typ	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu	DeutschlandLAN
Name	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Anschluss
Einzelrufnummer (MSN)	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. 333333
Beschreibung	Assistenten->Telefonie->Anschlüsse->Neu->Weiter	z. B. SIP-Rufnummer 3

Signalisierung kommender Rufe

Feld	Menü	Wert
Zuordnungsart	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <111111> 	Team
Team	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <111111> 	z. B. 40 (Team global)
Zuordnungsart	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <222222> 	Interner Teilnehmer
Zuordnung	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <222222> 	z. B. 20 (Sys Tel 20)
Zuordnungsart	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <333333> 	Interner Teilnehmer
Zuordnung	Assistenten->Telefonie->Rufverteilung-> <333333> 	z. B. 33 (#33 iPhone)

Signalisierung einer bestimmten Rufnummer

Feld	Menü	Wert
Externer Anschluss	Numerrierung->Benutzereinstellungen->Benutzer-> <User 33> (iPhone)  ->Gehende Rufnummer->Interne Rufnummer-><33> 	SIP-Anschluss
Gehende Rufnummer	Numerrierung->Benutzereinstellungen->Benutzer-> <User 33> (iPhone)  ->Gehende Rufnummer->Interne Rufnummer-><33> 	z. B. 333333

Registrierungstimer ändern am Beispiel Media5-fone

Feld	Menü	Wert
Reg. timer (sec)	Mehr -> Einstellungen -> SIP-Konten konfigurieren -> be.IP -> Server -> Reg. timer (sec)	z. B. 120

Einstellen der Codecs am Beispiel Media5-fone

Feld	Menü	Wert
DTMF Methode	Mehr -> Einstellungen -> SIP-Konten konfigurieren -> be.IP -> Erweitert	RTP-Eingangssignalband
Medien Optionen Codec Wi-Fi	Mehr -> Einstellungen -> SIP-Konten konfigurieren -> be.IP -> Erweitert	z. B. G.711 aLaw

11.2.3 ISDN

Im Menü **Endgeräte->Andere Telefone->ISDN** konfigurieren Sie die angeschlossenen ISDN-Endgeräte. Sie nehmen z. B. die Zuweisung einer konfigurierten internen Rufnummer vor.

Nur für Kompaktsysteme. Zwei vordefinierte Einträge werden angezeigt:

Beschreibung	Schnittstelle	Endgerätetyp	Interne Rufnummern	Lizenz Zuordnung
ISDN 1	S0 1	Telefon	30	Aktiviert
ISDN 2	S0 2	Telefon	35	Aktiviert

11.2.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein weiteres ISDN-Endgerät hinzuzufügen.

Das Menü **Endgeräte->Andere Telefone->ISDN->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das ISDN-Telefon ein.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, an der das ISDN-Telefon an-

Feld	Beschreibung
	geschlossen ist.

Felder im Menü Grundlegende Telefoneinstellungen

Feld	Beschreibung
Endgerätetyp	<p>Wählen Sie den Endgeräte-Typ aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Telefon</i> (Standardwert) • <i>Anrufbeantworter</i> • <i>Voice Mail</i> • <i>Notruftelefon</i>
Interne Rufnummern	<p>Wählen Sie die internen Rufnummern für dieses Endgerät aus. Sie können mehrere interne Rufnummern definieren.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine freie Leitung verfügbar</i>: Alle konfigurierten internen Rufnummern sind schon in Verwendung. Konfigurieren Sie zunächst einen weiteren Benutzer mit internen Rufnummern. • <i><Interne Rufnummer></i>: Wählen Sie eine der vorhandenen Rufnummern der konfigurierten Benutzer aus.

11.2.4 Analog

Im Menü **Endgeräte->Andere Telefone->Analog** konfigurieren Sie die angeschlossenen analogen Endgeräte. Sie nehmen z. B. die Zuweisung einer konfigurierten internen Rufnummer vor.

Nur für Kompaktsysteme: Zwei vordefinierte Einträge werden angezeigt

Beschreibung	Schnittstelle	Endgerätetyp	Interne Rufnummern	Lizenz Zuordnung
a/b 1	FXS 1	Telefon	10	Aktiviert
a/b 2	FXS 2	Telefon	11	Aktiviert
a/b 3	FXS 3	Telefon	12	Aktiviert
a/b 4	FXS 4	Multifunktionsgerät/Telefax	13	Aktiviert

11.2.4.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein weiteres analoge Endgerät hinzuzufügen.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu kopieren. Das Kopieren eines Eintrags kann nützlich sein, wenn Sie einen Eintrag anlegen wollen, der sich nur in wenigen Parametern von einem bereits vorhandenen Eintrag unterscheidet. In diesem Fall kopieren Sie den Eintrag und ändern Sie die gewünschten Parameter.

Das Menü **Endgeräte->Andere Telefone->Analog->Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das analoge Telefon ein.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, an der das Telefon angeschlossen ist.

Felder im Menü Grundlegende Telefoneinstellungen

Feld	Beschreibung
Endgerätetyp	Wählen Sie den Endgeräte-Typ aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Multifunktionsgerät/Telefax</i> • <i>Telefon</i> • <i>Modem</i> • <i>Anrufbeantworter</i> • <i>Notruftelefon</i>
Interne Rufnummer	Wählen Sie die interne Rufnummer für dieses Endgerät aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine freie Leitung verfügbar</i>: Die konfigurierte interne Rufnummer ist schon in Verwendung. Konfigurieren Sie zunächst einen weiteren Benutzer mit internen Rufnummern. • <i><Interne Rufnummer></i>: Wählen Sie eine der vorhandenen

Feld	Beschreibung
	Rufnummern der konfigurierten Benutzer aus.

Felder im Menü **Telefoneinstellungen**

Feld	Beschreibung
Anklopfen	<p>Wählen Sie aus, ob für dieses Endgerät Anklopfen erlaubt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Anrufschutz (Ruhe)	<p>Wählen Sie aus, ob Sie das Leistungsmerkmal Anrufschutz (Ruhe vor der Telefon) nutzen wollen.</p> <p>Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten. Analoge Endgeräte nutzen dafür Kennziffern des Systems.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Signal für interne Anrufe</i> • <i>Kein Signal für externe Anrufe</i> • <i>Keine Anrufe</i>

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **CLIP-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Rufnummer anzeigen (CLIP)	<p>Wählen Sie aus, ob die Rufnummer des Teilnehmers übertragen werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Datum und Uhrzeit anzeigen	<p>Nur für Rufnummer anzeigen (CLIP) <i>Aktiviert</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Datum und Uhrzeit aus Ihrer Telefonanlage übernommen und am Telefon angezeigt werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
Eingehenden Namen anzeigen (CNIP)	<p>Nur für Rufnummer anzeigen (CLIP) <i>Aktiviert</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob der Name des Anrufers angezeigt werden soll. Der Name des Anrufers kann angezeigt werden, wenn im System-Telefonbuch ein Eintrag vorhanden ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Eingehende wartende Rufnummer anzeigen (CLIP-Offhook)	<p>Nur für Rufnummer anzeigen (CLIP) <i>Aktiviert</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die Rufnummer eines Anrufers angezeigt werden soll, der während eines bestehenden Anrufs anklopft.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Felder im Menü Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Neue Nachrichten anzeigen (MWI)	<p>Nur für Rufnummer anzeigen (CLIP) <i>Aktiviert</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob neue Nachrichten auf einem Voice Mail System signalisiert werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Gebühreninformationen übermitteln	<p>Wählen Sie aus, ob das System aus den Gebühreninformationen des ISDN-Netzes Gebührenimpulse für das Endgerät erzeugen soll. Hierfür können Sie einstellen, ob der Gebührenimpuls 12 kHz oder 16 kHz betragen soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Gebühreninformationen aus dem ISDN-Netz werden nicht übermittelt. • <i>12 kHz</i> • <i>16 kHz</i> <p>Der Standardwert ist <i>16 kHz</i></p>

Feld	Beschreibung
FXS-Rufwechselspannung	<p>Die Signalisierung von Anrufen bei analogen Endgeräten erfolgt über das Anlegen einer Rufwechselspannung an den gerufenen analogen Anschlüssen. Diese Rufwechselspannung wird von dem analogen Endgerät in einen eigenen Tonruf umgewandelt. Im System können Sie für die analogen Anschlüsse eine Rufwechselspannung mit einer Frequenz von <i>25 Hz</i> oder <i>50 Hz</i> einstellen.</p> <p>Der Standardwert ist <i>50 Hz</i>.</p>
Flashzeit für Mehrfrequenzwahl	<p>Bei der Nutzung von analogen Endgeräten mit Mehrfrequenzwahlverfahren können Sie die Flashzeit einstellen die das System als maximale Flashlänge erkennt. Ist der Flash vom Endgerät länger als die eingestellte Zeit wird "Hörer aufgelegt" erkannt.</p> <p>Einstellbar sind Werte von <i>100 ms</i> bis <i>1000 ms</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>400 ms</i></p>

Kapitel 12 Anrufkontrolle

In der Anrufkontrolle werden die Funktionen für externe Anrufe, externe Gespräche und die Wahlregeln für externe Gespräche festgelegt.

12.1 Ausgehende Dienste

Im Menü **Anrufkontrolle**->**Ausgehende Dienste** können Sie die Leistungsmerkmale **Direktruf**, **Anrufweitchaltung (AWS)**, **Wahlkontrolle** und **Vorrangrufnummern** konfigurieren.

12.1.1 Direktruf

Im Menü **Anrufkontrolle**->**Ausgehende Dienste**->**Direktruf** konfigurieren Sie Rufnummern, die direkt gewählt werden können, ohne dass der Teilnehmer am Telefon selber eine Nummer wählen muss.

Sie möchten ein Telefon einrichten, bei dem die Verbindung zu einer bestimmten Rufnummer auch ohne die Eingabe der Rufnummer aufgebaut wird (z. B. Notruftelefon). Sie befinden sich außer Haus. Es gibt jedoch jemanden zu Hause, der Sie im Bedarfsfall schnell und unkompliziert telefonisch erreichen soll (z. B. Kinder oder Großeltern). Haben Sie für ein oder mehrere Telefone die Funktion "Direktruf" eingerichtet, braucht nur der Hörer des entsprechenden Telefons abgehoben zu werden. Nach einer in der Konfigurierung eingestellten Zeit ohne weitere Eingaben wählt das System automatisch die festgelegte Direkt-rufnummer.

Wählen Sie nach dem Abheben des Hörers nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, wird die automatische Wahl eingeleitet.

Die Zeit für den Direktruf wird unter **Systemverwaltung**->**Globale Einstellungen**->**Timer**->**Direktruf** eingestellt.



Hinweis

Im System lassen sich bis zu 10 Direktruf-Ziele vom Administrator mit Namen und Telefonnummer einrichten. Bei Bedarf muss der Benutzer über die Benutzer-Konfigurationsoberfläche seinem Endgerät einen Direktruf zuweisen. Der Benutzer kann zwischen einem System-Direktruf und einem eigens für das Endgerät eingerichteter Direktruf wählen.

12.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Direktruf->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Direktrufnummer	Geben Sie die Rufnummer ein, die automatisch gewählt werden soll, wenn nach Abheben des Hörers für eine bestimmte Zeit keine andere Rufnummer gewählt wird.

12.1.2 Anrufweiserschaltung (AWS)

Im Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Anrufweiserschaltung (AWS)** konfigurieren Sie Anrufweiserschaltungen von externen Anrufen für einen internen Teilnehmer.

Sie sind vorübergehend nicht in Ihrem Büro und möchten dennoch keinen Anruf verpassen. Mit einer Anrufweiserschaltung zu einer anderen Rufnummer, z. B. zu Ihrem Handy, können Sie Ihre Anrufe auch annehmen, wenn Sie nicht am Platz sind. Sie können Anrufe für Ihre Rufnummer zu einer beliebigen Rufnummer weiterschalten. Die Weiterschaltung kann *Sofort*, *Bei Nichtmelden* oder *Bei Besetzt* erfolgen. Anrufweiserschaltungen *Bei Nichtmelden* und *Bei Besetzt* können gleichzeitig bestehen. Sind Sie z. B. nicht in der Nähe Ihres Telefons, wird der Anruf nach einer kurzen Zeit zu einer anderen Rufnummer (z. B. zu Ihrem Handy) weitergeschaltet. Führen Sie bereits ein Telefongespräch an Ihrem Arbeitsplatz, erhalten weitere Anrufer möglicherweise "besetzt". Diese Anrufer können Sie mit einer Anrufweiserschaltung bei besetzt z. B. zu einem Kollegen oder dem Sekretariat weiterschalten.

Jeder interne Teilnehmer des Systems kann seine Anrufe zu einer anderen Rufnummer weiterschalten. Die Anrufweiserschaltung kann dabei zu internen Teilnehmer-Rufnummern, internen Team-Rufnummern oder externen Rufnummern erfolgen. Bei der Eingabe der Rufnummer, zu der die Anrufe weitergeschaltet werden sollen, prüft das System automatisch, ob es sich um eine interne oder um eine externe Rufnummer handelt.

Bei einem Team kann die Anrufweiserschaltung für einen Teilnehmer im Team eingerichtet sein. Bei den anderen Teilnehmern im Team wird dieser Anruf weiterhin signalisiert. Die Anrufweiserschaltung zu einem internen oder externen Teilnehmer wird dabei im System

ausgeführt.

Die Anrufweitschaltung zu einer internen Rufnummer wird im System ausgeführt. Soll ein interner Anruf zu einer externen Rufnummer weitergeleitet werden, wird die Weiterleitung ebenfalls im System ausgeführt. Die Verbindung wird dabei über das Bündel aufgebaut, welches für den einrichtenden Teilnehmer freigegeben ist. Erfolgt die Anrufweitschaltung über einen ISDN-Anschluss, bleibt ein B-Kanal belegt, bei einer Weitschaltung von extern nach extern bleiben beide B-Kanäle belegt. Für die Anrufweitschaltung eines externen Anrufes zu einer externen Rufnummer gibt es zwei Möglichkeiten:

- Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle: Die Anrufweitschaltung wird in der Vermittlungsstelle ausgeführt, wenn bei einem externen Anruf nur ein interner Teilnehmer in der Anrufverteilung eingetragen ist. Für eine Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle müssen für die betreffenden ISDN-Anschlüsse beim Netzbetreiber die Leistungsmerkmale Call Deflection (Mehrgeräteanschluss) oder Partial Rerouting (Anlagenanschluss) aktiviert sein.
- Anrufweitschaltung im System: Die Anrufweitschaltung wird im System ausgeführt, wenn für die betreffenden ISDN-Anschlüsse die notwendigen Leistungsmerkmale für eine Anrufweitschaltung in der Vermittlungsstelle nicht verfügbar sind. Werden bei einem externen Anruf mehrere Telefone (z. B. ein Team) gerufen, von denen einzelne eine Anrufweitschaltung eingerichtet haben, wird die entsprechende Anrufweitschaltung im System ausgeführt. Die externe Verbindung wird dabei über den B-Kanal eines Bündels aufgebaut, welches für den einrichtenden Teilnehmer freigegeben ist. Für die Dauer einer aktiven Anrufweitschaltung bleibt dieser B-Kanal belegt.



Hinweis

Ist das System an das externe ISDN angeschlossen (sofern von Ihrem Gerät unterstützt), versucht das System bei Extern-zu-extern-Verbindungen grundsätzlich die Anrufweitschaltung über die Vermittlungsstelle einzuleiten. Für Teams kann manuell in der Konfiguration festgelegt werden, ob die Anrufweitschaltung über die Vermittlungsstelle oder das System erfolgen soll. Besitzt das System keine ISDN-Anschlüsse oder ist Call Deflection (Mehrgeräteanschluss) oder Partial Rerouting (Anlagenanschluss) nicht beim Netzbetreiber beauftragt, erfolgt die Anrufweitschaltung nur im System.

12.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Anrufweitschaltung (AWS)->Neu**

besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Wählen Sie die interne Rufnummer aus, für die kommende Anrufe weitergeschaltet werden sollen.
Art der Anrufweiter-schaltung	Wählen Sie aus, wann kommende Anrufe auf die angegebene interne Rufnummer weitergeschaltet werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i> • <i>Bei Besetzt</i> • <i>Bei Nichtmelden</i> (Standardwert) • <i>Bei Besetzt / Bei Nichtmelden</i>
Zielrufnummer "Bei Nichtmelden"	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe bei Nichtmelden weitergeschaltet werden sollen.
Zielrufnummer "Bei besetzt"	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe bei besetzt weitergeschaltet werden sollen.
Zielrufnummer "Sofort"	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe sofort weitergeschaltet werden sollen.

12.1.3 Wahlkontrolle

Im Menü **Anrufkontrolle**->**Ausgehende Dienste**->**Wahlkontrolle** sperren Sie bestimmte Rufnummern/Teilrufnummern oder Sie geben diese frei.

Sie möchten die Wahl bestimmter Rufnummern im System verhindern, z. B. die Rufnummern von teuren Mehrwertdiensten. Tragen Sie diese Rufnummern oder Teilrufnummern in die Liste der gesperrten Rufnummern der Wahlkontrolle ein. Alle Teilnehmer, die der Wahlkontrolle unterliegen, können diese Rufnummern nicht wählen. Sollten Sie bestimmte Rufnummern aus einem gesperrten Bereich dennoch benötigen, können Sie diese über die Liste der freigegebenen Rufnummern der Wahlkontrolle freigeben.

Mit der Liste der gesperrten Rufnummern können Sie bestimmte Rufnummern oder Vorwahlen sperren. Mit der Liste der freigegebenen Rufnummern können Sie gesperrte Rufnummern oder Vorwahlen freigeben. Ist eine Rufnummer, die als freigegebene Rufnummer eingetragen ist, länger als eine Rufnummer, die als gesperrte Rufnummer eingetragen ist, kann diese Rufnummer gewählt werden. Wenn Sie eine Rufnummer wählen, wird die Wahl

nach der gesperrten Ziffer abgebrochen und Sie hören den Besetztton. In den Benutzereinstellungen können Sie jeden Benutzer einzeln der Wahlkontrolle zuordnen.

Beispiel: Gesperrte Rufnummer *01*, alle externen Rufnummern die mit *01* beginnen sind gesperrt. Freigegebene Rufnummer *012345*, die Wahl kann erfolgen. Alle externen Rufnummern, die mit *012345* beginnen können gewählt werden. Sind zwei gleiche Rufnummern (gleiche Ziffernfolge und gleiche Anzahl von Ziffern, z. B. *01234* und *01234*) sowohl in der Liste der freigegebenen Rufnummern als auch die der gesperrten Rufnummern eingetragen, wird die Wahl der Rufnummer verhindert.



Hinweis

Über die Liste der freigegebenen Rufnummern werden Teilnehmer, die halbamtsberechtigt sind (die von extern angerufen werden können aber selbstständig nicht nach extern telefonieren können) oder nicht amtsberechtigt sind (keine externe Wahlberechtigung besitzen), zur externen Wahl der freigegebenen Rufnummer berechtigt.

Beachten Sie, dass die Ortsnetzkennzahl in der Konfigurierung eingetragen ist, sonst kann die gesperrte Rufnummer im Ortsnetz durch die Vorwahl der Ortsnetzkennzahl umgangen werden.

12.1.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Wahlkontrolle->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Gesperrte Rufnummer	Geben Sie die Nummer ein, deren Wahl verhindert werden soll.
Freigegebene Rufnummer	Geben Sie die Nummer ein, deren Wahl explizit erlaubt sein soll.

12.1.4 Vorrangrufnummern

Im Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Vorrangrufnummern** konfigurieren Sie Rufnummern mit bestimmten Sonderfunktionen z. B. Notruffunktionen.

Sie können in der Konfiguration Ihres Systems Rufnummern eintragen, die im Notfall erreichbar sein müssen. Wählen Sie nun eine dieser Vorrangrufnummern, wird diese vom System erkannt und automatisch ein Kanal freigeschaltet. Sind die externen Kanäle bereits benutzt, wird ein Kanal freigeschaltet und die telefonierenden Teilnehmer hören den Besetztton. Ein bereits bestehender Vorrangruf wird nicht unterbrochen.

12.1.4.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Vorrangrufnummern->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Vorrangrufnummer	Geben Sie die Nummer ein, die auch gewählt werden kann, wenn alle Kanäle des Systems besetzt sind. Es wird dann ein externer Kanal für diese Verbindung getrennt und für den Vorrangruf neu belegt. Ein bereits bestehender Vorrangruf wird nicht unterbrochen.

12.1.5 Sonderrufnummern

Bei ausgehenden Rufen werden die gerufenen Nummern an einem DDI-Anschluss in das internationale E.164-Format umgewandelt. Bei einigen Rufnummern ist diese Umwandlung aber unerwünscht. Diese Nummern können hier konfiguriert werden.

12.1.5.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Ausgehende Dienste->Sonderrufnummern->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Sonderrufnummer	Geben Sie die Nummer ein, die von der E.164-Umwandlung ausgenommen werden soll.

12.2 Wahlregeln

Im Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln** können Sie zusätzlich zur konfigurierten Leitungsbelegung Routen für die Wahl nach extern einrichten. Hierbei können gezielt für die Benutzer freigegebene Bündel je nach gewählter Rufnummer für gehende Gespräche belegt werden, oder neue Provider mit deren Netzzugangsvorwahl eingetragen werden. Das Routing legen Sie dann für individuell angelegte Zonen für jeden Wochentag einzeln fest.

Mit einer Wahlregel könnten Sie zum Beispiel einen günstigen Tarif eines Call-by-Call-Anbieters in die USA nutzen. Dazu tragen Sie im Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Schnittstellen/Provider** mit der Einstellung **Routing-Modus** = *Standard* im Feld **Provider-Vorwahl** die Vorwahl ein, die vor jeder Verbindung in die USA gewählt werden soll.

12.2.1 Allgemein

Im Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Allgemein** aktivieren Sie die Funktion ARS - Automatic Route Selection - und wählen die gewünschte Routing-Stufe.

Das Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
ARS	<p>Wählen Sie aus, ob Sie das Leistungsmerkmal ARS (Automatic Route Selection) aktivieren möchten.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Routingstufe	<p>Wählen Sie aus, ob bei Nichterreichbarkeit eines eingetragenen Providers oder Bündels auf weitere Routen zurückgegriffen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 (<i>Kein Fallback</i>): Ist der eingetragene Provider oder das ausgewählte Bündel (Anrufkontrolle->Wahlregeln->Zonen & Routing-> Bearbeiten/Hinzufügen -> Mo-So -> Routing-Stufe 1) nicht verfügbar, wird der Verbindungsaufbau abgebrochen. • 2: Ist der eingetragene Provider oder das ausgewählte Bündel (Anrufkontrolle->Wahlregeln->Zonen & Routing-> Bearbeiten/Hinzufügen -> Mo-So -> Routing-Stufe 1) nicht verfügbar, wird versucht, die Verbindung über die zusätzlich eingetragene Routing-Variante (Anrufkontrolle->Wahlregeln->Zonen & Routing-> Bearbeiten/Hinzufügen -> Mo-So -> Routing-Stufe 2) einzuleiten. • 3 (Standardwert): Ist keiner der beiden eingetragenen Provider oder Bündel (Anrufkontrolle->Wahlregeln->Zonen & Routing-> Bearbeiten/Hinzufügen -> Mo-So -> Routing-Stufe 1 und Routing-Stufe 2) verfügbar, wird über den für den Benutzer als Standard eingetragenen Provider (Nummerierung->Berechtigungsklasse->Hinzufügen->Grundeinstellungen->Leistungsbelegung mit Amtskennziffer) gewählt.

12.2.2 Schnittstellen/Provider

Im Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Schnittstellen/Provider** tragen Sie die Routen bzw. Provider und deren Netzzugangsvorwahl ein.

12.2.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Schnittstellen/Provider->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Routing-Modus	Wählen Sie aus, wie eine Wahl nach extern geroutet werden soll.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard</i> (Standardwert): Das Standardverfahren sieht vor, dass beim Wählen nach extern die unter Provider-Vorwahl eingegebene Vorwahl vorangestellt wird. • <i>Route</i>: Die Wahl nach extern wird über das in Route ausgewählte Bündel aufgebaut.
Provider-Vorwahl	Geben Sie die Rufnummer ein, die als Vorwahl beim Ruf nach extern vorangestellt werden soll, um z. B. über einen Call-by-Call-Anbieter eine Verbindung aufzubauen.
Route	Nur bei Routing-Modus = <i>Route</i> Wählen Sie das Bündel aus, über das die Wahl nach extern erfolgen soll.

12.2.3 Zonen & Routing

Im Menü **Anrufkontrolle->Wahlregeln->Zonen & Routing** definieren Sie die Zonen, über die mittels bestimmter Routen oder Provider gewählt werden soll.

Die Konfiguration der Routingtabellen erfolgt für die eingerichteten Zonen jeweils für jeden Wochentag einzeln. Je zwei Routingtabellen, Routing-Stufe 1 und Routing-Stufe 2 als Fall-back können eingerichtet werden.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

12.2.3.1 Rufnummern

Im Bereich **Rufnummern** tragen Sie die Rufnummern oder Teilrufnummern der Zonen ein, für die Sie die Routingtabellen einrichten wollen.

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein.
Zonen	Konfigurieren Sie die gewünschten externen Zonen, zu denen über die gewünschten eingetragenen Provider/Routen gewählt werden soll.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rufnummer/Teilrufnummer</i>: Geben Sie die Rufnummer oder den Teil der Rufnummer ein, die eine Zone kennzeichnet. • <i>Name</i>: Geben Sie einen Namen für diese Zone ein.

12.2.3.2 Mo - So

Im Bereich **Mo - So** wählen Sie für jede Routing-Stufe die gewünschten Uhrzeiten aus und die gewünschte Route bzw. den gewünschten Provider, über den gehende Rufe ab der eingetragenen Uhrzeit geroutet werden sollen.

Felder im Menü <Wochentag>

Feld	Beschreibung
Routing-Stufe 1	Konfigurieren Sie für die Routing-Stufe 1 die Umschaltzeiten. Wählen Sie dazu zunächst die Startzeit aus, ab wann über eine bestimmte Schnittstelle oder einen bestimmten Netzbetreiber geroutet werden soll und wählen Sie diesen unter Schnittstelle/Netzbetreiber aus.
Routing-Stufe 2	Konfigurieren Sie für die Routing-Stufe 2 die Umschaltzeiten. Wählen Sie dazu zunächst die Startzeit aus, ab wann über eine bestimmte Schnittstelle oder einen bestimmten Netzbetreiber geroutet werden soll und wählen Sie diesen unter Schnittstelle/Netzbetreiber aus.

Kapitel 13 Anwendungen

Unter **Anwendungen** werden interne Telefon-Leistungsmerkmale des Systems eingerichtet.

13.1 Kalender

In jedem Unternehmen gibt es feste Geschäftszeiten. Diese Zeiten können Sie in den internen Kalendern des Systems speichern. So können zum Beispiel alle Anrufe außerhalb der Geschäftszeiten an einem Vermittlungsplatz oder einem Anrufbeantworter signalisiert werden.

Wenn Ihre Mitarbeiter zum Beispiel nur vormittags telefonisch erreichbar sein sollen, so können sie nachmittags andere Aufgaben erledigen, ohne von Telefonanrufen unterbrochen zu werden. Die einzelnen Anrufvarianten eines Teams werden automatisch durch die Kalender umgeschaltet.

Sie möchten nach Feierabend für bestimmte Teilnehmer die Berechtigungen für externe Gespräche ändern. In der Konfiguration des Systems können Sie für jeden Benutzer separat festlegen, ob die Berechtigung für Externgespräche automatisch umgeschaltet werden soll. Die Umschaltung erfolgt gemäß den Daten im zugewiesenen Kalender.

Sie können im System fünf Arten von Kalendern einrichten. Die Kalender "Berechtigungs-klasse" und "Nachtbetrieb" sind für zentrale Umschaltungen vorgesehen und können nur einmal eingerichtet werden. Die Kalender "Team-Signalisierung", "TFE-Signalisierung" und "Abwurf auf interne/externe Rufnummer" können mehrfach eingerichtet werden. Für jeden Wochentag können mehrere unterschiedliche Umschaltzeiten gewählt werden.

Allen Leistungsmerkmalen, bei denen mehrere Varianten eingerichtet werden können (z. B. Teams), kann in der Konfiguration ein Kalender zugewiesen werden. Die Umschaltung zwischen den einzelnen Anrufvarianten erfolgt dann zu den Schaltzeiten des zugewiesenen Kalenders.

Im Menü **Anwendungen->Kalender** können Sie entscheiden, ob Sie neue Einträge anlegen oder Änderungen im Kalender vornehmen wollen.

13.1.1 Kalender

Im Menü **Anwendungen->Kalender->Kalender** können Sie einen bereits eingerichteten Kalender ansehen, ändern oder kopieren sowie neue Kalender erstellen.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die

Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

13.1.1.1 Allgemein

Im Bereich **Allgemein** legen Sie den Namen des zu erstellenden Kalenders fest.

Das Menü **Anwendungen->Kalender->Kalender->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Kalender ein.
Anwendung	<p>Wählen Sie aus, für welche Anwendung der Kalender verwendet werden soll.</p> <p>Beachten Sie, dass dieses Feld bei bestehenden Einträgen nicht editiert werden kann. Soll eine andere Anwendung konfiguriert werden, ist es notwendig, einen neuen Eintrag anzulegen und den bestehenden zu löschen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Team-Signalisierung</i> (Standardwert): Hier können mehrere Kalender eingerichtet werden. • <i>TFE-Signalisierung</i>: Hier können mehrere Kalender eingerichtet werden. • <i>Nachtbetrieb</i>: Hier kann nur ein Kalender eingerichtet werden. • <i>Berechtigungsklasse</i>: Hier kann nur ein Kalender eingerichtet werden. • <i>Abwurf auf interne/externe Rufnummer</i>: Hier können mehrere Kalender eingerichtet werden. • <i>Voice Mail System</i>: Hier können mehrere Kalender eingerichtet werden. • <i>Meldeeingang</i>: Hier können mehrere Kalender eingerichtet werden.

13.1.1.2 Mo - So / Ausnahme

Im Bereich **Mo - So** richten die Schalttage und Schaltzeiten für diesen Kalender ein.

Das Menü **Anwendungen->Kalender->Kalender->Mo - So** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü <Wochentag>

Feld	Beschreibung
Umschaltzeiten	<p>Geben Sie die gewünschten Umschaltzeiten ein.</p> <p>Wählen Sie hierzu für jeden Wochentag unter Zeit die gewünschten Schaltpunkte aus, an denen von einer ggf. abweichenden aktiven Schaltvariante in die unter Aktion ausgewählte gewünschte Schaltvariante umgeschaltet werden soll.</p> <p>Folgende Schaltvarianten stehen je nach Anwendung zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Team-Signalisierung</i>: Anrufvariante 1 bis Anrufvariante 4 • <i>TFE-Signalisierung</i>: TFE-Anrufvariante 1 und TFE-Anrufvariante 2 • <i>Nachtbetrieb</i>: Nachtbetrieb an und Nachtbetrieb aus • <i>Berechtigungsklasse</i>: Berechtigungsklasse Standard und Berechtigungsklasse Optional • <i>Abwurf auf interne/externe Rufnummer</i>: Abwurfvariante 1 bis Abwurfvariante 4 • <i>Voice Mail System</i>: Aktion Im Büro und Außer Haus • <i>Meldeeingang</i>: Nachtbetrieb an und Nachtbetrieb aus.
Einstellungen übernehmen von	<p>Nur wenn schon Einstellungen für einen Wochentag vorgenommen wurden.</p> <p>Wählen Sie aus, von welchem Wochentag die Einstellungen übernommen werden sollen.</p> <p>Wenn Sie für diesen Tag spezifische Einstellungen benötigen, wählen Sie die Option <i>Individuell</i> aus.</p>

Ausnahme

Im Bereich **Ausnahme** wählen Sie aus, ob und wie Feiertage berücksichtigt werden sollen.

Das Menü **Anwendungen->Kalender->Kalender->Ausnahme** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Einstellungen Feiertage**

Feld	Beschreibung
Feiertage berücksichtigen	<p>Wählen Sie aus, ob die im Menü Anwendungen->Kalender->Feiertage eingetragenen Termine in diesem Kalender ebenfalls berücksichtigt werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Einstellungen übernehmen von	<p>Nur wenn Feiertage berücksichtigen aktiviert.</p> <p>Wählen Sie aus, von welchem Wochentag die Einstellungen für Feiertage übernommen werden sollen. Die Wochentage konfigurieren Sie im Menü Anwendungen->Kalender->Kalender->Mo - So</p> <p>Wenn Sie für Feiertage spezifische Einstellungen benötigen, wählen Sie die Option <i>Individuell</i> aus.</p>
Umschaltzeiten	<p>Nur für Einstellungen übernehmen von = Individuell Geben Sie die gewünschten Umschaltzeiten ein.</p> <p>Wählen Sie hierzu unter Zeit die gewünschten Schaltpunkte aus, an denen von einer ggf. abweichenden aktiven Schaltvariante in die unter Aktion ausgewählte gewünschte Schaltvariante umgeschaltet werden soll.</p> <p>Folgende Schaltvarianten stehen je nach Anwendung zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Team-Signalisierung</i>: Anrufvariante 1 bis Anrufvariante 4 • <i>TFE-Signalisierung</i>: TFE-Anrufvariante 1 und TFE-Anrufvariante 2 • <i>Nachtbetrieb</i>: Nachtbetrieb und Nachtbetrieb aus • <i>Berechtigungsklasse</i>: Berechtigungsklasse Standard und Berechtigungsklasse Optional • <i>Abwurf auf interne/externe Rufnummer</i>: Abwurfvariante 1 bis Abwurfvariante 4

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Voice Mail System</i>: Aktion Im Büro und Außer Haus • <i>Meldeingang</i>: Nachtbetrieb an und Nachtbetrieb aus.

13.1.2 Feiertage

Im Menü **Anwendungen->Kalender->Feiertage** können Sie Feiertage oder beliebige besondere Tage eintragen, an denen über den Kalender abweichende Einstellungen erfolgen sollen. Die Feiertageinträge werden nach Datum sortiert!

13.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen->Kalender->Feiertage->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Feiertag ein.
Datum (TT-MM)	Geben Sie das Datum mit Tag und Monat in zweistelliger Schreibweise ein. Fehlerhafte Eintragungen, z. B. der 31.02., werden angenommen und gespeichert, aber vom System nicht ausgeführt.

13.2 Abwurf

Im Menü **Anwendungen->Abwurf** konfigurieren Sie, wie im System mit kommenden Anrufen verfahren werden soll, die nicht angenommen werden können oder sollen.

13.2.1 AbwurfFunktionen

Im Menü **Anwendungen->Abwurf->AbwurfFunktionen** können Sie verschiedene Abwurfvarianten einrichten für *Direkt*, *Bei Besetzt*, *Bei Nichtmelden* oder *Bei Besetzt und Bei Nichtmelden*. Diese Abwurfvarianten weisen Sie dann im Menü **Nummerierung->Rufverteilung->Anrufzuordnung** den externen Anschlüssen zu.

13.2.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Abwurfvarianten hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen->Abwurf->Abwurffunktionen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die Abwurffunktion ein.
Typ der Abwurffunktion	Wählen Sie die gewünschte Vermittlungsfunktion aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Direkt</i> (Standardwert) • <i>Bei Besetzt</i> • <i>Bei Nichtmelden</i> • <i>Bei Besetzt und Bei Nichtmelden</i>

Felder im Menü Einstellungen bei Besetzt

Feld	Beschreibung
Anzahl der Teilnehmer in der Warteschleife	Nur für Typ der Abwurffunktion = <i>Bei Besetzt</i> oder <i>Bei Besetzt und Bei Nichtmelden</i> : In diesem Feld können Sie die max. Anzahl von Teilnehmern in der Warteschlange einrichten. Die Warteschlange kann bis zu 10 Teilnehmer umfassen. Weitere Anrufer erhalten "besetzt" signalisiert. Mögliche Werte sind 0 (keine Warteschlange) bis 10. Der Standardwert ist 0.
Wartende Anrufe annehmen mit	Nur für Typ der Abwurffunktion = <i>Bei Besetzt</i> oder <i>Bei Besetzt und Bei Nichtmelden</i> : Stellen Sie ein, was Anrufer in der Warteschlange hören (interne oder konfigurierte Wartemusik, Ansage). Mögliche Werte:

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>MoH Wave 1 bis MoH Wave 8</i> • <i>MoH Intern 1</i> (Standardwert) • <i>MoH Intern 2</i> • <i>Aus</i>
Max. Wartezeit in Warteschleife	<p>Nur für Typ der Abwurf Funktion = <i>Bei Besetzt</i> oder <i>Bei Besetzt und Bei Nichtmelden</i>:</p> <p>Stellen Sie die Zeit ein, die ein Anrufer maximal in der Warteschlange verbringt. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Anrufer zu dem eingestellten Abwurfziel weitervermittelt. Belassen Sie <i>Endlos</i> für eine endlose Warteschlange (entspricht dem Wert 0). Deaktivieren Sie <i>Endlos</i>, um den gewünschten Wert einzugeben.</p>

Felder im Menü Einstellungen bei Nichtmelden

Feld	Beschreibung
Zeit für Rerouting bei Nichtmelden	<p>Stellen Sie die Zeit ein, die ein Anrufer maximal in der Warteschlange verbringt, wenn er die Zielrufnummer nicht erreicht. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Anrufer zu dem eingestellten Abwurfziel weitervermittelt.</p> <p>Der Standardwert ist <i>30</i> Sekunden.</p>

Felder im Menü Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Ansage	<p>Wählen Sie aus, ob der kommende Anruf auf eine Ansage abgeworfen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i> (Standardwert): Der kommende Anruf wird nicht auf eine Ansage abgeworfen. • <i>MoH Wave 1 bis MoH Wave 8</i>
Zielrufnummer	<p>Wählen Sie die interne Rufnummer aus, auf die der kommende Anruf abgeworfen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine Rufnummer (Verbindungsunterbrechung)</i>: Der

Feld	Beschreibung
	<p>Anruf wird abgebrochen, die Verbindung getrennt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><Rufnummer></i>: Ist eine Zielrufnummer eingetragen, wird weitervermittelt.
Weitervermitteln mit	<p>Der Anrufer hört die hier eingestellte Ansage oder Musik während sein Gespräch weitervermittelt wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Freiton</i> • <i>MoH Wave 1 bis MoH Wave 8</i> • <i>MoH Intern 1</i> • <i>MoH Intern 2</i> • <i><Wave-Datei></i>

Ansage vor Abfrage

Sie haben eine allgemeine Info-Rufnummer eingerichtet, auf der Kunden mit den verschiedensten Problemen oder Anliegen anrufen. Natürlich kann nicht ein Mitarbeiter oder ein Team zu allen Themengebieten Auskunft erteilen. Der Anrufer müsste dann zu den einzelnen Fachabteilungen weitervermittelt werden. Wenn Sie bereits vorher wüssten, welches Anliegen (Themengebiet) ein Anrufer hat, könnten Sie ihn sofort zu der richtigen Fachabteilung vermitteln. Auf diese Weise müssen Ihre Anrufer nicht erst von einem Vermittlungsplatz angenommen und weitervermittelt werden. Jeder Anrufer entscheidet selbst, mit welchem Mitarbeiter / Ansprechpartner er verbunden werden möchte.

Mit dem Leistungsmerkmal **Ansage vor Abfrage mit DISA** werden Anrufe automatisch vom System angenommen. Der Anrufer hört dann eine Ansage mit Informationen, welche Eingaben während oder nach der Ansage möglich sind. Mit erfolgter Eingabe ist die Ansage beendet und der Anrufer wird zu einem internen Teilnehmer oder Team weitervermittelt. Gibt der Anrufer keine oder eine falsche Eingabe ein, wird er zu dem eingerichteten Abwurfziel (interner Teilnehmer oder Team) weitervermittelt. Während der Weitervermittlung hört der Anrufer den Freiton oder eine Wartemusik des Systems.



Hinweis

DISA - Direct Inward System Access. Nachdem ein Anruf vom System angenommen wurde, wird der Anrufer nach Eingabe einer Kennziffer automatisch weitervermittelt. Diese Kennziffer ist im System einer internen Rufnummer zugeordnet. Die Eingabe einer Rufnummer oder einer Kennziffer muss während der Ansage erfolgen. Ist die Ansage (die Wave-Datei) bereits beendet, werden keine weiteren Eingaben akzeptiert. Es erfolgt dann ein Abwurf auf das eingerichtete Abwurfziel. Das Leistungsmerkmal **Ansage vor Abfrage mit DISA** ist Bestandteil des Systems und kann gleichzeitig bis zu 28 Anrufe annehmen.

Felder im Menü **Ansage/Einstellungen des Auto Attendants**

Feld	Beschreibung
Vermittlung	<p>Wählen Sie aus, wie der kommende Anruf vermittelt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ansage ohne DISA</i> (Standardwert): Die konfigurierte Ansage wird abgespielt. Danach folgt entweder die Weitervermittlung auf die konfigurierte interne Rufnummer oder die Verbindung wird unterbrochen und der Anrufer hört den Besetztton. • <i>DISA, interne Rufnummern werden gewählt</i>: Der Anrufer wird aufgefordert, eine interne Rufnummer einzugeben. Anschließend wird er an diese weitervermittelt. • <i>DISA, Codenummern werden gewählt</i>: Der Anrufer wird aufgefordert, eine Kennziffer von 0 bis 9 einzugeben. Den Kennziffern sind die gewünschten internen Rufnummern zugeordnet. Der Anrufer wird anschließend auf die konfigurierte interne Rufnummer weitervermittelt.
Anzahl der Wiedergaben	Wählen Sie aus, wie oft die Ansage hintereinander wiederholt werden soll. Der Anrufer hört nach Ablauf den Besetztton.
Ansage vor Abfrage mit DISA	<p>Nur bei Vermittlung = <i>DISA, Codenummern werden gewählt</i></p> <p>Wählen Sie zu jeder gewünschten DISA-Code Kennziffer die gewünschte interne Rufnummer aus, an die der Anrufer weitervermittelt werden soll.</p>

13.2.2 Abwurfanwendungen

Im Menü **Anwendungen->Abwurf->Abwurfanwendungen** können Sie konfigurieren, wann welche Abwurfvariante aktiv sein soll. Sie können aus den Abwurfvarianten wählen, die Sie im Menü **Anwendungen->Abwurf->Abwurffunktionen** konfiguriert haben. Sie können die verschiedenen Varianten entweder über einen Kalender oder manuell umschalten.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Abwurfanwendungen hinzuzufügen.

13.2.2.1 Allgemein

Im Bereich **Allgemein** nehmen Sie grundlegende Einstellungen einer Abwurfanwendung vor.

Das Menü **Anwendungen->Abwurf->Abwurfanwendungen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die Abwurfanwendung ein.
Typ der Abwurfanwendung	Wählen Sie das Ziel aus, auf das eine eingehender Ruf abgeworfen werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Anschlussrufnummer</i> (Standardwert) • <i>Interner Teilnehmer</i> • <i>Global</i>
Anrufvariante umschalten	Wählen Sie aus, wie zwischen den Varianten umgeschaltet werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i> • <i><Kalender></i>

13.2.2.2 Variante 1 - 4

Im Bereich **Variante** richten Sie die Abwurfvarianten ein. Sie können bis zu vier Varianten einrichten.

Das Menü **Anwendungen->Abwurf->Abwurfanwendungen->Variante** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Zuordnung	Wählen Sie die Abwurffunktion, die Sie der gewählten Variante zuordnen wollen.

13.3 Voice-Applikationen

Im Menü **Anwendungen->Voice-Applikationen** konfigurieren Sie die Ansagen und die Wartemusik Ihres Systems.

Die Visitenkarte eines Unternehmens stellt gerade am Telefon die professionelle Begrüßung dar. Sie ist mit Voice-Applikationen in jedem Unternehmen möglich. Mehr noch, während der Weitervermittlung und das noch individuell z. B. nach Abteilungen unterschiedlich, wird der Anrufer informiert oder einfach nur mit angenehmer Wartemusik unterhalten.

Sie möchten besondere Musik als Wartemusik oder eigene Ansagen für Ihre Kunden nutzen. Sie können Ihre selbst erstellten Wave-Dateien in das System einspielen.

Im System können benutzerspezifische Sprach- und Musikdaten gespeichert werden. In der Grundeinstellung des Systems steht Speicherplatz für zwei MoH (Music on Hold) Melodien zur Verfügung. Durch Einsatz einer SD-Card (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) kann der verfügbare Speicherplatz erweitert werden. Die Länge der speicherbaren Sprach- und Musikdaten richtet sich dabei nach der Größe der eingesetzten SD-Card. Die Speicherung der Sprach- und Musikdaten erfolgt im Wave-Format.

Folgende Voice-Applikationen können im System eingestellt werden:

- Ansage vor Abfrage
- Ansage ohne Abfrage/Infobox
- Weckruf
- Wartemusik/Music on Hold

Weitere Hinweise zur Funktion, Konfiguration und Bedienung finden Sie in der Beschreibung der einzelnen Leistungsmerkmale.

Grundeinstellungen der Voice-Applikationen

Die Voice-Applikationen können den einzelnen Leistungsmerkmalen auf zwei verschiedenen Arten zugewiesen werden.

Jeder Anwender, der eine Voice-Applikation mit dieser Anschaltung nutzt, hört die entsprechende Sprachansage oder Musikeinspielung immer von Beginn an. Ein neu hinzugekommener Anwender hört die Sprachansage oder Musikeinspielung von Beginn an. Die Anzahl der Anwender, die eine solche Voice-Applikation gleichzeitig nutzen können, ist auf 28 begrenzt.

Beachten Sie, dass die externe eingespielte Musik oder die Musiken der Voice-Applikation frei von Schutzrechten Dritter sind (GEMA frei). In anderen Formaten vorhandene Dateien müssen vor dem Speichern im System auf das firmenspezifische Wave-Format konvertiert werden.



Hinweis

Bitte beachten Sie, dass die Wave-Dateien in folgendem Format vorliegen müssen:

- Bitrate: 128 kbit/s
- Abtastgröße: 16 bit
- Kanäle: 1 (Mono)
- Abtastrate: 8 kHz
- Audioformat: PCM

13.3.1 Wave-Dateien

Im Menü **Anwendungen->Voice-Applikationen->Wave-Dateien** können Sie Ihre Ansage-/Melodie-Dateien laden und die Lautstärke einrichten. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Voice-Mail-Nachrichten abzuspielen oder auf ihren PC herunterzuladen. Zum Speichern einer Nachricht klicken Sie auf das -Symbol. Daraufhin öffnet sich der Download-Dialog. Um die Voice-Mail-Nachricht anzuhören, klicken Sie auf das -Symbol.

13.3.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie , um einen bestehenden Eintrag zu löschen.

MoH Intern 1 und *MoH Intern 2* sind im System vorgegebene Dateien und können daher nicht gelöscht werden.

Das Menü **Anwendungen->Voice-Applikationen->Wave-Dateien->Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die Wave-Datei ein.
Datei auswählen	Klicken Sie Datei auswählen und wählen Sie über das Explorer-Fenster die Wave-Datei aus, die in das System geladen werden soll.
Lautstärke	<p>Wählen Sie die Lautstärke aus, mit der die Wave-Datei standardmäßig abgespielt werden soll. Wählen Sie 0, um die Datei in einer vordefinierten Standardlautstärke abzuspielen. Mit den negativen Werten können Sie die Lautstärke stufenweise verringern, mit den positiven erhöhen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -5 • -4 • -3 • -2 • -1 • 0 (Standardwert) • +1 • +2 • +3

13.4 System-Telefonbuch

Im Menü **Anwendungen->System-Telefonbuch** können Sie Rufnummern in das Telefonbuch des Systems eintragen und diese verwalten.

In Ihrem Unternehmen müssen die Mitarbeiter mit vielen Kunden telefonieren. Hier bietet sich das Telefonbuch des Systems an. Sie müssen nicht die Rufnummer des Kunden eingeben, sondern können den Namen über das Display des Systemtelefons heraussuchen und die Wahl kann beginnen. Die Kundennamen und Telefonnummern können von einem Mitarbeiter zentral verwaltet werden. Ruft ein Kunde an, dessen Name im Telefonbuch ein-

getragen ist, wird sein Name im Display des Systemtelefons angezeigt. Das System verfügt über ein integriertes Telefonbuch, in dem Sie Telefonbucheinträge von bis zu 24-stelligen Rufnummern (Ziffern) und bis zu 20-stelligen Namen (Text) speichern können.

Beim Erstellen eines Telefonbucheintrages wird jedem Eintrag eine **Kurzwahl** zugeordnet. Über diese Kurzwahlrufnummer können berechtigte Telefone eine Kurzwahl aus dem Telefonbuch einleiten.

Systemtelefone

Systemtelefone können über ein besonderes Menü aus dem Telefonbuch des Systems wählen. Um einen Eintrag im Telefonbuch zu suchen, geben Sie die ersten Buchstaben (maximal 8) des gesuchten Namens ein und bestätigen Sie die Eingabe. Es werden immer 8 Einträge des Telefonbuches vom System zur Verfügung gestellt, die Sie sich nacheinander ansehen können. Wählen Sie den gewünschten Eintrag aus und bestätigen Sie mit **OK**. Sie müssen jetzt die Wahl innerhalb von 5 Sekunden beginnen. In der Wahlwiederholungs-Liste des Systemtelefons wird anstelle der Rufnummer der Name des gewählten Teilnehmers angezeigt. Erhält ein Systemtelefon einen Anruf, dessen Rufnummer und Name im Telefonbuch des Systems gespeichert ist, wird im Display des Systemtelefons der Name des Anrufers angezeigt.



Hinweis

Die zusätzlichen Rufnummern eines Benutzers (**Mobilnummer** und **Rufnummer privat**) werden nur im Telefonbuch-Menü des Systemtelefons angezeigt. Sie werden nicht im Menü **System-Telefonbuch** der Benutzeroberfläche angezeigt. Einträge im Telefonbuch-Menü des Systemtelefons mit dem Vermerk (M) verweisen auf eine eingetragene **Mobilnummer** eines Benutzers, solche mit dem Vermerk (H) auf die **Rufnummer privat**.



Hinweis

Ihre Telefonanlage unterstützt LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), um die Einträge des System-Telefonbuchs anderen Geräten bzw. Anlagen bereitzustellen. Name, Rufnummer (MSN) sowie mobile und private Rufnummer können auf diese Weise transferiert werden.

13.4.1 Einträge

Im Menü **Anwendungen**->**System-Telefonbuch** ->**Einträge** werden alle eingerichteten Telefonbucheinträge mit der zugehörigen Kurzwahl angezeigt. In der Spalte **Beschreibung** sind die Einträge alphabetisch sortiert. Sie können in jeder beliebigen Spalte auf den Spaltentitel klicken und die Einträge in aufsteigender oder in absteigender Reihenfolge sortieren lassen.

13.4.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen**->**System-Telefonbuch** ->**Einträge**->**Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Telefonbucheintrag

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein. Die spätere Sortierung im Telefonbuch erfolgt nach den ersten Buchstaben des Eintrags.
Telefonnummer	Geben Sie die Telefonnummer ein (intern oder extern).
Kurzwahl	Geben Sie eine Kurzwahl ein. Wird keine Kurzwahl eingegeben, wird automatisch weitergezählt, d.h. eine Kurzwahl wird automatisch zugeordnet. Möglich sind Zahlen von 0 bis 999.
Call Through	Wählen Sie aus, ob die Telefonnummer für die Funktion Call Through freigegeben werden soll. Wenn eine Telefonnummer dafür freigegeben ist und ein Anrufer diese Nummer für die Funktion Call Through nutzt, wird seine Berechtigung zur Nutzung anhand des Telefonbucheintrags überprüft. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.

13.4.2 Import / Export

Im Menü **Anwendungen->System-Telefonbuch ->Import / Export** können Sie Telefonbuchdaten importieren und exportieren. So können z. B. aus Microsoft Outlook exportierte Daten importiert werden. Beim Export der in Ihrem Gerät gespeicherten Telefonbuchdaten wird eine Textdatei erzeugt.

Das Menü **Anwendungen->System-Telefonbuch ->Import / Export** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Aktion	<p>Wählen Sie die gewünschte Aktion aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exportieren</i> (Standardwert): Sie können die in Anwendungen->System-Telefonbuch ->Einträge gespeicherten Namen (mit Angabe von Telefonnummern, Kurzwahl, Call Through) in eine Textdatei exportieren. • <i>Importieren</i> : Sie können eine Textdatei im folgenden Format importieren: Die zu importierende Datei muss aus einzelnen Zeilen im Format Beschreibung,Telefonnummer,Kurzwahl,Call Through (1 = Aktiviert, 2 = Nicht aktiviert) bestehen. <p>Beispiel:</p> <p>Name,Phone Number,Speedial Number,Call Through</p> <p>Hans,123456,1,1</p> <p>Klaus,234567,2,2</p> <p>Max,345678,3,1</p>
Trennzeichen	<p>Nur für Aktion = <i>Importieren</i> und Standard-Dateiformat nicht <i>Aktiviert</i></p> <p>Geben Sie das in der zu importierenden Datei verwendete Trennzeichen an.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Komma</i> (Standardwert) • <i>Semikolon</i> • <i>Leertaste</i> • <i>Tabulator</i>
Datei auswählen	<p>Nur für Aktion = <i>Importieren</i></p> <p>Wählen Sie die Datei aus, die importiert werden soll.</p>

Sie haben ebenso die Möglichkeit eine CSV-Datei zu importieren.

Sofern der Datensatz aus mehreren Spalten besteht, haben Sie beim Import die Möglichkeit, aus dem Datensatz zwei Adressbucheinträge zu generieren (z. B. einen geschäftlichen und einen privaten Eintrag). Dazu spezifizieren Sie in einem weiteren Importschritt die Daten, die jeweils als Name und Telefonnummer übernommen werden sollen. Wollen Sie nur einen Adressbucheintrag generieren, wählen Sie die leere Option in allen Auswahlfeldern des zweiten Eintrags **Telefonbuchimport**.

Felder im Menü **Telefonbuchimport**

Feld	Beschreibung
Telefonnummer	Wählen Sie aus, welche Daten aus einem Datensatz als Telefonnummer übernommen werden soll.
Name	Wählen Sie aus, welche Spalten aus dem Datensatz als Name übernommen werden sollen. Sie haben dabei die Möglichkeit, zwei Elemente zu übernehmen (z. B. den Vor- und Nachnamen). Dabei kann mithilfe des mittleren Eingabefelds eine Zeichenkette zwischen den beiden Elementen platziert werden. Das Standardtrennzeichen ist ein Komma.

Die Kurzwahl wird automatisch zugewiesen. Call Through ist standardmäßig deaktiviert.

13.4.3 Allgemein

Im Menü **Anwendungen**->**System-Telefonbuch** ->**Allgemein** legen Sie den Benutzernamen und das Passwort zur Administration des System-Telefonbuchs fest. Der Administrator kann im Bereich Telefonbuch das Telefonbuch einsehen, ändern und Daten importieren sowie exportieren.

Das Menü **Anwendungen->System-Telefonbuch ->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Benutzername für Webzugang	Geben Sie einen Benutzernamen für den System-Telefonbuch-Administrator ein.
Passwort für Webzugang	Geben Sie ein Passwort für den System-Telefonbuch-Administrator ein.
Telefonbuch löschen	Wenn Sie das vorhandene System-Telefonbuch mit allen Einträgen entfernen möchten, aktivieren Sie die Option Löschen . Daraufhin erscheint die Sicherheitsabfrage Wollen Sie wirklich alle Einträge des Telefonbuchs löschen? Bestätigen Sie Ihre Eingaben, indem Sie auf OK klicken. Standardmäßig ist die Option Löschen nicht aktiv.

13.5 Verbindungsdaten

Im Menü **Anwendungen->Verbindungsdaten** konfigurieren Sie die Erfassung der kommenden und gehenden Verbindungen.

Die Erfassung der Verbindungsdatensätze verschafft Ihnen einen Überblick über das Telefonieverhalten in Ihrem Unternehmen.

Im Gerät können alle externen Gespräche in Form von Verbindungsdatensätzen gespeichert werden. In diesen Datensätzen finden Sie wichtige Informationen über die einzelnen Gespräche.

Sie müssen die Erfassung der Verbindungsdaten im Menü **Nummerierung->Benutzereinstellungen->Berechtigungsklassen->Anwendungen** aktivieren. Im Auslieferungszustand ist die Funktion deaktiviert.

13.5.1 Gehend

Das Menü **Anwendungen->Verbindungsdaten->Gehend** enthält Informationen, die das Überwachen der gehenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen->Verbindungsdaten->Gehend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Gehend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Dauer	Zeigt die Dauer der Verbindung an.
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen hat.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Angerufener Name	Zeigt den Namen an, der angerufen hat.
Gewählte Rufnummer	Zeigt die gewählte Rufnummer an.
Projektnummer	Zeigt ggf. die Projektnummer des Gesprächs an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung nach Extern geleitet wurde.
Kosten	Zeigt die Kosten der Verbindung an, jedoch nur, wenn der Provider die entsprechenden Informationen übermittelt.

13.5.2 Kommend

Im Menü **Anwendungen->Verbindungsdaten->Kommend** enthält Informationen, die das Überwachen der kommenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen->Verbindungsdaten->Kommend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Kommend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Dauer	Zeigt die Dauer der Verbindung an.

Feld	Beschreibung
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen wurde.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Anrufername	Zeigt den Namen des Anrufers an.
Externe Rufnummer	Zeigt die Rufnummer des Anrufers an.
Projektnummer	Zeigt ggf. die Projektnummer des Gesprächs an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.

13.5.3 Allgemein

Im Menü **Anwendungen**->**Verbindungsdaten**->**Allgemein** können Sie einrichten, wie die Verbindungsdaten im System gespeichert werden.

Das Menü **Anwendungen**->**Verbindungsdaten**->**Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Benutzername für Webzugang	Geben Sie einen Benutzernamen für den Verbindungsdaten-Administrator ein.
Passwort für Webzugang	Geben Sie ein Passwort für den Verbindungsdaten-Administrator ein.
Gehende Verbindungen speichern	Wählen Sie aus, welche gehenden Verbindungen gespeichert werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> (Standardwert) • <i>Alle</i> • <i>Nur mit Projekt-Nummer</i>
Kommende Verbindungen speichern	Wählen Sie aus, welche kommenden Verbindungen gespeichert werden sollen.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> (Standardwert) • <i>Alle</i> • <i>Nur mit Projekt-Nummer</i>
<p>Rufnummernverkürzung</p>	<p>Wählen Sie aus, ob die Rufnummer verkürzt gespeichert werden soll.</p> <p>Soll aus Datenschutzgründen die Anzeige der Rufnummer nur unvollständig erfolgen, können Sie hier die Anzahl der Stellen, die nicht angezeigt werden sollen, festlegen. Sie können für Geheude Verbindungen und für Kommende Verbindungen getrennt die Anzahl der ausgeblendeten Ziffern eingeben. Das Ausblenden der Ziffern erfolgt von rechts nach links.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nein</i> (Standardwert) • <i>Alle</i> • <i>1 bis 9</i>
<p>Verbindungsdaten über Serial 2 ausgeben</p>	<p>Nur für modulare Telefonanlagen</p> <p>Wählen Sie, ob die Verbindungsdaten für jedes Gespräch über die serielle Schnittstelle (Serial 2) ausgegeben werden sollen. Sie können auf diese Weise eine externe Softwarelösung zur Gebührenerfassung (Hotel-Applikation) anbinden.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Felder im Menü Aktionen

Feld	Beschreibung
<p>Verbindungsdaten exportieren</p>	<p>Wenn Sie den aktuellen Verbindungsdatenbestand in eine externe Datei speichern möchten, klicken Sie Exportieren und speichern die Datei unter dem gewünschten Speicherort und Dateinamen ab.</p>
<p>Verbindungsdaten löschen</p>	<p>Wenn Sie den aktuellen Verbindungsdatenbestand aus dem Systemspeicher entfernen möchten, klicken Sie Löschen.</p>

13.6 Anrufliste

Im Menü **Anwendungen**->**Anrufliste** können Sie Details eingehender und ausgehender Rufe einsehen. Welche und wie viele Rufe jeweils erfasst werden, können Sie im Untermenü **Allgemein** festlegen.

13.6.1 Kommend

Im Menü **Anwendungen**->**Anrufliste**->**Kommend** enthält Informationen, die das Überwachen der kommenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen**->**Anrufliste**->**Kommend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Kommend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Typ	Zeigt den Typ der Verbindung an.
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen wurde.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Anrufernummer	Zeigt die Nummer des Anrufers an.
Anschlussrufnummer	Zeigt die Nummer des Anschlusses an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.
Löschen	Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.

13.6.2 Gehend

Das Menü **Anwendungen**->**Anrufliste**->**Gehend** enthält Informationen, die das Überwachen der gehenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen->Anrufliste->Gehend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Gehend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Typ	Zeigt den Typ der Verbindung an.
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen wurde.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Gewählte Rufnummer	Zeigt die gewählte Nummer an.
Anschlussrufnummer	Zeigt die Nummer des Anschlusses an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.
Löschen	Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.

13.6.3 Allgemein

Im Menü **Anwendungen->Anrufliste->Allgemein** können Sie einrichten, wie die Verbindungsdaten im System gespeichert werden.

Das Menü **Anwendungen->Anrufliste->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Anrufe erfassen	<p>Wählen Sie aus, welche Arten von Anrufen erfasst werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> • <i>Nur Ankommend</i> (Standardwert)

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alle</i>
Angenommene Anrufe erfassen	Legen Sie fest, ob auch angenommene Rufe erfasst werden sollen. Dies kann die Anzahl der erfassten Rufe stark erhöhen und dazu führen, dass die Liste nur einen relativ kurzen Zeitraum abdecken kann, bis die maximale Anzahl an Rufen erschöpft ist und die ersten Rufe aus der Liste gelöscht werden
Max. Anruferlisteneinträge für Systemrufe	Legen sie die maximale Anzahl an Systemrufen fest, die in der Liste erfasst werden. Der Maximalwert ist <i>1000</i> . Hierzu gehören z. B. Rufumleitungen nach extern, Rufe, die von einer Ansage angenommen werden, Team-Rufe, wenn kein einzelner Benutzer annimmt, etc.
Max. Anruferlisteneinträge für Benutzer	Legen sie die maximale Anzahl an Benutzerrufen (Rufe, die von einem eingerichteten Benutzer aufgebaut oder angenommen werden) fest, die in der Liste erfasst werden. Der Maximalwert ist <i>200</i> .

13.7 Hotelfunktionen

Im Menü **Anwendungen**->**Hotelfunktionen** konfigurieren Sie die Hotelfunktionen des Systems.

Speziell für kleine Hotels und Pensionen wurde die integrierte Hotelanwendung entwickelt. In der Software des Systems sind bereits "Weckruf", "Check-in", "Check-out" sowie die Anzeige des "Hotel-Zimmerstatus" enthalten. Mit dem "Check-in" wird die Wahlberechtigung des Zimmertelefons auf "amtsberechtigt" umgeschaltet. Mit dem "Check-out" wird die Wahlberechtigung wieder auf "intern" zurückgeschaltet.

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht das komfortable Drucken der Telefonkosten, die über das Telefon im Zimmer des Gastes zwischen Ankunft und Abreise aufgelaufen sind. Ebenso beinhaltet diese Funktion den "Check-in / Check-out", mit dem das Zimmertelefon bei Anreise freigeschaltet und bei Abreise gesperrt werden kann. Für die Telefone in den Hotelzimmern kann ein Weckruf vom Gast oder von der Rezeption eingerichtet werden.

Für die Nutzung dieses Leistungsmerkmals wird ein Systemtelefon als "Rezeptionstelefon" benötigt. Sie können bis zu zwei beliebige Systemtelefone als "Rezeptionstelefon" festlegen. Den Hotelzimmern kann durch eine flexible 1- bis 4-stellige Rufnummernzuordnung die gleiche Rufnummer wie der Zimmernummer zugeordnet werden.

13.7.1 Status des Zimmers

Im Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Status des Zimmers** wird die derzeitige Belegung und der Zimmerstatus angezeigt.

13.7.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Das Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Status des Zimmers-> Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung des Zimmers	Zeigt die Beschreibung für das Hotelzimmer an.
Interne Rufnummer	Zeigt die konfigurierte interne Telefonnummer des Hotelzimmers und den Namen des Gastes an.

Felder im Menü Informationen zum Zimmer

Feld	Beschreibung
Status Reinigung	<p>Geben Sie den Status des Hotelzimmers an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht gereinigt</i> • <i>Gereinigt</i> • <i>Gereinigt und geprüft</i> <p>Der Status des Hotelzimmers kann auch über die Wahl einer Kennziffer vom Zimmertelefon aus festgelegt werden.</p>
Status	<p>Geben Sie den Status des Gastes, der in diesem Hotelzimmer untergebracht ist, an.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eingecheckt</i>: Die Wahlberechtigung wird auf "Uneingeschränkt" geschaltet. • <i>Ausgecheckt</i>: Die Wahlberechtigung wird auf "Intern" ge-

Feld	Beschreibung
	schaltet.

Felder im Menü **Gastdaten**

Feld	Beschreibung
Name des Gastes	Geben Sie den Namen des Gastes an.
Zusätzliche Info	Geben Sie, wenn erforderlich, zusätzliche Informationen zum Gast ein.

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Wecken	<p>Wählen Sie aus, ob und wie regelmäßig der Gast geweckt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Einmal</i>: Der Gast möchte nur einmal an einem bestimmten Datum geweckt werden. • <i>Täglich</i>: Der Gast möchte täglich zur selben Zeit geweckt werden. • <i>Aus</i>: Der Gast möchte nicht geweckt werden.
Zeit	Geben Sie die Uhrzeit ein, zu der der Gast geweckt werden möchte. In das erste Feld tragen Sie die Stunde ein, in das zweite die Minuten.
Datum	<p>Nur für Wecken = <i>Einmal</i></p> <p>Geben Sie das Datum ein, an dem der Gast geweckt werden möchte.</p>
Weckansage	Wählen Sie die Ansage aus, mit der der Gast geweckt werden soll. Zur Auswahl stehen alle im System voreingestellten und zusätzliche geladenen Wave-Dateien.
Info über Nachrichten	<p>Wählen Sie aus, ob der Gast über Nachrichten, die an der Rezeption für ihn eingegangen sind, informiert werden soll. Liegt eine Nachricht vor, erfolgt durch Aktivierung dieser Funktion eine Signalisierung am Hotelzimmer-Telefon.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Vorhanden</i> wird die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Verbindungskosten	Zeigt die aktuellen Verbindungskosten für dieses Telefon an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken**, um die Gesprächsdaten sowie die angefallenen Gesprächskosten des aktuell gewählten Gastes einzusehen. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Drucken**, um die Daten zu drucken.

13.7.2 Hotelzimmer

Im Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Hotelzimmer** legen Sie den Namen der Zimmer und die interne Telefonnummer fest.

13.7.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Hotelzimmer->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das Hotelzimmer ein.
Interne Rufnummer	Wählen Sie eine konfigurierte interne Telefonnummer aus, die diesem Hotelzimmer zugewiesen werden soll.

13.7.3 Allgemein

Im Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Allgemein** erfolgt die Einstellungen für die Rezeptionstelefone, die Zimmer, den Weckruf und Check-In / Check-Out. Weiterhin können die Kosten für die Verbindungen und die Texte für Fuß und Kopfzeile festgelegt werden. Außerdem legen Sie den Benutzernamen und das Passwort zur Administration der Hotelfunktionen fest. Der Administrator an der Rezeption kann den Bereich "Status des Zimmers" einsehen und ändern.

Das Menü **Anwendungen->Hotelfunktionen->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Benutzername für Webzugang	Geben Sie einen Benutzernamen für den Benutzer an der Rezeption ein. Dieser erhält dadurch Zugang zu den Rezeptionsfunktionen Ihres Systems.
Passwort für Webzugang	Geben Sie ein Passwort für den Benutzer an der Rezeption ein.

Felder im Menü Rezeption

Feld	Beschreibung
1. Rufnummer	Wählen Sie die erste interne Telefonnummer für die Rezeption aus.
2. Rufnummer	Wählen Sie gegebenenfalls die zweite interne Telefonnummer für die Rezeption aus.

Felder im Menü Weckeinrichtungen

Feld	Beschreibung
Dauer	Geben Sie die Zeit ein, die ein Weckruf beim Gast signalisiert werden soll. Standardwert ist 30.
Anzahl Wiederholungen	Geben Sie die Zahl der Wiederholungen des Weckrufes ein. Mögliche Werte sind 1 bis 5. Der Standardwert ist 1.
Wiederholung nach	Geben Sie die Zeit ein, nach der ein Weckruf beim Gast erneut erfolgen soll (wenn er den ersten Weckruf angenommen hat, erfolgt kein weiterer Weckruf). Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Keine Wiederholung • 1 bis 5 Standardwert ist 3.
Individuelle Weckansage	Wählen Sie aus, ob das Rezeptionstelefon für jeden einzurichtenden Weckruf die Weckansage / Wartemusik individuell einrichten darf.

Feld	Beschreibung
	Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Standard-Weckansage	Wählen Sie die Weckansage aus, die standardmäßig beim Weckruf verwendet werden soll. Zur Auswahl stehen alle im System voreingestellten und zusätzliche geladenen Wave-Dateien.

Felder im Menü **Verbindungskosten**

Feld	Beschreibung
Tarifeinheitenfaktor/Währung	Zeigt den systemweiten Umrechnungsfaktor und die Währung an. Diese Werte werden unter Systemverwaltung -> Globale Einstellungen -> System konfiguriert.
Umrechnungsfaktor	Tragen Sie ein, mit welchem Kostenfaktor ein externes Gespräch multipliziert werden soll.
Text für Kopfzeile	Tragen Sie einen eigenen Text mit maximal 78 Zeichen ein. Dieser Text wird als Kopfzeile über jede Kosten-Rechnung gedruckt. Wenn Sie das Textfeld leer lassen, wird keine Kopfzeile ausgedruckt.
Text für Fußzeile	Tragen Sie einen eigenen Text mit maximal 78 Zeichen ein. Dieser Text wird als Fußzeile unter jede Kosten-Rechnung gedruckt. Wenn Sie das Textfeld leer lassen, wird keine Fußzeile ausgedruckt.



Hinweis

Daten des Druckeranschlusses des Systems:

- Baudrate 9600
- Datenbits 8
- Parity None
- RTS /CTS nicht genutzt
- Xon / Xoff nicht genutzt

Diese Daten sind fest eingerichtet und lassen sich nicht ändern!

Felder im Menü Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren	<p>Wählen Sie aus, ob Gespräche von Zimmer zu Zimmer unterbunden werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

13.8 Mini-Callcenter

Das Mini-Callcenter ist eine im System integrierte Callcenter-Lösung für bis zu 16 Agents. Sie stellt eine ideale Lösung für kleine Gruppen mit hohem dynamischen Telekommunikations-Aufkommen (z. B. Vertriebsinnendienst, Support, Auftragsannahme/ -abwicklung, Kundendienst) dar. Hier ist im System eine eigene Lösung mit eigenem Administrator integriert worden. Das Mini-Callcenter zeichnet sich aus durch:

- Flexible Zuordnung von Agents und Leitungen
- Dynamische Anpassung je nach Anrufaufkommen
- Rufverteilung mit Ruhezeiten für den Agent
- Statistische Angaben zu Agents und Leitungen.

13.8.1 Status

Im Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Status** können Sie den derzeitigen Stand der Leitungen und angemeldeten Agents sowie die den Leitungen zugeordneten Teilnehmer in einem Block einsehen.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Status** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Status

Feld	Beschreibung
Ansicht	Mithilfe von Ansicht können Sie bestimmen, welche Callcenter angezeigt werden.
Leitung	Zeigt die Mini-Callcenter-Leitung an.
Zugewiesene Agents	Zeigt die Anzahl der Agents an, die dieser Leitung zugewiesen sind.

Feld	Beschreibung
Angemeldete Agents	Zeigt die Anzahl der Agents an, die an dieser Leitung angemeldet sind.
Agents in Nachbearbeitung	Zeigt die Anzahl der Agents an, die sich in der Nachbearbeitungszeit befinden.
Aktive Anrufe	Zeigt die Anzahl aktiver Verbindungen an.
Wartende Anrufe	Zeigt die Anzahl wartender eingehender Anrufe an.
Angenommene Anrufe heute	Zeigt die aktuelle Anzahl der angenommenen Anrufe für diesen Tag an.
Verpasste Anrufe heute	Zeigt die aktuelle Anzahl der verpassten Anrufe für diesen Tag an.

13.8.2 Leitungen

Im Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Leitungen** werden die Leitungen den externen und internen Rufnummern zugeordnet und es wird der Name des Callcenters angezeigt, zu dem die Leitung gehört.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

13.8.2.1 Allgemein

Im Bereich **Allgemein** nehmen Sie grundlegende Einstellungen einer Leitung vor.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Leitungen->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die Leitung ein.
Externe Rufnummer	Wählen Sie eine der als Mini-Callcenter konfigurierten Rufnummern für den externen Anschluss dieser Callcenter-Leitung aus.
Interne Rufnummer	Geben Sie die gewünschte interne Rufnummer für diese Lei-

Feld	Beschreibung
	tung ein.
Beschreibung des Call Centers	Wählen Sie <i>Neu</i> und geben Sie einen Namen für das neue Mini-Callcenter ein. Oder wählen Sie den Namen eines zuvor erzeugten Mini-Callcenters aus.

Felder im Menü **Weitere Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Anrufvariante umschalten	Wählen Sie aus, ob die Anrufvarianten für diese Leitung über einen konfigurierten Kalender umgeschaltet werden sollen und, wenn ja, über welchen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i> • <i><Kalender></i>
Aktive Anrufvariante	Wählen Sie aus, welche Anrufvariante standardmäßig für diese Leitung nach der Konfiguration aktiviert sein soll.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Weiterschaltzeit	Geben Sie die Zeit ein, nach der eine Anrufweiterschaltung auf den nächsten freien Agent, der dieser Leitung zugeordnet ist, ausgeführt werden soll.

13.8.2.2 Variante 1 - 4

Im Bereich **Variante** richten Sie die Anrufvarianten des Mini-Callcenters ein.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Leitungen->Variante** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Automatische Rufannahme mit	<p>Wählen Sie aus, ob ein kommender Ruf automatisch und wenn ja mit welcher Ansage bzw. Melodie angenommen werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wählen Sie die Wave-Datei aus, die für die Rufannahme verwendet werden soll. Zur Auswahl stehen alle im System voreingestellten und zusätzlich geladenen Wave-Dateien.</p>

Felder im Menü **Abwurf**funktionen

Feld	Beschreibung
Abwurf bei Nichtmelden	<p>Wählen Sie aus, ob und wenn ja mit welcher Variante ein kommender Ruf nach einer eingetragenen Zeit abgeworfen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i>: Es soll kein Abwurf bei Nichtmelden ausgeführt werden. • <i><Team></i>: Der kommende Anruf wird nach der in Zeit bis Abwurf spezifizierten Zeit an das ausgewählte Team weitervermittelt.
Weitere Abwurf funktionen	<p>Wählen Sie weitere Abwurf</p> funktionen aus. Diese müssen Sie zunächst in Anwendungen->Abwurf->Abwurf funktionen einrichten. Dann stehen folgende Werte zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Keine weiteren Abwurffunktionen. • <i>Sofort</i>: Vermittelt den Ruf laut einer konfigurierten Abwurffunktion Sofort. • <i>Bei Besetzt</i>: Vermittelt den Ruf laut einer konfigurierten Abwurffunktion bei Besetzt.
Abwurf funktion	<p>Nur für Weitere Abwurffunktionen = <i>Sofort</i> oder Weitere Abwurffunktionen = <i>Bei Besetzt</i></p> <p>Wählen Sie eine konfigurierte Abwurf</p> variante für Abwurf Sofort bzw. für Abwurf bei Besetzt aus.
Besetzt wenn	<p>Nur für Weitere Abwurffunktionen = <i>Bei Besetzt</i></p>

Feld	Beschreibung
	Wählen Sie aus, ab wie vielen besetzten Agents die Leitung als besetzt gilt.

13.8.2.3 Einloggen/Ausloggen

Im Bereich **Einloggen/Ausloggen** wählen Sie aus, welche der zugewiesenen Agents für die Leitung angemeldet werden sollen.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Leitungen->Einloggen/Ausloggen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Einloggen/Ausloggen

Feld	Beschreibung
Rufnummern	Zeigt die interne Rufnummer und die Beschreibung des zugewiesenen Agents an.
Status	Wählen Sie aus, ob der Agent an der Leitung angemeldet ist. Mit Auswahl von <i>Angemeldet</i> wird der Agent angemeldet.

13.8.3 Agents

Im Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Agents** werden die Leitungen den Agents zugeordnet. Ein Agent kann eine oder auch mehrere Mini-Callcenter-Leitungen bedienen.

13.8.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Agents->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Benutzer	Wählen Sie den konfigurierten Benutzer aus, der als Agent des Callcenters tätig sein soll. Die notwendigen Benutzer konfigurieren Sie im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer .

Feld	Beschreibung
	<p>Folgende Benutzer sind bereits angelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Benutzer 1 bis Benutzer 4 analog Tel</i> • <i>Benutzer 5 und Benutzer 6 Sys Tel</i> • <i>Benutzer 7 DECT</i> • <i>Benutzer 8 und Benutzer 9 ISDN</i>
Interne Rufnummer	Wählen Sie die interne Rufnummer des Benutzers aus, die für das Callcenter verwendet werden soll.

Felder im Menü **Zugewiesene Leitungen**

Feld	Beschreibung
Leitungen auswählen	<p>Wählen Sie die Leitungen aus, für die der Agent tätig sein soll. Bei der Auswahl der Leitungen wird noch der Name des zugehörigen Callcenters zur besseren Übersicht angezeigt.</p> <p>Wählen Sie unter Zuweisen aus, ob der Eintrag aktiv sein soll.</p>

Felder im Menü **Einstellungen Nachbearbeitungszeit**

Feld	Beschreibung
Nachbearbeitungszeit	Geben Sie die Zeit ein, die diesem Agent nach einem erledigten Telefonat zur Nachbearbeitung zur Verfügung steht. In dieser Zeit kann dem Agent kein weiteres Telefonat zugewiesen werden. Der Agent hat die Möglichkeit, die Zeit temporär über eine Telefonprozedur zu verlängern.

13.8.4 Allgemein

Im Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Allgemein** können Sie einen HTML-Weboberflächen-Zugang für den Mini-Callcenter-Leiter einrichten. Dieser kann dann den Status der Leitungen und Agents überwachen und die Einstellungen der Leitungen und Agents ändern.

Das Menü **Anwendungen->Mini-Callcenter->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Grundeinstellungen**

Feld	Beschreibung
Benutzername für We-	Geben Sie einen Benutzernamen für den Mini-Callcen-

Feld	Beschreibung
bzugang	ter-Administrator ein. Wenn sich ein Benutzer mit diesem Namen in die Benutzeroberfläche einloggt, steht ihm die Benutzeroberfläche mit ausgewählten Parametern für die Verwaltung des Callcenters zur Verfügung.
Passwort für Webzugang	Geben Sie ein Passwort für den Mini-Callcenter-Administrator ein.

13.9 TFE-Adapter

Eine Türfreisprecheinrichtung können Sie als TFE-Adapter an einem analogen Anschluss Ihres Systems anschließen.

Ist an Ihr System ein TFE-Adapter angeschaltet, können Sie von jedem berechtigten Telefon aus mit einem Besucher an der Tür sprechen. Jedem Klingeltaster können Sie bestimmte Telefone zuordnen, die dann beim Betätigen des Klingeltasters klingeln. Die Signalisierung erfolgt bei analogen Telefonen im Takt des Türstellenrufes. Anstelle der internen Telefone kann auch ein externes Telefon für den Klingeltaster als Rufziel konfiguriert werden. Ihre Türsprechstelle kann bis zu 4 Klingeltaster besitzen. Der Türöffner kann während eines Türgespräches betätigt werden. Eine Betätigung ohne Türgespräch ist nicht möglich.



Hinweis

Alle Funktionen der Türfreisprecheinrichtung (TFE-Adapter) werden über die Kennziffern, die in der Bedienungsanleitung der TFE angegeben sind, gesteuert. Das System unterstützt die TFE nicht mit eigenen Kennziffern.

13.9.1 TFE-Adapter

Im Menü **Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Adapter** wählen Sie den internen analogen Anschluss (FXS) aus, an dem ein TFE-Adapter angeschlossen werden soll. Weiterhin wählen Sie die interne Rufnummer für den Anschluss und optional die Kennziffern für die Rufannahme.

13.9.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Wenn Sie einen neuen **TFE-Adapter** hinzufügen wollen, müssen Sie zuerst im Menü **Endgeräte->Andere Telefone->Analog** eine Schnittstelle freimachen, d.h. in der Liste einen vorkonfigurierten Eintrag mit  löschen.

Das Menü **Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Adapter->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, an die ein TFE-Adapter angeschlossen ist. Zur Verfügung stehen alle freien FXS-Schnittstellen.
Interne Rufnummer	Wählen Sie die konfigurierte interne Rufnummer aus, die dem TFE-Adapter zugewiesen werden soll. Die Rufnummer wird im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer eingerichtet.
Kennziffer für TFE-Rufannahme	Durch Betätigen eines Klingeltasters am TFE-Adapter wird ein Ruf im System ausgelöst. Um eine Gesprächsverbindung zwischen einem gerufenen Teilnehmer und dem TFE-Adapter herzustellen, muss dieser Teilnehmer den Hörer abheben und die Kennziffer zur Rufannahme wählen. Tragen Sie diese Kennziffer für die Rufannahme ein. Nimmt ein Teilnehmer einen Ruf vom TFE-Adapter an, wählt die TK-Anlage automatisch die notwendige Kennziffer zum Herstellen der Gesprächsverbindung. Der Teilnehmer muss dann keine weiteren Eingaben vornehmen.

13.9.2 TFE-Signalisierung

Im Menü **Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Signalisierung** konfigurieren Sie die Signalisierungsvarianten für die Rufannahme über einen TFE-Adapter. Es stehen zwei TFE-Anrufvarianten zur Verfügung.

Die Kennziffer für die Klingeltaster ist die Rufnummer, die der TFE-Adapter beim Betätigen des Klingeltasters in das System wählt. Hierüber können Sie für jeden Klingeltaster eine interne Rufverteilung realisieren. Beachten Sie, dass die Vorgaben für die Anschaltung des TFE-Adapters vom jeweiligen Hersteller abhängig sind. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Herstellers der TFE-Adapter.

13.9.2.1 Allgemein

Im Bereich **Allgemein** richten Sie grundlegende Merkmale der TFE-Signalisierung ein.

Das Menü **Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Signalisierung->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Wählen Sie eine der konfigurierten TFE-Einrichtungen aus, die vorher im Menü Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Adapter angelegt wurde.
Klingelkennziffer	Geben Sie eine eindeutige vierstellige Kennziffer für die Klingel ein. Durch Betätigen eines Klingeltasters am TFE-Adapter werden die in der zugewiesenen TFE-Anrufvariante eingetragenen Endgeräte gerufen.
Klingelname	Geben Sie einen Namen für die Klingel ein.
Variante umschalten	Wählen Sie aus, ob die TFE-Anrufvarianten für diese Klingel über einen konfigurierten Kalender umgeschaltet werden sollen und, wenn ja, über welchen. Sie können für jede Klingel bis zu zwei TFE-Anrufvarianten im Menü Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Signalisierung->Neu->Variante einrichten. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i> • <i><Kalender></i>
Aktive TFE-Variante	Wählen Sie aus, welche TFE-Anrufvariante standardmäßig für diese Klingel nach der Konfigurierung aktiviert sein soll.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Anrufsignalisierungszeit	Geben Sie die Zeit in Sekunden an, wie lange der Türstellenruf signalisiert werden soll. Der Standardwert ist 40 Sekunden.

Feld	Beschreibung
Weiterschaltzeit	Geben Sie hier die Weiterschaltzeit ein, nach der eine Anrufweiterschaltung nach Zeit ausgeführt werden soll. Der Standardwert ist <i>15</i> Sekunden.
Parallelruf nach Zeit	Es besteht die Möglichkeit, dass nach einer eingestellten Zeit alle Rufnummern, die dieser TFE-Signalisierung zugewiesen wurden, gleichzeitig gerufen werden. Der Standardwert ist <i>60</i> Sekunden.

13.9.2.2 TFE-Anrufvariante 1 und 2

Im Bereich **TFE-Anrufvariante** konfigurieren Sie die beiden TFE-Anrufvarianten für dieses Signalisierungs-Profil.

Das Menü **Anwendungen->TFE-Adapter->TFE-Signalisierung->TFE-Anrufvariante** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Zuordnung	Wählen Sie aus, wo ein Betätigen der Türklingel signalisiert werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intern</i>: Die Signalisierung erfolgt an einer internen Rufnummer. • <i>Extern</i>: Die Signalisierung erfolgt an einer externen Rufnummer.
Interne Zuordnung	Wählen Sie die internen Rufnummern aus, an denen ein Betätigen der Türklingel signalisiert werden soll. Fügen Sie mit Hinzufügen eine weitere interne Rufnummer hinzu.
Externe Zuordnung	Geben Sie die externe Telefonnummer ein, an der das Betätigen der Türklingel signalisiert werden soll.
Signalisierung	Sie können die internen Rufnummern mit dem Sammelruf rufen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gleichzeitig</i> (Standardwert): Alle zugeordneten Endge-

Feld	Beschreibung
	<p>räte werden gleichzeitig gerufen. Ist ein Telefon besetzt, kann angeklopft werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Linear</i>: Alle zugeordneten Endgeräte werden nacheinander in der Reihenfolge des Eintrages in der Konfiguration gerufen. Wenn ein Endgerät besetzt ist, wird das nächste freie Endgerät gerufen. Je Teilnehmer wird der Anruf ca. 15 Sekunden signalisiert. Diese Zeit ist in der Konfiguration (je Klingel) zwischen 1 und 99 Sekunden einstellbar. Wenn Teilnehmer telefonieren oder ausgeloggt sind, erfolgt keine Weiterschaltungszeit für diese Teilnehmer. • <i>Rotierend</i>: Dieser Ruf ist ein Sonderfall des linearen Rufes. Nachdem alle Endgeräte gerufen wurden, beginnt die Rufsignalisierung wieder beim ersten eingetragenen Endgerät. Der Ruf wird solange signalisiert, bis der Anrufer auflegt oder der Ruf vom TFE-Adapter beendet wird (nach ca. zwei Minuten). • <i>Aufbauend</i>: Die Endgeräte werden in der Reihenfolge des Eintrages in die Teilnehmerliste der Konfiguration gerufen. Jedes bereits gerufene Endgerät wird weiter gerufen, bis alle eingetragenen Endgeräte gerufen werden. Über die Konfiguration ist einrichtbar, wann das jeweils nächste Endgerät gerufen wird. • <i>Linear, parallel nach Zeit</i>: Sie haben für den TFE-Ruf linear eingerichtet. Nach Ablauf der eingerichteten Zeiten können Sie zusätzlich in der Konfiguration einrichten, dass anschließend alle Teamteilnehmer parallel (gleichzeitig) gerufen werden. • <i>Rotierend, parallel nach Zeit</i>: Sie haben für den TFE-Ruf rotierend eingerichtet. Nach Ablauf der eingerichteten Zeiten können Sie zusätzlich in der Konfiguration einrichten, dass anschließend alle TFE-Teilnehmer parallel (gleichzeitig) gerufen werden.

13.10 Melderufe

Die FXS-Schnittstelle der Telefonanlagen kann als Meldeeingang konfiguriert werden. So kann z. B. ein Meldeknopf an eine dieser Schnittstellen angeschlossen werden: Wenn der Knopf gedrückt wird, wird ein Melderuf an entweder bis zu acht interne oder eine von zwei externen Rufnummern ausgelöst. Während eines Melderufs kann ggf. ein Schaltkontakt aktiviert werden, sofern Ihr Gerät damit ausgestattet ist. Optional kann die Funktion über einen Kalender geschaltet bzw. zwischen den beiden möglichen Signalisierungsvarianten umgeschaltet werden.



Hinweis

Wenn Sie einen neuen **Meldeeingang** hinzufügen wollen, müssen Sie zuerst im Menü **Endgeräte->Andere Telefone->Analog** eine Schnittstelle freimachen, d.h. in der Liste einen vorkonfigurierten Eintrag mit  löschen.

13.10.1 Melderufe

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Meldeeingänge anzulegen.

13.10.1.1 Allgemein

Im Bereich **Allgemein** richten Sie grundlegende Merkmale der Meldeeingänge ein.

Das Menü **Anwendungen->Melderufe->Melderufe->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Status	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion aktiv.
Beschreibung	Geben Sie eine eindeutige Bezeichnung für den Melderuf ein.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, welche für diesen Melderuf verwendet werden soll.

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Wählen Sie eine interne Rufnummer aus, die für den Melderuf genutzt werden soll.
Variante umschalten	Legen Sie fest, wie der eingerichtete Melderuf geschaltet werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i>: Die manuelle Umschaltung wird aktiv. • <i><Kalendereintrag></i>: Wählen Sie einen der für den Melderuf konfigurierten Kalendereinträge aus.
Aktive Anrufvariante	Wählen Sie die Anrufvariante aus, die aktiv sein soll. Sie können die Varianten konfigurieren, sobald Sie die Eingabe im Reiter Allgemein mit OK bestätigt haben.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Alarm-Signalisierungszeitraum	Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, wie lange ein Melderuf signalisiert werden soll. Standardwert ist <i>30</i> Sekunden.
Wiederholung nach	Geben Sie die Zeit zwischen den Wiederholungen des Meldersufs in Sekunden ein. Möglich ist ein Wert zwischen <i>1</i> und <i>600</i> Sekunden. Standardwert ist <i>10</i> Sekunden. Melderufwiederholungen über eine FXO-Schnittstelle (sofern vorhanden) sind nicht möglich.
Anzahl der Wiederholungen	Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen ein, wenn der Melderuf nicht angenommen wird. Möglich ist ein Wert zwischen <i>1</i> und <i>10</i> Wiederholungen. Standardwert ist <i>2</i> .

Feld	Beschreibung
	Melderufwiederholungen über eine FXO-Schnittstelle (sofern vorhanden) sind nicht möglich.
Externer Verbindungs-Timer	<p>Geben Sie max. Dauer eines externen Melderuf (in Sekunden ein), nachdem dieser angenommen wurde.</p> <p>Möglich ist ein Wert zwischen <i>1</i> und <i>600</i> Sekunden.</p> <p>Standardwert ist <i>60</i> Sekunden.</p>
Info-Meldung (UUS1)	Optional kann eine Nachricht (max. 32 Zeichen) an ISDN-Endgeräte gesendet werden.
Relaiskontakt	<p>Nur wenn Ihr Gerät über ein Relais verfügt!</p> <p>Wenn ein Relais während des Melderufs geschaltet werden soll: Wählen Sie das zu verwendende Relais. Die Konfiguration des Relais erfolgt im Menü Physikalische Schnittstellen->Relais.</p>
Wave-Datei	<p>Wählen Sie aus, ob und welche gespeicherte Wave-Datei bei Annahme des Melderufs gespielt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i> (Standardwert): Ein gehaltener Anrufer soll keine Wartemusik hören. • <i><Wave-Datei></i>: Der gerufene Teilnehmer soll die ausgewählte Wave-Datei hören.
Anzahl der Wiedergaben	<p>Wählen Sie aus, wie oft die Ansage hintereinander abgespielt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Endlos</i> (Standardwert) • <i>1 bis 10</i>

13.10.1.2 Variante 1 und 2

Sie können zwei Varianten des Melderufs konfigurieren. In der Regel wird eine Variante die Möglichkeit nutzen, interne Teilnehmer zu rufen, die andere die Möglichkeit, externe Teilnehmer zu rufen.

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Zuordnung	<p>Sie können jedem Melderuf bis zu acht interne Rufnummern oder zwei externe Rufnummern zuordnen. Legen Sie fest, ob die Anrufe bei einem Melderuf bei den internen Teilnehmern oder bei dem externen Teilnehmer signalisiert werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Extern</i>: Die eingetragene externe Rufnummer wird gerufen. Bei einem Melderuf können zwei externe Nummern alternativ angerufen werden. • <i>Intern</i> (Standardwert): Die Teilnehmer, die den ausgewählten Rufnummern zugeordnet sind, werden entsprechend der eingestellten Signalisierung gerufen. Bei einem Melderuf können acht interne Teilnehmer gleichzeitig angerufen werden.
Erste Externe Rufnummer	Nur für Zuordnung = <i>Extern</i> Geben Sie die erste Rufnummer des externen Teilnehmers ein.
Zweite externe Rufnummer	Nur für Zuordnung = <i>Extern</i> Geben Sie die zweite Rufnummer des externen Teilnehmers ein.
Interne Zuordnung	<p>Nur für Zuordnung = <i>Intern</i>Wählen Sie die internen Teilnehmer aus.</p> <p>Fügen Sie mit Hinzufügen weitere interne Rufnummern hinzu.</p>

13.11 Voice Mail System

Das Voice Mail System ist ein intelligenter Anrufbeantworter für die Nutzer Ihrer Telefonanlage. Für jede Nebenstelle kann eine individuelle Voice Mail Box konfiguriert werden. Über einen persönlichen PIN-Code können alle Teilnehmer ihre Nachrichten von jedem Telefon aus abhören, speichern oder löschen.

Die Teilnehmer können sich per E-Mail über eingegangene Anrufe informieren lassen. Aufgezeichnete Nachrichten können automatisch an eine beliebige E-Mail-Adresse weitergeleitet werden.

Die allgemeinen Einstellungen des Voice Mail Systems werden auf Ihrer Telefonanlage vorgenommen. Die Bedienung der individuellen Voice Mail Box erfolgt über ein Telefon.

Jeder Teilnehmer kann seine individuelle Voice Mail Box nutzen, indem er sein Telefon auf

seine Voice Mail Box umleitet.



Hinweis

Wenn Sie eine Voice Mail Box nutzen wollen, benötigen Sie eine installierte SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt). Gegebenenfalls müssen Sie die benötigte Ordnerstruktur mit den Ansagetexten auf die SD-Karte laden. Wählen Sie dazu im Menü **Wartung->Software & Konfiguration** die Option *Voice Mail Wave-Dateien importieren*.



Achtung

Entfernen Sie die SD-Karte nicht während eines Lese- oder Schreibzugriffes, um Datenverlust oder einen Defekt der Karte zu vermeiden. Beobachten Sie die entsprechende LED an der Geräteoberseite: bei einem Lese- oder Schreibzugriff flackert diese.

13.11.1 Voice Mail Boxen

Im Menü **Anwendungen->Voice Mail System->Voice Mail Boxen** wird eine Liste mit den individuellen Voice Mail Boxen der einzelnen Teilnehmer angezeigt.

Nur für Kompaktsysteme: Zwei vordefinierte Voice Mail Boxen werden angezeigt:

Interne Nummer	Benutzer	Lizenz Zuordnung
10	Benutzer 1 analog Tel	Aktiviert
20	Benutzer 5 Sys Tel	Aktiviert

Werte in der Liste Voice Mail Boxen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt die Rufnummer des internen Teilnehmers an, für den die Voice Mail Box konfiguriert ist.
Benutzer	Zeigt den Namen des internen Teilnehmers an, für den die Voice Mail Box konfiguriert ist.
Sprache	Zeigt die Sprache der Ansagetexte auf der Voice Mail Box an. <i>Standard</i> bedeutet, dass die zentral eingestellte Sprache be-

Feld	Beschreibung
	nutzt wird, die im Menü Anwendungen->Voice Mail System->Allgemein für das gesamte Voice Mail System festgelegt ist.
Benachrichtigung	Zeigt, ob der Teilnehmer über entgangene Anrufe informiert wird.
Aktive Anrufvariante	Zeigt den aktuellen Zustand der Voice Mail Box (<i>Im Büro</i> oder <i>Außer Haus</i>).
Lizenz Zuordnung	Zeigt, ob einer Voice Mail Box aktuell eine Lizenz zugeordnet ist.
	 Hinweis Die Anzahl der konfigurierten Voice Mail Boxes darf die Anzahl der vorhandenen Lizenzen übersteigen. Sie müssen jedoch darauf achten, dass die Anzahl der aktuell verwendeten Voice Mail Boxes durch die Anzahl der Lizenzen abgedeckt ist.

13.11.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Anwendungen->Voice Mail System ->Voice Mail Boxen ->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Wählen Sie die interne Rufnummer des Teilnehmers, für den Sie eine Voice Mail Box einrichten wollen. Sie können unter den internen Rufnummern wählen, die im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer konfiguriert sind.
Voice Mail Sprache	Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Ansagen der Voice Mail Box.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deutsch</i>: Die Voice Mail Box verwendet deutsche Texte. • <i>Niederländisch</i>: Die Voice Mail Box verwendet niederländische Texte. • <i>Englisch</i>: Die Voice Mail Box verwendet englische Texte. • <i>Italienisch</i>: Die Voice Mail Box verwendet italienische Texte. • <i>Spanisch</i>: Die Voice Mail Box verwendet spanische Texte. • <i>Französisch</i>: Die Voice Mail Box verwendet französische Texte. • <i>Portugues</i>: Die Voice Mail Box verwendet portugiesische Texte. • <i>Standard</i> (Standardwert): Die Voice Mail Box verwendet die Sprache, welche im Menü Anwendungen->Voice Mail System->Allgemein zentral für das gesamte Voice Mail System festgelegt ist. <div data-bbox="541 867 1319 1089" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Hinweis</p> <p>Eine Einstellung abweichend von <i>Standard</i> benötigen Sie nur dann, wenn Sie innerhalb Ihres Voice Mail Systems Voice Mail Boxes mit verschiedenen Sprachen betreiben wollen.</p> </div>
<p>E-Mail-Adresse (aus Benutzereinstellungen)</p>	<p>Hier wird die E-Mail-Adresse des Benutzers angezeigt, an welche eine Benachrichtigung geschickt werden soll, wenn auf der Voice Mail Box eine Nachricht hinterlassen wurde. Die E-Mail-Adresse wird im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Grundeinstellungen hinterlegt.</p>
<p>E-Mail-Benachrichtigung</p>	<p>Wenn eine Nachricht auf der Voice Mail Box hinterlassen wurde, kann der Teilnehmer benachrichtigt werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine</i> (Standardwert): Der Teilnehmer wird nicht benachrichtigt. • <i>E-Mail</i>: Der Teilnehmer wird per E-Mail über eine hinterlassene Nachricht informiert.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>E-Mail mit Anhang</i>: Wenn ein Anrufer eine Nachricht hinterlassen hat, erhält der Teilnehmer eine E-Mail mit einer Aufzeichnung der Nachricht im Anhang. • <i>Benutzerdefiniert</i>: Wenn der Administrator die Funktion <i>Benutzerdefiniert</i> freischaltet, kann die Einstellung für die E-Mail-Benachrichtigung vom Benutzer im Benutzerzugang verändert werden. Setzt der Administrator einen anderen Wert, sind Veränderungen durch den Benutzer gesperrt. <div data-bbox="539 502 1315 792" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>Hinweis</p> <p>Nachdem ein Teilnehmer per E-Mail über eine neue Nachricht informiert wurde, ändert sich der Status der Mitteilung entsprechend den Einstellungen im Benutzerzugang. So können Sie im Menü Benutzerzugang->Voice Mail System->Einstellungen unter Verhalten der E-Mail-Weiterleitung das Status-Verhalten konfigurieren.</p> </div>
Max. Aufnahmedauer	Geben Sie die maximale Aufzeichnungszeit pro Nachricht ein. Mögliche Werte sind 5 bis 300 Sekunden, der Standardwert ist 180 Sekunden.
Kalender für Status "Außer Haus"	<p>Wenn der Teilnehmer außer Haus ist, kann die Voice Mail Box über einen Kalender geschaltet werden.</p> <p>Wenn ein Kalender verwendet werden soll, muss dieser im Menü Anwendungen->Kalender mit der Einstellung Anwendung = Voice Mail System konfiguriert sein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Kalender, nur manuell</i> (Standardwert): Der Teilnehmer kann die Voice Mail Box manuell ein- oder ausschalten. • <i><Kalender></i>: Die Voice Mail Box kann mit Hilfe des gewählten Kalenders zu den dort festgelegten Zeiten ein- oder ausgeschaltet werden.

Felder im Menü Benutzereinstellungen

Feld	Beschreibung
Status des Mail-	Bestimmen Sie, mit welchem Modus die Mail Box beim Start

Feld	Beschreibung
Box-Besitzers	<p>des Voice Mail Systems benutzt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Im Büro</i> (Standardwert): Wählen Sie diese Einstellung, wenn sich der Teilnehmer im Büro befindet, wenn das Voice Mail System gestartet wird. • <i>Außer Haus</i>: Wählen Sie diese Einstellung, wenn sich der Teilnehmer außer Haus befindet, wenn das Voice Mail System gestartet wird.
PIN überprüfen	<p>Wählen Sie, ob die aktuell konfigurierte Voice Mail Box durch eine PIN geschützt werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Die PIN für die persönliche Voice Mail Box können Sie im Menü Nummerierung->Benutzereinstellungen->Benutzer->Berechtigungen unter PIN für Zugang via Telefon ändern.</p>
Modus für Status "Im Büro"	<p>Die Voice Mail Box kann während der Bürozeiten mit zwei verschiedenen Einstellungen betrieben werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ansage und Aufnahme</i> (Standardwert): Ein Anrufer hört einen Ansagetext und kann eine Nachricht hinterlassen. • <i>Nur Ansage</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext, kann aber selbst keine Nachricht hinterlassen.
Modus für Status "Außer Haus"	<p>Die Voice Mail Box kann außerhalb der Bürozeiten mit zwei verschiedenen Einstellungen betrieben werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nur Ansage</i> (Standardwert): Ein Anrufer hört einen Ansagetext, kann aber selbst keine Nachricht hinterlassen. • <i>Ansage und Aufnahme</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext und kann eine Nachricht hinterlassen.

Mit dem Symbol  können Sie zusätzlich zu obigen Einstellungen für die gewählte Voice Mail Box eigene Begrüßungsansagen einrichten.

Das Menü **Anwendungen->Voice Mail System->Voice Mail Boxen->**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Begrüßungsansagen

Feld	Beschreibung
Im Büro	<p>Sie können eine eigene Ansage für den Status Im Büro laden. Die Ansage muss als WAV-Datei vorliegen.</p> <p>Zum Laden der Ansage klicken Sie auf Neue Nachricht. Das Fenster Ansageoptionen öffnet sich.</p> <p>Wenn bereits eine Ansage geladen ist, können Sie sie mit dem Symbol  abspielen, mit dem Symbol  löschen.</p>
Außer Haus	<p>Sie können eine eigene Ansage für den Status Außer Haus laden. Die Ansage muss als WAV-Datei vorliegen.</p> <p>Zum Laden der Ansage klicken Sie auf Neue Nachricht. Das Fenster Ansageoptionen öffnet sich.</p> <p>Wenn bereits eine Ansage geladen ist, können Sie sie mit dem Symbol  abspielen, mit dem Symbol  löschen.</p>

Felder im Menü Ansageoptionen

Feld	Beschreibung
Aktion	Zeigt die Einstellung <i>Ansage laden</i> an.
Quelle	<p>Für Aktion = <i>Ansage laden</i></p> <p>Wählen Sie die WAV-Datei aus, die für die Ansage verwendet werden soll, und klicken Sie auf Start, um die Ansage zu laden.</p>

13.11.2 Status

Im Menü **Anwendungen->Voice Mail->Status** wird der Status der individuellen Voice Mail Box der einzelnen Teilnehmer angezeigt. Sie können sehen, wie viele neue Anrufe auf welcher Voice Mail Box eingegangen sind und wie viele "alte" Anrufe bereits vorhanden waren.

Werte in der Liste Systemmeldungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt die Rufnummer des internen Teilnehmers an, für den die Voice Mail Box konfiguriert ist.
Benutzer	Zeigt den Namen des internen Teilnehmers an, für den die Voice Mail Box konfiguriert ist.
Neue Anrufe	Zeigt die Anrufe, die vom Teilnehmer noch nicht abgehört wurden.
Alte Anrufe	Zeigt die Anrufe, die vom Teilnehmer bereits abgehört oder gespeichert wurden.



Hinweis

Standardmäßig können maximal 59 Anrufe pro Voice Mail Box aufgezeichnet werden. Diese Anzahl ist über das GUI nicht änderbar.

13.11.3 Allgemein

In diesem Menü konfigurieren Sie die allgemeinen Einstellungen für Ihr Voice Mail System.

Das Menü **Anwendungen->Voice Mail->Allgemein** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Voice Mail System	Wählen Sie, ob Ihre Voice Mail System aktiviert werden soll. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion aktiv.
Beschreibung	Nur für Voice Mail System aktiviert. Geben Sie eine Beschreibung für Ihr Voice Mail System ein. Wenn ein Telefon beim Voice Mail System anruft, wird diese Beschreibung am Telefon angezeigt. Standardwert ist <i>Voice Mail</i> .
Interne Rufnummer	Nur für Voice Mail System aktiviert.

Feld	Beschreibung
	<p>Tragen Sie die interne Rufnummer ein, unter der Ihr Voice Mail Systems zu erreichen ist.</p> <p>Standardwert ist 50.</p>
Sprache	<p>Wählen Sie die Sprache für das gesamte Voice Mail System.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deutsch</i> (Standardwert) • <i>Niederländisch</i> • <i>Englisch</i> • <i>Italienisch</i> • <i>Spanisch</i> • <i>Französisch</i> • <i>Portugues</i> <p>Abweichend von der hier eingestellten Sprache kann im Menü Anwendungen+Voice Mail System ->Voice Mail Boxen ->Neu für jede Voice Mail Box individuell eine Sprache festgelegt werden.</p>

Felder im Menü Mail-Einstellungen

Feld	Beschreibung
SMTP-Server	Geben Sie die Adresse (IP-Adresse oder gültiger DNS-Name) des E-Mail-Servers ein, der für die Versendung von E-Mails genutzt werden soll.
SMTP Server Port	Geben Sie den Port ein, der für die Versendung von E-Mails benutzt werden soll. Standardwert ist 25.
Absenderadresse	Geben Sie eine beliebige Adresse ein, die bei der Versendung von E-Mails als Absender genutzt werden soll. Die Adresse dient lediglich zur Kennzeichnung der E-Mails im Posteingang.
SMTP Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen für den SMTP-Server ein.
SMTP Passwort	Geben Sie das Passwort für den Benutzer des SMTP-Servers ein.

Feld	Beschreibung
	ein.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Lebensdauer	Die Voice-Mail-Nachrichten werden nach einer einstellbaren Zeit automatisch gelöscht. Mögliche Werte sind <i>10</i> bis <i>60</i> Tage. Standardwert ist <i>60</i> .

Kapitel 14 LAN

In diesem Menü konfigurieren Sie die Adressen in Ihrem LAN und haben die Möglichkeit Ihr lokales Netzwerk durch VLANs zu strukturieren.

14.1 IP-Konfiguration

In diesem Menü kann die IP-Konfiguration der LAN und Ethernet-Schnittstellen Ihres Geräts bearbeitet werden.

14.1.1 Schnittstellen

In Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen** werden die vorhandenen IP-Schnittstellen aufgelistet. Sie haben die Möglichkeit, die IP-Konfiguration der Schnittstellen zu Bearbeiten oder virtuelle Schnittstellen für Spezialanwendungen anzulegen. Hier werden alle im Menü **Systemverwaltung->Schnittstellenmodus / Bridge-Gruppen->Schnittstellen** konfigurierten Schnittstellen (logische Ethernet-Schnittstellen und solche in den Subsystemen erstellten) aufgelistet.

Über das Symbol  bearbeiten Sie die Einstellungen einer vorhandenen Schnittstelle (Bridge-Gruppen, Ethernet-Schnittstellen im Routing-Modus).

Über die Schaltfläche **Neu** haben Sie die Möglichkeit, virtuelle Schnittstellen anzulegen. Dieses ist jedoch nur in Spezialanwendungen (BRRP u. a.) nötig.

Abhängig von der gewählten Option, stehen verschiedene Felder und Optionen zur Verfügung. Im Folgenden finden Sie eine Auflistung aller Konfigurationsmöglichkeiten.

Durch Klicken auf die -Schaltfläche oder der -Schaltfläche in der Spalte **Aktion** wird der Status der Schnittstelle geändert.

Über die -Schaltfläche können Sie die Details einer vorhandenen Schnittstelle anzeigen lassen.



Hinweis

Beachten Sie bei IPv4:

Hat Ihr Gerät bei der Erstkonfiguration dynamisch von einem in Ihrem Netzwerk betriebenen DHCP-Server eine IP-Adresse erhalten, so wird die Standard-IP-Adresse automatisch gelöscht und Ihr Gerät ist darüber nicht mehr erreichbar.

Sollten sie dagegen bei der Erstkonfiguration eine Verbindung zum Gerät über die Standard-IP-Adresse aufgebaut oder eine IP-Adresse mit dem **Dime Manager** vergeben haben, ist es nur noch über diese IP-Adresse erreichbar. Es kann nicht mehr dynamisch über DHCP eine IP-Konfiguration erhalten.

Beispiel Teilnetze

Falls Ihr Gerät an ein LAN angeschlossen ist, das aus zwei Teilnetzen besteht, sollten Sie für das zweite Teilnetz eine zweite **IP-Adresse / Netzmaske** eintragen.

Im ersten Teilnetz gibt es z. B. zwei Hosts mit den IP-Adressen 192.168.42.1 und 192.168.42.2, im zweiten Teilnetz zwei Hosts mit den IP-Adressen 192.168.46.1 und 192.168.46.2. Um mit dem ersten Teilnetz Datenpakete austauschen zu können, benutzt Ihr Gerät z. B. die IP-Adresse 192.168.42.3, für das zweite Teilnetz 192.168.46.3. Die Netzmasken für beide Teilnetze müssen ebenfalls angegeben werden.

IPv6-Adressen konfigurieren

Zusätzlich zu IPv4-Adressen können Sie IPv6-Adressen verwenden.

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für eine IPv6-Adresse:

Ihr Gerät kann auf einer Schnittstelle entweder als Router oder als Host agieren. In der Regel agiert es auf den LAN-Schnittstellen als Router und auf den WAN- sowie den PPP-Verbindungen als Host.

Wenn Ihr Gerät als Router agiert, so können seine eigenen IPv6-Adressen folgendermaßen gebildet werden: ein Link-Präfix kann von einem Allgemeinen Präfix abgeleitet werden oder Sie können einen statischen Wert eingeben. Eine Host-Adresse kann über *Auto eui-64* erzeugt werden, für weitere Host-Adressen können Sie statische Werte eingeben.

Wenn Ihr Gerät als Router agiert, so verteilt es den konfigurierten Link-Präfix in der Regel per Router Advertisements an die Hosts. Über einen DHCP-Server werden Zusatzinformationen, wie z. B. die Adresse eines Zeitservers, an die Hosts übermittelt. Der Client kann sich seine Host-Adresse entweder über Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC) erzeugen oder diese Adresse von einem DHCP-Server zugeteilt bekommen.

Verwenden Sie für den oben beschriebenen Router-Modus im Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu** die Einstellungen **IPv6-Modus = Router**, **Router Advertisement übertragen *Aktiviert*** **DHCP-Server *Aktiviert*** und **IPv6-Adressen Hinzufügen**.

Wenn Ihr Gerät als Host agiert, wird ihm ein Link-Präfix von einem anderen Router per

Router Advertisement zugeteilt. Die Host- Adresse wird dann per SLAAC automatisch erzeugt. Zusatzinformationen, wie z. B. der Allgemeine Präfix vom Provider oder die Adresse eines Zeitservers können per DHCP bezogen werden. Verwenden Sie dazu im Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu** die Einstellungen **IPv6-Modus** = *Client*, **Router Advertisement annehmen** *Aktiviert* und **DHCP-Client** = *Aktiviert*.

14.1.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um virtuelle Schnittstellen zu erstellen.

Das Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Basierend auf Ethernet-Schnittstelle	<p>Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn eine virtuelle Routing-Schnittstelle bearbeitet wird.</p> <p>Wählen Sie die Ethernet-Schnittstelle aus, zu der die virtuelle Schnittstelle konfiguriert werden soll.</p>
Schnittstellenmodus	<p>Nur bei physikalischen Schnittstellen im Routing-Modus und bei virtuelle Schnittstellen.</p> <p>Wählen Sie den Konfigurationsmodus der Schnittstelle aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Untagged</i> (Standardwert): Die Schnittstelle wird keinem speziellen Verwendungszweck zugeordnet. • <i>Tagged (VLAN)</i>: Diese Option gilt nur für Routing-Schnittstellen. <p>Mit dieser Option weisen Sie die Schnittstelle einem VLAN zu. Dies geschieht über die VLAN-ID, die in diesem Modus angezeigt wird und konfiguriert werden kann. Die Definition einer MAC-Adresse in MAC-Adresse ist in diesem Modus optional.</p>
VLAN-ID	<p>Nur für Schnittstellenmodus = <i>Tagged (VLAN)</i></p> <p>Diese Option gilt nur für Routing-Schnittstellen. Weisen Sie die Schnittstelle einem VLAN zu, indem Sie die VLAN-ID des entsprechenden VLANs eingeben.</p>

Feld	Beschreibung
	Mögliche Werte sind 1 (Standardwert) bis 4094.
MAC-Adresse	<p>Geben Sie die mit der Schnittstelle verbundene MAC-Adresse ein. Sie können für virtuelle Schnittstellen die MAC-Adresse der physikalischen Schnittstelle verwenden, unter der die virtuelle Schnittstelle erstellt wurde, wenn Sie Voreingestellte verwenden aktivieren. Die VLAN IDs müssen sich jedoch unterscheiden. Das Zuweisen einer virtuellen MAC-Adresse ist ebenfalls möglich. Die ersten 6 Zeichen der MAC-Adresse sind voreingestellt (sie können jedoch geändert werden).</p> <p>Wenn Voreingestellte verwenden aktiv ist, wird die voreingestellte MAC-Adresse der zugrunde liegenden physikalischen Schnittstelle verwendet.</p> <p>Standardmäßig ist Voreingestellte verwenden aktiv.</p>

Felder im Menü Grundlegende IPv4-Parameter

Feld	Beschreibung
Sicherheitsrichtlinie	<p>Wählen Sie, mit welcher Sicherheitseinstellung die Schnittstelle betrieben werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vertrauenswürdig</i> (Standardwert): Es werden alle IP-Pakete durchgelassen, außer denen, die explizit verboten sind. • <i>Nicht Vertrauenswürdig</i>: Es werden nur diejenigen IP-Pakete durchgelassen, die einer Verbindung zugeordnet werden können, die aus einer vertrauenswürdigen Zone aufgebaut wurde. <p>Ausnahmen für die gewählte Einstellung können Sie im Menü Firewall auf Seite 312 konfigurieren.</p>
Adressmodus	<p>Wählen Sie aus, auf welche Weise der Schnittstelle eine IP-Adresse zugewiesen wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Statisch</i> (Standardwert): Der Schnittstelle wird eine statische IP-Adresse in IP-Adresse / Netzmaske zugewiesen. • <i>DHCP</i>: Die Schnittstelle erhält dynamisch per DHCP eine IP-

Feld	Beschreibung
	Adresse.
IP-Adresse / Netzmaske	Nur für Adressmodus = <i>Statisch</i> Fügen Sie mit Hinzufügen einen neuen Adresseintrag hinzu und geben Sie die IP-Adresse und die entsprechende Netzmaske der virtuellen Schnittstelle ein.

Felder im Menü Grundlegende IPv6-Parameter

Feld	Beschreibung
IPv6	Wählen Sie aus, ob die gewählte Schnittstelle das Internet Protocol Version 6 (IPv6) für die Datenübertragung verwenden soll. Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Sicherheitsrichtlinie	Hier nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i> Wählen Sie, mit welcher Sicherheitseinstellung die Schnittstelle betrieben werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vertrauenswürdig</i> (Standardwert): Es werden alle IP-Pakete durchgelassen, außer denen, die explizit verboten sind. Wir empfehlen Ihnen, diese Einstellung zu verwenden, wenn Sie IPv6 in Ihrem LAN verwenden wollen. • <i>Nicht Vertrauenswürdig</i>: Es werden nur diejenigen IP-Pakete durchgelassen, die einer Verbindung zugeordnet werden können, die aus einer vertrauenswürdigen Zone aufgebaut wurde. Wir empfehlen Ihnen, diese Einstellung zu verwenden, wenn Sie IPv6 außerhalb Ihres LANs verwenden wollen. Ausnahmen für die gewählte Einstellung können Sie im Menü Firewall auf Seite 312 konfigurieren.
IPv6-Modus	Nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i> Wählen Sie, ob die Schnittstelle im Host- oder im Router-Modus

Feld	Beschreibung
	<p>betrieben werden soll. Abhängig von der getroffenen Auswahl werden unterschiedliche Parameter angezeigt, die Sie konfigurieren müssen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Router (Router-Advertisement übermitteln)</i> (Standardwert): Wählen Sie, ob Router Advertisements über die gewählte Schnittstelle gesendet werden sollen. <p>Mithilfe der Router Advertisements wird z.B. die Präfix Liste übertragen und der Router propagiert sich als Standard-Gateway.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Host</i>: Die Schnittstelle wird im Host-Modus betrieben.
DHCP-Server	<p>Nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i> und IPv6-Modus = <i>Router (Router-Advertisement übermitteln)</i></p> <p>Legen Sie fest, ob Ihr Gerät als DHCP-Server agieren soll, d.h. ob es DHCP-Options versenden soll, um z. B. Informationen zu den DNS-Servern an die Clients weiterzuleiten.</p> <p>Aktivieren Sie diese Option, wenn Hosts IPv6-Adressen per SLAAC erzeugen sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
IPv6-Adressen	<p>Nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i></p> <p>Sie können der gewählten Schnittstelle IPv6-Adressen zuordnen.</p> <p>Mit Hinzufügen können Sie einen oder mehrere Adresseinträge anlegen.</p> <p>Ein zusätzliches Fenster öffnet sich, in dem Sie eine IPv6-Adresse bestehend aus einem Link-Präfix und einem Host-Anteil festlegen können.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Wenn Ihr Gerät im Host-Modus arbeitet (IPv6-Modus = <i>Host</i>, Router Advertisement annehmen <i>Aktiviert</i> und DHCP-Client <i>Aktiviert</i>), werden seine IPv6-Adressen per SLAAC festgelegt. Sie brauchen keine IPv6-Adressen manuell zu konfigurieren, können aber auf Wunsch zusätzliche Adressen eintippen.</p> <p>Wenn Ihr Gerät im Router-Modus arbeitet (IPv6-Modus = <i>Router (Router-Advertisement übermitteln)</i>, Router Advertisement übertragen <i>Aktiviert</i> und DHCP-Server <i>Aktiviert</i>), so müssen Sie hier seine IPv6-Adressen konfigurieren.</p>
Router Advertisement annehmen	<p>Nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i> und IPv6-Modus = <i>Host</i></p> <p>Wählen Sie, ob Router Advertisements über die gewählte Schnittstelle empfangen werden sollen. Mithilfe der Router Advertisements wird z. B. die Präfix-Liste erstellt.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
DHCP-Client	<p>Nur für IPv6 = <i>Aktiviert</i> und IPv6-Modus = <i>Host</i></p> <p>Legen Sie fest, ob Ihr Gerät als DHCP-Client agieren soll, d.h. ob es DHCP-Options empfangen soll, um z. B. Informationen zu den DNS-Servern zu erhalten.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Legen Sie weitere Einträge mit **Hinzufügen** an.

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Ankündigen	<p>Nur für IPv6-Modus = <i>Router (Router-Advertisement übermitteln)</i></p> <p>Hier können Sie - bezogen auf den Link-Präfix, der im aktuellen Fenster definiert wird - festlegen, ob dieser Präfix per Router Advertisement über die gewählte Schnittstelle versendet wer-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>den soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Felder im Menü Link-Präfix

Feld	Beschreibung
Art der Einrichtung	<p>Wählen Sie, auf welche Weise der Link-Präfix festgelegt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Von Allgemeinem Präfix</i> (Standardwert): Der Link-Präfix wird von einem allgemeinen Präfix abgeleitet. • <i>Statisch</i>: Sie können den Link-Präfix eingeben.
Allgemeiner Präfix	<p>Nur für Art der Einrichtung = <i>Von Allgemeinem Präfix</i></p> <p>Wählen Sie den Allgemeinen Präfix, von dem der Link-Präfix abgeleitet werden soll. Sie können unter den Allgemeinen Präfixen wählen, die unter Netzwerk->Allgemeine IPv6-Präfixe->Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes->Neu angelegt sind.</p>
Automatische Subnetzerstellung	<p>Nur wenn Art der Einrichtung = <i>Von Allgemeinem Präfix</i> und wenn ein Allgemeiner Präfix gewählt ist.</p> <p>Wählen Sie, ob das Subnetz automatisch erstellt werden soll. Bei der automatischen Subnetzerstellung wird für das erste Subnetz die ID 0 verwendet, für das zweite Subnetz die Subnetz-ID 1, usw.</p> <p>Mögliche Werte für die Subnetz-ID sind 0 bis 65535.</p> <p>Die Subnetz-ID beschreibt das vierte der vier 16-Bit-Felder eines Link-Präfix. Bei der Subnetzerstellung wird der dezimale ID-Wert in einen hexadezimalen Wert umgerechnet.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <p>Wenn die Funktion nicht aktiv ist, so können Sie durch Eingabe</p>

Feld	Beschreibung
	der Subnetz-ID ein Subnetz definieren.
Subnetz-ID	<p>Nur wenn Automatische Subnetzerstellung nicht aktiv ist.</p> <p>Geben Sie eine Subnetz-ID ein, um ein Subnetz zu definieren. Die Subnetz-ID beschreibt das vierte der vier 16-Bit-Felder eines Link-Präfix.</p> <p>Mögliche Werte sind <i>0</i> bis <i>65535</i>.</p> <p>Bei der Subnetzerstellung wird der eingegebene dezimale Wert in einen hexadezimalen Wert umgerechnet.</p>
Link-Präfix	<p>Nur für Art der Einrichtung = <i>Statisch</i></p> <p>Sie können den Link-Präfix einer IPv6-Adresse eingeben. Dieser Präfix muss mit <i>::</i> enden. Seine Länge ist mit <i>64</i> vorgegeben.</p>

Felder im Menü Host-Adresse

Feld	Beschreibung
Erzeugungsmethode	<p>Legen Sie fest, ob der Host-Anteil der IPv6-Adresse mittels EUI-64 automatisch aus der MAC-Adresse erzeugt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p> <p>EUI-64 setzt folgenden Prozess in Gang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die hexadezimale 48-Bit MAC Adresse wird in 2 x 24 Bit geteilt. • In die entstandene Lücke wird <i>FFFFE</i> eingefügt, um 64 Bit zu erhalten. • Die hexadezimale Schreibweise der 64 Bit wird in die duale Schreibweise umgewandelt. • Im ersten 8-Bit-Feld wird Bit 7 auf <i>1</i> gesetzt.
Statische Adressen	<p>Sie können, unabhängig von der automatischen Erzeugung, die unter Erzeugungsmethode festgelegt ist, mit Hinzufügen den Host-Anteil einer IPv6-Adresse oder mehrerer IPv6-Adressen manuell eingeben. Seine Länge ist mit <i>64</i> vorgegeben. Begin-</p>

Feld	Beschreibung
	nen Sie die Eingabe mit <code>::</code> .

Die Felder im Menü **Erweitert** sind Bestandteil der Präfix-Informationen, die im Router Advertisement gesendet werden, wenn **Ankündigen** aktiv ist. Das Menü **Erweitert** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte IPv6-Einstellungen

Feld	Beschreibung
On Link Flag	<p>Wählen Sie, ob das On-Link Flag (L-Flag) gesetzt werden soll.</p> <p>Dadurch fügt der Host das Präfix der Präfixliste hinzu.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Wahr</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Autonomous Flag	<p>Wählen Sie, ob das Autonomous Address Configuration Flag (A-Flag) gesetzt werden soll.</p> <p>Dadurch nutzt ein Host das Präfix und eine Schnittstellen-ID, um daraus seine Adresse abzuleiten.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Wahr</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Bevorzugte Gültigkeitsdauer	<p>Geben Sie eine Zeitspanne in Sekunden ein. Während dieser Zeit werden die Adressen, die mit Hilfe des Präfix per SLAAC erzeugt wurden, bevorzugt verwendet.</p> <p>Der Standardwert ist <i>604800</i> Sekunden.</p>
Gültigkeitsdauer	<p>Geben Sie eine Zeitspanne in Sekunden an, für die das Präfix gültig ist.</p> <p>Der Standardwert ist <i>2592000</i> Sekunden.</p>



Hinweis

Der Wert für die Gültigkeitsdauer sollte niedriger sein als derjenige, der unter **Erweiterte IPv6-Einstellungen** für die Option **Router-Gültigkeitsdauer** konfiguriert ist.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte IPv4-Einstellungen**

Feld	Beschreibung
DHCP-MAC-Adresse	<p>Nur für Adressmodus = <i>DHCP</i></p> <p>Ist Voreingestellte verwenden aktiviert (Standardeinstellung) wird die Hardware-MAC-Adresse der Ethernet-Schnittstelle verwendet. Bei physikalischen Schnittstellen ist die aktuelle MAC-Adresse standardmäßig eingetragen.</p> <p>Wenn Sie Voreingestellte verwenden deaktivieren, geben Sie eine MAC-Adresse für die virtuelle Schnittstelle ein, z. B. <i>00:e1:f9:06:bf:03.</i></p> <p>Manche Provider verwenden hardware-unabhängige MAC-Adressen, um ihren Clients IP-Adressen dynamisch zuzuweisen. Sollte Ihnen Ihr Provider eine MAC-Adresse zugewiesen haben, so tragen Sie diese hier ein.</p>
DHCP-Hostname	<p>Nur für Adressmodus = <i>DHCP</i></p> <p>Geben Sie den Hostnamen ein, der vom Provider gefordert wird. Die maximale Länge des Eintrags beträgt 45 Zeichen.</p>
DHCP Broadcast Flag	<p>Nur für Adressmodus = <i>DHCP</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob in den DHCP-Anfragen Ihres Gerätes das BROADCAST Bit gesetzt werden soll oder nicht. Einige DHCP-Server, die IP-Adressen mittels UNICAST vergeben, reagieren nicht auf DHCP-Anfragen mit gesetztem BROADCAST Bit. In diesem Falle ist es nötig, DHCP-Anfragen zu versenden, in denen dieses Bit nicht gesetzt ist. Deaktivieren Sie in diesem Fall diese Option.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Standardroute erstellen	<p>Nur für Adressmodus = <i>DHCP</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob für diese Schnittstelle eine Standardroute festgelegt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist die Funktion aktiv.
Proxy ARP	<p>Wählen Sie aus, ob Ihr Gerät ARP-Requests aus dem eigenen LAN stellvertretend für definierte Gegenstellen beantworten soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
TCP-MSS-Clamping	<p>Wählen Sie aus, ob Ihr Gerät das Verfahren MSS Clamping anwenden soll. Um die Fragmentierung von IP-Paketen zu verhindern, wird hierbei vom Gerät automatisch die MSS (Maximum Segment Size) auf den hier einstellbaren Wert verringert.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv. Bei Aktivierung ist im Eingabefeld der Standardwert <i>1350</i> eingetragen.</p>

Felder im Menü Erweiterte IPv6-Einstellungen

Feld	Beschreibung
Router-Gültigkeitsdauer	<p>Nur für IPv6 = Aktiviert, IPv6-Modus = Router (<i>Router-Advertisement übermitteln</i>) und Router Advertisement übertragen = Aktiviert</p> <p>Geben Sie eine Zeitspanne in Sekunden an. Für dieses Intervall verbleibt der Router in der Default Router List.</p> <p>Der Standardwert ist <i>600</i> Sekunden. Der Maximalwert ist <i>65520</i> Sekunden. Ein Wert von <i>0</i> besagt, dass der Router kein Standardrouter ist und nicht in die Default Router List eingetragen werden soll.</p>
	<p> Hinweis</p> <p>Der Wert für die Router-Gültigkeitsdauer sollte höher sein als die kürzeste Link-Präfix-Gültigkeitsdauer, die im unter Grundlegende IPv6-Parameter für die Schnittstelle konfiguriert ist.</p>
Router-Präferenz	Nur für IPv6 = Aktiviert , IPv6-Modus = Router

Feld	Beschreibung
	<p>(<i>Router-Advertisement übermitteln</i>) und Router Advertisement übertragen = Aktiviert</p> <p>Wählen Sie die Präferenz Ihres Routers für die Wahl des Standardrouters. Dies ist in Fällen nützlich, in denen ein Knoten Advertisements von mehreren Routern erhält oder in Back-Up-Szenarien.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hoch</i> • <i>Mittel</i> (Standardwert) • <i>Niedrig</i>
DHCP-Modus	<p>Nur für IPv6 = Aktiviert, IPv6-Modus = Router (<i>Router-Advertisement übermitteln</i>) und Router Advertisement übertragen = Aktiviert</p> <p>Wählen Sie die an den DHCP-Client weitergeleiteten Informationen aus.</p>
	<p>Hinweis</p> <p>Der Router muss nicht als DHCP-Server eingerichtet sein.</p>
	<p>Mit Auswahl von <i>Andere - DNS-Server, SIP-Server</i> (Standardwert) werden nicht-adressbezogene Informationen, wie z. B. DNS, VoIP, usw. durchgeleitet.</p> <p>Aktivieren Sie diese Option, wenn die Hosts im Netzwerk ihre IP-Adresse über SLAAC automatisch bilden sollen. Der Router sendet in diesem Fall ausschließlich nicht-adressbezogene Daten über DHCP.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Verwaltet - IPv6-Adressverwaltung</i> werden sowohl die IPv6-Adressen als auch alle nicht adressbezogenen Daten vom Host per DHCP bezogen.</p>
DNS-Propagation	<p>Nur für IPv6-Modus = Router (<i>Router-Advertisement übermitteln</i>) und Router Advertisement übertragen Aktiviert</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Wählen Sie aus, ob DNS-Server-Adressen über Router Advertisements propagiert werden sollen und wenn ja, auf welche Weise. Es werden maximal zwei DNS-Server-Adressen propagiert.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Aus</i>: Es wird keine DNS-Server-Adresse propagiert.• <i>Selbst</i>: Die eigene IP-Adresse wird als DNS-Server-Adresse propagiert. Bei mehreren Adressen, werden die Adressen in folgender Reihenfolge propagiert:<ul style="list-style-type: none">• Globale Adressen• ULA (Unique Local Addresses)• Link-Lokale-Adressen• <i>Sonstige</i>: Die statisch konfigurierten und die dynamisch gelernten DNS-Server-Einträge werden gemäß ihrer Priorität propagiert. Sind keine Einträge vorhanden, werden keine Adressen propagiert.

Kapitel 15 Netzwerk

15.1 Routen

Standard-Route (Default Route)

Bei einer Standard-Route werden automatisch alle Daten auf eine Verbindung geleitet, wenn keine andere passende Route verfügbar ist. Wenn Sie einen Zugang zum Internet einrichten, dann tragen Sie die Route zu Ihrem Internet-Service-Provider (ISP) als Standard-Route ein. Wenn Sie z. B. eine Firmennetzanbindung durchführen, dann tragen Sie die Route zur Zentrale bzw. zur Filiale nur dann als Standard-Route ein, wenn Sie keinen Internetzugang über Ihr Gerät einrichten. Wenn Sie z. B. sowohl einen Zugang zum Internet, als auch eine Firmennetzanbindung einrichten, dann tragen Sie zum ISP eine Standard-Route und zur Firmenzentrale eine Netzwerk-Route ein. Sie können auf Ihrem Gerät mehrere Standard-Routen eintragen, nur eine einzige aber kann jeweils wirksam sein. Achten Sie daher auf unterschiedliche Werte für die **Metrik**, wenn Sie mehrere Standard-Routen eintragen.

15.1.1 Konfiguration von IPv4-Routen

Im Menü **Netzwerk->Routen->Konfiguration von IPv4-Routen** wird eine Liste aller konfigurierten Routen angezeigt.

Im Auslieferungszustand wird ein vordefinierter Eintrag mit den Parametern **Ziel-IP-Adresse** = 192.168.0.0, **Netzmaske** = 255.255.255.0, **Gateway** = 192.168.0.250, **Schnittstelle** = LAN_EN1-0, **Routentyp** = *Netzwerkroute via Schnittstelle* angezeigt,

15.1.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Routen anzulegen.

Wird die Option *Erweitert* für die **Routenklasse** ausgewählt, öffnet sich ein weiterer Konfigurationsabschnitt.

Das Menü **Netzwerk->Routen->Konfiguration von IPv4-Routen ->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Routentyp	<p>Wählen Sie die Art der Route aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standardroute über Schnittstelle</i>: Route über eine spezifische Schnittstelle, die verwendet wird, wenn keine andere passende Route verfügbar ist. • <i>Standardroute über Gateway</i>: Route über ein spezifisches Gateway, die verwendet wird, wenn keine andere passende Route verfügbar ist. • <i>Host-Route über Schnittstelle</i>: Route zu einem einzelnen Host über eine spezifische Schnittstelle. • <i>Host-Route via Gateway</i>: Route zu einem einzelnen Host über ein spezifisches Gateway. • <i>Netzwerkroute via Schnittstelle</i> (Standardwert): Route zu einem Netzwerk über eine spezifische Schnittstelle. • <i>Netzwerkroute via Gateway</i>: Route zu einem Netzwerk über ein spezifisches Gateway. <p>Nur für Schnittstellen, die im DHCP-Client-Modus betrieben werden:</p> <p>Auch wenn eine Schnittstelle für den DHCP-Client-Betrieb konfiguriert ist, ist es möglich, Routen für den Datenverkehr über diese Schnittstelle zu konfigurieren. Die vom DHCP-Server erhaltenen Einstellungen werden dann mit den hier konfigurierten gemeinsam in die aktive Routing-Tabelle übernommen. Dadurch ist es z. B. möglich, bei dynamisch wechselnden Gateway-Adressen bestimmte Routen aufrecht zu erhalten oder Routen mit unterschiedlicher Metrik (d. h. unterschiedlicher Priorität) festzulegen. Wenn der DHCP-Server allerdings statische Routen (sog. Classless Static Routes) übermittelt, werden die hier konfigurierten Einstellungen nicht ins Routing übernommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vorlage für Standardroute per DHCP</i>: Die Information, welches Gateway verwendet werden soll, wird per DHCP empfangen und in die Route übernommen. • <i>Vorlage für Host-Route per DHCP</i>: Die per DHCP empfangenen Einstellungen werden um Routing-Informationen zu einem bestimmten Host ergänzt.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vorlage für Netzwerkroute per DHCP</i>: Die per DHCP empfangenen Einstellungen werden um Routing-Informationen zu einem bestimmten Netzwerk ergänzt.
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  <p>Hinweis</p> <p>Durch dem Ablauf des DHCP Leases oder durch einen Neustart des Geräts werden die Routen, die aus der Kombination von DHCP- und hier vorgenommenen Einstellungen entstehen, zunächst wieder aus dem aktiven Routing gelöscht. Mit einer erneuten DHCP-Konfiguration werden sie dann neu generiert und wieder aktiviert.</p> </div>
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, welche für diese Route verwendet werden soll.
Routenklasse	<p>Wählen Sie die Art der Routenklasse aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standard</i> (Standardwert): Definiert eine Route mit den Standardparametern. • <i>Erweitert</i>: Wählen Sie aus, ob die Route mit erweiterten Parametern definiert werden soll. Ist die Funktion aktiv, wird eine Route mit erweiterten Routing-Parametern wie Quell-Schnittstelle und Quell-IP-Adresse sowie Protokoll, Quell- und Ziel-Port, Art des Dienstes (Type of Service, TOS) und der Status der Geräte-Schnittstelle angelegt.

Felder im Menü Routenparameter

Feld	Beschreibung
Lokale IP-Adresse	<p>Nur für Routentyp = <i>Standardroute über Schnittstelle, Host-Route über Schnittstelle</i> oder <i>Netzwerkroute via Schnittstelle</i></p> <p>Geben Sie die eigene IP-Adresse des Routers auf der ausgewählten Schnittstelle ein.</p>
Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Routentyp <i>Host-Route über Schnittstelle</i> oder <i>Netzwerkroute via Schnittstelle</i></p>

Feld	Beschreibung
	<p>Geben Sie die IP-Adresse des Ziel-Hosts bzw. Zielnetzes ein.</p> <p>Bei Routentyp = <i>Netzwerkroute via Schnittstelle</i></p> <p>Geben Sie in das zweite Feld zusätzlich die entsprechende Netzmaske ein.</p>
Gateway-IP-Adresse	<p>Nur für Routentyp = <i>Standardroute über Gateway, Host-Route via Gateway</i> oder <i>Netzwerkroute via Gateway</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adresse des Gateways ein, an den Ihr Gerät die IP-Pakete weitergeben soll.</p>
Metrik	<p>Wählen Sie die Priorität der Route aus.</p> <p>Je niedriger Sie den Wert setzen, desto höhere Priorität besitzt die Route.</p> <p>Wertebereich von 0 bis 15, der Standardwert ist 1.</p>

Felder im Menü Erweiterte Routenparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die IP-Route ein.
Quellschnittstelle	<p>Wählen Sie die Schnittstelle aus, über welche die Datenpakete das Gerät erreichen sollen.</p> <p>Der Standardwert ist <i>Keine</i>.</p>
Quell-IP-Adresse/Netzmaske	Geben Sie die IP-Adresse und Netzmaske des Quell-Hosts bzw. Quell-Netzwerks ein.
Layer 4-Protokoll	<p>Wählen Sie ein Protokoll aus.</p> <p>Mögliche Werte: <i>AH, Beliebig, ESP, GRE, ICMP, IGMP, L2TP, OSPF, PIM, TCP, UDP.</i></p> <p>Der Standardwert ist <i>Beliebig</i>.</p>
Quell-Port	Nur für Layer 4-Protokoll = <i>TCP</i> oder <i>UDP</i>

Feld	Beschreibung
	<p>Geben Sie den Quellport an.</p> <p>Wählen Sie zunächst den Portnummernbereich aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Route gilt für alle Port-Nummern. • <i>Einzeln</i>: Ermöglicht Eingabe einer Port-Nummer. • <i>Bereich</i>: Ermöglicht Eingabe eines Bereiches von Port-Nummern. • <i>Privilegiert</i>: Eingabe von privilegierten Port-Nummern: 0 ... 1023. • <i>Server</i>: Eingabe von Server Port-Nummern: 5000 ... 32767. • <i>Clients 1</i>: Eingabe von Client Port-Nummern: 1024 ... 4999. • <i>Clients 2</i>: Eingabe von Client Port-Nummern: 32768 ... 65535. • <i>Nicht privilegiert</i>: Eingabe von unprivilegierten Port-Nummern: 1024 ... 65535. <p>Geben Sie entsprechend der Auswahl des Port-Nummern-Bereichs in Port (einzelner bzw. Anfangsport) und ggf. in bis Port (Endport) die entsprechenden Werte ein.</p>
Zielport	<p>Nur für Layer 4-Protokoll = <i>TCP</i> oder <i>UDP</i></p> <p>Geben Sie den Zielport an.</p> <p>Wählen Sie zunächst den Portnummernbereich aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Route gilt für alle Port-Nummern. • <i>Einzeln</i>: Ermöglicht Eingabe einer Port-Nummer. • <i>Bereich</i>: Ermöglicht Eingabe eines Bereiches von Port-Nummern. • <i>Privilegiert</i>: Eingabe von privilegierten Port-Nummern: 0 ... 1023. • <i>Server</i>: Eingabe von Server Port-Nummern: 5000 ... 32767.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Clients 1</i>: Eingabe von Client Port-Nummern: 1024 ... 4999. • <i>Clients 2</i>: Eingabe von Client Port-Nummern: 32768 ... 65535. • <i>Nicht privilegiert</i>: Eingabe von unprivilegierten Port-Nummern: 1024 ... 65535. <p>Geben Sie entsprechend der Auswahl des Port-Nummern-Bereichs in Port (einzelner bzw. Anfangsport) und ggf. in bis Port (Endport) die entsprechenden Werte ein.</p>
DSCP-/TOS-Wert	<p>Wählen Sie die Art des Dienstes aus (TOS, Type of Service).</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht beachten</i> (Standardwert): Die Art des Dienstes wird nicht berücksichtigt. • <i>DSCP-Binärwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in binärem Format). • <i>DSCP-Dezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in dezimalem Format). • <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in hexadezimalen Format). • <i>TOS-Binärwert</i>: Der TOS-Wert wird im binären Format angegeben, z. B. 00111111. • <i>TOS-Dezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im dezimalen Format angegeben, z. B. 63. • <i>TOS-Hexadezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im hexadezimalen Format angegeben, z. B. 3F. <p>Geben Sie für <i>DSCP-Binärwert</i>, <i>DSCP-Dezimalwert</i>, <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>, <i>TOS-Binärwert</i>, <i>TOS-Dezimalwert</i> und <i>TOS-Hexadezimalwert</i> den entsprechenden Wert ein.</p>
Modus	<p>Wählen Sie aus, wann die in Routenparameter->Schnittstelle definierte Schnittstelle benutzt werden soll.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wählen und warten</i> (Standardwert): Die Route ist benutzbar, wenn die Schnittstelle "aktiv" ist. Ist die Schnittstelle "ruhend", dann wählen und warten, bis die Schnittstelle "aktiv" ist. • <i>Verbindlich</i>: Die Route ist immer benutzbar. • <i>Wählen und fortfahren</i>: Die Route ist benutzbar, wenn die Schnittstelle "aktiv" ist. Ist die Schnittstelle "ruhend", dann wählen und solange die Alternative Route benutzen (rerouting), bis die Schnittstelle "aktiv" ist. • <i>Nie einwählen</i>: Die Route ist benutzbar, wenn die Schnittstelle "aktiv" ist. • <i>Immer wählen</i>: Die Route ist benutzbar, wenn die Schnittstelle "aktiv" ist. Ist die Schnittstelle "ruhend", dann wählen und warten, bis die Schnittstelle "aktiv" ist. In diesem Fall wird über eine alternative Schnittstelle mit schlechterer Metrik geroutet, bis die Schnittstelle "aktiv" ist.

15.1.2 Konfiguration von IPv6-Routen

Im Menü **Netzwerk->Routen->IPv6-Routenkonfiguration** wird eine Liste aller konfigurierten IPv6-Routen angezeigt.

15.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Routen anzulegen.

Routen, die über kein -Symbol verfügen, wurden vom Router automatisch erstellt und können nicht bearbeitet werden.

Das Menü **Netzwerk->Routen->Konfiguration von IPv6-Routen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Routenparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die IPv6-Route an.

Feld	Beschreibung
Route aktiv	<p>Wählen Sie, ob die Route aktiv oder inaktiv sein soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Route auf den Status aktiv gesetzt.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Routentyp	<p>Wählen Sie die Art der Route aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Standardroute über Schnittstelle</i>: Route über eine spezifische Schnittstelle, die verwendet wird, wenn keine andere passende Route verfügbar ist. • <i>Standardroute über Gateway</i>: Route über ein spezifisches Gateway, die verwendet wird, wenn keine andere passende Route verfügbar ist. • <i>Host-Route über Schnittstelle</i>: Route zu einem einzelnen Host über eine spezifische Schnittstelle. • <i>Host-Route via Gateway</i>: Route zu einem einzelnen Host über ein spezifisches Gateway. • <i>Netzwerkroute via Schnittstelle</i>: Route zu einem Netzwerk über eine spezifische Schnittstelle. • <i>Netzwerkroute via Gateway</i> (Standardwert): Route zu einem Netzwerk über ein spezifisches Gateway.
Zielschnittstelle	<p>Wählen Sie die IPv6-Schnittstelle aus, welche für diese Route verwendet werden soll.</p> <p>Sie können unter den Schnittstellen wählen, die unter LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu angelegt sind und für welche die Nutzung von IPv6 aktiviert ist.</p>
Quelladresse/Länge	<p>Geben Sie die IPv6-Quelladresse mit der entsprechenden Präfixlänge ein.</p> <p>Die Eingabe <code>::</code> beschreibt eine unspezifische Adresse.</p> <p>Standardmäßig ist eine Präfixlänge von <code>64</code> vorgegeben.</p>
Zieladresse/Länge	<p>Geben Sie die IPv6-Zieladresse mit der entsprechenden Präfixlänge ein.</p> <p>Die Eingabe <code>::</code> beschreibt eine unspezifische Adresse.</p>

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist eine Präfixlänge von 64 vorgegeben.
Gateway-Adresse	Geben Sie die IPv6-Adresse für den nächsten Hop ein.
Metrik	Wählen Sie die Priorität der Route aus. Je niedriger Sie den Wert setzen, desto höhere Priorität besitzt die Route. Wertebereich von 0 bis 255, der Standardwert ist 1.

15.1.3 IPv4-Routing-Tabelle

Im Menü **Netzwerk->Routen->IPv4-Routing-Tabelle** wird eine Liste aller IPv4-Routen angezeigt.

Im Auslieferungszustand wird ein vordefinierter Eintrag mit den Parametern **Ziel-IP-Adresse = 192.168.0.0**, **Netzmaske = 255.255.255.0**, **Gateway = 192.168.0.250**, **Schnittstelle = LAN_EN1-0**, **Routentyp = Netzwerkroute via Schnittstelle**, **Protokoll = Lokal** angezeigt,

Felder im Menü IPv4-Routing-Tabelle

Feld	Beschreibung
Ziel-IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse des Ziel-Hosts bzw. Zielnetzes an.
Netzmaske	Zeigt die Netzmaske des Ziel-Hosts bzw. Zielnetzes an.
Gateway	Zeigt die Gateway IP-Adresse an. Im Falle von per DHCP erhaltenen Routen wird hier nichts angezeigt.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, welche für diese Route verwendet wird.
Metrik	Zeigt die Priorität der Route an. Je niedriger der Wert, desto höhere Priorität besitzt die Route.
Routentyp	Zeigt den Routentyp an.
Erweiterte Route	Zeigt an, ob eine Route mit erweiterten Parametern konfiguriert worden ist.

Feld	Beschreibung
Protokoll	Zeigt an, wie der Eintrag erzeugt wurde, z. B. manuell (<i>Lokal</i>) oder über eins der verfügbaren Protokolle.
Löschen	Mithilfe des  -Symbols können Sie Einträge löschen.

15.1.4 IPv6-Routing-Tabelle

Im Menü **Netzwerk->Routen->IPv6-Routing-Tabelle** wird eine Liste aller im System aktiven IPv6-Routen angezeigt.

Felder im Menü IPv6-Routing-Tabelle

Feld	Beschreibung
Route	Zeigt die Quell- und die Zieladresse, die für diese Route verwendet wird an, sowie die Gateway IP-Adresse. Im Falle von per DHCP erhaltenen Routen wird hier nichts angezeigt.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, welche für diese Route verwendet wird.
Metrik	Zeigt die Priorität der Route an. Je niedriger der Wert, desto höhere Priorität besitzt die Route.
Protokoll	Zeigt an, wie der Eintrag erzeugt wurde, z. B. manuell (<i>Lokal</i>) oder über eins der verfügbaren Protokolle.

15.1.5 Optionen

Überprüfung der Rückroute

Hinter dem Begriff "Überprüfung der Rückroute" (engl. "Back Route Verify") versteckt sich eine einfache, aber sehr leistungsfähige Funktion. Wenn die Überprüfung bei einer Schnittstelle aktiviert ist, werden über diese eingehende Datenpakete nur akzeptiert, wenn ausgehende Antwortpakete über die gleiche Schnittstelle geroutet würden. Dadurch können Sie - auch ohne Filter - die Akzeptanz von Paketen mit gefälschten IP-Adressen verhindern.

Im Auslieferungszustand werden mit der Standardeinstellung *Für bestimmte Schnittstellen aktivieren* die beiden Einträge *en1-0* und *ethoa35-5* angezeigt.

Das Menü **Netzwerk->Routen->Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Überprüfung der Rückroute**

Feld	Beschreibung
Modus	<p>Wählen Sie hier aus, wie die Schnittstellen spezifiziert werden sollen, für die eine Überprüfung der Rückroute aktiviert wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Für alle Schnittstellen aktivieren</i>: Überprüfung der Rückroute wird für alle Schnittstellen aktiviert. • <i>Für bestimmte Schnittstellen aktivieren</i> (Standardwert): Eine Liste aller Schnittstellen wird angezeigt, in der Überprüfung der Rückroute nur für spezifische Schnittstellen aktiviert wird. • <i>Für alle Schnittstellen deaktivieren</i>: Überprüfung der Rückroute wird für alle Schnittstellen deaktiviert.
Nr.	<p>Nur für Modus = <i>Für bestimmte Schnittstellen aktivieren</i></p> <p>Zeigt die laufende Nummer des Listeneintrags an.</p>
Schnittstelle	<p>Nur für Modus = <i>Für bestimmte Schnittstellen aktivieren</i></p> <p>Zeigt den Namen der Schnittstelle an.</p>
Überprüfung der Rückroute	<p>Nur für Modus = <i>Für bestimmte Schnittstellen aktivieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob <i>Überprüfung der Rückroute</i> für diese Schnittstelle aktiviert werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion für alle Schnittstellen deaktiviert.</p>

15.2 Allgemeine IPv6-Präfixe

Allgemeine IPv6-Präfixe werden in der Regel von IPv6-Providern vergeben. Sie können statisch zugewiesen oder über DHCP bezogen werden. Meist handelt es sich um /48- oder /56-Netze. Aus diesen Allgemeinen Präfixen können Sie /64-Subnetze erzeugen und in Ihrem Netz weiterverteilen lassen.

Das Konzept der Allgemeinen Präfixe hat zwei entscheidende Vorteile:

- Zwischen Provider und Kunde genügt eine einzige Route.
- Wenn der Provider einen neuen Allgemeinen Präfix per DHCP zuteilt oder einen statisch zugewiesenen Allgemeinen Präfix ändern muss, haben Sie als Kunde keinen oder wenig Konfigurationsaufwand: Über DHCP erhalten Sie den neuen Allgemeinen Präfix automatisch. Im Falle des statisch zugewiesenen Allgemeinen Präfixes müssen Sie diesen einmal in Ihr System eingeben. Alle aus diesem Allgemeinen Präfix abgeleiteten Subnetze und IPv6-Adressen ändern sich bei einem Update des Allgemeinen Präfixes automatisch.

Um IPv6 zu verwenden, müssen Sie konfigurieren, wie Sie Subnetze und IPv6-Adressen festlegen und verteilen lassen wollen (siehe "IPv6-Adressen konfigurieren unter [Schnittstellen](#) auf Seite 266 sowie die für IPv6 relevanten Parameter im Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen**).

15.2.1 Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes

Im Menü **Netzwerk->Allgemeine IPv6-Präfixe->Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes** wird eine Liste aller konfigurierten IPv6-Präfixe angezeigt.

15.2.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Präfixe zu konfigurieren.

Optionen im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Aktiver Allgemeiner Präfix	Wählen Sie, ob das Präfix aktiv oder inaktiv sein soll. Mit <i>Aktiviert</i> wird das Präfix auf den Status aktiv gesetzt. Standardmäßig ist das Präfix aktiv.
Name	Geben Sie einen Namen für das Allgemeine Präfix ein.

Feld	Beschreibung
	Ein sprechender Name dient dazu, das Allgemeine Präfix aus einer Präfixliste leichter auswählen zu können.
Typ	<p>Wählen Sie, wie der Adressraum zugewiesen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dynamisch</i> (Standardwert): Der Allgemeine Präfix wird dynamisch mittels einer DHCP-Übertragung festgesetzt, z. B. von einem Provider. • <i>Statisch</i>: Das Präfix wird fest vorgegeben, z. B. durch einen Provider.
Von Schnittstelle	<p>Nur bei Typ = <i>Dynamisch</i></p> <p>Wählen Sie die IPv6-Schnittstelle aus, von welcher ein Allgemeiner Präfix bezogen werden soll.</p> <p>Sie können unter den Schnittstellen wählen, die unter LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu angelegt sind und die folgende Bedingungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 ist <i>Aktiviert</i>. • IPv6-Modus = <i>Host</i> • DHCP-Client ist <i>Aktiviert</i>.
Benutzter Präfix/Länge	<p>Nur bei Typ = <i>Statisch</i></p> <p>Geben Sie das Präfix ein, das verwendet werden soll. Geben Sie die zugehörige Länge ein. Dieser Präfix muss mit :: enden.</p> <p>Standardmäßig ist eine Länge von <i>48</i> vorgegeben.</p>

15.3 NAT

Network Address Translation (NAT) ist eine Funktion Ihres Geräts, um Quell- und Zieladressen von IP-Paketen definiert umzusetzen. Mit aktiviertem NAT werden weiterhin IP-Verbindungen standardmäßig nur noch in einer Richtung, ausgehend (forward) zugelassen (=Schutzfunktion). Ausnahmeregeln können konfiguriert werden (in [NAT-Konfiguration](#) auf Seite 294).

Konkrete Hinweise für die Konfiguration von NAT finden Sie am Ende des Kapitels unter [NAT - Konfigurationsbeispiel](#) auf Seite 300.

15.3.1 NAT-Schnittstellen

Im Menü **Netzwerk->NAT->NAT-Schnittstellen** wird eine Liste aller NAT-Schnittstellen angezeigt.

Für jede NAT-Schnittstelle sind die Optionen *NAT aktiv*, *Loopback aktiv*, *Verwerfen ohne Rückmeldung* und *PPTP-Passthrough* auswählbar.

Außerdem wird in *Portweiterleitungen* angezeigt, wie viele Portweiterleitungsregeln für diese Schnittstelle konfiguriert wurden.

Optionen im Menü NAT-Schnittstellen

Feld	Beschreibung
NAT aktiv	Wählen Sie aus, ob NAT für die Schnittstelle aktiviert werden soll. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Loopback aktiv	Mithilfe der NAT-Loopback-Funktion ist Network Address Translation auch bei Anschlüssen möglich, auf denen NAT nicht aktiv ist. Dies wird verwendet, um Anfragen aus dem LAN so zu interpretieren, als ob sie aus dem WAN kämen. Sie können damit Server Services testen. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Verwerfen ohne Rückmeldung	Wählen Sie aus, ob IP-Pakete stillschweigend durch NAT abgelehnt werden sollen. Ist diese Funktion deaktiviert, wird der Absender der abgelehnten IP-Pakete mit einer entsprechenden ICMP- oder TCP-RST-Nachricht informiert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
PPTP-Passthrough	Wählen Sie aus, ob auch bei aktiviertem NAT der Aufbau und Betrieb mehrerer gleichzeitiger ausgehender PPTP-Verbindungen von Hosts im Netzwerk erlaubt sein soll. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv. Wenn PPTP-Passthrough aktiviert ist, darf Ihr Gerät selber nicht als Tunnel-Endpunkt konfiguriert werden.
Portweiterleitungen	Zeigt die Anzahl der in Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration

Feld	Beschreibung
	konfigurierten Portweiterleitungsregeln an.

15.3.2 NAT-Konfiguration

Im Menü **Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration** können Sie neben dem Umsetzen von Adressen und Ports einfach und komfortabel Daten von NAT ausnehmen. Für ausgehenden Datenverkehr können Sie verschiedene NAT-Methoden konfigurieren, d. h. Sie können festlegen, wie ein externer Host eine Verbindung zu einem internen Host herstellen darf.

15.3.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um NAT einzurichten.

Das Menü **Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration ->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Feld im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für die NAT-Konfiguration ein.
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle, für die NAT konfiguriert werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): NAT wird für alle Schnittstellen konfiguriert. • <i><Schnittstellename></i>: Wählen Sie eine der Schnittstellen aus der Liste aus.
Art des Datenverkehrs	Wählen Sie, für welche Art von Datenverkehr NAT konfiguriert werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>eingehend (Ziel-NAT)</i> (Standardwert): Der Datenverkehr, der von außen kommt. • <i>ausgehend (Quell-NAT)</i>: Der Datenverkehr, der nach außen geht. • <i>exklusiv (ohne NAT)</i>: Der Datenverkehr, der von NAT ausgenommen ist.
NAT-Methode	Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i>

Feld	Beschreibung
	<p>Wählen Sie die NAT-Methode für ausgehenden Datenverkehr. Ausgangspunkt für die Wahl der NAT-Methode ist ein NAT-Szenario, bei dem ein "interner" Quell-Host über die NAT-Schnittstelle eine IP-Verbindung zu einem "externen" Ziel-Host initiiert hat und bei der eine intern gültige Quelladresse und ein intern gültiger Quellport auf eine extern gültige Quelladresse und einen extern gültigen Quellport umgesetzt werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>full-cone</i> (nur UDP): Jeder beliebige externe Host darf IP-Pakete über die externe Adresse und den externen Port an die initiiierende Quelladresse und den initialen Quellport senden. • <i>restricted-cone</i> (nur UDP): Wie full-cone NAT; als externer Host ist jedoch ausschließlich der initiale "externe" Ziel-Host zugelassen. • <i>port-restricted-cone</i> (nur UDP): Wie restricted-cone NAT; es sind jedoch ausschließlich Daten vom initialen Ziel-Port zugelassen. • <i>symmetrisch</i> (Standardwert) Für beliebige Protokolle: In ausgehender Richtung werden eine extern gültige Quelladresse und ein extern gültiger Quell-Port administrativ festgelegt. In eingehender Richtung sind nur Antwortpakete innerhalb der bestehenden Verbindung zugelassen.

Im Menü **NAT-Konfiguration** ->**Ursprünglichen Datenverkehr angeben** können Sie konfigurieren, für welchen Datenverkehr NAT verwendet werden soll.

Felder im Menü Ursprünglichen Datenverkehr angeben

Feld	Beschreibung
<p>Dienst</p>	<p>Nicht für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i> und NAT-Methode = <i>full-cone, restricted-cone oder port-restricted-cone</i>.</p> <p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Dienste aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Benutzerdefiniert</i> (Standardwert) • <i><Dienstname></i>

Feld	Beschreibung
Aktion	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>exklusiv (ohne NAT)</i></p> <p>Wählen Sie, welche Datenpakete von NAT ausgenommen werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ausschließen</i> (Standardwert): Alle Datenpakete, die mit den nachfolgend zu konfigurierenden Parametern (Protokoll, Quell-IP-Adresse/Netzmaske, Ziel-IP-Adresse/Netzmaske, usw.) übereinstimmen, werden von NAT ausgenommen. • <i>Nicht ausschließen</i>: Alle Datenpakete, die mit den nachfolgend zu konfigurierenden Parametern (Protokoll, Quell-IP-Adresse/Netzmaske, Ziel-IP-Adresse/Netzmaske, usw.) nicht übereinstimmen, werden von NAT ausgenommen.
Protokoll	<p>Nur für bestimmte Dienste.</p> <p>Nicht für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i> und NAT-Methode = <i>full-cone, restricted-cone</i> oder <i>port-restricted-cone</i>. In diesem Fall wird UDP automatisch festgelegt.</p> <p>Wählen Sie ein Protokoll aus. Je nach ausgewähltem Dienst stehen verschiedene Protokolle zur Verfügung.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert) • <i>AH</i> • <i>Chaos</i> • <i>EGP</i> • <i>ESP</i> • <i>GGP</i> • <i>GRE</i> • <i>HMP</i> • <i>ICMP</i> • <i>IGMP</i> • <i>IGP</i> • <i>IGRP</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>IP</i> • <i>IPinIP</i> • <i>IPv6</i> • <i>IPX in IP</i> • <i>ISO-IP</i> • <i>Kryptolan</i> • <i>L2TP</i> • <i>OSPF</i> • <i>PUP</i> • <i>RDP</i> • <i>RSVP</i> • <i>SKIP</i> • <i>TCP</i> • <i>TLSP</i> • <i>UDP</i> • <i>VRRP</i> • <i>XNS-IDP</i>
Quell-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>eingehend (Ziel-NAT)</i> oder <i>exklusiv (ohne NAT)</i></p> <p>Geben Sie die Quell-IP-Adresse und gegebenenfalls die zugehörige Netzmaske der ursprünglichen Datenpakete ein.</p>
Original Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>eingehend (Ziel-NAT)</i></p> <p>Geben Sie die Ziel-IP-Adresse und gegebenenfalls die zugehörige Netzmaske der ursprünglichen Datenpakete ein.</p>
Original Ziel-Port/Bereich	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>eingehend (Ziel-NAT)</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie den Ziel-Port bzw. den Ziel-Port-Bereich der ursprünglichen Datenpakete ein. Die Standardeinstellung <i>-Alle-</i> bedeutet, dass der Port nicht näher spezifiziert ist.</p>
Originale Quell-	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i></p>

Feld	Beschreibung
IP-Adresse/Netzmaske	Geben Sie die Quell-IP-Adresse und gegebenenfalls die zugehörige Netzmaske der ursprünglichen Datenpakete ein.
Original Quell-Port/Bereich	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i>, NAT-Methode = <i>symmetrisch</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie den Quellport der ursprünglichen Datenpakete ein. Die Standardeinstellung <i>-Alle-</i> bedeutet, dass der Port nicht näher spezifiziert ist.</p> <p>Wenn Sie <i>Port angeben</i> wählen, können Sie einen einzelnen Port angeben, mit der Auswahl von <i>Portbereich angeben</i> können Sie einen zusammenhängenden Bereich von Ports definieren, der als Filter für den ausgehenden Datenverkehr verwendet wird.</p>
Quell-Port/Bereich	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>exklusiv (ohne NAT)</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie den Quell-Port bzw. den Quell-Port-Bereich der ursprünglichen Datenpakete ein. Die Standardeinstellung <i>-Alle-</i> bedeutet, dass der Port nicht näher spezifiziert ist.</p>
Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>exklusiv (ohne NAT)</i> bzw. <i>ausgehend (Quell-NAT)</i> und NAT-Methode = <i>symmetrisch</i></p> <p>Geben Sie die Ziel-IP-Adresse und gegebenenfalls die zugehörige Netzmaske der ursprünglichen Datenpakete ein.</p>
Ziel-Port/Bereich	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i>, NAT-Methode = <i>symmetrisch</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i> oder Art des Datenverkehrs = <i>exklusiv (ohne NAT)</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie den Ziel-Port bzw. den Ziel-Port-Bereich der ursprünglichen Datenpakete ein. Die Standardeinstellung <i>-Alle-</i> bedeutet, dass der Port nicht näher spezifiziert ist.</p>

Im Menü **NAT-Konfiguration** ->**Substitutionswerte** können Sie, abhängig davon, ob es

sich um eingehenden oder ausgehenden Datenverkehr handelt, neue Adressen und Ports definieren, auf welche bestimmte Adressen und Ports aus dem Menü **NAT-Konfiguration - >Ursprünglichen Datenverkehr angeben** umgesetzt werden.

Felder im Menü Substitutionswerte

Feld	Beschreibung
Neue Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>eingehend (Ziel-NAT)</i></p> <p>Geben Sie diejenige Ziel-IP-Adresse und die zugehörige Netzmaske ein, auf welche die ursprüngliche Ziel-IP-Adresse umgesetzt werden soll.</p>
Neuer Ziel-Port	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>eingehend (Ziel-NAT)</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i> und Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i></p> <p>Belassen Sie den Ziel-Port oder geben Sie denjenigen Ziel-Port ein, auf den der ursprüngliche Ziel-Port umgesetzt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Original</i> belassen Sie den ursprünglichen Ziel-Port. Wenn Sie <i>Original</i> deaktivieren, erscheint ein Eingabefeld und Sie können einen neuen Ziel-Port eingeben.</p> <p>Standardmäßig ist <i>Original</i> aktiv.</p>
Neue Quell-IP-Adresse/Netzmaske	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i> und NAT-Methode = <i>symmetrisch</i></p> <p>Geben Sie diejenige Quell-IP-Adresse ein, auf welche die ursprüngliche Quell-IP-Adresse umgesetzt werden soll, gegebenenfalls mit zugehöriger Netzmaske.</p>
Neuer Quell-Port	<p>Nur für Art des Datenverkehrs = <i>ausgehend (Quell-NAT)</i>, NAT-Methode = <i>symmetrisch</i>, Dienst = <i>Benutzerdefiniert</i>, Protokoll = <i>TCP, UDP, TCP/UDP</i> und Original Quell-Port/Bereich= <i>-Alle- oder Port angeben</i></p> <p>Belassen Sie den Quell-Port oder geben Sie einen neuen Quell-Port ein, auf den der ursprüngliche Quell-Port umgesetzt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Original</i> belassen Sie den ursprünglichen Quell-Port. Wenn Sie <i>Original</i> deaktivieren, erscheint ein Eingabefeld und Sie können einen neuen Quell-Port eingeben.</p> <p>Standardmäßig ist <i>Original</i> aktiv.</p>

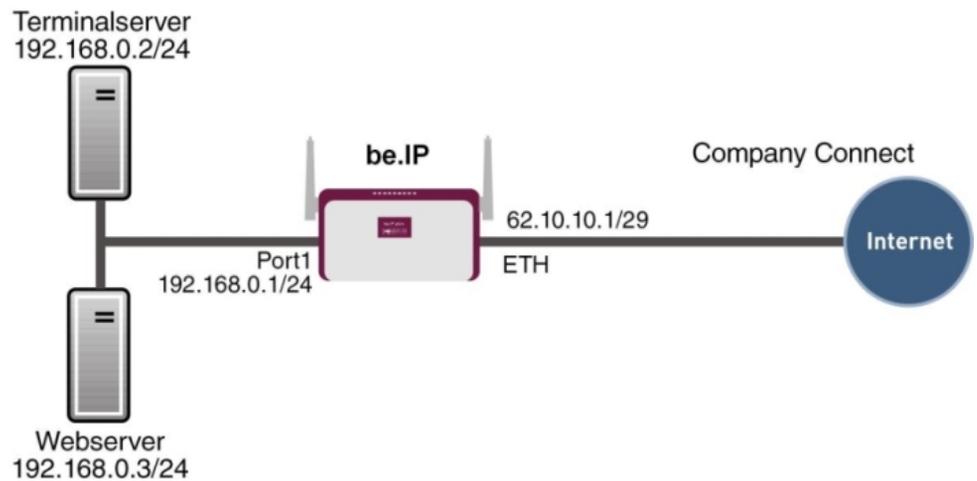
Feld	Beschreibung
	<p>Haben Sie für Original Quell-Port/Bereich <i>Portbereich angeben</i> gewählt, stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Original Quell-Port/Bereich verwenden</i>: Der in Original Quell-Port/Bereich angegebene Bereich wird nicht verändert, die Portnummern bleiben erhalten. • <i>Verwende Port/Bereich beginnend bei</i>: Es erscheint ein Eingabefeld, in das Sie die Portnummer eingeben können, bei der der Portbereich beginnen soll, durch den der ursprüngliche Portbereich ersetzt wird. Die Anzahl der Ports bleibt dabei gleich.

15.3.3 NAT - Konfigurationsbeispiel

Voraussetzungen

- Grundkonfiguration des Gateways
- Die Konfiguration erfordert einen funktionsfähigen Internetzugang, hier als Beispiel **Company Connect** mit acht IP-Adressen.
- Die Ethernet-Schnittstelle **ETH** Ihres Geräts ist an den Zugangsrouten zum Internet (IP-Adresse *62.10.10.1/29*) angeschlossen.
- Die IP-Adressen *62.10.10.2* bis *62.10.10.6* sind auf der Ethernet-Schnittstelle **ETH** eingetragen.

Beispielszenario



Konfigurationsziel

- Sie konfigurieren NAT-Freigaben, damit Sie per HTTP auf Ihr Gateway zugreifen können.
- Sie wollen auf Ihren Terminalserver und auf den Firmen-Webserver über das Internet zugreifen können.

Konfigurationsschritte im Überblick

NAT einschalten

Feld	Menü	Wert
NAT aktiv	Netzwerk->NAT->NAT-Schnittstellen	Aktiviert für LAN_EN5-0
Verwerfen ohne Rückmeldung	Netzwerk->NAT->NAT-Schnittstellen	Aktiviert für LAN_EN5-0

NAT-Freigaben konfigurieren

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	z. B. GUI
Schnittstelle	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	LAN_EN5-0
Art des Datenverkehrs	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	eingehend (Ziel-NAT)
Dienst	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Benutzerdefiniert

Feld	Menü	Wert
Protokoll	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	TCP
Original Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Host, z. B. 62.10.10.1
Original Ziel-Port/Bereich	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	80
Neue Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	127.0.0.1
Neuer Ziel-Port	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Original deaktiviert, 80

Webserver

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	z. B. <i>Webserver</i>
Schnittstelle	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	LAN_EN5-0
Art des Datenverkehrs	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	eingehend (Ziel-NAT)
Dienst	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	http
Protokoll	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Host, z. B. 62.10.10.3
Original Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Host, z. B. 192.168.0.3
Neuer Ziel-Port	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	Original

Terminal Server

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	z. B. <i>Terminal-Server</i>
Schnittstelle	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	LAN_EN5-0
Art des Datenverkehrs	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	eingehend (Ziel-NAT)

Feld	Menü	Wert
Dienst	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>Benutzerdefiniert</i>
Protokoll	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>TCP</i>
Original Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>96</i>
Original Ziel-Port/Bereich	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>3389</i>
Neue Ziel-IP-Adresse/Netzmaske	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>Host, z. B. 192.168.0.2</i>
Neuer Ziel-Port	Netzwerk->NAT->NAT-Konfiguration->Neu	<i>Original</i>

15.4 Zugriffsregeln

Mit Access-Listen werden Zugriffe auf Daten und Funktionen eingegrenzt (welcher Benutzer welche Dienste und Dateien nutzen darf).

Sie definieren Filter für IP-Pakete, um den Zugang von bzw. zu den verschiedenen Hosts in angeschlossenen Netzwerken zu erlauben oder zu sperren. So können Sie verhindern, dass über das Gateway unzulässige Verbindungen aufgebaut werden. Access-Listen definieren die Art des IP-Traffics, den das Gateway annehmen oder ablehnen soll. Die Zugangsentscheidung basiert auf Informationen, die in den IP-Paketen enthalten sind, z. B.:

- Quell- und/oder Ziel IP-Adresse
- Protokoll des Pakets
- Quell- und/oder Ziel-Port (Portbereiche werden unterstützt)

Möchten z. B. Standorte, deren LANs über ein bintec elmeg-Gateway miteinander verbunden sind, alle eingehenden FTP-Anfragen ablehnen, oder Telnet-Sitzungen nur zwischen bestimmten Hosts zulassen, sind Access-Listen ein effektives Mittel.

Access-Filter auf dem Gateway basieren auf der Kombination von Filtern und Aktionen zu Filterregeln (= rules) und der Verknüpfung dieser Regeln zu sogenannten Regelketten. Sie wirken auf die eingehenden Datenpakete und können so bestimmten Daten den Zutritt zum Gateway erlauben oder verbieten.

Ein Filter beschreibt einen bestimmten Teil des IP-Datenverkehrs, basierend auf Quell- und/oder Ziel-IP-Adresse, Netzmaske, Protokoll, Quell- und/ oder Ziel-Port.

Mit den Regeln, die Sie in Access Lists organisieren, teilen Sie dem Gateway mit, wie es mit gefilterten Datenpaketen umgehen soll – ob es sie annehmen oder abweisen soll. Sie können auch mehrere Regeln definieren, die Sie in Form einer Kette organisieren und ihnen damit eine bestimmte Reihenfolge geben.

Für die Definition von Regeln bzw. Regelketten gibt es verschiedene Ansätze:

Nehme alle Pakete an, die nicht explizit verboten sind, d. h.:

- Weise alle Pakete ab, auf die Filter 1 zutrifft.
- Weise alle Pakete ab, auf die Filter 2 zutrifft.
- ...
- Lass den Rest durch.

oder

Nehme nur Pakete an, die explizit erlaubt sind, d. h.:

- Nehme alle Pakete an, auf die Filter 1 zutrifft.
- Nehme alle Pakete an, auf die Filter 2 zutrifft.
- ...
- Weise den Rest ab.

oder

Kombination aus den beiden oben beschriebenen Möglichkeiten.

Es können mehrere getrennte Regelketten angelegt werden. Eine gemeinsame Nutzung von Filtern in verschiedenen Regelketten ist dabei möglich.

Sie können jeder Schnittstelle individuell eine Regelkette zuweisen.



Achtung

Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Konfigurieren der Filter nicht selbst aussperren.

Greifen Sie zur Filter-Konfiguration möglichst über die serielle Konsolen-Schnittstelle (nicht für alle Geräte verfügbar) oder mit ISDN-Login auf Ihr Gateway zu.

15.4.1 Zugriffsfilter

In diesem Menü werden die Access-Filter konfiguriert. Jedes Filter beschreibt einen bestimmten Teil des IP-Traffic und definiert z. B. die IP-Adressen, das Protokoll, den Quell- oder Ziel-Port.

Im Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Zugriffsfilter** wird eine Liste aller Access Filter angezeigt.

15.4.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um Access Filter zu konfigurieren.

Das Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Zugriffsfilter->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Bezeichnung für das Filter ein.
Dienst	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Dienste aus. Werkseitig ist eine umfangreiche Reihe von Diensten vorkonfiguriert, unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>activity</i> • <i>apple-qt</i> • <i>auth</i> • <i>chargen</i> • <i>clients_1</i> • <i>daytime</i> • <i>dhcp</i> • <i>discard</i> <p>Der Standardwert ist <i>any</i>.</p>
Protokoll	<p>Wählen Sie ein Protokoll aus.</p> <p>Die Option <i>Beliebig</i> (Standardwert) passt auf jedes Protokoll.</p>

Feld	Beschreibung
Typ	<p>Nur bei Protokoll = <i>ICMP</i></p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> • <i>Echo reply</i> • <i>Destination unreachable</i> • <i>Source quench</i> • <i>Redirect</i> • <i>Echo</i> • <i>Time exceeded</i> • <i>Timestamp</i> • <i>Timestamp reply</i> <p>Der Standardwert ist <i>Beliebig</i>.</p> <p>Siehe RFC 792.</p>
Verbindungsstatus	<p>Nur bei Protokoll = <i>TCP</i></p> <p>Sie können ein Filter definieren, das den Status von TCP-Verbindung berücksichtigt.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Das Filter passt auf alle TCP-Pakete. • <i>Hergestellt</i>: Das Filter passt auf diejenigen TCP-Pakete, die beim Routing über das Gateway keine neue TCP-Verbindung öffnen würden.
IPv4-Zieladresse/-netzmaske	<p>Geben Sie die IPv4 Ziel-Adresse der Datenpakete und die zugehörige Netzmaske ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Netzmaske sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Ziel-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Ziel-Netzwerk-Adresse und die zugehörige Netzmaske ein.
IPv6-Zieladresse/-läng	<p>Geben Sie die IPv6 Ziel-Adresse der Datenpakete und die Prä-</p>

Feld	Beschreibung
e	<p>fixlänge ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Länge sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Ziel-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Ziel-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
Ziel-Port/Bereich	<p>Nur bei Protokoll = <i>TCP, UDP</i></p> <p>Geben Sie eine Ziel-Port-Nummer bzw. einen Bereich von Ziel-Port-Nummern ein, auf den das Filter passt.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>-Alle-</i> (Standardwert): Das Filter gilt für alle Port-Nummern • <i>Port angeben</i>: Ermöglicht Eingabe einer Port-Nummer. • <i>Portbereich angeben</i>: Ermöglicht Eingabe eines Bereiches von Port-Nummern.
IPv4-Quelladresse/-netzmaske	<p>Geben Sie die IPv4 Quell-Adresse der Datenpakete und die zugehörige Netzmaske ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Quell-IP-Adresse/Netzmaske sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Quell-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Quell-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
IPv6-Quelladresse/-länge	<p>Geben Sie die IPv6 Quell-Adresse der Datenpakete und die Präfixlänge ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Länge sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Quell-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Quell-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
Quell-Port/Bereich	<p>Nur bei Protokoll = <i>TCP, UDP</i></p>

Feld	Beschreibung
	<p>Geben Sie die Quell-Port-Nummer bzw. den Bereich von Quell-Port-Nummern ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>-Alle-</i> (Standardwert): Das Filter gilt für alle Port-Nummern • <i>Port angeben</i>: Ermöglicht Eingabe einer Port-Nummer. • <i>Portbereich angeben</i>: Ermöglicht Eingabe eines Bereiches von Port-Nummern.
DSCP / Traffic Class Filter (Layer 3)	<p>Wählen Sie die Art des Dienstes aus (TOS, Type of Service).</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht beachten</i> (Standardwert): Die Art des Dienstes wird nicht berücksichtigt. • <i>DSCP-Binärwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in binärem Format, 6 Bit). • <i>DSCP-Dezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in dezimalem Format). • <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in hexadezimalen Format). • <i>TOS-Binärwert</i>: Der TOS-Wert wird im binären Format angegeben, z. B. 00111111. • <i>TOS-Dezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im dezimalen Format angegeben, z. B. 63. • <i>TOS-Hexadezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im hexadezimalen Format angegeben, z. B. 3F.
COS-Filter (802.1p/Layer 2)	<p>Tragen Sie die Serviceklasse der IP-Pakete ein (Class of Service, CoS).</p> <p>Mögliche Werte sind ganze Zahlen zwischen 0 und 7.</p> <p>Der Standardwert ist <i>Nicht beachten</i>.</p>

15.4.2 Regelketten

Im Menü **Regelketten** werden Regeln für IP-Filter konfiguriert. Diese können separat angelegt oder in Regelketten eingebunden werden.

Im Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Regelketten** werden alle angelegten Filterregeln aufgelistet.

15.4.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um Access Lists zu konfigurieren.

Das Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Regelketten->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Regelkette	<p>Wählen Sie aus, ob Sie eine neue Regelkette anlegen oder eine bestehende bearbeiten wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neu</i> (Standardwert): Mit dieser Einstellung legen Sie eine neue Regelkette an. • <i><Name der Regelkette></i>: Wählen Sie eine bereits angelegte Regelkette aus und fügen ihr somit eine weitere Regel hinzu.
Beschreibung	Geben Sie die Bezeichnung der Regelkette ein.
Zugriffsfiler	<p>Wählen Sie ein IP-Filter aus.</p> <p>Bei einer neuen Regelkette wählen Sie das Filter, das an die erste Stelle der Regelkette gesetzt werden soll.</p> <p>Bei einer bestehenden Regelkette wählen Sie das Filter, das an die Regelkette angehängt werden soll.</p>
Aktion	<p>Legen Sie fest, wie mit einem gefilterten Datenpaket verfahren wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zulassen, wenn Filter passt</i> (Standardwert): Paket annehmen, wenn das Filter passt. • <i>Zulassen, wenn Filter nicht passt</i>: Paket annehmen, wenn das Filter nicht passt. • <i>Verweigern, wenn Filter passt</i>: Paket abweisen, wenn das Filter passt. • <i>Verweigern, wenn Filter nicht zutrifft</i>: Paket abweisen, wenn das Filter nicht passt. • <i>Nicht beachten</i>: Nächste Regel anwenden.

Um die Regeln einer Regelkette in eine andere Reihenfolge zu bringen, wählen Sie im Listenmenü bei dem Eintrag, der verschoben werden soll, die Schaltfläche . Daraufhin öffnet sich ein Dialog, bei dem Sie unter **Verschieben** entscheiden können, ob der Eintrag *unter* (Standardwert) oder *über* eine andere Regel dieser Regelkette verschoben wird.

15.4.3 Schnittstellenzuweisung

In diesem Menü werden die konfigurierten Regelketten den einzelnen Schnittstellen zugeordnet und das Verhalten des Gateways beim Abweisen von IP-Paketen festgelegt.

Im Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Schnittstellenzuweisung** wird eine Liste aller konfigurierten Schnittstellenzuordnungen angezeigt.

15.4.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Zuordnungen zu konfigurieren.

Das Menü **Netzwerk->Zugriffsregeln->Schnittstellenzuweisung->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, der eine konfigurierte Regelkette zugeordnet werden soll.
Regelkette	Wählen Sie eine Regelkette aus.
Verwerfen ohne Rückmeldung	Legen Sie fest, ob beim Abweisen eines IP-Paketes der Absender informiert werden soll.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none">• <i>Aktiviert</i> (Standardwert) : Der Absender wird nicht informiert.• <i>Deaktiviert</i>: Der Absender erhält eine ICMP-Nachricht.
Berichtsmethode	<p>Legen Sie fest, ob bei Abweisung eines IP-Paketes eine Syslog-Meldung erzeugt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Kein Bericht</i>: Keine Syslog-Meldung.• <i>Info</i> (Standardwert): Eine Syslog-Meldung mit Angabe von Protokollnummer, Quell-IPAdresse und Quell-Port-Nummer wird generiert.• <i>Dump</i>: Eine Syslog-Meldung mit dem Inhalt der ersten 64 Bytes des abgewiesenen Pakets wird generiert.

Kapitel 16 Firewall

Mit einer Stateful Inspection Firewall (SIF) verfügen bintec elmeg Gateways über eine leistungsfähige Sicherheitsfunktion.

Zusätzlich zur sogenannten statischen Paketfilterung hat eine SIF durch dynamische Paketfilterung einen entscheidenden Vorteil: Die Entscheidung, ob ein Paket weitergeleitet wird, kann nicht nur aufgrund von Quell- und Zieladressen oder Ports, sondern auch mittels dynamischer Paketfilterung aufgrund des Zustands (Status) der Verbindung zu einem Partner gefällt werden.

Es können also auch solche Pakete weitergeleitet werden, die zu einer bereits aktiven Verbindung gehören. Dabei akzeptiert die SIF auch Pakete, die zu einer "Tochterverbindung" gehören. Die Aushandlung einer FTP-Verbindung findet zum Beispiel über den Port 21 statt, der eigentliche Datenaustausch kann aber über einen völlig anderen Port erfolgen.

SIF und andere Sicherheitsfunktionen

Die Stateful Inspection Firewall fügt sich wegen ihrer einfachen Konfiguration gut in die bestehende Sicherheitsarchitektur der bintec elmeg-Geräte ein. Systemen wie Network Address Translation (NAT) und IP-Zugriffs-Listen (IPAL) gegenüber ist der Konfigurationsaufwand der SIF vergleichbar einfach.

Da SIF, NAT und IPAL gleichzeitig im System aktiv sind, muss man auf mögliche Wechselwirkungen achten: Wenn ein beliebiges Paket von einer der Sicherheitsinstanzen verworfen wird, so geschieht dies unmittelbar, d. h. es ist irrelevant, ob es von einer anderen Instanz zugelassen werden würde. Daher sollte man den eigenen Bedarf an Sicherheitsfunktionen genau analysieren.

Der wesentliche Unterschied zwischen SIF und NAT/IPAL besteht darin, dass die Regeln der SIF generell global angewendet werden, d. h. nicht auf eine Schnittstelle beschränkt sind.

Grundsätzlich werden aber dieselben Filterkriterien auf den Datenverkehr angewendet wie bei NAT und IPAL:

- Quell- und Zieladresse des Pakets (mit einer zugehörigen Netzmaske)
- Dienst (vorkonfiguriert, z. B. Echo, FTP, HTTP)
- Protokoll
- Portnummer(n)

Um die Unterschiede in der Paketfilterung zu verdeutlichen, folgt eine Aufstellung der ein-

zelen Sicherheitsinstanzen und ihrer Funktionsweise.

NAT

Eine der Grundfunktionen von NAT ist die Umsetzung lokaler IP-Adressen Ihres LANs in die globalen IP-Adressen, die Ihnen von Ihrem ISP zugewiesen werden, und umgekehrt. Dabei werden zunächst alle von außen initiierten Verbindungen abgeblockt, d. h. jedes Paket, welches Ihr Gerät nicht einer bereits bestehenden Verbindung zuordnen kann, wird abgewiesen. Auf diese Art kann eine Verbindung lediglich von innen nach außen aufgebaut werden. Ohne explizite Genehmigungen wehrt NAT jeden Zugriff aus dem WAN auf das LAN ab.

IP Access Listen

Hier werden Pakete ausschließlich aufgrund der oben aufgeführten Kriterien zugelassen oder abgewiesen, d. h. der Zustand der Verbindung wird nicht berücksichtigt (außer bei **Dienste** = *TCP*).

SIF

Die SIF sondert alle Pakete aus, die nicht explizit oder implizit zugelassen werden. Dabei gibt es sowohl ein "Verweigern", bei dem keine Fehlermeldung an den Sender des zurückgewiesenen Pakets ausgegeben wird, als auch ein "Ablehnen", bei dem der Sender über die Ablehnung des Pakets informiert wird.

Die eingehenden Pakete werden folgendermaßen bearbeitet:

- Zunächst überprüft die SIF, ob ein eingehendes Paket einer bereits bestehenden Verbindung zugeordnet werden kann. Ist dies der Fall, wird es weitergeleitet. Kann das Paket keiner bestehenden Verbindung zugeordnet werden, wird überprüft, ob eine entsprechende Verbindung zu erwarten ist (z. B. als Tochterverbindung einer bereits bestehenden). Ist dies der Fall, wird das Paket ebenfalls akzeptiert.
- Wenn das Paket keiner bestehenden und auch keiner zu erwartenden Verbindung zugeordnet werden kann, werden die SIF-Filterregeln angewendet: Trifft auf das Paket eine Deny-Regel zu, wird es abgewiesen, ohne dass eine Fehlermeldung an den Sender des Pakets geschickt wird; trifft eine Reject-Regel zu, wird das Paket abgewiesen und eine ICMPHost-Unreachable-Meldung an den Sender des Paktes ausgegeben. Nur wenn auf das Paket eine Accept-Regel zutrifft, wird es weitergeleitet.
- Alle Pakete, auf die keine Regel zutrifft, werden nach Kontrolle aller vorhandenen Regeln ohne Fehlermeldung an den Sender abgewiesen (= Standardverhalten).

Konkrete Hinweise für die Konfiguration einer Stateful Inspection Firewall (SIF) finden Sie am Ende des Kapitels unter *Konfiguration* auf Seite 327.

16.1 Richtlinien

16.1.1 IPv4-Filterregeln

Das Standard-Verhalten mit der **Aktion** = *Zugriff* besteht aus zwei impliziten Filterregeln: wenn ein eingehendes Paket einer bereits bestehenden Verbindung zugeordnet werden kann und wenn eine entsprechende Verbindung zu erwarten ist (z. B. als Tochterverbindung einer bereits bestehenden), wird das Paket zugelassen.

Die Abfolge der Filterregeln in der Liste ist relevant: Die Filterregeln werden der Reihe nach auf jedes Paket angewendet, bis eine Filterregel zutrifft. Kommt es zu Überschneidungen, d. h. trifft für ein Paket mehr als eine Filterregel zu, wird lediglich die erste Filterregel ausgeführt. Wenn also die erste Filterregel ein Paket zurückweist, während eine spätere Regel es zulässt, so wird es abgewiesen. Ebenso bleibt eine Verwerfen-Regel ohne Auswirkung, wenn ein entsprechendes Paket zuvor von einer anderen Filterregel zugelassen wird.

Dem Sicherheitskonzept liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Infrastruktur aus vertrauenswürdigen und nicht vertrauenswürdigen Zonen besteht. Die beiden Sicherheitsrichtlinien *Vertrauenswürdig* bzw. *Nicht Vertrauenswürdig* beschreiben diese Vorstellung. Sie definieren die beiden Filterregeln **Vertrauenswürdige Schnittstellen** und **Nicht vertrauenswürdige Schnittstellen**, die standardmäßig angelegt sind und nicht gelöscht werden können.

Falls Sie die **Sicherheitsrichtlinie** *Vertrauenswürdig* verwenden, werden alle Datenpakete akzeptiert. Sie können nun zusätzliche Filterregeln definieren, die bestimmte Pakete verwerfen. Auf die gleiche Weise können Sie für die Einstellung *Nicht Vertrauenswürdig* ausgewählte Datenpakete freigeben.

Im Menü **Firewall->Richtlinien->IPv4-Filterregeln** wird eine Liste aller konfigurierten IPv4-Filterregeln angezeigt.

Mit der Schaltfläche  in der Zeile **Vertrauenswürdige Schnittstellen** können Sie festlegen, welche Schnittstellen **Vertrauenswürdig** sind. Es öffnet sich ein neues Fenster mit einer Schnittstellenliste. Sie können die einzelnen Schnittstellen als vertrauenswürdig markieren.

Mit der Schaltfläche  können Sie vor dem Listeneintrag eine weitere Richtlinie einfügen. Es öffnet sich das Konfigurationsmenü zum Erstellen einer neuen Richtlinie.

Mit der Schaltfläche  können Sie den Listeneintrag verschieben. Es öffnet sich ein Dia-

log, in dem Sie auswählen können, an welche Position die Richtlinie verschoben werden soll.

16.1.1.1 Neu



Hinweis

Informationen zur Auswahl der Vertrauenswürdige Schnittstellen finden Sie hier: [IPv4-Filterregeln](#) auf Seite 314.

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Parameter einzurichten.

Das Menü **Firewall->Richtlinien->IPv4-Filterregeln->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Quelle	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Aliase für die Quelle des Pakets aus.</p> <p>In der die Liste stehen alle WAN-/LAN-Schnittstellen, Schnittstellengruppen (siehe Firewall->Schnittstellen->Gruppen), Adressen (siehe Firewall->Adressen->Adressliste) und Adressgruppen (siehe Firewall->Adressen->Gruppen) zur Auswahl.</p> <p>Der Wert <i>Beliebig</i> bedeutet, dass weder Quell-Schnittstelle noch Quell-Adresse überprüft werden.</p>
Ziel	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Aliase für das Ziel des Pakets aus.</p> <p>In der die Liste stehen alle WAN-/LAN-Schnittstellen, Schnittstellengruppen (siehe Firewall->Schnittstellen->Gruppen), Adressen (siehe Firewall->Adressen->Adressliste) und Adressgruppen (siehe Firewall->Adressen->Gruppen) zur Auswahl.</p> <p>Der Wert <i>Beliebig</i> bedeutet, dass weder Ziel-Schnittstelle noch Ziel-Adresse überprüft werden.</p>
Dienst	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Dienste aus, dem das zu filternde Paket zugeordnet sein muss.</p> <p>Werkseitig ist eine umfangreiche Reihe von Diensten vorkonfi-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>guriert, unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ftp</i> • <i>telnet</i> • <i>smtp</i> • <i>dns</i> • <i>http</i> • <i>nntp</i> • <i>Internet</i> • <i>Netmeeting</i> <p>Weitere Dienste werden in Firewall->Dienste->Diensteliste angelegt.</p> <p>Außerdem stehen die in Firewall->Dienste->Gruppen konfigurierten Dienstegruppen zur Auswahl.</p>
Aktion	<p>Wählen Sie die Aktion aus, die auf ein gefiltertes Paket angewendet werden soll.</p> <p>Möglichen Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zugriff</i> (Standardwert): Die Pakete werden entsprechend den Angaben weitergeleitet. • <i>Verweigern</i>: Die Pakete werden abgewiesen. • <i>Zurückweisen</i>: Die Pakete werden abgewiesen. Eine Fehlermeldung wird an den Sender des Pakets ausgegeben.

16.1.2 IPv6-Filterregeln

Das Standard-Verhalten mit der **Aktion** = *Zugriff* besteht aus zwei impliziten Filterregeln: wenn ein eingehendes Paket einer bereits bestehenden Verbindung zugeordnet werden kann und wenn eine entsprechende Verbindung zu erwarten ist (z. B. als Tochterverbindung einer bereits bestehenden), wird das Paket zugelassen.

Die Abfolge der Filterregeln in der Liste ist relevant: Die Filterregeln werden der Reihe nach auf jedes Paket angewendet, bis eine Filterregel zutrifft. Kommt es zu Überschneidungen, d. h. trifft für ein Paket mehr als eine Filterregel zu, wird lediglich die erste Filterregel ausgeführt. Wenn also die erste Filterregel ein Paket zurückweist, während eine spätere Regel es zulässt, so wird es abgewiesen. Ebenso bleibt eine Verwerfen-Regel ohne Auswirkung,

wenn ein entsprechendes Paket zuvor von einer anderen Filterregel zugelassen wird.

Dem Sicherheitskonzept liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Infrastruktur aus vertrauenswürdigen und nicht vertrauenswürdigen Zonen besteht. Die beiden Sicherheitsrichtlinien *Vertrauenswürdig* bzw. *Nicht Vertrauenswürdig* beschreiben diese Vorstellung. Sie definieren die beiden Filterregeln **Vertrauenswürdige Schnittstellen** und **Nicht vertrauenswürdige Schnittstellen**, die standardmäßig angelegt sind und nicht gelöscht werden können.

Falls Sie die **Sicherheitsrichtlinie** *Vertrauenswürdig* verwenden, werden alle Datenpakete akzeptiert. Sie können nun zusätzliche Filterregeln definieren, die bestimmte Pakete verwerfen. Auf die gleiche Weise können Sie für die Einstellung *Nicht Vertrauenswürdig* ausgewählte Datenpakete freigeben.

Datenpakete, die das Neighbour Discovery Protocol verwenden, sind grundsätzlich erlaubt, auch für die Filterregel *Nicht Vertrauenswürdig*.

Im Menü **Firewall->Richtlinien->IPv6-Filterregeln** wird eine Liste aller konfigurierten IPv6-Filterregeln angezeigt.

Mit der Schaltfläche  in der Zeile **Vertrauenswürdige Schnittstellen** können Sie festlegen, welche Schnittstellen **Vertrauenswürdig** sind. Es öffnet sich ein neues Fenster mit einer Schnittstellenliste. Sie können die einzelnen Schnittstellen als vertrauenswürdig markieren.



Hinweis

Beachten Sie, dass die Schnittstellenliste für IPv6 leer ist, solange IPv6 für keine Schnittstelle aktiviert ist.

Mit der Schaltfläche  können Sie vor dem Listeneintrag eine weitere Richtlinie einfügen. Es öffnet sich das Konfigurationsmenü zum Erstellen einer neuen Richtlinie.

Mit der Schaltfläche  können Sie den Listeneintrag verschieben. Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie auswählen können, an welche Position die Richtlinie verschoben werden soll.

16.1.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Parameter einzurichten.

Das Menü **Firewall->Richtlinien->IPv6-Filterregeln->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Quelle	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Aliase für die Quelle des Pakets aus.</p> <p>In der Liste stehen alle WAN-/ LAN-Schnittstellen, Schnittstellengruppen (siehe Firewall->Schnittstellen->IPv6-Gruppen), Adressen (siehe Firewall->Adressen->Adressliste) und Adressgruppen (siehe Firewall->Adressen->Gruppen) zur Auswahl, für die IPv6 aktiviert ist.</p>
Ziel	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Aliase für das Ziel des Pakets aus.</p> <p>In der Liste stehen alle WAN-/ LAN-Schnittstellen, Schnittstellengruppen (siehe Firewall->Schnittstellen->IPv6-Gruppen), Adressen (siehe Firewall->Adressen->Adressliste) und Adressgruppen (siehe Firewall->Adressen->Gruppen) zur Auswahl, für die IPv6 aktiviert ist.</p>
Dienst	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Dienste aus, dem das zu filternde Paket zugeordnet sein muss.</p> <p>Werkseitig ist eine umfangreiche Reihe von Diensten vorkonfiguriert, unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>ftp</i> • <i>telnet</i> • <i>smtp</i> • <i>dns</i> • <i>http</i> • <i>nntp</i> <p>Weitere Dienste werden in Firewall->Dienste->Diensteliste angelegt.</p> <p>Außerdem stehen die in Firewall->Dienste->Gruppen konfigurierten Dienstegruppen zur Auswahl.</p>
Aktion	<p>Wählen Sie die Aktion aus, die auf ein gefiltertes Paket angewendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zugriff</i> (Standardwert): Die Pakete werden entsprechend den Angaben weitergeleitet. • <i>Verweigern</i>: Die Pakete werden abgewiesen. • <i>Zurückweisen</i>: Die Pakete werden abgewiesen. Eine Fehlermeldung wird an den Sender des Pakets ausgegeben.

16.1.3 Optionen

In diesem Menü können Sie die IPv4-Firewall aus- bzw. einschalten und Sie können ihre Aktivitäten protokollieren lassen. Darüber hinaus können Sie festlegen, nach wie vielen Sekunden Inaktivität eine Sitzung beendet werden soll.



Hinweis

Beachten Sie, dass die IPv6-Firewall immer eingeschaltet ist und nicht ausgeschaltet werden kann.

Das Menü **Firewall->Richtlinien->Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Globale Firewall-Optionen

Feld	Beschreibung
Status der IPv4-Firewall	<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie die IPv4-Firewall-Funktion.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Protokollierte Aktionen	<p>Wählen Sie den Firewall-Syslog-Level aus.</p> <p>Die Ausgabe der Meldungen erfolgt zusammen mit den Meldungen der anderen Subsysteme.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alle</i> (Standardwert): Alle Firewall-Aktivitäten werden angezeigt. • <i>Verweigern</i>: Nur Reject- und Deny-Ereignisse werden angezeigt, vgl. "Aktion". • <i>Annehmen</i>: Nur Accept-Ereignisse werden angezeigt.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i>: Systemprotokoll-Nachrichten werden nicht erzeugt.
Vollständige IPv4-Filterung	<p>Bei TCP-Sessions überwacht die SIF im ersten Schritt, ob eine Session korrekt und vollständig aufgebaut wird. Im zweiten Schritt erfolgt die eigentliche Filterung. Für diesen "Normalfall" ist die Standardeinstellung Vollständige IPv4-Filterung <i>Aktivieren</i> vorgesehen.</p> <p>Wenn bei zweiseitiger Kommunikation eine Richtung des Datenverkehrs über den Router läuft, die Datenpakete der entgegengesetzten Richtung aber einen anderen Weg nehmen, wird der Datenverkehr vom Router nicht zugelassen, weil die Session aus Sicht der SIF unvollständig ist. Dies gilt auch, wenn es eine Regel gibt, die denselben Datenverkehr bei vollständiger Session durchlassen würde.</p> <p>Um den Datenverkehr bei solchen unvollständigen Sessions durchzulassen, müssen Sie Vollständige IPv4-Filterung deaktivieren.</p>
STUN Handler	<p>Wenn Sie Geräten (vor allem SIP Clients) in Ihrem Netzwerk erlauben wollen, über STUN den Modus der Network Address Translation sowie die öffentliche IP-Adresse zu ermitteln, so aktivieren Sie diese Option. Die Firewall erstellt dann temporäre Regeln, die den RTP-Datenverkehr für SIP-Gespräche ermöglichen.</p>
Port-STUN-Server	<p>Nur für STUN Handler = Aktiviert</p> <p>Geben Sie Nummer des Ports ein, der für die Verbindung zum STUN-Server benutzt werden soll.</p> <p>Standardmäßig ist der Wert <i>3478</i> vorgegeben. Möglich ist eine 5-stellige Ziffernfolge.</p>

Felder im Menü Sitzungstimer

Feld	Beschreibung
UDP-Inaktivität	<p>Geben Sie ein, nach welcher Zeit der Inaktivität eine UDP - Session als abgelaufen betrachtet werden soll (in Sekunden).</p> <p>Zur Verfügung stehen Werte von <i>30</i> bis <i>86400</i>.</p> <p>Der Standardwert ist <i>180</i>.</p>

Feld	Beschreibung
TCP-Inaktivität	Geben Sie ein, nach welcher Zeit der Inaktivität eine TCP - Session als abgelaufen betrachtet werden soll (in Sekunden). Zur Verfügung stehen Werte von 30 bis 86400. Der Standardwert ist 3600.
PPTP-Inaktivität	Geben Sie ein, nach welcher Zeit der Inaktivität eine PPTP-Session als abgelaufen betrachtet werden soll (in Sekunden). Zur Verfügung stehen Werte von 30 bis 86400. Der Standardwert ist 86400.
Andere Inaktivität	Geben Sie ein, nach welcher Zeit der Inaktivität eine Session eines anderen Typs als abgelaufen betrachtet werden soll (in Sekunden). Zur Verfügung stehen Werte von 30 bis 86400. Der Standardwert ist 30.

Felder im Menü Firewall auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Feld	Beschreibung
Firewall auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Klicken Sie auf Zurücksetzen um die Firewall auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.

16.2 Schnittstellen

16.2.1 IPv4-Gruppen

Im Menü **Firewall->Schnittstellen->IPv4-Gruppen** wird eine Liste aller konfigurierten IPv4-Schnittstellen-Gruppen angezeigt.

Sie können die Schnittstellen Ihres Geräts zu Gruppen zusammenfassen. Dieses vereinfacht die Konfiguration von Firewall-Regeln.

16.2.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere IPv4-Schnittstellen-Gruppen einzurichten.

Das Menü **Firewall->Schnittstellen->IPv4-Gruppen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung der IPv4-Schnittstellen-Gruppe ein.
Mitglieder	Wählen Sie aus den zur Verfügung stehenden Schnittstellen die Mitglieder der Gruppe aus. Aktivieren Sie dazu das Feld in der Spalte Auswahl .

16.2.2 IPv6-Gruppen

Im Menü **Firewall->Schnittstellen->IPv6-Gruppen** wird eine Liste aller konfigurierten IPv6-Schnittstellen-Gruppen angezeigt.

Sie können die Schnittstellen Ihres Geräts zu Gruppen zusammenfassen. Dies vereinfacht die Konfiguration von Firewall-Regeln.

16.2.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere IPv6-Schnittstellen-Gruppen einzurichten.

Das Menü **Firewall->Schnittstellen->IPv6-Gruppen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung der IPv6-Schnittstellen-Gruppe ein.
Mitglieder	Wählen Sie aus den zur Verfügung stehenden Schnittstellen die Mitglieder der Gruppe aus. Aktivieren Sie dazu das Feld in der Spalte Auswahl .

16.3 Adressen

16.3.1 Adressliste

Im Menü **Firewall->Adressen->Adressliste** wird eine Liste aller konfigurierten Adressen angezeigt.

16.3.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Adressen einzurichten.

Das Menü **Firewall->Adressen->Adressliste->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung der Adresse ein.
IPv4	Erlaubt die Konfiguration von IPv4-Adresslisten. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion aktiv.
Adresstyp	Nur für IPv4 = Aktiviert Wählen Sie aus, welche Art von Adresse Sie angeben wollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adresse/Subnetz</i> (Standardwert): Sie geben eine IP-Adresse mit Subnetzmaske ein. • <i>Adressbereich</i>: Sie geben einen IP-Adressbereich mit Anfangs- und Endadresse ein.
Adresse/Subnetz	Nur für IPv4 = Aktiviert und Adresstyp = Adresse/Subnetz Geben Sie die IP-Adresse des Hosts oder eine Netzwerk-Adresse und die zugehörige Netzmaske ein. Standardwert ist jeweils <i>0.0.0.0</i> .
Adressbereich	Nur für IPv4 = Aktiviert und Adresstyp = Adressbereich Geben Sie die Anfangs- und End-IP-Adresse des Bereiches ein.

Feld	Beschreibung
IPv6	Erlaubt die Konfiguration von IPv6-Adresslisten. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Adresse/Präfix	Nur für IPv6 = Aktiviert Geben Sie die IPv6-Adresse und das zugehörige Präfix ein.

16.3.2 Gruppen

Im Menü **Firewall->Adressen->Gruppen** wird eine Liste aller konfigurierten Adressgruppen angezeigt.

Sie können Adressen zu Gruppen zusammenfassen. Dieses vereinfacht die Konfiguration von Firewall-Regeln.

16.3.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Adressgruppen einzurichten.

Das Menü **Firewall->Adressen->Gruppen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung der Adressgruppe ein.
IP-Version	Wählen Sie die verwendete IP-Version aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>IPv4</i> • <i>IPv6</i> Standardmäßig ist <i>IPv4</i> ausgewählt.
Auswahl	Wählen Sie aus den zur Verfügung stehenden Adressen die Mitglieder der Gruppe aus. Aktivieren Sie dazu das Feld in der Spalte Auswahl .

16.4 Dienste

16.4.1 Diensteliste

Im Menü **Firewall->Dienste->Diensteliste** wird eine Liste aller zur Verfügung stehender Dienste angezeigt. Wählen Sie das Symbol , um vorhandenen Einträge zu bearbeiten. Mithilfe des -Symbols können Sie Einträge löschen.



Hinweis

Dienst wird auch aus der Liste der NAT-Dienste gelöscht! Wiederherstellung nur durch Factory Reset möglich.

16.4.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Dienste einzurichten.

Das Menü **Firewall->Dienste->Diensteliste->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie einen Alias für den Dienst ein, den Sie konfigurieren wollen.
Protokoll	Wählen Sie das Protokoll aus, auf dem der Dienst basieren soll. Es stehen die wichtigsten Protokolle zur Auswahl.
Zielportbereich	Nur für Protokoll = <i>TCP, UDP/TCP</i> oder <i>UDP</i> Geben Sie im ersten Feld den Ziel-Port an, über den der Dienst laufen soll. Soll ein Port-Nummern-Bereich angegeben werden, geben Sie im zweiten Feld ggf. den letzten Port eines Port-Bereichs ein. Standardmäßig enthält das Feld keinen Eintrag. Wird ein Wert angezeigt, bedeutet das, dass die zuvor angegebene Portnummer verifiziert wird. Soll ein Portbereich überprüft werden, ist hier die Obergrenze einzutragen. Mögliche Werte sind <i>1</i> bis <i>65535</i> .

Feld	Beschreibung
Quellportbereich	<p>Nur für Protokoll = <i>TCP, UDP/TCP</i> oder <i>UDP</i></p> <p>Geben Sie im ersten Feld den ggf. zu überprüfenden Quell-Port an.</p> <p>Soll ein Portnummernbereich angegeben werden, geben Sie im zweiten Feld ggf. den letzten Port eines Portbereichs ein. Standardmäßig enthält das Feld keinen Eintrag. Wird ein Wert angezeigt, bedeutet das, dass die zuvor angegebene Portnummer verifiziert wird. Soll ein Portbereich überprüft werden, ist hier die Obergrenze einzutragen.</p> <p>Mögliche Werte sind <i>1</i> bis <i>65535</i>.</p>
Typ	<p>Nur für Protokoll = <i>ICMP</i></p> <p>Das Feld Typ gibt die Klasse der ICMP-Nachrichten an, das Feld Code spezifiziert die Art der Nachricht genauer.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig (Standardwert)</i> • <i>Echo Reply</i> • <i>Destination Unreachable</i> • <i>Source Quench</i> • <i>Redirect</i> • <i>Echo</i> • <i>Time Exceeded</i> • <i>Parameter Problem</i> • <i>Timestamp</i> • <i>Timestamp Reply</i> • <i>Information Request</i> • <i>Information Reply</i> • <i>Address Mask Request</i> • <i>Address Mask Reply</i>
Code	<p>Nur für Typ = <i>Destination Unreachable</i> stehen Ihnen Auswahlmöglichkeiten für den ICMP Code zur Verfügung.</p> <p>Mögliche Werte:</p>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig (Standardwert)</i> • <i>Net Unreachable</i> • <i>Host Unreachable</i> • <i>Protocol Unreachable</i> • <i>Port Unreachable</i> • <i>Fragmentation Needed</i> • <i>Communication with Destination Network is Administratively Prohibited</i> • <i>Communication with Destination Host is Administratively Prohibited</i>

16.4.2 Gruppen

Im Menü **Firewall->Dienste->Gruppen** wird eine Liste aller konfigurierten Service-Gruppen angezeigt.

Sie können Dienste in Gruppen zusammenfassen. Dieses vereinfacht die Konfiguration von Firewall-Regeln.

16.4.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Service-Gruppen einzurichten.

Das Menü **Firewall->Dienste->Gruppen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung der Service-Gruppe ein.
Mitglieder	Wählen Sie aus den zur Verfügung stehenden Service-Aliasen die Mitglieder der Gruppe aus. Aktivieren Sie dazu das Feld in der Spalte Auswahl .

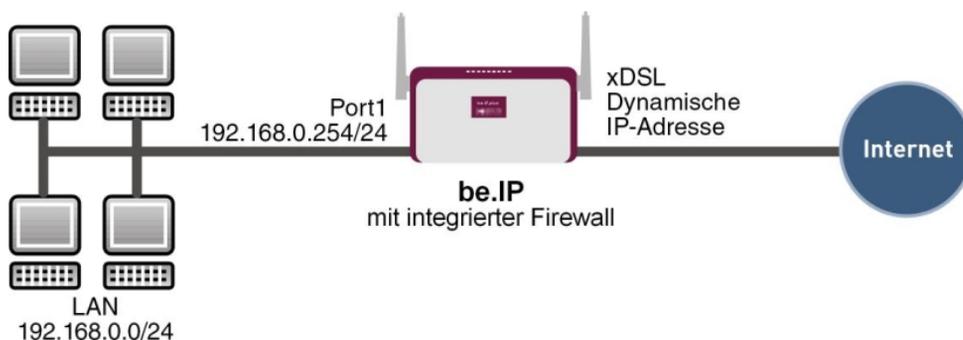
16.5 Konfiguration

16.5.1 SIF - Konfigurationsbeispiel

Voraussetzungen

- Verbindung zum Internet
- Ihr LAN muss mit dem Port 1, 2, 3 oder 4 Ihres Gateways (z. B. RS232bw) verbunden sein

Beispielszenario



Konfigurationsziel

- Den Mitarbeitern eines Unternehmens sollen nur bestimmte Dienste im Internet zur Verfügung stehen (HTTP, HTTPS, FTP, DNS).
- Das Gateway soll als DNS-Proxy arbeiten, das heißt, die Clients verwenden die als DNS-Server.
- Nur der Systemadministrator und der Geschäftsführer sollen eine HTTP- und eine Telnetverbindung zum Gateway herstellen können.
- Der Geschäftsführer soll alle Dienste im Internet nutzen können.
- Jeglicher anderer Datenverkehr soll geblockt werden.



Wichtig

Bei einer Fehlkonfiguration der Firewall kann die Funktionalität des Routers bzw. der Verbindungen mitunter stark beeinträchtigt oder sogar unterbrochen werden.

Es gilt der bei Firewalls übliche Grundsatz: Was nicht explizit erlaubt ist, ist verboten.

Daher ist eine genaue Planung der Filterregeln und der Filterregelkette erforderlich um eine korrekte Arbeitsweise sicherzustellen.

Konfigurationsschritte im Überblick

Aliasnamen für IP-Adressen und Netzadressen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>Administrator</i>
Adresstyp	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	<i>Adresse/Subnetz</i>
Adresse/Subnetz	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>192.168.0.2</i> mit <i>255.255.255.255</i>
Beschreibung	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>Geschäftsführer</i>
Adresstyp	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	<i>Adresse/Subnetz</i>
Adresse/Subnetz	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>192.168.0.3</i> mit <i>255.255.255.255</i>
Beschreibung	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>be.IP</i>
Adresstyp	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	<i>Adresse/Subnetz</i>
Adresse/Subnetz	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>192.168.0.254</i> mit <i>255.255.255.255</i>
Beschreibung	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>Netzwerk-Intern</i>
Adresstyp	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	<i>Adresse/Subnetz</i>
Adresse/Subnetz	Firewall -> Adressen -> Adressliste -> Neu	z. B. <i>192.168.0.0</i> mit <i>255.255.255.0</i>

Adressgruppen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Firewall->Adressen->Gruppen->Neu	z. B. <i>be.IP</i>
IP-Version	Firewall->Adressen->Gruppen->Neu	<i>IPv4</i>

Feld	Menü	Wert
Auswahl	Firewall->Adressen->Gruppen->Neu	z. B. <i>Administrator</i> und <i>Geschäftsführer</i>

Dienstgruppen

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Firewall->Dienste->Gruppen->Neu	z. B. <i>Internetports</i>
Mitglieder	Firewall->Dienste->Gruppen->Neu	z. B. <i>http</i> , <i>http (SSL)</i> und <i>ftp</i>
Beschreibung	Firewall->Dienste->Gruppen->Neu	z. B. <i>Administrationsports</i>
Mitglieder	Firewall->Dienste->Gruppen->Neu	z. B. <i>http</i> und <i>telnet</i>

Filterregel 1: Gateway verwalten (Systemadministrator)

Feld	Menü	Wert
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>be.IP</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>be.IP</i>
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Administrationsports</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Zugriff</i>

Filterregel 2: Gateway als DNS-Proxy verwenden

Feld	Menü	Wert
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>LOCAL</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>ANY</i>
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>dns</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Zugriff</i>
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Netzwerk_Intern</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien ->	<i>be.IP</i>

Feld	Menü	Wert
	IPv4-Filterregeln -> Neu	
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>dns</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Zugriff</i>

Filterregel 3: Zugriff von außen auf das Gateway verweigern

Feld	Menü	Wert
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>ANY</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>be.IP</i>
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>any</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Verweigern</i>

Filterregel 4: Zugriff auf alle Dienste im Internet erlauben (Geschäftsführer)

Feld	Menü	Wert
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Geschäftsführer</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>ANY</i>
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>any</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Zugriff</i>

Filterregel 5: Zugriff auf das Internet erlauben (Mitarbeiter)

Feld	Menü	Wert
Quelle	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Netzwerk_Intern</i>
Ziel	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>ANY</i>
Dienst	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Internetports</i>
Aktion	Firewall -> Richtlinien -> IPv4-Filterregeln -> Neu	<i>Zugriff</i>

Kapitel 17 Lokale Dienste

Dieses Menü stellt Ihnen Dienste zu folgenden Themenkreisen zur Verfügung:

- Namensauflösung (DNS)
- Konfiguration der Parameter der gesicherten Konfigurationsverbindung über HTTPS.
- Konfiguration des Systems als DHCP-Server (Vergabe von IP-Adressen)
- Automatisieren von Aufgaben nach einem Zeitplan (Scheduling).
- Ausgeschaltete Netzwerkgeräte über eine eingebaute Netzwerkkarte starten (Wake-On-LAN)

17.1 DNS

Jedes Gerät in einem TCP/IP-Netz wird normalerweise durch seine IP-Adresse angesprochen. Da in Netzwerken oft Host-Namen benutzt werden, um verschiedene Geräte anzusprechen, muss die zugehörige IP-Adresse bekanntgegeben werden. Diese Aufgabe übernimmt z. B. ein DNS-Server. Er löst die Host-Namen in IP-Adressen auf. Eine Namensauflösung kann alternativ auch über die sogenannte HOSTS-Datei erfolgen, die auf jedem Rechner zur Verfügung steht.

Ihr Gerät bietet zur Namensauflösung folgende Möglichkeiten:

- DNS-Proxy, um DNS-Anfragen, die an Ihr Gerät gestellt werden, an einen geeigneten DNS-Server weiterzuleiten. Dieses schließt auch spezifisches Forwarding definierter Domains (Domänenweiterleitung) ein.
- DNS Cache, um die positiven und negativen Ergebnisse von DNS-Anfragen zu speichern.
- Statische Einträge (Statische Hosts), um Zuordnungen von IP-Adressen zu Namen manuell festzulegen oder zu verhindern.
- DNS-Monitoring (Statistik), um einen Überblick über DNS-Anfragen auf Ihrem Gerät zu ermöglichen.

Name-Server

Unter **Lokale Dienste->DNS->Globale Einstellungen->Basisparameter** werden die IP-Adressen von Name-Servern eingetragen, die befragt werden, wenn Ihr Gerät Anfragen nicht selbst oder durch Forwarding-Einträge beantworten kann. Es können sowohl globale Name-Server eingetragen werden als auch Name-Server, die an eine Schnittstelle gebunden sind.

Die Adressen der globalen Name-Server kann Ihr Gerät auch dynamisch via PPP oder DHCP erhalten bzw. diese ggf. übermitteln.

Strategie zur Namensauflösung auf Ihrem Gerät

Eine DNS-Anfrage wird von Ihrem Gerät folgendermaßen behandelt:

- (1) Falls möglich, wird die Anfrage aus dem statischen oder dynamischen Cache direkt mit IP-Adresse oder negativer Antwort beantwortet.
- (2) Ansonsten wird, falls ein passender Forwarding-Eintrag vorhanden ist, der entsprechende DNS-Server befragt, je nach Konfiguration von Internet- oder Einwählverbindungen ggf. unter Aufbau einer kostenpflichtigen WAN-Verbindung. Falls der DNS-Server den Namen auflösen kann, wird die Information weitergeleitet und ein dynamischer Eintrag im Cache erzeugt.
- (3) Ansonsten werden, falls Name-Server eingetragen sind, unter Berücksichtigung der konfigurierten Priorität und wenn der entsprechende Schnittstellenstatus "up" ist, der primäre DNS-Server, danach der sekundäre DNS-Server befragt. Falls einer der DNS-Server den Namen auflösen kann, wird die Information weitergeleitet und ein dynamischer Eintrag im Cache erzeugt.
- (4) Ansonsten werden, falls eine Internet- oder Einwählverbindung als Standard-Schnittstelle ausgewählt ist, die dazugehörigen DNS-Server befragt, je nach Konfiguration von Internet- oder Einwählverbindungen ggf. unter Aufbau einer kostenpflichtigen WAN-Verbindung. Falls einer der DNS-Server den Namen auflösen kann, wird die Information weitergeleitet und ein dynamischer Eintrag im Cache erzeugt.
- (5) Ansonsten wird, falls im Menü **WAN->Internet + Einwählen** ein Eintrag angelegt wurde und das Überschreiben der Adressen der globalen Name-Server zulässig ist (**Schnittstellenmodus** = *Dynamisch*), eine Verbindung zur ersten Internet- bzw. Einwählverbindung ggf. kostenpflichtig aufgebaut, die so konfiguriert ist, dass DNS-Server-Adressen von DNS-Servern angefordert werden können (**DNS-Aushandlung** = *Aktiviert*) - soweit dies vorher noch nicht versucht wurde. Bei erfolgreicher Name-Server-Aushandlung stehen diese Name-Server somit für weitere Anfragen zur Verfügung.
- (6) Ansonsten wird die initiale Anfrage mit Serverfehler beantwortet.

Wenn einer der DNS-Server mit `non-existent domain` antwortet, wird die initiale Anfrage sofort dementsprechend beantwortet und ein entsprechender Negativ-Eintrag in den DNS-Cache Ihres Geräts aufgenommen.

17.1.1 Globale Einstellungen

Das Menü **Lokale Dienste->DNS->Globale Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Domänenname	Geben Sie den Standard-Domain-Namen Ihres Geräts ein.
WINS-Server Primär Sekundär	Geben Sie die IP-Adresse des ersten und, falls erforderlich, des alternativen globalen Windows Internet Name Servers (=WINS) oder NetBIOS Name Servers (=NBNS) ein.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Positiver Cache	<p>Wählen Sie aus, ob der positive dynamische Cache aktiviert werden soll, d. h. ob erfolgreich aufgelöste Namen und IP-Adressen im Cache gespeichert werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Negativer Cache	<p>Wählen Sie aus, ob der negative dynamische Cache aktiviert werden soll, d. h. ob angefragte Namen, zu denen ein DNS-Server eine negative Antwort geschickt hat, als negative Einträge im Cache gespeichert werden sollen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Cache-Größe	<p>Geben Sie die maximale Gesamtzahl der statischen und dynamischen Einträge ein.</p> <p>Wird dieser Wert erreicht, wird bei einem neu hinzukommenden Eintrag derjenige dynamische Eintrag gelöscht, der am längsten nicht angefragt wurde. Wird Cache-Größe vom Benutzer heruntersgesetzt, werden gegebenenfalls dynamische Einträge gelöscht. Statische Einträge werden nicht gelöscht. Cache-Größe kann nicht kleiner als die aktuell vorhandene Anzahl von statischen Einträgen gesetzt werden.</p> <p>Mögliche Werte: 0.. 1000.</p>

Feld	Beschreibung
	Der Standardwert ist <i>100</i> .
Maximale TTL für positive Cacheeinträge	Geben Sie den Wert ein, auf den die TTL für einen positiven dynamischen DNS-Eintrag im Cache gesetzt werden soll, wenn dessen TTL <i>0</i> ist oder dessen TTL den Wert für Maximale TTL für positive Cacheeinträge überschreitet. Der Standardwert ist <i>86400</i> .
Maximale TTL für negative Cacheeinträge	Geben Sie den Wert ein, auf den die TTL bei einem negativen dynamischen Eintrag im Cache gesetzt werden soll. Der Standardwert ist <i>86400</i> .
Alternative Schnittstelle, um DNS-Server zu erhalten	Wählen Sie die Schnittstelle aus, zu der eine Verbindung zur Name-Server-Verhandlung aufgebaut wird, wenn andere Versuche zur Namensauflösung nicht erfolgreich waren. Der Standardwert ist <i>Automatisch</i> , d. h. es wird einmalig eine Verbindung zum ersten geeigneten Verbindungspartner aufgebaut, der im System konfiguriert ist.

Felder im Menü Für DNS-/WINS-Serverzuordnung zu verwendende IP-Adresse

Feld	Beschreibung
Als DHCP-Server	Wählen Sie aus, welche Name-Server-Adressen dem DHCP-Client übermittelt werden, wenn Ihr Gerät als DHCP-Server genutzt wird. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i>: Es wird keine Name-Server-Adresse übermittelt. • <i>Eigene IP-Adresse</i> (Standardwert): Es wird die Adresse Ihres Geräts als Name-Server-Adresse übermittelt. • <i>DNS-Einstellung</i>: Es werden die Adressen der auf Ihrem Gerät eingetragenen globalen Name-Server übermittelt.
Als IPCP-Server	Wählen Sie aus, welche Name-Server-Adressen von Ihrem Gerät bei einer dynamischen Name-Server-Aushandlung übermittelt werden, wenn Ihr Gerät als IPCP-Server für PPP-Verbindungen genutzt wird. Mögliche Werte:

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i>: Es wird keine Name-Server-Adresse übermittelt. • <i>Eigene IP-Adresse</i>: Es wird die Adresse Ihres Geräts als Name-Server-Adresse übermittelt. • <i>DNS-Einstellung</i> (Standardwert): Es werden die Adressen der auf Ihrem Gerät eingetragenen globalen Name-Server übermittelt.

17.1.2 DNS-Server

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->DNS-Server** wird eine Liste aller konfigurierten DNS-Server angezeigt.

17.1.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere DNS-Server einzurichten.

Sie können hier sowohl globale DNS-Server konfigurieren als auch DNS-Server, die einer bestimmten Schnittstelle zugewiesen werden sollen.

Einen DNS-Server für eine bestimmte Schnittstelle zu konfigurieren ist zum Beispiel nützlich, wenn Accounts zu verschiedenen Providern über unterschiedliche Schnittstellen eingerichtet sind und Lastverteilung verwendet wird.

Das Menü **Lokale Dienste->DNS->DNS-Server->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Admin-Status	<p>Wählen Sie aus, ob der DNS-Server aktiv sein soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den DNS-Server ein.
Priorität	<p>Weisen Sie dem DNS-Server eine Priorität zu.</p> <p>Sie können einer Schnittstelle (d.h. zum Beispiel einem Ethernet-Port oder einem PPPoE-WAN-Partner) mehrere Paare von DNS-Servern (Primärer DNS-Server und Sekundärer DNS-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Server) zuweisen. Verwendet wird das Paar mit der höchsten Priorität, wenn die Schnittstelle im Zustand "up" ist.</p> <p>Mögliche Werte von 0 (höchste Priorität) bis 9 (niedrigste Priorität).</p> <p>Der Standardwert ist 5.</p>
Schnittstellenmodus	<p>Wählen Sie aus, ob die IP-Adressen von Name-Servern für die Namensauflösung von Internet-Adressen automatisch bezogen oder ob abhängig von der Priorität bis zu zwei feste DNS-Server-Adressen eingetragen werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Statisch</i> • <i>Dynamisch</i> (Standardwert)
Schnittstelle	<p>Wählen Sie diejenige Schnittstelle, welcher das DNS-Server-Paar zugewiesen werden soll.</p> <p>Bei Schnittstellenmodus = <i>Dynamisch</i></p> <p>Mit der Einstellung <i>Keine</i> wird ein globaler DNS-Server angelegt.</p> <p>Bei Schnittstellenmodus = <i>Statisch</i></p> <p>Mit der Einstellung <i>Beliebig</i> wird ein DNS-Server für alle Schnittstellen konfiguriert.</p>
IP-Version	<p>Wählen Sie die verwendete IP-Version aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>IPv4</i> • <i>IPv6</i> <p>Standardmäßig ist <i>IPv4</i> ausgewählt.</p>
Primärer IPv4-DNS-Server	<p>Nur bei Schnittstellenmodus = <i>Statisch</i></p> <p>Geben Sie die IPv4-Adresse des ersten Name-Servers für die Namensauflösung von Internet-Adressen ein.</p>
Sekundärer	<p>Nur bei Schnittstellenmodus = <i>Statisch</i></p>

Feld	Beschreibung
IPv4-DNS-Server	Geben Sie optional die IPv4-Adresse eines alternativen Name-Servers ein.
Primärer IPv6-DNS-Server	Nur bei Schnittstellenmodus = <i>Statisch</i> Geben Sie die IPv6-Adresse des ersten Name-Servers für die Namensauflösung von Internet-Adressen ein.
Sekundärer IPv6-DNS-Server	Nur bei Schnittstellenmodus = <i>Statisch</i> Geben Sie optional die IPv6-Adresse eines alternativen Name-Servers ein.

17.1.3 Statische Hosts

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->Statische Hosts** wird eine Liste aller konfigurierten statischen Hosts angezeigt.

17.1.3.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere statische Hosts einzurichten.

Das Menü **Lokale Dienste->DNS->Statische Hosts->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **BasisparameterStandarddomäne**

Feld	Beschreibung
Standarddomäne	Hier wird die Domäne angezeigt, die Sie im Menü DNS->Globale Einstellungen als Domänennamen eingetragen haben.
DNS-Hostname	Geben Sie den Host-Namen ein, dem die in diesem Menü definierte IP-Adresse zugeordnet werden soll, wenn eine DNS-Anfrage positiv beantwortet wird. Wenn eine DNS-Anfrage negativ beantwortet wird, wird keine Adresse mitgeteilt. Der Eintrag kann auch mit der Wildcard * beginnen, z. B. *.bintec-elmeg.com. Wenn Sie einen einfachen Namen angeben (z. B. <i>router</i>), wird dieser durch die Standarddomäne zu einem vollständigen DNS-Namen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) ergänzt. Wenn Sie einen Namen in der Struktur eines FQDN eingeben (also durch "." getrennte Zeichenfolgen), so wird der Eintrag als

Feld	Beschreibung
	<p>FQDN interpretiert und nicht erweitert. Der für einen vollständigen FQDN erforderliche, schließende "." wird ggf. automatisch ergänzt.</p> <p>Einträge mit Leerzeichen sind nicht erlaubt.</p>
Antwort	<p>Wählen Sie die Art der Antwort auf DNS-Anfragen zu diesem Eintrag aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Negativ</i>: Eine DNS-Anfrage nach DNS-Hostname wird negativ beantwortet. • <i>Positiv</i> (Standardwert): Eine DNS-Anfrage nach DNS-Hostname wird mit der dazugehörigen IP-Adresse beantwortet. • <i>Keine</i>: Ein DNS-Request wird ignoriert, es wird keine Antwort gegeben.
IPV4-Adresse	<p>Nur bei Antwort = <i>Positiv</i></p> <p>Geben Sie die IPv4-Adresse ein, die nach DNS-Hostname zugeordnet wird.</p>
IPv6-Adresse	<p>Nur bei Antwort = <i>Positiv</i></p> <p>Geben Sie die IPv6-Adresse ein, die nach DNS-Hostname zugeordnet wird.</p>

17.1.4 Domänenweiterleitung

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->Domänenweiterleitung** wird eine Liste aller konfigurierter Weiterleitungen für definierte Domänen angezeigt.

17.1.4.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Weiterleitungen einzurichten.

Das Menü **Lokale Dienste->DNS->Domänenweiterleitung->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Weiterleitungsparameter

Feld	Beschreibung
Weiterleiten	<p>Wählen Sie aus, ob Anfragen bezüglich eines Hosts oder einer Domäne weitergeleitet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Host</i> (Standardwert) • <i>Domäne</i>
Host	<p>Nur für Weiterleiten = <i>Host</i> und Weiterleiten an = <i>DNS-Server</i></p> <p>Geben Sie den Namen des Hosts ein, für den Anfragen weitergeleitet werden sollen.</p> <p>Bei Eingabe eines Namens ohne "." wird nach Bestätigung mit OK der Eintrag mit dem im Menü Lokale Dienste->DNS->Globale Einstellungen unter Domänenname eingetragenen Namen ergänzt.</p>
Domäne	<p>Nur für Weiterleiten = <i>Domäne</i> und Weiterleiten an = <i>DNS-Server</i></p> <p>Geben Sie den Namen der Domäne ein, für die Anfragen weitergeleitet werden sollen.</p> <p>Der Eintrag kann mit der Wildcard "*" beginnen, z. B. "*.mustermann.lan".</p> <p>Bei Eingabe eines Namens ohne führende Wildcard "*" wird nach Bestätigung mit OK automatisch eine führende Wildcard "*" eingefügt.</p>
Weiterleiten an	<p>Wählen Sie aus, ob zutreffende DNS-Anfragen an den DNS-Server einer Schnittstelle oder an einen manuell konfigurierten DNS-Server weitergeleitet werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schnittstelle</i> (Standardwert): Anfragen werden an den DNS-Server entweder einer automatisch gewählten oder einer manuell konfigurierten Schnittstelle weitergeleitet. • <i>DNS-Server</i>: Anfragen werden an den definierten DNS-Server weitergeleitet.

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	Nur für Weiterleiten an = <i>Schnittstelle</i> Wählen Sie die Schnittstelle aus, an deren DNS-Server Anfragen weitergeleitet werden sollen.
Primärer DNS-Server (IPv4/IPv6)	Nur für Weiterleiten an = <i>DNS-Server</i> Geben Sie die IPv4/IPv6-Adresse des primären DNS-Servers ein.
Sekundärer DNS-Server (IPv4/IPv6)	Nur für Weiterleiten an = <i>DNS-Server</i> Geben Sie IPv4/IPv6-Adresse des sekundären DNS-Servers ein.

17.1.5 Dynamische Hosts

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->Dynamische Hosts** sehen Sie die relevanten Angaben zu den Dynamischen DNS-Einträgen.

17.1.6 Cache

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->Cache** wird eine Liste aller vorhandenen Cache-Einträge angezeigt.

Sie können einzelne Einträge über das Kästchen in der jeweiligen Zeile oder alle gleichzeitig mit der Schaltfläche **Alle auswählen** markieren.

Durch Markieren eines Eintrags und Bestätigen mit **Als statisch festlegen** wird ein dynamischer Eintrag in einen statischen umgewandelt. Der entsprechende Eintrag verschwindet aus dieser Liste und wird in der Liste im Menü **Statische Hosts** angezeigt. Die TTL wird übernommen.

17.1.7 Statistik

Im Menü **Lokale Dienste->DNS->Statistik** werden folgende statistische Werte angezeigt:

Felder im Menü DNS-Statistiken

Feld	Beschreibung
Empfangene DNS-Pakete	Zeigt die Anzahl der empfangenen und direkt an Ihr Gerät adressierten DNS-Pakete an, einschließlich der Antwortpakete auf weitergeleitete Anfragen.
Ungültige DNS-Pakete	Zeigt die Anzahl der ungültigen empfangenen und direkt an Ihr Gerät adressierten DNS-Pakete an.
DNS-Anfragen	Zeigt die Anzahl der gültigen empfangenen und direkt an Ihr Gerät adressierten DNS-Requests an.
Cache-Treffer	Zeigt die Anzahl der Anfragen an, die mittels der statischen Einträge oder der dynamischen Einträge aus dem Cache beantwortet werden konnten.
Weitergeleitete Anfragen	Zeigt die Anzahl der Anfragen an, die an andere Name-Server weitergeleitet wurden.
Cache-Trefferrate (%)	Zeigt die Anzahl der Cache-Treffer pro DNS-Anfrage in Prozent an.
Erfolgreich beantwortete Anfragen	Zeigt die Anzahl der erfolgreich (positiv und negativ) beantworteten Anfragen an.
Serverfehler	Zeigt die Anzahl der Anfragen an, die kein Name-Server (weder positiv noch negativ) beantworten konnte.

17.2 HTTPS

Die Benutzeroberfläche Ihres Geräts können Sie von jedem PC aus mit einem aktuellen Web-Browser auch über eine HTTPS-Verbindung bedienen.

HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) ist hierbei das Verfahren, um zwischen dem Browser, der zur Konfiguration verwendet wird, und dem Gerät eine verschlüsselte und authentifizierte Verbindung mittels SSL aufzubauen.

17.2.1 HTTPS-Server

Im Menü **Lokale Dienste->HTTPS->HTTPS-Server** konfigurieren Sie die Parameter der gesicherten Konfigurationsverbindung über HTTPS.

Das Menü **Lokale Dienste->HTTPS->HTTPS-Server** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü HTTPS-Parameter

Feld	Beschreibung
HTTPS-TCP-Port	Geben Sie den Port ein, über den die HTTPS-Verbindung auf-

Feld	Beschreibung
	<p>gebaut werden soll.</p> <p>Möglich sind Werte von 0 bis 65535.</p> <p>Der Standardwert ist 443.</p>
Lokales Zertifikat	<p>Wählen Sie ein Zertifikat aus, das für die HTTPS-Verbindung verwendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intern</i> (Standardwert): Wählen Sie diese Option, wenn Sie das auf dem Gerät voreingestellte Zertifikat verwenden möchten. • <i><Zertifikatsname></i>: Wählen Sie ein unter Systemverwaltung->Zertifikate->Zertifikatsliste eingetragenes Zertifikat aus.

17.3 DHCP-Server

Sie können Ihr Gerät als DHCP-Server (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol) konfigurieren.

Jeder Rechner in Ihrem LAN benötigt, wie auch Ihr Gerät, eine eigene IP-Adresse. Eine Möglichkeit, IP-Adressen in Ihrem LAN zuzuweisen, bietet das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Wenn Sie Ihr Gerät als DHCP-Server einrichten, vergibt es anfragenden Rechnern im LAN automatisch IP-Adressen aus einem definierten IP-Adress-Pool.

Wenn ein Client erstmals eine IP-Adresse benötigt, schickt er eine DHCP-Anfrage (mit seiner MAC-Adresse) als Netzwerk-Broadcast an die verfügbaren DHCP-Server. Daraufhin erhält der Client (im Zuge einer kurzen Kommunikation) vom bintec elmeg seine IP-Adresse.

Sie müssen so den Rechnern keine festen IP-Adressen zuweisen, der Konfigurationsaufwand für Ihr Netzwerk verringert sich. Dazu richten Sie einen Pool an IP-Adressen ein, aus dem Ihr Gerät jeweils für einen definierten Zeitraum IP-Adressen an Hosts im LAN vergibt. Ein DHCP-Server übermittelt auch die Adressen des statisch oder per PPP-Aushandlung eingetragenen Domain-Name-Servers (DNS), des NetBIOS Name Servers (WINS) und des Standard-Gateways.

Konkrete Hinweise für die Konfiguration eines DHCP-Servers, eines DHCP-Clients oder eines DHCP-Relay-Servers (siehe auch [DHCP-Relay-Einstellungen](#) auf Seite 350) finden Sie am Ende des Kapitels unter [DHCP - Konfigurationsbeispiel](#) auf Seite 351.

17.3.1 IP-Pool-Konfiguration

Im Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->IP-Pool-Konfiguration** wird eine Liste aller konfigurierten IP-Pools angezeigt. Diese Liste ist global und zeigt auch in anderen Menüs konfigurierte Pools an.

17.3.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere IP-Adresspools einzurichten. Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
IP-Poolname	Geben Sie eine beliebige Beschreibung ein, um den IP-Pool eindeutig zu benennen.
IP-Adressbereich	Geben Sie die erste (erstes Feld) und die letzte (zweites Feld) IP-Adresse des IP-Adress-Pools ein.
DNS-Server	<p>Primär: Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers ein, der von Clients, die eine Adresse aus diesem Pool beziehen, bevorzugt verwendet werden soll.</p> <p>Sekundär: Geben Sie die IP-Adresse eines alternativen DNS-Servers ein.</p>

17.3.2 DHCP-Konfiguration

Um Ihr Gerät als DHCP-Server zu aktivieren, müssen Sie zunächst IP-Adress-Pools definieren, aus denen die IP-Adressen an die anfragenden Clients verteilt werden.

Im Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration** wird eine Liste aller konfigurierten DHCP-Pools angezeigt.

In der Liste haben Sie zu jedem Eintrag unter **Status** die Möglichkeit, die angelegten DHCP-Pools zu aktivieren bzw. deaktivieren.



Hinweis

Im Auslieferungszustand ist der DHCP-Pool mit den IP-Adressen 192.168.0.10 bis 192.168.0.49 vorkonfiguriert, und wird verwendet, wenn kein anderer DHCP-Server im Netzwerk verfügbar ist.

17.3.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere DHCP-Pools einzurichten. Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Das Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	<p>Wählen Sie die Schnittstelle aus, über welche die in IP-Adressbereich definierten Adressen an anfragende DHCP-Clients vergeben werden.</p> <p>Wenn eine DHCP-Anfrage über diese Schnittstelle eingeht, wird eine der Adressen aus dem Adress-Pool zugeteilt.</p>
IP-Poolname	<p>Wählen Sie einen im Menü Lokale Dienste->DHCP-Server->IP-Pool-Konfiguration konfigurierten IP-Poolnamen aus.</p>
Pool-Verwendung	<p>Wählen Sie aus, ob der DHCP-Pool für Anfragen von DHCP-Clients in einem direkt an die Schnittstelle angeschlossenen Ethernet verwendet werden soll oder für DHCP-Anfragen, die aus einem über Gateways erreichbaren Ethernet stammen und über eine DHCP-Relaisstation an Ihr Gerät weitergeleitet wurden.</p> <p>In letzterem Fall ist es möglich, einen IP-Adresspool für ein entfernt liegendes Netz zu verwenden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Lokal</i> (Standardwert): Der DHCP-Pool wird nur für DHCP-Anfragen aus einem direkt an die Schnittstelle angeschlossenen Ethernet verwendet.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Relais</i>: Der DHCP-Pool wird nur für weitergeleitete DHCP-Anfragen aus einem über Gateways erreichbaren Ethernet verwendet. • <i>Lokal/Relais</i>: Der DHCP-Pool kann für lokale und für weitergeleitete DHCP-Anfragen aus direkt angeschlossenen bzw. über Gateways erreichbaren Ethernets verwendet werden.
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Beschreibung ein, um den DHCP-Pool eindeutig zu benennen.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Gateway	<p>Wählen Sie aus, welche IP-Adresse dem DHCP-Client als Gateway übermittelt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Router als Gateway verwenden</i> (Standardwert): Hier wird die für die Schnittstelle definierte IP-Adresse übertragen. • <i>Kein Gateway</i>: Hier wird keine IP-Adresse übermittelt. • <i>Angeben</i>: Geben Sie die entsprechende IP-Adresse ein.
Lease Time	<p>Geben Sie ein, wie lange (in Minuten) eine Adresse aus dem Pool einem Host zugewiesen werden soll.</p> <p>Nachdem Lease Time abgelaufen ist, kann die Adresse durch den Server neu vergeben werden.</p> <p>Der Standardwert ist <i>120</i>.</p>
DHCP-Optionen	<p>Geben Sie an, welche zusätzlichen Daten dem DHCP Client weitergegeben werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte für Option:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zeitserver</i> (Standardwert): Geben Sie die IP-Adresse des Zeitserver ein, die dem Client übermittelt werden soll. • <i>DNS-Server</i>: Geben Sie die IP-Adresse des DNS-Servers ein, die dem Client übermittelt werden soll.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>DNS-Domänenname</i>: Geben Sie die DNS Domain ein, die dem Client übermittelt werden soll. • <i>WINS/NBNS-Server</i>: Geben Sie die IP-Adresse des WINS/NBNS-Servers ein, die dem Client übermittelt werden soll. • <i>WINS/NBT Node Type</i>: Wählen Sie den Typ des WINS/NBT Nodes, der dem Client übermittelt werden soll. • <i>TFTP-Server</i>: Geben Sie die IP-Adresse des TFTP-Servers ein, die dem Client übermittelt werden soll. • <i>CAPWAP Controller</i>: Geben Sie die IP-Adresse des CAPWAP Controllers ein, die dem Client übermittelt werden soll. • <i>URL (Provisionierungsserver)</i>: Mit dieser Option können Sie einem Client eine beliebige URL übermitteln. <p>Verwenden Sie diese Option, um anfragenden IP1x0-Telefonen die URL des Provisionierungsservers zu übermitteln, wenn eine automatische Provisionierung der Telefone vorgenommen werden soll. Die URL muss dann die Form <code>http://<IP-Adresse des Provisionierungsservers>/eg_prov</code> haben.</p> <p>Es sind mehrere Einträge möglich. Fügen Sie weitere Einträge mit der Schaltfläche Hinzufügen ein.</p>

Herstellerspezifische Informationen (DHCP-Option 43)

Mit den Optionen für einen **Hersteller-String** bzw. eine herstellerspezifische Gruppe von DHCP-Optionen (**Herstellergruppe**) können Sie einen DHCP Client in einem beliebigen Text-String ggf. herstellerspezifische Informationen oder Konfigurationseinstellungen übermitteln oder auch ganze Gruppen von DHCP-Optionen festlegen, die dem Client übermittelt werden.



Hinweis

Für einige Produkte sind in diesem Bereich Einstellungen hinterlegt, die für eine reibungslose Einbindung von Telefonen oder LTE-Zugangsroutern notwendig sind. Diese Einstellungen sollten weder geändert noch entfernt werden.

Wählen Sie das Symbol , um einen vorhandenen Eintrag zu bearbeiten oder eine der Schaltflächen zum Hinzufügen entsprechender Einträge. Im Popup-Menü konfigurieren Sie herstellerspezifische Einstellungen im DHCP-Server zum Beispiel für bestimmte Telefone.

Felder im Menü Basisparameter für Hersteller-Strings

Feld	Beschreibung
Hersteller auswählen	Sie können hier auswählen, für welchen Hersteller spezifische Werte für den DHCP-Server übermittelt werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sonstige</i> (Standardwert) • <i>-bintec-</i>
APN	Nur für Hersteller auswählen = <i>-bintec-</i> Geben Sie den Access Point Namen (APN) der SIM-Karte ein.
PIN	Nur für Hersteller auswählen = <i>-bintec-</i> Geben Sie die PIN der SIM-Karte ein.
Herstellerbeschreibung	Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i> Geben Sie den Namen des Herstellers ein, für den Sie spezifische Werte für den DHCP-Server übermitteln wollen.
Hersteller-ID	Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i> Um das Gerät zu identifizieren, geben Sie hier die Hersteller-ID ein.
Herstellerspezifische Informationen	Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i> Geben Sie die Hersteller spezifischen Konfigurationsparameter ein.

Felder im Menü Basisparameter für Herstellergruppen

Feld	Beschreibung
Hersteller auswählen	Sie können hier auswählen, für welchen Hersteller spezifische Werte für den DHCP-Server übermittelt werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Siemens</i> (Standardwert) • <i>Sonstige</i>
Provisioning-Server (code 3)	Nur für Hersteller auswählen = <i>Siemens</i>

Feld	Beschreibung
	<p>Geben Sie ein, welcher herstellerspezifische Wert übermittelt werden soll.</p> <p>Für die Einstellung Hersteller auswählen = <i>Siemens</i> wird der Standardwert <i>sdlp</i> angezeigt.</p> <p>Sie können die IP-Adresse des gewünschten Servers ergänzen.</p>
Herstellerbeschreibung	<p>Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i></p> <p>Geben Sie den Namen des Herstellers ein, für den Sie spezifische Werte für den DHCP-Server übermitteln wollen.</p>
Hersteller-ID	<p>Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i></p> <p>Um das Gerät zu identifizieren, geben Sie hier die Hersteller-ID ein.</p>
Benutzerdefinierte DHCP-Optionen	<p>Nur für Hersteller auswählen = <i>Sonstige</i></p> <p>Fügen Sie mit Hinzufügen weitere Einträge hinzu.</p> <p>Sie können DHCP-Optionen hinzufügen.</p>

17.3.3 IP/MAC-Bindung

Im Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->IP/MAC-Bindung** wird eine Liste aller Clients angezeigt, die per DHCP eine IP-Adresse von Ihrem Gerät erhalten haben.

Sie haben die Möglichkeit, bestimmten MAC-Adressen eine gewünschte IP-Adresse aus einem definierten IP-Adress-Pool zuzuweisen. Dazu können Sie in der Liste die Option **Statische Bindung** wählen, um einen Listeneintrag als feste Bindung zu übernehmen, oder Sie legen manuell eine feste IP/MAC-Bindung an, indem Sie diese im Untermenü **Neu** konfigurieren.



Hinweis

Neue statische IP/MAC-Bindungen können erst angelegt werden, wenn in **Lokale Dienste->DHCP-Server->IP-Pool-Konfiguration** IP-Adressbereiche konfiguriert wurden, und im Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration** ein gültiger IP-Pool zugewiesen ist.

17.3.3.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere IP/MAC-Bindungen einzurichten.

Das Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->IP/MAC-Bindung->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie den Namen des Hosts ein, an dessen MAC-Adresse die IP-Adresse gebunden wird. Möglich ist eine Zeichenkette mit bis zu 256 Zeichen.
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse ein, die der in MAC-Adresse angegebenen MAC-Adresse zugewiesen werden soll.
MAC-Adresse	Geben Sie die MAC-Adresse ein, der die in IP-Adresse angegebene IP-Adresse zugewiesen werden soll.

17.3.4 DHCP-Relay-Einstellungen

Wenn Ihr Gerät für das lokale Netz keine IP-Adressen per DHCP an die Clients verteilt, kann es dennoch die DHCP-Anforderungen aus dem lokalen Netzwerk stellvertretend an einen entfernten DHCP-Server weiterleiten. Der DHCP-Server vergibt Ihrem Gerät dann eine IP-Adresse aus seinem Pool, die dieser wiederum an den Client ins lokale Netzwerk schickt.

Das Menü **Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Relay-Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Primärer DHCP-Server	Geben Sie die IP-Adresse eines Servers ein, an den BootP- oder DHCP-Anfragen weitergeleitet werden sollen. Der Standardwert ist <code>0.0.0.0</code> .
Sekundärer DHCP-Server	Geben Sie die IP-Adresse eines alternativen BootP- oder DHCP-Servers ein.

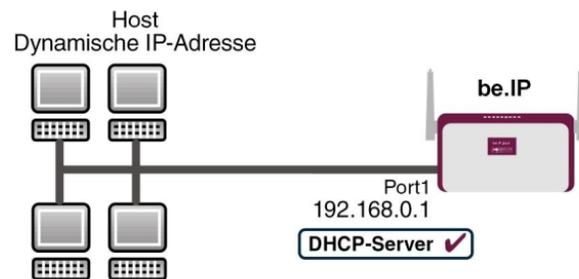
Feld	Beschreibung
	Der Standardwert ist 0.0.0.0.

17.3.5 DHCP - Konfigurationsbeispiel

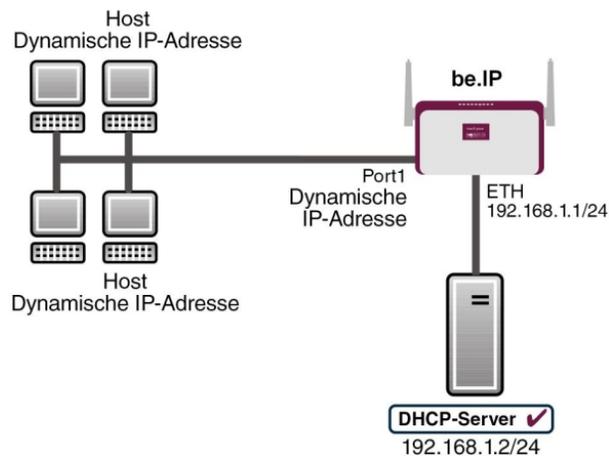
Voraussetzungen

- Optional ein DHCP-Server

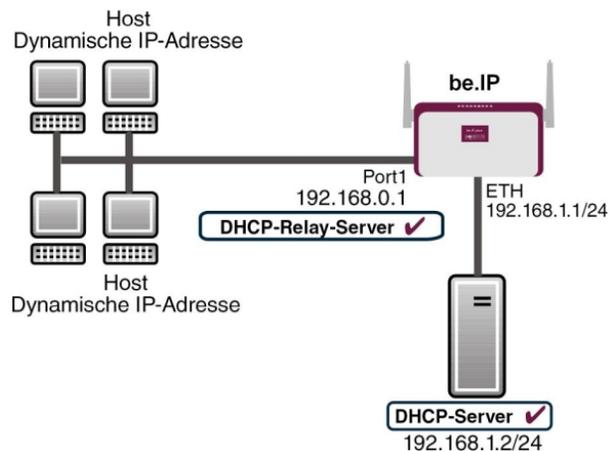
Beispiel-Szenarien



Beispielszenario als DHCP-Server



Beispielszenario als DHCP-Client



Beispielszenario als DHCP-Relay-Server

Konfigurationsziel

Sie können Ihr Gerät als DHCP-Server, als DHCP-Client oder als DHCP-Relay-Server einsetzen.

Konfigurationsschritte im Überblick

DHCP-Server

Feld	Menü	Wert
IP-Poolname	Lokale Dienste->DHCP-Server->IP-Pool-Konfiguration ->Neu	z. B. <i>IP-Pool-1</i>
IP-Adressbereich	Lokale Dienste->DHCP-Server->IP-Pool-Konfiguration ->Neu	z. B. <i>192.168.0.2</i> und <i>192.168.0.10</i>
Schnittstelle	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration ->Neu	z. B. <i>en1-0</i>
IP-Poolname	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration ->Neu	<i>IP-Pool-1</i>
Pool-Verwendung	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration ->Neu	<i>Lokal</i>
Gateway	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration ->Neu->Erweiterte Einstellungen	<i>Router als Gateway verwenden</i>

Feld	Menü	Wert
Lease Time	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Konfiguration->Neu->Erweiterte Einstellungen	z. B. 120
Für DNS- / WINS-Serverzuordnung zu verwendende IP-Adresse	Lokale Dienste->DNS->Globale Einstellungen->Erweiterte Einstellungen	z. B. Eigene IP-Adresse

DHCP-Client

Feld	Menü	Wert
Adressmodus	LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen-> <en1-4>-> 	DHCP
DHCP-MAC-Adresse (optional)	LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen-> <en1-4> ->  ->Erweiterte Einstellungen	MAC-Adresse eines bestimmten DHCP-Servers

DHCP-Relay-Server

Feld	Menü	Wert
Primärer DHCP-Server	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Relay-Einstellungen	z. B. 192.168.1.2
Sekundärer DHCP-Server (optional)	Lokale Dienste->DHCP-Server->DHCP-Relay-Einstellungen	falls vorhanden

17.4 DHCPv6-Server

Sie können Ihr Gerät als DHCPv6-Server verwenden. Dieser DHCPv6-Server kann IP-Adressen und DHCP-Optionen an Clients verteilen oder auch nur DHCP-Optionen ohne Adressen. Diese Parameter werden in einem sogenannten "Option Set" zusammengefasst. Ein Option Set kann an eine Schnittstelle gebunden werden (siehe unter **Lokale Dienste->DHCPv6-Server->DHCPv6-Server->Neu**) oder es kann global konfiguriert werden (siehe unter **Lokale Dienste->DHCPv6-Server->Globale DHCPv6-Optionen->Neu**). DHCP-Optionen können zum Beispiel Informationen über DNS-Server oder Zeitserver enthalten.



Hinweis

Ein IPv6-Adress-Pool entsteht durch die Zuweisung eines IPv6-Link-Präfixes (Subnetz mit der Länge /64) zu einem DHCPv6 Option Set. Die Definition eines eigenen Abschnitts von IPv6-Adressen, wie z. B. fc00:1:2:3::1..fc00:1:2:3::100 ist anders als im DHCPv4 nicht vorgesehen.

Für die Konfiguration eines IPv6-Adress-Pools müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- (a) IPv6 muss auf der betreffenden Schnittstelle aktiviert sein.
- (b) Ein IPv6-Link-Präfix (Subnetz) mit der Länge /64 muss auf der gewünschten Schnittstelle konfiguriert sein. Ein IPv6-Link-Präfix kann auf zwei Arten definiert sein:
 - Der IPv6-Link-Präfix ist von einem Allgemeinen IPv6-Präfix (Präfix mit einer Länge von zum Beispiel /56 oder /48) abgeleitet. In diesem Fall muss der Allgemeine IPv6-Präfix im Menü **Netzwerk->Allgemeine IPv6-Präfixe->Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes** konfiguriert sein.
 - Der IPv6-Link-Präfix mit Länge /64 wird manuell auf der entsprechenden Schnittstelle konfiguriert und nicht von einem Allgemeinen IPv6-Präfix abgeleitet.
- (c) Die Option **DHCP-Server** muss für die Schnittstelle aktiviert sein.

Darüber hinaus sind folgende Einstellungen empfehlenswert:

- Die Werte für die Optionen **Bevorzugte Gültigkeitsdauer** und **Gültigkeitsdauer** sollten auf Werte gesetzt werden, die größer sind als der Wert für **Router-Gültigkeitsdauer**.

Bei einer **Router-Gültigkeitsdauer** von 600 Sekunden, empfehlen sich z. B. eine **Bevorzugte Gültigkeitsdauer** von 900 Sekunden und eine **Gültigkeitsdauer** von 1800 Sekunden.

- Die Option **DHCP-Modus** sollte aktiviert sein.

Zur Einstellung der o.g. Optionen wählen Sie das Menü **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen**. Mit dem Symbol  wählen Sie die gewünschte Schnittstelle. Aktivieren Sie IPv6 und setzen den **IPv6-Modus** auf *Router (Router-Advertisement übermitteln)*. Klicken Sie im Feld **IPv6-Adressen** auf **Hinzufügen** und konfigurieren Sie den Link-Präfix. Bestätigen Sie Ihre Konfiguration mit **Übernehmen**. Die Konfiguration der empfohlenen Einstellungen erfolgt dann in folgenden Menüs:

- **Router-Gültigkeitsdauer:** **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu->Erweiterte Einstellungen->Erweiterte IPv6-Einstellungen**
- **Bevorzugte Gültigkeitsdauer** und **Gültigkeitsdauer:** **LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->Neu->Grundlegende IPv6-Parameter->Hinzufügen->Erweitert**

17.4.1 DHCPv6-Server

Hier können Sie - bezogen auf eine Schnittstelle - in einem Option Set Adresspools anlegen und DHCP-Options definieren.

17.4.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um ein Option Set anzulegen. Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Das Menü **Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für das Option Set ein.
Schnittstelle	<p>Wählen Sie die IPv6-Schnittstelle, an die das Option Set gebunden sein soll.</p> <p>Zur Auswahl stehen Schnittstellen mit folgender Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 ist aktiviert. • Die Option DHCP-Server ist aktiviert. <p>Im Auslieferungszustand ist IPv6 für alle Schnittstellen deaktiviert. Erscheint die gewünschte Schnittstelle nicht in der Auswahl, konfigurieren Sie sie im Menü LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen gemäß den in der Einleitung genannten Vorgaben.</p>
Address assignment	<p>Die Definition eines IPv6-Adresspools erfolgt durch Zuweisung eines IPv6-Link-Präfixes (Subnetz mit Länge /64) zu einem DHCPv6 Option Set. Der IPv6-Adress-Pool umfasst immer den kompletten 64-Bit-Adressraum des gewählten IPv6-Link-Präfixes. Die Adressvergabe erfolgt zufällig.</p> <p>Mit Hinzufügen können Sie dem IPv6 Option Set einen oder mehrere IPv6-Link-Präfixe zuordnen.</p>

Feld	Beschreibung
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;">  <p>Hinweis</p> <p>Bitte beachten Sie, dass hier ausschließlich die IPv6-Link-Präfixe zur Auswahl stehen, die der gewählten Schnittstelle zugewiesen sind.</p> </div>

Felder im Menü Server-Optionen

Feld	Beschreibung
DNS-Domänen-Suchliste	Mit Hinzufügen können Sie eine Liste von Domain-Namen erstellen, die auf Client-Seite als Domain-Suchliste bei der Namensauflösung verwendet werden soll (DHCPv6 Option 24 "Domain Search List"). Die Domain-Namen werden gemäß der durch die Liste vorgegebenen Reihenfolge an die Clients übermittelt.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Erweiterte Server-Optionen

Feld	Beschreibung
DNS-Server	<p>Hier können Sie die DNS-Server konfigurieren, die per DHCPv6 propagiert werden sollen (DHCPv6 Option 23 "DNS Recursive Name Server").</p> <p>In der Standardeinstellung werden die globalen DNS-Server des Systems propagiert. (Die globalen DNS-Server werden im Feld DNS-Propagation im Menü LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen->  ->Erweiterte Einstellungen mit IPv6 = Aktiviert konfiguriert.)</p> <p>Sie können aber auch DNS-Server manuell angeben und an die Clients übertragen. Deaktivieren Sie hierzu die Option RA oder globalen Fallback-DNS-Server verwenden und erstellen Sie mit Hinzufügen die gewünschten DNS-Server-Einträge.</p>
SNTP-Server	Hier können Sie die Zeitserver konfigurieren, die per DHCPv6 propagiert werden sollen (DHCPv6 Option 31 "Simple Network Time Protocol Server"). Mit Hinzufügen können Sie die gewünschten Zeitserver-Einträge anlegen.

174.2 Globale DHCPv6-Optionen

In diesem Menü können Sie die für den DHCPv6-Server global gültigen DHCPv6-Optionen konfigurieren. Eine hier konfigurierte Option wird immer dann propagiert, wenn für diese Option keine exaktere Definition (z.B. keine schnittstellenspezifische oder Vendor-ID-spezifische Definition) existiert.

Das Menü besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
DNS-Domänen-Suchliste	Mit Hinzufügen können Sie eine Liste von Domain-Namen erstellen, die auf Client-Seite als Domain-Suchliste bei der Namensauflösung verwendet werden soll (DHCPv6 Option 24 "Domain Search List"). Die Domain-Namen werden gemäß der durch die Liste vorgegebenen Reihenfolge an die Clients übermittelt. Der Domain-Name (z. B. dev.bintec.de.) muss mit Punkt (.) enden.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Server-Priorität

Feld	Beschreibung
Server-Priorität	<p>In den vom DHCPv6 Server an die Clients gesendeten DHCPv6 Advertisements kann die DHCPv6-Option 7 Preference enthalten sein.</p> <p>Mögliche Werte sind $0 \dots 255$. In einem Netzwerk mit mehreren DHCPv6 Servern wird über diese Option gesteuert, welcher DHCPv6-Server im Netzwerk die höchste Priorität besitzt. Empfängt ein Client DHCPv6 Advertisements mit unterschiedlicher Priorität von verschiedenen Servern, so wird der Client in der Regel die Werte des Servers mit der höchsten Priorität übernehmen. Der Client kann jedoch auch DHCPv6 Advertisements mit niedrigerer Priorität akzeptieren, wenn der im DHCPv6 Advertisement enthaltene Parametersatz mehr den vom Client angeforderten Optionen entspricht.</p> <p>Der Wert 0 bedeutet "nicht spezifiziert" (niedrigste Priorität), 255 bedeutet höchste Priorität.</p>

Felder im Menü Erweiterte Server-Optionen

Feld	Beschreibung
DNS-Server	<p>Hier können Sie die DNS-Server konfigurieren, die per DHCPv6 propagiert werden sollen (DHCPv6 Option 23 "DNS Recursive Name Server").</p> <p>In der Standardeinstellung werden die globalen DNS-Server des Systems propagiert. (Die globalen DNS-Server werden im Feld DNS-Propagation im Menü LAN->IP-Konfiguration->Schnittstellen-> ->Erweiterte Einstellungen mit IPv6 = Aktiviert konfiguriert.)</p> <p>Sie können aber auch DNS-Server manuell angeben und an die Clients übertragen. Deaktivieren Sie hierzu die Option RA oder globalen Fallback-DNS-Server verwenden und erstellen Sie mit Hinzufügen die gewünschten DNS-Server-Einträge.</p>
SNTP-Server	<p>Hier können Sie die Zeitserver konfigurieren, die per DHCPv6 propagiert werden sollen (DHCPv6 Option 31 "Simple Network Time Protocol Server"). Mit Hinzufügen können Sie die gewünschten Zeitserver-Einträge anlegen.</p>

17.4.3 Zustandsbehaftete Clients

Hier sehen Sie Informationen zu zustandsbehafteten Clients, sobald diese eine IPv6-Adresse bezogen haben.

17.4.4 Konfiguration von zustandsbehafteten Clients

Bei einer zustandsbezogenen Konfiguration von IPv6 Clients, wird dem Client neben den DHCP-Optionen auch der IPv6-Präfix übermittelt.

17.4.4.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um Einträge für Stateful Clients anzulegen. Normalerweise müssen Sie keine Einträge anlegen. Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Sie sollten jeden automatisch angelegten Eintrag einmal aufrufen, um den Inhalt zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Das Menü besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
DUID	Ein Client verwendet das Feld DUID (DHCP Unique Identifier), um sich zu identifizieren und eine IP-Adresse vom DHCPv6-Server zu beziehen. Wenn Sie mit der Schaltfläche Neu einen Eintrag anlegen, können Sie die DUID als 16- bis 20-stellige HEX-Zahl eingeben. Sie können sie mit den Trennzeichen Minus eingeben wie unter Windows oder als Block ohne Trennzeichen wie unter Linux.
Client FQDN akzeptieren	Wenn Client FQDN akzeptieren aktiviert ist, wird der Client mit dem Parameter FQDN (Fully Qualified Domain Name) im Cache des Domain Name Servers eingetragen.
Administrative FQDNs	Mit Hinzufügen können Sie - auch bei automatisch angelegten Einträgen - den Parameter FQDN (Fully Qualified Domain Name) eingeben.
Kennung der statischen Schnittstelle	Das Feld Kennung der statischen Schnittstelle ist der Host-Anteil der IPv6-Adresse, d.h. die letzten 64 Bit der IPv6-Adresse. Dieser Präfix muss mit :: anfangen.

17.5 Scheduling

Ihr Gerät verfügt über einen Aufgabenplaner, mit dem bestimmte Standardaktionen (beispielsweise Aktivierung bzw. Deaktivierung von Schnittstellen) durchgeführt werden können. Außerdem ist jede vorhandene MIB-Variable mit jedem beliebigen Wert konfigurierbar.

Sie legen die gewünschten **Aktionen** fest und definieren die **Auslöser**, die steuern, wann bzw. unter welchen Bedingungen die **Aktionen** durchgeführt werden sollen. Ein **Auslöser** kann ein einzelnes Ereignis sein oder eine Folge von Ereignissen, die in einer **Ereignisliste** zusammengefasst sind. Für ein einzelnes Ereignis legen Sie ebenfalls eine Ereignisliste an, die jedoch nur ein Element enthält.

Es ist möglich, zeitgesteuert Aktionen auszulösen. Außerdem kann der Status oder die Erreichbarkeit von Schnittstellen oder deren Datenverkehr zur Ausführung der konfigurierten Aktionen führen, oder aber auch die Gültigkeit von Lizenzen. Auch hier ist es möglich, jede beliebige MIB-Variable mit jedem beliebigen Wert als Auslöser einzurichten.

Um den Aufgabenplaner in Betrieb zu nehmen, aktivieren Sie das **Schedule-Intervall** un-

ter **Optionen**. Dieses Intervall gibt den Zeitabstand vor, in dem das System prüft, ob mindestens ein Ereignis eingetreten ist. Dieses Ereignis dient als Auslöser für eine konfigurierte Aktion.

Konkrete Hinweise für die Konfiguration des Aufgabenplaners finden Sie am Ende des Kapitels unter *Konfigurationsbeispiel - Zeitgesteuerte Aufgaben (Scheduling)* auf Seite 379.



Achtung

Die Konfiguration der nicht voreingestellten Aktionen erfordert umfangreiches Wissen über die Funktionsweise der bintec elmeg Gateways. Eine Fehlkonfiguration kann zu erheblichen Störungen im Betrieb führen. Sichern Sie ggf. die ursprüngliche Konfiguration z. B. auf Ihrem PC.



Hinweis

Voraussetzung für den Betrieb des Aufgabenplaners ist ein auf Ihrem Gerät eingestelltes Datum ab dem 1.1.2000.

17.5.1 Auslöser

Im Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser** werden alle konfigurierten Ereignislisten angezeigt. Jede Ereignisliste enthält mindestens ein Ereignis, das als Auslöser für eine Aktion vorgesehen ist.

17.5.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Ereignislisten anzulegen.

Das Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Ereignisliste	<p>Mit <i>Neu</i> (Standardwert) können Sie eine neue Ereignisliste anlegen. Mit Beschreibung geben Sie dieser Liste einen Namen. Mit Hilfe der übrigen Parameter legen Sie das erste Ereignis in der Liste an.</p> <p>Wenn Sie eine bestehende Ereignisliste erweitern wollen, wählen Sie die gewünschte Ereignisliste aus und fügen ihr mindes-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>tens ein Ereignis hinzu.</p> <p>Über Ereignislisten können auch komplexe Bedingungen für das Auslösen einer Aktion erstellt werden. Die Ereignisse werden in derselben Reihenfolge abgearbeitet, wie sie in der Liste angelegt sind.</p>
Beschreibung	<p>Nur für Ereignisliste = <i>Neu</i></p> <p>Geben Sie eine beliebige Bezeichnung für die Ereignisliste ein.</p>
Ereignistyp	<p>Wählen Sie den Typ des Ereignisses aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zeit</i> (Standardwert): Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden zu bestimmten Zeitpunkten ausgelöst. • <i>MIB/SNMP</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden ausgelöst, wenn die definierten MIB-Variablen die angegebenen Werte annehmen. • <i>Schnittstellenstatus</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden ausgelöst, wenn die definierten Schnittstellen einen bestimmten Status annehmen. • <i>Schnittstellenverkehr</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden ausgelöst, wenn der Datenverkehr auf den angegebenen Schnittstellen den definierten Wert unter- oder überschreitet. • <i>Ping-Test</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden ausgelöst, wenn die angegebene IP-Adresse erreichbar bzw. nicht erreichbar ist. • <i>Lebensdauer eines Zertifikats</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesenen Aktionen werden ausgelöst, wenn die definierte Gültigkeitsdauer erreicht ist. • <i>Funktionstaste</i> (nicht für alle Geräte verfügbar): Mit der Option <i>Funktionstaste</i> legen Sie fest, dass das Drücken der Funktionstaste am Gerät als Auslöser für konfigurierte Aktionen dienen kann. Durch einen Druck von gut einer Sekunde (aber weniger als drei Sekunden) auf die Taste wird der Zustand der Taste auf <i>Aktiv</i> gesetzt, durch einen Druck von mehr als drei Sekunden wird er auf <i>Inaktiv</i> gesetzt. Aktio-

Feld	Beschreibung
	<p>nen, die vom Zustand der Taste abhängen, werden dann bei der nächsten zyklischen Abfrage gemäß dem Schedule-Intervall ausgelöst. Es kann also z. B. eine WLAN-Schnittstelle aktiviert werden, wenn die Funktionstaste eine Sekunde lang gedrückt wird. Bei einem Druck auf die Taste vom mehr als drei Sekunden wird die Schnittstelle wieder deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Status der GEO-Zone</i>: Die in Aktionen konfigurierten und zugewiesene Aktionen werden ausgelöst, wenn die definierten GEO-Zonen einen bestimmten Status annehmen.
Überwachte GEO-Zone	<p>Nur für Ereignistyp <i>Status der GEO-Zone</i></p> <p>Wählen Sie eine konfigurierte GEO-Zone aus.</p>
GEO Zone Status	<p>Nur für Ereignistyp <i>Status der GEO-Zone</i></p> <p>Wählen Sie den GEO Zone Status aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wahr</i>: Die aktuelle Position liegt innerhalb der definierten Zone. • <i>Falsch</i>: Die aktuelle Position liegt außerhalb der definierten Zone.
Überwachte Variable	<p>Nur für Ereignistyp <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie die MIB-Variable aus, deren definierter Wert als Auslöser konfiguriert werden soll. Wählen Sie zunächst das System aus, in dem die MIB-Variable gespeichert ist, dann die MIB-Tabelle und dann die MIB-Variable selber. Es werden nur die MIB-Tabellen und MIB-Variablen angezeigt, die im jeweiligen Bereich vorhanden sind.</p>
Vergleichsbedingung	<p>Nur für Ereignistyp <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die MIB-Variable <i>Größer</i> (Standardwert), <i>Gleich</i>, <i>Kleiner</i>, <i>Ungleich</i> dem in <i>Vergleichswert</i> angegebenen Wert sein oder innerhalb von <i>Bereich</i> liegen muss, um die Aktion auszulösen.</p>
Vergleichswert	<p>Nur für Ereignistyp <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Geben Sie den Wert der MIB-Variable ein.</p>

Feld	Beschreibung
Indexvariablen	<p>Nur für Ereignistyp <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie bei Bedarf MIB-Variablen aus, um einen bestimmten Datensatz in der MIB-Tabelle eindeutig zu kennzeichnen, z.B. <i>ConnIfIndex</i>. Aus der Kombination von Indexvariable (in der Regel eine Indexvariable, die mit * gekennzeichnet ist) und Indexwert ergibt sich die eindeutige Identifikation eines bestimmten Tabelleneintrags.</p> <p>Legen Sie weitere Indexvariablen mit Hinzufügen an.</p>
Überwachte Schnittstelle	<p>Nur für Ereignistyp <i>Schnittstellenstatus</i> und <i>Schnittstellenverkehr</i></p> <p>Wählen Sie die Schnittstelle aus, deren definierter Status ein Ereignis auslösen soll.</p>
Schnittstellenstatus	<p>Nur für Ereignistyp <i>Schnittstellenstatus</i></p> <p>Wählen Sie den Status aus, den die Schnittstelle einnehmen muss, um die gewünschte Aktion auszulösen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktiv</i> (Standardwert): Die Schnittstelle ist aktiv. • <i>Inaktiv</i>: Die Schnittstelle ist inaktiv.
Richtung des Datenverkehrs	<p>Nur für Ereignistyp <i>Schnittstellenverkehr</i></p> <p>Wählen Sie die Richtung des Datenverkehrs aus, deren Werte für das Auslösen einer Aktion beobachtet werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>RX</i> (Standardwert): Der eingehende Datenverkehr wird überwacht. • <i>TX</i>: Der ausgehende Datenverkehr wird überwacht.
Bedingung des Schnittstellenverkehrs	<p>Nur für Ereignistyp <i>Schnittstellenverkehr</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob der Wert für Datenverkehr <i>Größer</i> (Standardwert) oder <i>Kleiner</i> dem in <i>Übertragener Datenverkehr</i> angegebenen Wert sein muss, um die Aktion auszulösen.</p>

Feld	Beschreibung
Übertragener Datenverkehr	<p>Nur für Ereignistyp <i>Schnittstellenverkehr</i></p> <p>Geben Sie den gewünschten Wert für den Datenverkehr, mit dem verglichen werden soll, in kBytes ein.</p> <p>Der Standardwert ist <i>0</i>.</p>
Ziel-IP-Adresse	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adresse ein, deren Erreichbarkeit überprüft werden soll.</p>
Quell-IP-Adresse	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adresse ein, die als Absendeadresse für den Ping-Test verwendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Automatisch</i> (Standardwert): Die IP-Adresse der Schnittstelle, über die der Ping versendet wird, wird automatisch als Absendeadresse eingetragen. • <i>Spezifisch</i>: Geben Sie die gewünschte IP-Adresse in das Eingabefeld ein.
Status	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Ziel-IP-Adresse <i>Erreichbar</i> (Standardwert) oder <i>Nicht erreichbar</i> sein muss, um die Aktion auszulösen.</p>
Intervall	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der erneut ein Ping gesendet werden soll.</p> <p>Der Standardwert ist <i>60</i> Sekunden.</p>
Erfolgreiche Versuche	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie ein, wieviele Pings beantwortet werden müssen, damit der Host als erreichbar angesehen wird.</p> <p>Mit dieser Einstellung können Sie zum Beispiel festlegen, wann ein Host als wieder erreichbar gilt und statt eines Backup-Ge-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>räts erneut verwendet wird.</p> <p>Mögliche Werte sind 1 bis 65536.</p> <p>Der Standardwert ist 3.</p>
Fehlgeschlagene Versuche	<p>Nur für Ereignistyp <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie ein, wieviele Pings unbeantwortet bleiben müssen, damit der Host als nicht erreichbar angesehen wird.</p> <p>Mit dieser Einstellung können Sie zum Beispiel festlegen, wann ein Host als nicht erreichbar gilt und stattdessen ein Backup-Gerät verwendet wird.</p> <p>Mögliche Werte sind 1 bis 65536.</p> <p>Der Standardwert ist 3.</p>
Überwachtes Zertifikat	<p>Nur für Ereignistyp <i>Lebensdauer eines Zertifikats</i></p> <p>Wählen Sie das Zertifikat aus, dessen Gültigkeit überprüft werden soll.</p>
Verbleibende Gültigkeitsdauer	<p>Nur für Ereignistyp <i>Lebensdauer eines Zertifikats</i></p> <p>Geben Sie den gewünschten Wert für die noch verbleibende Gültigkeit des Zertifikats in Prozent ein.</p>
Status der Funktionstaste	<p>Nur für Ereignistyp <i>Funktionstaste</i></p> <p>Beim Anlegen des Auslösers können Sie über die Auswahl des Status der Funktionstaste festlegen, bei welchem Zustand der Funktionstaste der Auslöser aktiv sein soll. Setzen Sie den Status auf <i>An</i>, so wird der Auslöser aktiv, wenn der Zustand der Funktionstaste <i>Aktiv</i> ist, und inaktiv, wenn der Zustand der Funktionstaste <i>Inaktiv</i> ist. Setzen Sie ihn auf <i>Aus</i>, so wird der Auslöser aktiv, wenn der Zustand der Funktionstaste <i>Inaktiv</i> ist, und inaktiv, wenn der Zustand der Funktionstaste <i>Aktiv</i> ist. Die Zustandsprüfung erfolgt zyklisch im Abstand des konfigurierten Schedule-Intervalls.</p>

Felder im Menü Zeitintervall auswählen

Feld	Beschreibung
Zeitbedingung	<p>Nur für Ereignistyp <i>Zeit</i></p> <p>Wählen Sie zunächst die Art der Zeitangabe in Bedingungstyp aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wochentag</i>: Wählen Sie in Bedingungeinstellungen einen Wochentag aus. • <i>Perioden</i> (Standardwert): Wählen Sie in Bedingungeinstellungen einen bestimmten Turnus aus. • <i>Tag des Monats</i>: Wählen Sie in Bedingungeinstellungen einen bestimmten Tag im Monat aus. <p>Mögliche Werte für Bedingungeinstellungen bei Bedingungstyp = <i>Wochentag</i>:</p> <p><i>Montag</i> (Standardwert) ... <i>Sonntag</i>.</p> <p>Mögliche Werte für Bedingungeinstellungen bei Bedingungstyp = <i>Perioden</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Täglich</i>: Der Auslöser wird täglich aktiv (Standardwert). • <i>Montag-Freitag</i>: Der Auslöser wird täglich von Montag bis Freitag aktiv. • <i>Montag-Samstag</i>: Der Auslöser wird täglich von Montag bis Samstag aktiv. • <i>Samstag-Sonntag</i>: Der Auslöser wird Samstag und Sonntag aktiv. <p>Mögliche Werte für Bedingungeinstellungen bei Bedingungstyp = <i>Tag des Monats</i>:</p> <p>1... 31.</p>
Startzeit	<p>Geben Sie den Zeitpunkt ein, ab dem der Auslöser aktiviert werden soll. Die Aktivierung erfolgt mit dem nächsten Scheduling-Intervall. Der Standardwert dieses Intervalls ist 55 Sekunden.</p>
Stoppzeit	<p>Geben Sie den Zeitpunkt ein, ab dem der Auslöser deaktiviert werden soll. Die Deaktivierung erfolgt mit dem nächsten Scheduling-Intervall. Wenn Sie keine Stoppzeit eingeben oder Stoppzeit = Startzeit setzen, wird der Auslöser aktiviert und</p>

Feld	Beschreibung
	nach 10 Sekunden deaktiviert.

17.5.2 Aktionen

Im Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen** wird eine Liste aller Aktionen angezeigt, die durch die in **Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser** konfigurierten Ereignisse oder Ereignisketten ausgelöst werden sollen.

17.5.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Aktionen zu konfigurieren.

Das Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine beliebige Bezeichnung für die Aktion ein.
Befehlstyp	<p>Wählen Sie die gewünschte Aktion aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neustart</i> (Standardwert): Ihr Gerät wird neu gestartet. • <i>MIB/SNMP</i>: Für eine MIB-Variable wird der gewünschte Wert eingetragen. • <i>Schnittstellenstatus</i>: Der Status einer Schnittstelle wird verändert. • <i>WLAN-Status</i>: Nur für Geräte mit Wireless LAN. Der Status einer WLAN-SSID wird verändert. • <i>Softwareaktualisierung</i>: Es wird ein Software-Update initiiert. • <i>Konfigurationsmanagement</i>: Eine Konfigurationsdatei wird in Ihr Gerät geladen oder von Ihrem Gerät gesichert. • <i>Ping-Test</i>: Die Erreichbarkeit einer IP-Adresse wird überprüft. • <i>Zertifikatverwaltung</i>: Ein Zertifikat soll erneuert, gelöscht oder eingetragen werden. • <i>5 GHz-WLAN-Bandscan</i>: Nur für Geräte mit Wireless LAN. Ein Scan des 5-GHz-Frequenzbands wird durchgeführt.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>5,8 GHz-WLAN-Bandscan</i>: Nur für Geräte mit Wireless LAN. Ein Scan des 5,8-GHz-Frequenzbands wird durchgeführt. • <i>WLC: Neuer Neighbor-Scanvorgang</i>: Nur für Geräte mit WLAN Controller. In einem durch den WLAN Controller kontrollierten WLAN-Netz wird ein Neighbor Scan ausgelöst. • <i>WLC: VSS-Status</i>: Nur für Geräte mit WLAN Controller. Der Status eines Drahtlosnetzwerkes wird verändert. • <i>Betriebsmodus</i>: Der Betriebsmodus eines WLAN-Radiomoduls wird verändert.
Ereignisliste	Wählen Sie die gewünschte Ereignisliste aus, die in Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser angelegt ist.
Bedingung für Ereignisliste	<p>Wählen Sie für die gewählte Ereignisliste aus, wieviele der konfigurierten Ereignisse eintreten müssen, damit die Aktion ausgelöst wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alle</i> (Standardwert): Die Aktion wird ausgelöst, wenn alle Ereignisse eintreten. • <i>Eins</i>: Die Aktion wird ausgelöst, wenn ein Ereignis eintritt. • <i>Keiner</i>: Die Aktion wird ausgelöst, wenn keines der Ereignisse eintritt. • <i>Eins nicht</i>: Die Aktion wird ausgelöst, wenn eines der Ereignisse nicht eintritt.
Neustart des Geräts nach	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Neustart</i></p> <p>Geben Sie die Zeitspanne in Sekunden an, die nach dem Eintreten des Ereignisses gewartet werden soll, bis das Gerät neu gestartet wird.</p> <p>Der Standardwert ist <i>60</i> Sekunden.</p>
Hinzuzufügende/zu bearbeitende MIB/SNMP-Variable	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie die MIB-Tabelle aus, in der die MIB-Variable gespeichert ist, deren Wert verändert werden soll. Wählen Sie zunächst das System aus und dann die MIB-Tabelle. Es werden nur die MIB-Tabellen angezeigt, die im jeweiligen Bereich vor-</p>

Feld	Beschreibung
	handen sind.
Befehlsmodus	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie aus, auf welche Weise der MIB-Eintrag manipuliert werden soll.</p> <p>Zur Verfügung stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vorhandenen Eintrag ändern</i> (Standardwert): Ein bestehender Eintrag soll verändert werden. • <i>Neuen MIB-Eintrag erstellen</i>: Ein neuer Eintrag soll angelegt werden.
Indexvariablen	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie bei Bedarf MIB-Variablen aus, um einen bestimmten Datensatz in MIB-Tabelle eindeutig zu kennzeichnen, z.B. <i>ConnIfIndex</i>. Aus der Kombination von Indexvariable (in der Regel eine Indexvariable, die mit * gekennzeichnet ist) und Indexwert ergibt sich die eindeutige Identifikation eines bestimmten Tabelleneintrags.</p> <p>Legen Sie weitere Indexvariablen mit Hinzufügen an.</p>
Status des Auslösers	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie aus, welchen Status das Ereignis haben muss, um die MIB-Variable wie definiert zu verändern.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktiv</i> (Standardwert): Der Wert der MIB-Variable wird verändert, wenn der Auslöser aktiv ist. • <i>Inaktiv</i>: Der Wert der MIB-Variable wird verändert, wenn der Auslöser inaktiv ist. • <i>Beide</i>: Der Wert der MIB-Variable wird unterschiedlich verändert, wenn der Status des Auslösers sich ändert.
MIB-Variablen	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>MIB/SNMP</i></p> <p>Wählen Sie die MIB-Variable aus, deren Wert, abhängig vom Status des Auslösers, verändert werden soll.</p> <p>Ist der Auslöser aktiv (Status des Auslösers <i>Aktiv</i>), wird die</p>

Feld	Beschreibung
	<p>MIB-Variable mit dem in Aktiver Wert eingetragenen Wert beschrieben.</p> <p>Ist der Auslöser inaktiv, Status des Auslösers <i>Inaktiv</i>), wird die MIB-Variable mit dem in Inaktiver Wert eingetragenen Wert beschrieben.</p> <p>Soll die MIB-Variable verändert werden, je nachdem ob der Auslöser aktiv oder inaktiv ist (Status des Auslösers <i>Beide</i>), wird sie mit einem aktiven Auslöser mit dem in Aktiver Wert eingetragenen Wert und mit einem inaktiven Auslöser mit dem in Inaktiver Wert eingetragenen Wert beschrieben.</p> <p>Legen Sie weitere Einträge mit Hinzufügen an.</p>
Schnittstelle	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Schnittstellenstatus</i></p> <p>Wählen Sie die Schnittstelle aus, deren Status verändert werden soll.</p>
Schnittstellenstatus festlegen	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Schnittstellenstatus</i></p> <p>Wählen Sie den Status aus, auf den die Schnittstelle gesetzt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktiv</i> (Standardwert) • <i>Inaktiv</i> • <i>Zurücksetzen</i>
Lokale WLAN-SSID	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>WLAN-Status</i></p> <p>Wählen Sie das gewünschte Drahtlosnetzwerk aus, dessen Status verändert werden soll.</p>
Status festlegen	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>WLAN-Status</i> oder <i>WLC: VSS-Status</i></p> <p>Wählen Sie den Status aus, den das Drahtlosnetzwerk erhalten soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktivieren</i> (Standardwert) • <i>Deaktivieren</i>

Feld	Beschreibung
Quelle	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Softwareaktualisierung</i></p> <p>Wählen Sie die gewünschte Quelle für die Software-Aktualisierung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aktuelle Software vom Update-Server</i> (Standardwert): Die aktuelle Software wird vom Update-Server geladen. • <i>HTTP-Server</i>: Die aktuelle Software wird von einem HTTP-Server geladen, den Sie über die <i>Server-URL</i> festlegen. • <i>HTTPS-Server</i>: Die aktuelle Software wird von einem HTTPS-Server geladen, den Sie über die <i>Server-URL</i> festlegen. • <i>TFTP-Server</i>: Die aktuelle Software wird von einem TFTP-Server geladen, den Sie über die <i>Server-URL</i> festlegen.
Server-URL	<p>Bei Befehlstyp = <i>Softwareaktualisierung</i> wenn Quelle nicht <i>Aktuelle Software vom Update-Server</i></p> <p>Geben Sie die URL des Servers ein, von dem die gewünschte Softwareversion geholt werden soll.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> mit Aktion = <i>Konfiguration importieren</i> oder <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Geben Sie die URL des Servers ein, von dem eine Konfigurationsdatei geholt oder auf den die Konfigurationsdatei gesichert werden soll.</p>
Dateiname	<p>Bei Befehlstyp = <i>Softwareaktualisierung</i></p> <p>Geben Sie den Dateinamen der Softwareversion ein.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> mit Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Geben Sie den Dateinamen der Zertifikatsdatei ein.</p>
Aktion	<p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i></p> <p>Wählen Sie aus, welche Aktion auf eine Konfigurationsdatei angewendet werden soll.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Konfiguration importieren</i> (Standardwert) • <i>Konfiguration exportieren</i> • <i>Konfiguration umbenennen</i> • <i>Konfiguration löschen</i> • <i>Konfiguration kopieren</i> <p>Bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i></p> <p>Wählen Sie aus, welche Aktion Sie auf eine Zertifikatsdatei anwenden möchten.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zertifikat importieren</i> (Standardwert) • <i>Zertifikat löschen</i> • <i>SCEP</i>
Protokoll	<p>Nur für Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und <i>Konfigurationsmanagement</i> wenn Aktion = <i>Konfiguration importieren</i></p> <p>Wählen Sie das Protokoll für die Dateiübertragung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>HTTP</i> (Standardwert) • <i>HTTPS</i> • <i>TFTP</i>
CSV-Dateiformat	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration importieren</i> oder <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die Datei im CSV-Format übertragen werden soll.</p> <p>Das CSV-Format kann problemlos gelesen und modifiziert werden. Außerdem können Sie z. B. mithilfe von Microsoft Excel die entsprechenden Dateien in übersichtlicher Form einsehen.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
Dateiname auf Server	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i></p> <p>Für Aktion = <i>Konfiguration importieren</i></p> <p>Geben Sie den Namen der Datei ein, unter dem sie auf dem Server, von dem sie geholt werden soll, gespeichert ist.</p> <p>Für Aktion = <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Geben Sie den Namen der Datei ein, unter dem sie auf dem Server gespeichert werden soll.</p>
Lokaler Dateiname	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration importieren, Konfiguration umbenennen oder Konfiguration kopieren</i></p> <p>Geben Sie beim Importieren, Umbenennen oder Kopieren einen Namen für die Konfigurationsdatei ein, unter dem sie lokal auf dem Gerät gespeichert werden soll.</p>
Dateiname in Flash	<p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie die Datei aus, die exportiert werden soll.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration umbenennen</i></p> <p>Wählen Sie die Datei aus, die umbenannt werden soll.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration löschen</i></p> <p>Wählen Sie die Datei aus, die gelöscht werden soll.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration kopieren</i></p> <p>Wählen Sie die Datei aus, die kopiert werden soll.</p>
Konfiguration enthält Zertifikate/Schlüssel	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration importieren oder Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob in der Konfiguration enthaltene Zertifikate und Schlüssel importiert oder exportiert werden sollen.</p>

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Konfiguration verschlüsseln	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration importieren</i> oder <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die Daten der gewählten Aktion verschlüsselt werden sollen.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Nach Ausführung neu starten	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Ihr Gerät nach der gewünschten Aktion neu gestartet werden soll.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Versionsprüfung	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Konfigurationsmanagement</i> und Aktion = <i>Konfiguration importieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob beim Import einer Konfigurationsdatei überprüft werden soll, ob auf dem Server eine aktuellere Version der schon geladenen Konfiguration vorhanden ist. Wenn nicht, wird der Datei-Import abgebrochen.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Ziel-IP-Adresse	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adresse ein, deren Erreichbarkeit überprüft werden soll.</p>
Quell-IP-Adresse	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die IP-Adresse ein, die als Absendeadresse für den Ping-Test verwendet werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Automatisch</i> (Standardwert): Die IP-Adresse der Schnittstelle, über die der Ping versendet wird, wird automatisch als Absendeadresse eingetragen. • <i>Spezifisch</i>: Geben Sie die gewünschte IP-Adresse in das Eingabefeld ein.

Feld	Beschreibung
Intervall	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der erneut ein Ping gesendet werden soll.</p> <p>Der Standardwert ist 1 Sekunde.</p>
Versuche	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Ping-Test</i></p> <p>Geben Sie die Anzahl der Ping-Tests ein, die durchgeführt werden soll, bis Ziel-IP-Adresse als unerreichbar gilt.</p> <p>Der Standardwert ist 3.</p>
Serveradresse	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Geben Sie die URL des Servers ein, von dem eine Zertifikatsdatei geholt werden soll.</p>
Lokale Zertifikatsbeschreibung	<p>Bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Geben Sie eine Beschreibung für das Zertifikat ein, unter der es im Gerät gespeichert werden soll.</p> <p>Bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat löschen</i></p> <p>Wählen Sie das Zertifikat aus, das gelöscht werden soll.</p>
Kennwort für geschütztes Zertifikat	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Sie ein geschütztes Zertifikat verwenden möchten, das ein Passwort benötigt, und geben Sie dieses in das Eingabefeld ein.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Ähnliches Zertifikat überschreiben	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Sie ein auf Ihrem Gerät schon vorhandenes Zertifikat mit dem neuen überschreiben wollen.</p>

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Zertifikat in Konfiguration schreiben	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>Zertifikat importieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob Sie das Zertifikat in eine Konfigurationsdatei einbinden wollen, und wählen Sie die gewünschte Konfigurationsdatei aus.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Zertifikatsanforderungsbeschreibung	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Geben Sie eine Beschreibung ein, unter der das SCEP-Zertifikat auf Ihrem Gerät gespeichert werden soll.</p>
SCEP-Server-URL	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Geben Sie die URL des SCEP-Servers ein, z. B. <i>http://scep.bintec-elmeg.com:8080/scep/scep.dll</i></p> <p>Die entsprechenden Daten erhalten Sie von Ihrem CA-Administrator.</p>
Subjektname	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Geben Sie einen Subjektnamen mit Attributen ein.</p> <p>Beispiel: <i>"CN=VPNServer, DC=mydomain, DC=com, c=DE"</i></p>
CA-Name	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Geben Sie den Namen des CA-Zertifikats der Zertifizierungsstelle (CA) ein, von der Sie Ihr Zertifikat anfordern möchten, z. B. <i>cawindows</i>. Die entsprechenden Daten erhalten Sie von Ihrem CA-Administrator.</p>
Passwort	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p>

Feld	Beschreibung
	Um Zertifikate zu erhalten, benötigen Sie möglicherweise ein Passwort von der Zertifizierungsstelle. Tragen Sie das Passwort, welches Sie von Ihrer Zertifizierungsstelle erhalten haben, hier ein.
Schlüsselgröße	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Wählen Sie die Länge des zu erzeugenden Schlüssels aus. Mögliche Werte sind <i>1024</i> (Standardwert), <i>2048</i> und <i>4096</i>.</p>
Autospeichermodus	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Wählen Sie, ob Ihr Gerät intern automatisch die verschiedenen Schritte des Registrierungsprozesses speichert. Dies ist dann von Nutzen, wenn die Registrierung nicht sofort abgeschlossen werden kann. Falls der Status nicht gespeichert wurde, kann die unvollständige Registrierung nicht abgeschlossen werden. Sobald die Registrierung abgeschlossen ist und das Zertifikat vom CA-Server heruntergeladen wurde, wird es automatisch in der Konfiguration Ihres Geräts gespeichert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
CRL verwenden	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Zertifikatverwaltung</i> und Aktion = <i>SCEP</i></p> <p>Legen Sie hier fest, inwiefern Sperrlisten (CRLs) in die Validierung von Zertifikaten, die vom Besitzer dieses Zertifikats gestellt wurden, einbezogen werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Auto</i> (Standardwert): Falls im CA-Zertifikat ein Eintrag für einen Zertifikatssperrlisten-Verteilungspunkt (CDP, CRL Distribution Point) vorhanden ist, soll dieser zusätzlich zu den global im Gerät konfigurierten Sperrlisten ausgewertet werden. • <i>Ja</i>: CRLs werden grundsätzlich überprüft. • <i>Nein</i>: Keine Überprüfung von CRLs.
WLAN-Modul auswählen	Nur bei Befehlstyp = <i>5 GHz-WLAN-Bandscan</i> , <i>5,8 GHz-WLAN-Bandscan</i> und

Feld	Beschreibung
	<p><i>Betriebsmodus</i></p> <p>Wählen Sie das WLAN-Modul aus, auf dem ein Scan des Frequenzbands durchgeführt werden soll.</p>
WLC-SSID	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>WLC: VSS-Status</i></p> <p>Wählen Sie das über den WLAN Controller verwaltete Drahtlosnetzwerk aus, dessen Status verändert werden soll.</p>
Betriebsmodus (Aktiv)	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Betriebsmodus</i></p> <p>Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus des gewählten Radiomoduls aus, wenn sich dieses aktuell im Zustand <i>Aktiv</i> befindet. Hierfür stehen alle Betriebsarten zur Auswahl, die von Ihrem Gerät unterstützt werden. Die Auswahl kann also von Gerät zu Gerät abweichen.</p>
Betriebsmodus (Inaktiv)	<p>Nur bei Befehlstyp = <i>Betriebsmodus</i></p> <p>Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus des gewählten Radiomoduls aus, wenn sich dieses aktuell im Zustand <i>Inaktiv</i> befindet. Hierfür stehen alle Betriebsarten zur Auswahl, die von Ihrem Gerät unterstützt werden. Die Auswahl kann also von Gerät zu Gerät abweichen.</p>

17.5.3 Optionen

Im Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Optionen** konfigurieren Sie das Schedule-Intervall.

Das Menü **Lokale Dienste->Scheduling->Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Scheduling-Optionen

Feld	Beschreibung
Schedule-Intervall	<p>Wählen Sie aus, ob das Schedule-Intervall aktiviert werden soll.</p> <p>Standardmäßig ist das Schedule-Intervall nicht aktiv.</p> <p>Geben Sie die Zeitspanne in Sekunden ein, nach der das System jeweils prüft, ob konfigurierte Ereignisse eingetreten sind.</p> <p>Möglich sind Werte zwischen 0 und 65535.</p>

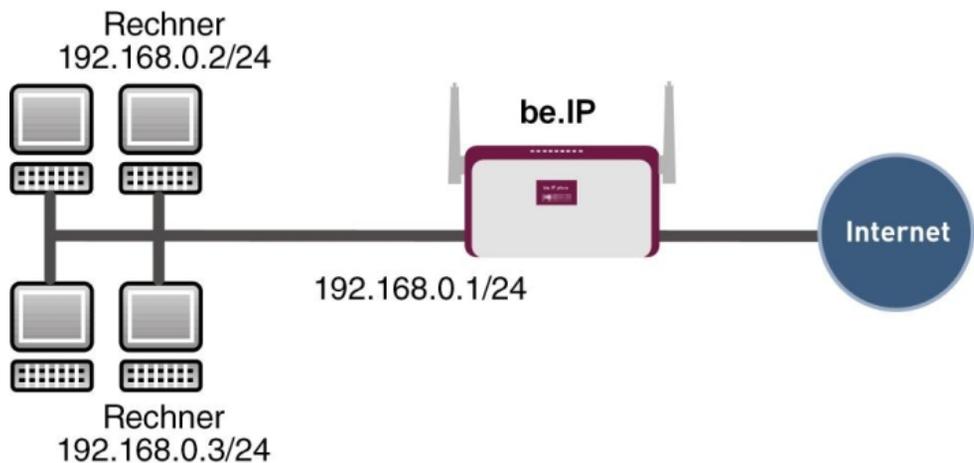
Feld	Beschreibung
	Empfohlen wird der Wert 300 (5 Minuten Genauigkeit).

17.5.4 Konfigurationsbeispiel - Zeitgesteuerte Aufgaben (Scheduling)

Voraussetzungen

- Grundkonfiguration des Gateways

Beispielszenario



Beispielszenario Zeitgesteuerte Aufgaben

Konfigurationsziel

- Das Gateway soll täglich während der Nacht neu starten.
- Am Wochenende soll die WLAN-Schnittstelle abgeschaltet werden.
- Einmal im Monat soll die Konfiguration automatisch auf einen TFTP-Server gesichert werden.

Konfigurationsschritte im Überblick

Täglicher Neustart

Feld	Menü	Wert
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Neu
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	z. B. <i>Neustart auslösen</i>
Ereignistyp	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	<i>Zeit</i>
Zeitbedingung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Bedingungstyp = <i>Perioden</i> , Bedingungseinstellungen = <i>Täglich</i>
Startzeit	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Stunde <i>02</i> Minute <i>00</i>
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>Neustart des Geräts</i>
Befehlstyp	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Neustart</i>
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Neustart auslösen</i>
Bedingung für Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Alle</i>
Neustart des Geräts nach	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>60</i> Sekunden
Schedule-Intervall	Lokale Dienste->Scheduling->Optionen	<i>Aktiviert, 55 sec</i>

WLAN-Schnittstelle abschalten

Feld	Menü	Wert
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Neu
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	z. B. <i>WLAN-Schnittstelle abschalten auslösen</i>
Ereignistyp	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	<i>Zeit</i>
Zeitbedingung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Bedingungstyp = <i>Perioden</i> , Bedingungseinstellungen = <i>Samstag Sonntag</i>
Startzeit	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Stunde <i>00</i> Minute <i>00</i>

Feld	Menü	Wert
	löser->Neu	
Stoppzeit	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Stunde 23 Minute 59
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>WLAN-Schnittstelle abschalten</i>
Befehlstyp	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Schnittstellenstatus</i>
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>WLAN-Schnittstelle abschalten auslösen</i>
Bedingung für Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Alle</i>
Schnittstelle	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>vss1-0</i>
Schnittstellenstatus festlegen	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Inaktiv</i>
Schedule-Intervall	Lokale Dienste->Scheduling->Optionen	<i>Aktiviert, 55 sec</i>

Konfiguration monatlich sichern

Feld	Menü	Wert
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	<i>Neu</i>
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	z. B. <i>Konfigurationssicherung auslösen</i>
Ereignistyp	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	<i>Zeit</i>
Zeitbedingung	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Bedingungstyp = <i>Tag des Monats</i> , Bedingungseinstellungen = <i>1</i>
Startzeit	Lokale Dienste->Scheduling->Auslöser->Neu	Stunde 03 Minute 00
Beschreibung	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	Konfiguration sichern
Befehlstyp	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	Konfigurationsmanagement

Feld	Menü	Wert
Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	Konfigurationssicherung auslösen
Bedingung für Ereignisliste	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	Alle
Aktion	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	Konfiguration exportieren
Server-URL	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>tftp://192.168.2.5</i>
CSV-Dateiformat	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Aktiviert</i>
Dateiname auf Server	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	z. B. <i>monthly-backup.cf</i>
Dateiname in Flash	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>boot</i>
Konfiguration enthält Zertifikate/Schlüssel	Lokale Dienste->Scheduling->Aktionen->Neu	<i>Aktiviert</i>
Schedule-Intervall	Lokale Dienste->Scheduling->Optionen	<i>Aktiviert, 55 sec</i>

17.6 Wake-On-LAN

Mit der Funktion **Wake-On-LAN** können Sie ausgeschaltete Netzwerkgeräte über eine eingebaute Netzwerkkarte starten. Die Netzwerkkarte muss weiterhin mit Strom versorgt werden, auch wenn der Computer ausgeschaltet ist. Sie können die Bedingungen, die zum Versenden des sog. Magic Packets erfüllt sein müssen, über Filter und Regelketten definieren sowie diejenigen Schnittstellen auswählen, die auf die definierten Regelketten hin überwacht werden sollen. Die Konfiguration der Filter und Regelketten entspricht weitgehend der Konfiguration von Filtern und Regelketten im Menü **Zugriffsregeln**.

17.6.1 Wake-on-LAN-Filter

Im Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->Wake-on-LAN-Filter** wird eine Liste aller konfigurierten WOL-Filter angezeigt.

17.6.1.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Filter einzutragen.

Das Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->Wake-on-LAN-Filter->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie die Bezeichnung des Filters an.
Dienst	<p>Wählen Sie einen der vorkonfigurierten Dienste aus. Werkseitig ist eine umfangreiche Reihe von Diensten vorkonfiguriert, unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>activity</i> • <i>apple-qt</i> • <i>auth</i> • <i>chargen</i> • <i>clients_1</i> • <i>daytime</i> • <i>dhcp</i> • <i>discard</i> <p>Der Standardwert ist <i>any</i>.</p>
Protokoll	<p>Wählen Sie ein Protokoll aus.</p> <p>Die Option <i>Beliebig</i> (Standardwert) passt auf jedes Protokoll.</p>
Typ	<p>Nur für Protokoll = <i>ICMP</i></p> <p>Wählen Sie einen Typ aus.</p> <p>Mögliche Werte: <i>Beliebig, Echo reply, Destination unreachable, Source quench, Redirect, Echo, Time exceeded, Timestamp, Timestamp reply</i>.</p> <p>Siehe RFC 792.</p> <p>Der Standardwert ist <i>Beliebig</i>.</p>
Verbindungsstatus	Bei Protokoll = <i>TCP</i> können Sie ein Filter definieren, das den Status von TCP-Verbindungen berücksichtigt.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hergestellt</i>: Das Filter passt auf diejenigen TCP-Pakete, die beim Routing über das Gateway keine neue TCP-Verbindung öffnen würden. • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Das Filter passt auf alle TCP-Pakete.
IPv4-Zieladresse/-netzmaske	<p>Geben Sie die IPv4 Ziel-Adresse der Datenpakete und die zugehörige Netzmaske ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Netzmaske sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Ziel-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Ziel-Netzwerk-Adresse und die zugehörige Netzmaske ein.
IPv6-Zieladresse/-länge	<p>Geben Sie die IPv6 Ziel-Adresse der Datenpakete und die Präfixlänge ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Länge sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Ziel-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Ziel-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
Ziel-Port/Bereich	<p>Nur für Protokoll = <i>TCP</i>, <i>UDP</i> oder <i>TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie eine Zielport-Nummer bzw. einen Bereich von Zielport-Nummern ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>-Alle-</i> (Standardwert): Der Zielport ist nicht näher spezifiziert. • <i>Port angeben</i>: Geben Sie einen Zielport ein. • <i>Portbereich angeben</i>: Geben Sie einen Zielport-Bereich ein.
IPv4-Quelladresse/-netzmaske	<p>Geben Sie die IPv4 Quell-Adresse der Datenpakete und die zugehörige Netzmaske ein.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Quell-IP-Adresse/Netzmaske sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Quell-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Quell-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
IPv6-Quelladresse/-länge	<p>Geben Sie die IPv6 Quell-Adresse der Datenpakete und die Präfixlänge ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beliebig</i> (Standardwert): Die Ziel-IP-Adresse/Länge sind nicht näher spezifiziert. • <i>Host</i>: Geben Sie die Quell-IP-Adresse des Hosts ein. • <i>Netzwerk</i>: Geben Sie die Quell-Netzwerk-Adresse und die Präfixlänge ein.
Quell-Port/Bereich	<p>Nur für Protokoll = <i>TCP, UDP</i> oder <i>TCP/UDP</i></p> <p>Geben Sie eine Quellport-Nummer bzw. einen Bereich von Quellport-Nummern ein.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>-Alle-</i> (Standardwert): Der Quellport ist nicht näher spezifiziert. • <i>Port angeben</i>: Geben Sie einen Quellport ein. • <i>Portbereich angeben</i>: Geben Sie einen Quellport-Bereich ein.
DSCP / Traffic Class Filter (Layer 3)	<p>Wählen Sie die Art des Dienstes aus (TOS, Type of Service).</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nicht beachten</i> (Standardwert): Die Art des Dienstes wird nicht berücksichtigt. • <i>DSCP-Binärwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in binärem Format, 6 Bit). • <i>DSCP-Dezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-

Feld	Beschreibung
	<p>Pakete verwendet (Angabe in dezimalem Format).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>DSCP-Hexadezimalwert</i>: Differentiated Services Code Point nach RFC 3260 wird zur Signalisierung der Priorität der IP-Pakete verwendet (Angabe in hexadezimalen Format). • <i>TOS-Binärwert</i>: Der TOS-Wert wird im binären Format angegeben, z. B. 00111111. • <i>TOS-Dezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im dezimalen Format angegeben, z. B. 63. • <i>TOS-Hexadezimalwert</i>: Der TOS-Wert wird im hexadezimalen Format angegeben, z. B. 3F.
COS-Filter (802.1p/Layer 2)	<p>Tragen Sie die Serviceklasse der IP-Pakete ein (Class of Service, CoS).</p> <p>Mögliche Werte sind ganze Zahlen zwischen 0 und 7. Wertebereich 0 bis 7.</p> <p>Der Standardwert ist <i>Nicht beachten</i>.</p>

17.6.2 WOL-Regeln

Im Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->WOL-Regeln** wird eine Liste aller konfigurierten WOL-Regeln angezeigt.

17.6.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Regeln einzutragen.

Das Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->WOL-Regeln->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Wake-On-LAN-Regelkette	<p>Wählen Sie aus, ob Sie eine neue Regelkette anlegen oder eine bestehende bearbeiten wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neu</i> (Standardwert): Mit dieser Einstellung legen Sie eine

Feld	Beschreibung
	<p>neue Regelkette an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i><Name der Regelkette></i>: Zeigt eine bereits angelegte Regelkette, die Sie auswählen und bearbeiten können.
Beschreibung	<p>Nur für Wake-On-LAN-Regelkette = <i>Neu</i></p> <p>Geben Sie die Bezeichnung der Regelkette ein.</p>
Wake-on-LAN-Filter	<p>Wählen Sie ein WOL-Filter aus.</p> <p>Bei einer neuen Regelkette wählen Sie das Filter, das an die erste Stelle der Regelkette gesetzt werden soll.</p> <p>Bei einer bestehenden Regelkette wählen Sie das Filter, das an die Regelkette angehängt werden soll.</p> <p>Um ein Filter auswählen zu können, muss mindestens ein Filter im Menü Lokale Dienste->Wake-On-LAN->WOL-Regeln konfiguriert sein.</p>
Aktion	<p>Legen Sie fest, wie mit einem gefilterten Datenpaket verfahren wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>WOL aufrufen, wenn Filter zutrifft</i>: WOL ausführen, wenn der Filter zutrifft. • <i>Aufrufen, wenn Filter nicht zutrifft</i>: WOL ausführen, wenn der Filter nicht zutrifft. • <i>WOL verweigern, wenn Filter zutrifft</i>: WOL nicht ausführen, wenn der Filter zutrifft. • <i>WOL verweigern, wenn Filter nicht zutrifft</i>: WOL nicht ausführen, wenn der Filter nicht zutrifft. • <i>Regel ignorieren und zu nächster Regel springen</i>: Diese Regel wird ignoriert und die in der Kette folgende wird überprüft.
Typ	<p>Wählen Sie aus, ob das Wake on LAN Magic Packet als UDP-Paket oder als Ethernet Frame über die Schnittstelle gesendet werden soll, die in Sende WOL-Paket über Schnittstelle festgelegt wird.</p>
Sende WOL-Paket über Schnittstelle	<p>Wählen Sie die Schnittstelle aus, über die das Wake on LAN Magic Packet gesendet werden soll.</p>

Feld	Beschreibung
Ziel-MAC-Adresse	<p>Nur für Aktion = <i>WOL aufrufen, wenn Filter zutrifft</i> und <i>Aufrufen, wenn Filter nicht zutrifft</i></p> <p>Geben Sie die MAC-Adresse desjenigen Netzwerkgerätes ein, das mittels WOL aktiviert werden soll.</p>
Passwort	<p>Nur für Aktion = <i>WOL aufrufen, wenn Filter zutrifft</i> und <i>Aufrufen, wenn Filter nicht zutrifft</i></p> <p>Wenn das Netzwerkgerät, das aktiviert werden soll, die Funktion "SecureOn" unterstützt, geben Sie hier das entsprechende Passwort dieses Gerätes ein. Nur wenn MAC-Adresse und Passwort korrekt sind, wird das Gerät aktiviert.</p>

17.6.3 Schnittstellenzuweisung

In diesem Menü werden die konfigurierten Regelketten einzelnen Schnittstellen zugeordnet, die auf diese Regelketten hin überwacht werden.

Im Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->Schnittstellenzuweisung** wird eine Liste aller konfigurierten Schnittstellenzuordnungen angezeigt.

17.6.3.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Einträge zu erstellen.

Das Menü **Lokale Dienste->Wake-On-LAN->Schnittstellenzuweisung->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Schnittstelle	Wählen Sie die Schnittstelle aus, der eine konfigurierte Regelkette zugeordnet werden soll.
Regelkette	Wählen Sie eine Regelkette aus.

17.7 Trace

17.7.1 Trace-Schnittstelle

Das Menü **Trace-Schnittstelle** ermöglicht Ihnen eine Aufzeichnung des Datenverkehrs über eine bestimmte Schnittstelle und, nach Ende der Aufzeichnung, das Abspeichern des Mitschnitts als PCAP-Datei.

Felder im Menü Trace-Einstellungen

Feld	Beschreibung
Schnittstellenauswahl	Wählen Sie die Schnittstelle aus, deren Datenverkehr Sie aufzeichnen wollen.
Trace-Modus	Hier können Sie auswählen, auf welchen Ebenen der Datenverkehr der ausgewählten Schnittstelle aufgezeichnet werden soll. Zur Auswahl stehen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Layer 2</i> • <i>PPP</i> • <i>Layer 3</i> • <i>IP</i>

Sobald Sie die Aufzeichnung mit der Schaltfläche **START** beginnen, wird ein Fenster angezeigt, das über die laufende Aufzeichnung informiert. Sie können während der Aufzeichnung das Menü verlassen und das GUI wie gewohnt verwenden. Wenn Sie eine Aufzeichnung mit **STOPP** beenden, werden Informationen zu der erstellten Datei angezeigt, und Sie erhalten die Möglichkeit, diese zu löschen oder im PCAP-Format herunterzuladen.

17.7.2 VoIP/SIP-Trace

Das Menü **VoIP/SIP-Trace** gibt Ihnen die Möglichkeit, VoIP/SIP-Meldungen auf verschiedenen Leveln aufzuzeichnen und als Textdatei auf Ihrem Computer zu speichern. Sie können aus den folgenden Trace-Leveln wählen, eine Beschreibung, welche Informationen aufgezeichnet werden wird in Abhängigkeit Ihrer Auswahl angezeigt:

- **Statusinformation:** Das Gerät schreibt den aktuellen Zustand des VoIP/SIP-Subsystems in eine Datei, die Sie dann herunterladen können.
- **Ereignisse:** Das Gerät schreibt VoIP/SIP-Informationen kontinuierlich in den Trace-Speicher, sobald Sie die Schaltfläche **Start** klicken. Sobald Sie die Schaltfläche **Stop** klicken, bekommen Sie die Möglichkeit, die Datei herunterzuladen.
- **SIP:** Das Gerät schreibt (nur) alle SIP-Meldungen kontinuierlich in den Trace-Speicher, sobald Sie die Schaltfläche **Start** klicken. Sobald Sie die Schaltfläche **Stop** klicken, bekommen Sie die Möglichkeit, die Datei herunterzuladen.

Kapitel 18 Wartung

Im diesem Menü werden Ihnen zahlreiche Funktionen zur Wartung Ihres Geräts zur Verfügung gestellt. So finden Sie zunächst eine Menü zum Testen der Erreichbarkeit innerhalb des Netzwerks. Sie haben die Möglichkeit Ihre Systemkonfigurationsdateien zu verwalten. Falls aktuellere Systemsoftware zur Verfügung steht, kann die Installation über dieses Menü vorgenommen werden. Falls Sie weitere Sprachen der Konfigurationsoberfläche benötigen, können Sie diese importieren. Auch ein System-Neustart kann in diesem Menü ausgelöst werden.

18.1 Benutzer ausloggen

Es kann vorkommen, dass durch eine nicht vollständig abgebaute Konfigurationssitzung Funktionen der Konfigurationsoberfläche beeinträchtigt werden. In diesem Fall können in diesem Menü alle noch bestehenden Verbindungen zum GUI eingesehen und ggf. beendet werden.

18.1.1 Benutzer ausloggen

In diesem Menü sehen Sie zunächst eine Auflistung aller aktiven Konfigurationsverbindungen.

Felder im Menü Benutzer ausloggen

Feld	Beschreibung
Klasse	Zeigt die Benutzerklasse an, der der angemeldete Benutzer angehört.
Benutzer	Zeigt den Benutzernamen an.
Entfernte IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse an, von der die Verbindung aufgebaut wurde. Die kann die Adresse eines PCs sein, aber auch die Adresse eines zwischengelagerten Routers.
Läuft ab	Zeigt an, wann die Verbindung automatisch getrennt wird.
Sofort ausloggen	Wenn sie das Kontrollkästchen aktivieren, wird dieser Benutzer mit einm klick auf Ausloggen vom System abgemeldet.

18.1.1.1 Logout-Optionen

Nachdem Sie die Auswahl der zu beendenden Verbindungen mit Ausloggen bestätigt haben, können Sie wählen ob und welche Konfigurationen, die mit den entsprechenden Sitzungen zusammenhängen, vor dem Abmelden der Benutzer gespeichert werden.

18.2 Diagnose

Im Menü **Wartung**->**Diagnose** können Sie die Erreichbarkeit von einzelnen Hosts, die Auflösung von Domain-Namen und bestimmte Routen testen.

18.2.1 Ping-Test

Mit dem Ping-Test können Sie überprüfen, ob ein bestimmter Host im LAN oder eine Internetadresse erreichbar sind.

Felder im Menü Ping-Test

Feld	Beschreibung
Test-Ping-Modus	Wählen Sie die für den Ping-Test verwendete IP-Version. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>IPv4</i> • <i>IPv6</i>
Ping-Befehl testweise an Adresse senden	Geben Sie die zu testende IP-Adresse ein.
Zu verwendende Schnittstelle	Nur für Test-Ping-Modus = <i>IPv6</i> Wählen Sie für Link-Lokale-Adressen die Schnittstelle, die für den Ping-Test verwendet werden soll. Für globale Adressen kann <i>Standard</i> verwendet werden.

Durch Anklicken der **Los**-Schaltfläche wird der Ping-Test gestartet. Das **Ausgabe**-Feld zeigt die Meldungen des Ping-Tests an.

18.2.2 DNS-Test

Mit dem DNS-Test können Sie überprüfen, ob der Domänenname eines bestimmten Hosts richtig aufgelöst wird. Das **Ausgabe**-Feld zeigt die Meldungen des DNS-Tests an. Durch Eingabe des Domänennamens, der getestet werden soll, in **DNS-Adresse** und Klicken auf die **Los**-Schaltfläche wird der DNS-Test gestartet.

18.2.3 Traceroute-Test

Mit dem Traceroute-Test können Sie die Route zu einer bestimmten Adresse (IP-Adresse oder Domänenname) anzeigen lassen, sofern diese erreichbar ist.

Felder im Menü Traceroute-Test

Feld	Beschreibung
Traceroute-Modus	Wählen Sie die für den Traceroute-Test verwendete IP-Version. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv6
Traceroute-Adresse	Geben Sie die zu testende IP-Adresse ein.

Durch Anklicken der **Los**-Schaltfläche wird der Traceroute-Test gestartet. Das **Ausgabe**-Feld zeigt die Meldungen des Traceroute-Tests an.

18.3 Software & Konfiguration

Über dieses Menü können Sie den Softwarestand Ihres Gerätes, Ihre Konfigurationsdateien sowie die Sprachversionen des **GUIs** verwalten.

18.3.1 Optionen

Ihr Gerät ist mit der zum Zeitpunkt der Fertigung verfügbaren Version der Systemsoftware ausgestattet, von der es aktuell ggf. neuere Versionen gibt. Daher müssen Sie gegebenenfalls ein Software-Update durchführen.

Jede neue Systemsoftware beinhaltet neue Funktionen, bessere Leistung und bei Bedarf Fehlerkorrekturen der vorhergehenden Version. Die aktuelle Systemsoftware finden Sie unter www.bintec-elmeg.com. Hier finden Sie auch aktuelle Dokumentationen.



Wichtig

Wenn Sie ein Software-Update durchführen, beachten Sie unbedingt die dazugehörigen Release Notes. Hier sind alle Änderungen beschrieben, die mit der neuen Systemsoftware eingeführt werden.

Die Folge von unterbrochenen Update-Vorgängen (z. B. Stromausfall während des Updates) könnte sein, dass Ihr Gerät nicht mehr bootet. Schalten Sie Ihr Gerät nicht aus, während die Aktualisierung durchgeführt wird.

In seltenen Fällen ist zusätzlich eine Aktualisierung von BOOTmonitor und/oder Logic empfohlen. In diesem Fall wird ausdrücklich in den entsprechenden Release Notes darauf hingewiesen. Führen Sie bei BOOTmonitor oder Logic nur ein Update durch, wenn bintec elmeg GmbH eine explizite Empfehlung dazu ausspricht.

Flash

Ihr Gerät speichert seine Konfiguration in Konfigurationsdateien im Flash EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory). Auch wenn Ihr Gerät ausgeschaltet ist, bleiben die Daten im Flash gespeichert.

RAM

Im Arbeitsspeicher (RAM) befindet sich die aktuelle Konfiguration und alle Änderungen, die Sie während des Betriebes auf Ihrem Gerät einstellen. Der Inhalt des RAM geht verloren, wenn Ihr Gerät ausgeschaltet wird. Wenn Sie Ihre Konfiguration ändern und diese Änderungen auch beim nächsten Start Ihres Geräts beibehalten wollen, müssen Sie die geänderte Konfiguration im Flash speichern: Schaltfläche **Konfiguration speichern** über dem Navigationsbereich des **GUIs**. Dadurch wird die Konfiguration in eine Datei mit dem Namen *boot* im Flash gespeichert. Beim Starten Ihres Geräts wird standardmäßig die Konfigurationsdatei *boot* verwendet.

Aktionen

Die Dateien im Flash-Speicher können kopiert, verschoben, gelöscht und neu angelegt werden. Es ist auch möglich, Konfigurationsdateien zwischen Ihrem Gerät und einem Host per HTTP zu transferieren.

Format von Konfigurationsdateien

Das Dateiformat der Konfigurationsdatei erlaubt eine Verschlüsselung und stellt die Kompatibilität beim Zurückspielen der Konfiguration auf das Gateway in unterschiedliche Versionen der Systemsoftware sicher. Es handelt sich um ein CSV-Format; es kann problem-

los gelesen und modifiziert werden. Außerdem können Sie z. B. mithilfe von Microsoft Excel die entsprechenden Dateien in übersichtlicher Form einsehen. Sicherungsdateien der Konfiguration können vom Administrator verschlüsselt abgelegt werden. Bei Versand der Konfiguration per E-Mail (z. B. für Supportzwecke) können vertrauliche Konfigurationsdaten bei Bedarf komplett geschützt werden. So können Sie mit den Aktionen "Konfiguration exportieren", "Konfiguration mit Statusinformationen exportieren" und "Konfiguration laden" Dateien sichern bzw. einspielen. Wenn Sie mit der Aktion "Konfiguration exportieren" oder "Konfiguration mit Statusinformationen exportieren" eine Konfigurationsdatei sichern wollen, können Sie bestimmen, ob die Konfigurationsdatei unverschlüsselt oder verschlüsselt gespeichert werden soll.



Achtung

Sollten Sie über die SNMP-Shell mit dem Kommando `put` eine Konfigurationsdatei in einem alten Format gesichert haben, kann ein Wiedereinspielen auf das Gerät nicht garantiert werden. Daher wird das alte Format nicht mehr empfohlen.

Das Menü **Wartung->Software & Konfiguration ->Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Aktuell Installierte Software

Feld	Beschreibung
BOSS	Zeigt die aktuelle Softwareversion an, die auf Ihrem Gerät geladen ist.
Systemlogik	Zeigt die aktuelle Systemlogik an, die auf Ihrem Gerät geladen ist.
xDSL-Logik	Zeigt die aktuelle Version der xDSL-Logik an, die auf Ihrem Gerät geladen ist.

Felder im Menü Optionen zu Software und Konfiguration

Feld	Beschreibung
Aktion	<p>Wählen Sie die Aktion aus, die Sie ausführen möchten.</p> <p>Nach Durchführung der jeweiligen Aufgabe erhalten Sie ein Fenster, in dem Sie auf die weiteren nötigen Schritte hingewiesen werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keine Aktion</i> (Standardwert):

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Konfiguration exportieren</i>: Die Konfigurationsdatei Aktueller Dateiname im Flash wird zu Ihrem lokalen Host transferiert. Wenn Sie die Los-Schaltfläche drücken, erscheint ein Dialog, in dem Sie den Speicherort auf Ihrem PC auswählen und den gewünschten Dateinamen eingeben können. • <i>Konfiguration importieren</i>: Wählen Sie in Dateiname eine Konfigurationsdatei aus, die sie importieren wollen. Hinweis: Durch Klicken auf Los wird die Datei zunächst unter dem Namen <i>boot</i> in den Flash-Speicher des Geräts geladen. Zum Aktivieren müssen Sie das Gerät neu starten. Hinweis: Die Datei, die importiert werden soll, muss das CSV-Format haben! • <i>Konfiguration kopieren</i>: Die Konfigurationsdatei im Feld Name der Quelldatei wird als Name der Zieldatei gespeichert. • <i>Konfiguration löschen</i>: Die Konfiguration im Feld Datei auswählen wird gelöscht. • <i>Konfiguration umbenennen</i>: Die Konfigurationsdatei im Feld Datei auswählen wird zu Neuer Dateiname umbenannt. • <i>Konfigurationssicherung wiederherstellen</i>: Nur, wenn unter Konfiguration speichern mit der Einstellung <i>Konfiguration speichern und vorhergehende Boot-Konfiguration sichern</i> die aktuelle Konfiguration als Boot-Konfiguration gespeichert und zusätzlich die vorhergehende Boot-Konfiguration archiviert wurde. Sie können die archivierte Boot-Konfiguration wieder einspielen. • <i>Software/Firmware löschen</i>: Die Datei im Feld Datei auswählen wird gelöscht. • <i>Sprache importieren</i>: Sie können weitere Sprachversionen des GUI auf Ihr Gerät einspielen. Die Dateien können Sie aus dem Download-Bereich von www.bintec-elmeg.com auf Ihren PC herunterladen und von dort aus in Ihr Gerät einspielen. • <i>Systemsoftware aktualisieren</i>: Sie können eine Aktualisierung der Systemsoftware, der DSL-Logik und des BOOTmonitors initiieren. • <i>Konfiguration mit Statusinformationen exportieren</i>: Die aktive Konfiguration aus dem RAM wird auf Ih-

Feld	Beschreibung
	<p>ren lokalen Host übertragen. Wenn Sie auf die Los-Schaltfläche klicken, erscheint ein Dialog, in dem Sie den Speicherort auf Ihrem PC auswählen und den gewünschten Dateinamen eingeben können.</p> <p>Folgende Optionen erfordern, dass eine MMC/SD-Karte gesteckt ist (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder dass Ihr Gerät über einen zusätzlichen internen Speicher verfügt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voice Mail Wave-Dateien importieren</i> (Wird nur angezeigt, wenn eine SD-Karte gesteckt ist, sofern von Ihrem Gerät unterstützt): Wählen Sie in Dateiname die Datei <i>vms_wavfiles.zip</i> aus, die Sie importieren wollen. • <i>Zusätzliche Dateien laden (in den USB-Speicher)</i>: Sie können zusätzliche Dateien wie Voice-Mail-Ansagen oder Wartemusik als ZIP gepackt in den USB-Speicher laden. Dort wird der Inhalt entpackt und eine entsprechende Verzeichnisstruktur erstellt. Wählen Sie in Dateiname die Datei aus, die Sie laden möchten. • <i>MMC/SD-Karte formatieren</i>: Unter Umständen muss der zusätzliche interne Speicher Ihres Geräts neu formatiert werden. Bei der Formatierung wird der gesamte Inhalt des zusätzlichen internen Speichers gelöscht!
Aktueller Dateiname im Flash	<p>Für Aktion = <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie die Konfigurationsdatei aus, die exportiert werden soll.</p>
Zertifikate und Schlüssel einschließen	<p>Für Aktion = <i>Konfiguration exportieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die gewählte Aktion auch für Zertifikate und Schlüssel gelten soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Verschlüsselung der Konfiguration	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration exportieren, Konfiguration importieren, Konfiguration mit Statusinformationen exportieren</i></p> <p>Wählen Sie aus, ob die Daten der gewählten Aktion verschlüsselt werden sollen.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn die Funktion aktiviert ist, können Sie in das Textfeld das Password eingeben.</p>
Dateiname	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration importieren, Sprache importieren, Systemsoftware aktualisieren</i></p> <p>Geben Sie den Dateipfad und Namen der Datei ein oder wählen Sie die Datei mit Durchsuchen... über den Dateibrowser aus.</p>
Name der Quelldatei	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration kopieren</i></p> <p>Wählen Sie die Quelldatei aus, die kopiert werden soll.</p>
Name der Zieldatei	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration kopieren</i></p> <p>Geben Sie den Namen der Kopie ein.</p>
Datei auswählen	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration löschen, Konfiguration umbenennen</i> oder <i>Software/Firmware löschen</i></p> <p>Wählen Sie die Datei oder Konfiguration aus, die umbenannt bzw. gelöscht werden soll.</p>
Neuer Dateiname	<p>Nur für Aktion = <i>Konfiguration umbenennen</i></p> <p>Geben Sie den neuen Namen der Konfigurationsdatei ein.</p>
Quelle	<p>Nur für Aktion = <i>Systemsoftware aktualisieren</i></p> <p>Wählen Sie die Quelle der Aktualisierung aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lokale Datei</i> (Standardwert): Die Systemsoftware-Datei ist lokal auf Ihrem PC gespeichert. • <i>HTTP-Server</i>: Die Datei ist auf dem entfernten Server gespeichert, der in der URL angegeben wird. • <i>Aktuelle Software vom Update-Server</i>: Die Datei liegt auf dem offiziellen Update-Server.

Feld	Beschreibung
URL	<p>Nur für Aktion = <i>Systemsoftware aktualisieren</i> und Quelle = <i>HTTP-Server</i></p> <p>Geben Sie die URL des Update-Servers ein, von dem die Systemsoftware-Datei geladen werden soll.</p>

Im Menü **Erweiterte Einstellungen** wird die Version der aktuell installierten internen System-Dateien angezeigt.

18.4 Aktualisierung Systemtelefone

Im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone** können Sie die Software Ihrer Systemtelefone aktualisieren.



Hinweis

Bevor Sie mit der Softwareaktualisierung Ihrer Systemtelefone beginnen, müssen Sie die Software im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone ->Systemsoftware-Dateien** auf Ihre SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder in den internen Speicher laden.

18.4.1 elmeg Systemtelefone

Im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone ->elmeg Systemtelefone** sehen Sie eine Liste der angeschlossenen elmeg Systemtelefone. Sie können Telefone zur sofortigen Aktualisierung der Software auswählen oder Sie können die Software zeitabhängig aktualisieren lassen.

Bei einer sofortigen Aktualisierung wird keine Versionskontrolle durchgeführt.

Bei einer zeitgesteuerten Aktualisierung wird geprüft, ob auf der SD-Karte oder auf den internen Speicher eine neuere Version der Systemsoftware gespeichert ist als auf dem Telefon. Nur in diesem Fall wird eine Aktualisierung durchgeführt. Die Einstellung **Aktualisiere nach Zeit** bleibt nach der Aktualisierung erhalten, d.h. im konfigurierten Zeitraum wird täglich geprüft, ob eine neuere Version der Systemsoftware auf der SD-Karte oder im internen Speicher verfügbar ist.

Werte in der Liste elmeg Systemtelefone

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung an, die für das Systemtelefon eingetragen ist.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Systemtelefons an.
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer des Systemtelefons an.
System-Version	Zeigt die Softwareversion auf dem Systemtelefon an.
Version im internen Speicher	Zeigt die Version des internen Speichers (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder im internen Speicher.
Status/ Aktualisierungsstatus	<p>Zeigt den Status des Systemtelefons bzw. eine Fortschrittsanzeige während eines Aktualisierungsvorgangs an.</p> <p>✔ kennzeichnet ein Systemtelefon, das angeschlossen ist und dessen Systemsoftware von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p> <p>✘ kennzeichnet ein Systemtelefon, das entweder nicht angeschlossen ist oder dessen Systemsoftware nicht von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p> <p>🔄 kennzeichnet eine Aktualisierung, die aktuell nicht durchgeführt wird, weil die Anzahl der gleichzeitig möglichen Aktualisierungsvorgänge momentan überschritten ist. Sobald ein anderer Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, wird das Telefon im Zustand 🔄 aktualisiert.</p> <p>Für IP-Telefone gibt es keine Beschränkung gleichzeitiger Aktualisierung der Systemsoftware.</p> <p>Bei ISDN-Telefonen ist die Anzahl gleichzeitiger Aktualisierungen abhängig vom Ausbau des Systems. Pro digitalem Modul können zwei Telefone gleichzeitig aktualisiert werden.</p> <p>Falls die Systemsoftware eines Systemtelefons nicht von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird, können Sie die Systemsoftware trotzdem aktualisieren.</p> <p>Während der Aktualisierung einer Systemsoftware sehen Sie eine Fortschrittsanzeige.</p>

Feld	Beschreibung
Aktualisiere nach Zeit	<p>Zeigt an, ob die Software des Systemtelefons zu einem bestimmten Zeitpunkt aktualisiert werden soll.</p> <p>Die Funktion wird bei einem einzelnen Gerät durch Setzen eines Hakens aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.</p>
Sofort aktualisieren	<p>Zeigt an, ob die Software des Systemtelefons sofort aktualisiert werden soll.</p> <p>Die Funktion wird bei einem einzelnen Gerät durch Setzen eines Hakens aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.</p>

18.4.2 elmeg OEM

Im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone->elmeg OEM** sehen Sie eine Liste der angeschlossenen elmeg OEM-Telefone bzw. -Basisstationen. In dieser Ansicht werden - soweit vorhanden - sowohl elmeg IP1x-Telefone als auch elmeg DECT-Basisstationen angezeigt. Sie können Geräte zur sofortigen Aktualisierung der Software auswählen oder es diesen erlauben, sich grundsätzlich neue Software von der Anlage herunterzuladen.

Bei einer sofortigen Aktualisierung wird keine Versionskontrolle durchgeführt.



Hinweis

Beachten Sie, dass eine sofortige Aktualisierung der Software für DECT MultiCell-Systeme nur über den Web-Konfigurator des Systems verfügbar ist und nicht über das GUI der Telefonanlage initiiert werden kann.

Werte in der Liste Aktualisierung von internem Server

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung an, die für das Systemtelefon eingetragen ist.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Systemtelefons an.

Feld	Beschreibung
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse des Systemtelefons an.
Telefon-Version	Zeigt die Softwareversion des Telefons.
Version im internen Speicher	Zeigt die Version der gesteckten SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder im internen Speicher.
Status/ Aktualisierungsstatus	<p>Zeigt den Status des Systemtelefons bzw. eine Fortschrittsanzeige während eines Aktualisierungsvorgangs an.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kennzeichnet ein Systemtelefon, das angeschlossen ist und dessen Systemsoftware von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p> <p><input type="checkbox"/> kennzeichnet ein Systemtelefon, das entweder nicht angeschlossen ist oder dessen Systemsoftware nicht von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p> <p>Für IP-Telefone gibt es keine Beschränkung gleichzeitiger Aktualisierung der Systemsoftware.</p> <p>Falls die Systemsoftware eines Systemtelefons nicht von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird, können Sie die Systemsoftware trotzdem aktualisieren.</p> <p>Während der Aktualisierung einer Systemsoftware sehen Sie eine Fortschrittsanzeige.</p>
Aktualisierung erlaubt	<p>Zeigt an, ob angeschlossene Telefone sich selbständig neue Software von der Anlage herunterladen können.</p> <p>Sie können einzelne Einträge über das Kästchen in der jeweiligen Zeile oder alle gleichzeitig mit der Schaltfläche Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren markieren.</p>
Aktualisiere nach Zeit	<p>Zeigt an, ob die Software des Systemtelefons zu einem bestimmten Zeitpunkt aktualisiert werden soll.</p> <p>Die Funktion wird bei einem einzelnen Gerät durch Setzen eines Hakens aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.</p>

Feld	Beschreibung
Sofort aktualisieren	<p>Zeigt an, ob die Software des Systemtelefons sofort aktualisiert werden soll.</p> <p>Die Funktion wird bei einem einzelnen Gerät durch Setzen eines Hakens aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.</p>

Werte in der Liste Aktualisierung von externem Server

Feld	Beschreibung
Automatische Aktualisierung von externem Server	<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Aktualisierung von externem Server.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Beschreibung	Zeigt die Beschreibung an, die für das Systemtelefon eingetragen ist.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Systemtelefons an.
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse des Systemtelefons an.
Telefon-Version	Zeigt die Softwareversion des Telefons.
Status	<p>Zeigt den Status des Systemtelefons an.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kennzeichnet ein Systemtelefon, das angeschlossen ist und dessen Systemsoftware von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p> <p><input type="checkbox"/> kennzeichnet ein Systemtelefon, das entweder nicht angeschlossen ist oder dessen Systemsoftware nicht von Ihrer Telefonanlage unterstützt wird.</p>
Sofort aktualisieren	<p>Zeigt an, ob die Software des Systemtelefons sofort aktualisiert werden soll.</p> <p>Die Funktion wird bei einem einzelnen Gerät durch Setzen eines Hakens aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
	Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.

18.4.3 Systemsoftware-Dateien

Im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone->Systemsoftware-Dateien** sehen Sie die Systemsoftware-Dateien, die aktuell auf Ihrer SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder auf dem internen Speicher, verfügbar sind. Sie können weitere Dateien auf die SD-Karte oder den internen Speicher laden.



Hinweis

Aktuelle Systemsoftware-Dateien finden Sie im Download-Bereich unter www.bintec-elmeg.com.

Für DECT-Systeme steht eine ZIP-Datei zur Verfügung, die Systemsoftware-Dateien und für **elmeg DECT150** auch Sprachdateien enthält.



Hinweis

Pro Telefontyp kann eine Version der Systemsoftware-Datei auf der SD-Karte oder den internen Speicher gespeichert werden.

Werte in der Liste Systemsoftware-Dateien

Feld	Beschreibung
Systemsoftware laden	Speichern Sie die Systemsoftware-Dateien auf Ihrer SD-Karte (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder auf den internen Speicher.
Nr.	Zeigt die laufende Nummer der Systemsoftware-Datei an.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Systemtelefons an.
Version	Zeigt die Version der Systemsoftware an.
Status	<input checked="" type="checkbox"/> zeigt, dass eine Systemsoftware-Datei im passenden Verzeichnis gespeichert ist.

18.4.4 Einstellungen

Im Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone->Einstellungen** können Sie einen Zeitraum für die zeitabhängige Aktualisierung der Systemsoftware festlegen. Sie können eine Telefonnummer hinterlegen, die verwendet werden kann, falls eine Aktualisierung der Systemsoftware fehlgeschlagen ist. Diese Telefonnummer können Sie mit dem Telefon wählen, um die Systemsoftware zu aktualisieren, wenn sich das Systemtelefon nach einer fehlgeschlagenen Aktualisierung im Boot-Modus befindet.

Das Menü **Wartung->Aktualisierung Systemtelefone ->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Zeiteinstellungen für Aktualisierung der Systemtelefon-Systemsoftware

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	<p>Nur für ISDN-Systemtelefone</p> <p>Geben Sie die Rufnummer des Update Servers der Telefonanlage ein, den Sie im Falle einer fehlgeschlagenen Aktualisierung der Systemsoftware vom Telefon aus anrufen wollen. Sie können die Aktualisierung in diesem Fall vom Telefon aus durchführen.</p> <p>Diese Rufnummer wird automatisch an das Systemtelefon übertragen, sobald sich das Telefon an der Telefonanlage anmeldet.</p> <p>Nach der Übertragung wird die Nummer am Telefon unter Menü->Service->Software-Update angezeigt. Mit dem Drücken der OK-Taste steht die Nummer in der Wahlwiederholung zur Verfügung.</p>
Systemsoftware-Aktualisierung	<p>Legen Sie einen Zeitraum für die Aktualisierung der Systemsoftware fest. Wählen Sie dazu die Startzeit und die Stopzeit aus.</p>
ISDN-Fernzugang	<p>Wählen Sie aus, ob ein ISDN-Fernzugang auf Ihr System gestattet werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

18.5 Neustart

18.5.1 Systemneustart

In diesem Menü können Sie einen sofortigen Neustart Ihres Geräts auslösen. Nachdem das System wieder hochgefahren ist, müssen Sie das **GUI** neu aufrufen und sich wieder anmelden.

Beobachten Sie dazu die LEDs an Ihrem Gerät. Für die Bedeutung der LEDs lesen Sie bitte in dem Handbuch-Kapitel **Technische Daten**.



Hinweis

Stellen Sie vor einem Neustart sicher, dass Sie Ihre Konfigurationsänderungen durch Klicken auf die Schaltfläche **Konfiguration speichern** bestätigen, so dass diese bei dem Neustart nicht verloren gehen.

Wenn Sie Ihr Gerät neu starten wollen, klicken Sie auf die **OK**-Schaltfläche. Der Neustart wird ausgeführt.

18.6 Factory Reset

Im Menü **Wartung->Factory Reset** können Sie Ihr Gerät über das GUI in den Auslieferungszustand versetzen.

Kapitel 19 Externe Berichterstellung

In diesem Menü legen Sie fest, welche Systemprotokoll-Nachrichten auf welchem Rechner gespeichert werden und ob der Systemadministrator bei bestimmten Ereignissen eine Email erhalten soll. Informationen über den IP-Datenverkehr können - bezogen auf die einzelnen Schnittstellen - ebenfalls gespeichert werden. Darüber hinaus können im Fehlerfall SNMP-Traps an bestimmte Hosts versandt werden.

19.1 Systemprotokoll

Ereignisse in den verschiedenen Subsystemen Ihres Geräts (z. B. PPP) werden in Form von Systemprotokoll-Nachrichten (Syslog) protokolliert. Je nach eingestelltem Level (acht Stufen von *Notfall* über *Information* bis *Debug*) werden dabei mehr oder weniger Meldungen sichtbar.

Zusätzlich zu den intern auf Ihrem Gerät protokollierten Daten können und sollten alle Informationen zur Speicherung und Weiterverarbeitung zusätzlich an einen oder mehrere externe Rechner weitergeleitet werden, z. B. an den Rechner des Systemadministrators. Auf Ihrem Gerät intern gespeicherte Systemprotokoll-Nachrichten gehen bei einem Neustart verloren.



Warnung

Achten Sie darauf, die Systemprotokoll-Nachrichten nur an einen sicheren Rechner weiterzuleiten. Kontrollieren Sie die Daten regelmäßig und achten Sie darauf, dass jederzeit ausreichend freie Kapazität auf der Festplatte des Rechners zur Verfügung steht.

Syslog-Daemon

Die Erfassung der Systemprotokoll-Nachrichten wird von allen Unix-Betriebssystemen unterstützt. Für Windows-Rechner ist in den **DIME Tools** ein Syslog-Daemon enthalten, der die Daten aufzeichnen und je nach Inhalt auf verschiedene Dateien verteilen kann (abrufbar im Download-Bereich unter www.bintec-elmeg.com).

19.1.1 Syslog-Server

Konfigurieren Sie Ihr Gerät als Syslog-Server, sodass die definierten Systemmeldungen an geeignete Hosts im LAN geschickt werden können.

In diesem Menü definieren Sie, welche Meldungen mit welchen Bedingungen zu welchem Host geschickt werden.

Im Menü **Externe Berichterstellung ->Systemprotokoll ->Syslog-Server** wird eine Liste aller konfigurierten Systemprotokoll-Server angezeigt.

19.1.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Systemprotokoll-Server einzurichten.

Das Menü **Externe Berichterstellung ->Systemprotokoll ->Syslog-Server ->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse des Hosts ein, zu dem Systemprotokoll-Nachrichten weitergeleitet werden sollen.
Level	<p>Wählen Sie die Priorität der Systemprotokoll-Nachrichten aus, die zum Host geschickt werden sollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Notfall</i> (höchste Priorität) • <i>Alarm</i> • <i>Kritisch</i> • <i>Fehler</i> • <i>Warnung</i> • <i>Benachrichtigung</i> • <i>Information</i> (Standardwert) • <i>Debug</i> (niedrigste Priorität) <p>Nur Systemprotokoll-Nachrichten mit gleicher oder höherer Priorität als angegeben werden an den Host gesendet, d. h. dass beim Syslog-Level <i>Debug</i> sämtliche erzeugten Meldungen an den Host weitergeleitet werden.</p>
Facility	<p>Geben Sie die Syslog Facility auf dem Host an.</p> <p>Dieses ist nur erforderlich, wenn der Log Host ein Unix-Rechner ist.</p>

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte: <i>local0</i> - 7 (Standardwert)</p> <p><i>local0</i>.</p>
Zeitstempel	<p>Wählen Sie das Format des Zeitstempels im Systemprotokoll aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Keine Systemzeitangabe. • <i>Zeit</i>: Systemzeit ohne Datum. • <i>Datum & Uhrzeit</i>: Systemzeit mit Datum.
Protokoll	<p>Wählen Sie das Protokoll für den Transfer der Systemprotokoll-Nachrichten aus. Beachten Sie, dass der Syslog Server das Protokoll unterstützen muss.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>UDP</i> (Standardwert) • <i>TCP</i>
Nachrichtentyp	<p>Wählen Sie den Nachrichtentyp aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>System & Accounting</i> (Standardwert) • <i>System</i> • <i>Accounting</i>

19.2 IP-Accounting

In modernen Netzwerken werden häufig aus kommerziellen Gründen Informationen über Art und Menge der Datenpakete gesammelt, die über die Netzwerkverbindungen übertragen und empfangen werden. Für Internet Service Provider, die ihre Kunden nach Datenvolumen abrechnen, ist das von entscheidender Bedeutung.

Aber auch nicht-kommerzielle Zwecke sprechen für ein detailliertes Netzwerk-Accounting. Wenn Sie z. B. einen Server verwalten, der verschiedene Arten von Netzwerkdiensten zur Verfügung stellt, ist es nützlich für Sie zu wissen, wieviel Daten von den einzelnen Diensten erzeugt werden.

Ihr Gerät enthält die Funktion IP-Accounting, die Ihnen die Sammlung vielerlei nützlicher Informationen über den IP-Netzwerkverkehr (jede einzelne IP-Session) ermöglicht.

19.2.1 Schnittstellen

In diesem Menü können Sie die Funktion IP-Accounting für jede Schnittstelle einzeln konfigurieren.

Im Menü **Externe Berichterstellung ->IP-Accounting->Schnittstellen** wird eine Liste aller auf Ihrem Gerät konfigurierten Schnittstellen angezeigt. Für jeden Eintrag kann durch Setzen eines Hakens die Funktion IP-Accounting aktiviert werden. In der Spalte **IP-Accounting** müssen Sie nicht jeden Eintrag einzeln anklicken. Über die Optionen **Alle auswählen** oder **Alle deaktivieren** können Sie die Funktion IP-Accounting für alle Schnittstellen gleichzeitig aktivieren bzw. deaktivieren.

19.2.2 Optionen

In diesem Menü konfigurieren Sie allgemeine Einstellungen für IP-Accounting.

Im Menü **Externe Berichterstellung ->IP-Accounting->Optionen** können Sie das **Protokollformat** der IP-Accounting-Meldungen festlegen. Die Meldungen können Zeichenketten in beliebiger Reihenfolge, durch umgekehrten Schrägstrich abgetrennte Sequenzen, z. B. `\t` oder `\n` oder definierte Tags enthalten.

Mögliche Format-Tags:

Format-Tags für IP-Accounting Meldungen

Feld	Beschreibung
%d	Datum des Sitzungsbeginns im Format DD.MM.YY
%t	Uhrzeit des Sitzungsbeginns im Format HH:MM:SS
%a	Dauer der Sitzung in Sekunden
%c	Protokoll
%i	Quell-IP-Adresse
%r	Quellport
%f	Quell-Schnittstellen-Index
%l	Ziel-IP-Adresse
%R	Zielport
%F	Ziel-Schnittstellen-Index
%p	Ausgegangene Pakete

Feld	Beschreibung
%o	Ausgegangene Oktetts
%P	Eingegangene Pakete
%O	Eingegangene Oktetts
%s	Laufende Nummer der Gebührenerfassungsmeldung
%%	%

Standardmäßig ist im Feld **Protokollformat** die folgende Formatanweisung eingetragen:

```
INET: %d%t%a%c%i:%r/%f -> %I:%R/%F%p%o%P%O[%s]
```

19.3 Benachrichtigungsdienst

Bisher war es schon möglich Syslog-Meldungen vom Router an einen beliebigen Syslog-Host übertragen zu lassen. Mit dem Benachrichtigungsdienst werden dem Administrator je nach Konfiguration E-Mails gesendet, sobald relevante Syslog-Meldungen auftreten.

19.3.1 Benachrichtigungsempfänger

Im Menü **Benachrichtigungsempfänger** wird eine Liste der Syslog-Meldungen angezeigt.

19.3.1.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere Benachrichtigungsempfänger anzulegen.

Das Menü **Externe Berichterstellung->Benachrichtigungsdienst->Benachrichtigungsempfänger->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Benachrichtigungsempfänger hinzufügen/bearbeiten**

Feld	Beschreibung
Benachrichtigungsdienst	Zeigt den Benachrichtigungsdienst an. Für Geräte mit UMTS können Sie den Benachrichtigungsdienst auswählen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • SMS
Empfänger	Geben Sie die E-Mail-Adresse bzw. die Mobilfunknummer des Empfängers ein. Die Eingabe ist auf 40 Zeichen begrenzt.
Nachrichtenkomprimierung	Wählen Sie aus, ob der Text der Benachrichtigungsmail ver-

Feld	Beschreibung
	<p>kürzt werden soll. Die Mail enthält dann die Syslog-Meldung nur einmal und zusätzlich die Anzahl der entsprechenden Ereignisse.</p> <p>Aktivieren oder deaktivieren Sie das Feld.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>
Betreff	<p>Sie können einen Betreff eingeben.</p>
Ereignis	<p>Diese Funktion ist nur bei Geräten mit Wireless LAN Controller verfügbar.</p> <p>Wählen Sie das Ereignis, das eine E-Mail-Benachrichtigung auslösen soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Systemmeldung enthält Zeichenfolge</i> (Standardwert): Eine Syslog-Meldung enthält eine bestimmte Zeichenfolge. • <i>Neuer Neighbor-AP gefunden</i>: Ein neuer benachbarter AP wurde gefunden. • <i>Neuer Rogue-AP gefunden</i>: Ein neuer Rogue AP wurde gefunden, d.h. ein AP, der eine SSID des eigenen Netzes verwendet, aber kein Bestandteil dieses Netzes ist. • <i>Neuer Slave-AP (WTP) gefunden</i>: Eine neuer unkonfiguriertes AP hat sich beim WLAN Controller gemeldet. • <i>Verwalteter AP offline</i>: Ein managed AP ist nicht mehr erreichbar.
Enthaltene Zeichenfolge	<p>Sie müssen eine "Enthaltene Zeichenfolge" eingeben. Ihr Vorkommen in einer Syslog Meldung ist die notwendige Bedingung für das Auslösen eines Alarms.</p> <p>Die Eingabe ist auf 55 Zeichen begrenzt. Bedenken Sie, dass ohne die Verwendung von Wildcards (z. B. "**") nur diejenigen Strings die Bedingung erfüllen, die exakt der Eingabe entsprechen. In der Regel wird die eingegebene "Enthaltene Zeichenfolge" also Wildcards enthalten. Um grundsätzlich über alle Syslog-Meldungen des gewählten Levels informiert zu werden, geben Sie lediglich "*" ein.</p>

Feld	Beschreibung
Schweregrad	<p>Wählen Sie den Schweregrad aus, auf dem der im Feld Enthaltene Zeichenfolge konfigurierte String vorkommen muss, damit eine E-Mail-Benachrichtigung ausgelöst wird.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <p><i>Notfall (Standardwert), Alarm, Kritisch, Fehler, Warnung, Benachrichtigung, Information, Debug</i></p>
Überwachte Subsysteme	<p>Wählen Sie die Subsysteme aus, die überwacht werden sollen.</p> <p>Fügen Sie mit Hinzufügen neue Subsysteme hinzu.</p>
Timeout für Nachrichten	<p>Geben Sie ein, wie lange der Router nach einem entsprechenden Ereignis maximal warten darf, bevor das Versenden der Benachrichtigungsmails erzwungen wird.</p> <p>Zur Verfügung stehen Werte von 0 bis 86400. Ein Wert von 0 deaktiviert den Timeout. Der Standardwert ist 60.</p>
Anzahl Nachrichten	<p>Geben Sie die Anzahl der Syslog-Meldungen ein, die erreicht sein muss, ehe eine Benachrichtigungsmail für diesen Fall gesendet werden kann. Wenn Timeout konfiguriert ist, wird die Mail bei dessen Ablauf gesendet, auch wenn die Anzahl an Meldungen noch nicht erreicht ist.</p> <p>Zur Verfügung stehen Werte von 0 bis 99, der Standardwert ist 1.</p>

19.3.2 Benachrichtigungseinstellungen

Das Menü **Externe Berichterstellung** -> **Benachrichtigungsdienst** -> **Benachrichtigungseinstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
Benachrichtigungsdienst	<p>Wählen Sie aus, ob der Benachrichtigungsdienst aktiviert werden soll.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

Feld	Beschreibung
Maximale E-Mails pro Minute	Begrenzen Sie die Anzahl der ausgehenden Mails pro Minute. Zur Verfügung stehen Werte von <i>1</i> bis <i>15</i> , der Standardwert ist <i>6</i> .

Felder im Menü E-Mail-Parameter

Feld	Beschreibung
E-Mail-Adresse des Senders	Geben Sie die Mailadresse ein, die in das Absenderfeld der E-Mail eingetragen werden soll.
SMTP-Server	Geben Sie die Adresse (IP-Adresse oder gültiger DNS-Name) des Mailservers ein, der zum Versenden der Mails verwendet werden soll. Die Eingabe ist auf 40 Zeichen begrenzt.
SMTP-Port	Verschlüsselung von E-Mails (SSL/TLS). Das Feld SMTP-Port ist Standardmäßig auf <i>25</i> voreingestellt und SSL Encryption aktiviert.
SMTP-Authentifizierung	Authentifizierung, die der SMTP-Server erwartet. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Der Server akzeptiert und versendet Mails ohne weitere Authentifizierung. • <i>ESMTP</i>: Der Server akzeptiert Mails nur, wenn sich der Router mit einer richtigen Benutzer/Passwort-Kombination einloggt. • <i>SMTP after POP</i>: Der Server verlangt, dass vor dem Versenden einer Mail Mails per POP3 von der sendenden IP aus mit dem richtigen POP3-Benutzernamen/Passwort abgerufen werden.
Benutzername	Nur wenn SMTP-Authentifizierung = <i>ESMTP</i> oder <i>SMTP after POP</i> Geben Sie den Benutzernamen für den POP3 bzw. SMTP Server an.
Passwort	Nur wenn SMTP-Authentifizierung = <i>ESMTP</i> oder <i>SMTP after POP</i> Geben Sie das Passwort dieses Benutzers an.

Feld	Beschreibung
POP3-Server	Nur wenn SMTP-Authentifizierung = <i>SMTP after POP</i> Geben Sie die Adresse des Servers ein, von dem die Mails abgerufen werden sollen.
POP3-Timeout	Nur wenn SMTP-Authentifizierung = <i>SMTP after POP</i> Geben Sie ein, wie lange der Router nach dem POP3-Abruf maximal warten darf, bevor das Versenden der Alert Mail erzwungen wird. Der Standardwert ist <i>600</i> Sekunden.

Felder im Menü SMS Parameter (nur für Geräte mit UMTS)

Feld	Beschreibung
SMS-Gerät	Sie können sich über Systemmeldungen per SMS informieren lassen. Wählen Sie das Gerät aus, das zum Versenden der SMS verwendet werden soll.
Maximale SMS pro Tag	Begrenzen Sie hier die Anzahl der an einem Tag versendeten SMS. Die Aktivierung von <i>Uneingeschränkt</i> erlaubt eine beliebige Anzahl an versendeten SMS. Der Standardwert beträgt 10 SMS pro Tag. Hinweis: Die Eingabe des Wertes 0 ist gleichbedeutend mit der Aktivierung von <i>Uneingeschränkt</i> .

19.4 SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) ist ein Protokoll in der IP-Protokollfamilie für den Transport von Managementinformationen über Netzwerkkomponenten.

Zu den Bestandteilen eines jeden SNMP-Managementsystems zählt u. a. eine MIB. Über SNMP sind verschiedene Netzwerkkomponenten von einem System aus zu konfigurieren, zu kontrollieren und zu überwachen. Mit Ihrem Gerät haben Sie ein solches SNMP-Werkzeug erhalten, den Konfigurationsmanager. Da SNMP ein genormtes Protokoll ist, können Sie aber auch beliebige andere SNMP-Manager wie z. B. HPOpenView verwenden.

Weitergehende Informationen zu den SNMP-Versionen finden Sie in den entsprechenden RFCs und Drafts:

- SNMP V. 1: RFC 1157
- SNMP V. 2c: RFC 1901 - 1908
- SNMP V. 3: RFC 3410 - 3418

19.4.1 SNMP-Trap-Optionen

Zur Überwachung des Systems wird im Fehlerfall unaufgefordert eine Nachricht gesendet, ein sogenanntes Trap-Paket.

Im Menü **Externe Berichterstellung** -> **SNMP** -> **SNMP-Trap-Optionen** können Sie das Senden von Traps konfigurieren.

Das Menü **Externe Berichterstellung** -> **SNMP** -> **SNMP-Trap-Optionen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
SNMP Trap Broadcasting	<p>Wählen Sie aus, ob die Übertragung von SNMP-Traps aktiviert werden soll.</p> <p>Ihr Gerät sendet SNMP-Traps dann an die Broadcast-Adresse des LANs.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
SNMP-Trap-UDP-Port	<p>Nur wenn SNMP Trap Broadcasting aktiviert ist.</p> <p>Geben Sie die Nummer des UDP-Ports ein, zu dem Ihr Gerät SNMP-Traps senden soll.</p> <p>Möglich ist jeder ganzzahlige Wert.</p> <p>Der Standardwert ist <i>162</i>.</p>
SNMP-Trap-Community	<p>Nur wenn SNMP Trap Broadcasting aktiviert ist.</p> <p>Geben Sie eine SNMP-Kennung ein. Diese muss vom SNMP-Manager mit jeder SNMP-Anforderung übergeben werden, damit sie von Ihrem Gerät akzeptiert wird.</p>

Feld	Beschreibung
	Möglich ist eine Zeichenkette mit 0 bis 255 Zeichen. Der Standardwert ist <i>snmp-Trap</i> .

19.4.2 SNMP-Trap-Hosts

In diesem Menü geben Sie an, an welche IP-Adressen Ihr Gerät die SNMP-Traps schicken soll.

Im Menü **Externe Berichterstellung** -> **SNMP** -> **SNMP-Trap-Hosts** wird eine Liste aller konfigurierten SNMP-Trap-Hosts angezeigt.

19.4.2.1 Neu

Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um weitere SNMP-Trap-Hosts einzurichten.

Das Menü **Externe Berichterstellung** -> **SNMP** -> **SNMP-Trap-Hosts** -> **Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Basisparameter

Feld	Beschreibung
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse des SNMP-Trap-Hosts ein.

19.5 SIA

19.5.1 SIA

Im Menü **Externe Berichterstellung** -> **SIA** -> **SIA** können Sie eine Datei erstellen lassen, die dem Support umfassende Informationen zum Zustand des Geräts liefert, wie z. B. zur aktuellen Konfiguration, dem verfügbaren Speicherplatz, der Betriebszeit des Geräts u.s.w.

Kapitel 20 Monitoring

Dieses Menü enthält Informationen, die das Auffinden von Problemen in Ihrem Netzwerk und das Überwachen von Aktivitäten, z. B. an Schnittstellen, Benutzern, Teams, internen Protokollen und Ethernet-Anschlüssen Ihres Systems, ermöglichen.

20.1 Statusinformationen

In diesem Menü werden Ihnen die aktuellen Einstellungen der Endgeräte und der Teamteilnehmer angezeigt. Diese Informationen werden ständig neu ausgelesen.

20.1.1 Benutzer

Im Menü **Monitoring->Statusinformationen->Benutzer** werden die aktuellen Einstellungen für die interne Rufnummer (MSN) eines Benutzers angezeigt.

20.1.1.1 Benutzer - Details

Durch Drücken der -Schaltfläche wird eine ausführliche Statistik zum jeweiligen Benutzer angezeigt.

Werte in der Liste Teilnehmerstatus

Feld	Beschreibung
Rufnummer (MSN)	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Name	Zeigt den für den Benutzer vergebenen Namen an. Wenn ein Voice Mail System aktiv ist, wird <i>Voice Mail System</i> angezeigt.
Aktuelle Berechtigungsklasse	Zeigt die dem Benutzer zugewiesenen Berechtigungsklassen an. Die aktuell aktive Berechtigungsklasse ist mit einem grünen Pfeil (➤) gekennzeichnet.
Endgerät	Zeigt die Schnittstelle an, der dieser Teilnehmer zugewiesen ist.
Kosten	Zeigt die errechneten Kosten für die angefallenen Verbindungseinheiten an.
Status	Zeigt den Status der Schnittstelle an, an der der Teilnehmer angeschaltet ist.

Werte in der Liste Systemeinstellungen

Feld	Beschreibung
Parallelruf	Zeigt an, ob der Parallelruf für den Benutzer eingerichtet ist.
Anrufwefterschtaltung (AWS)	Zeigt die zurzeit für diesen Benutzer bestehende Anrufwefterschtaltung an.
Anrufschutz (Ruhe)	Zeigt an, ob der Anklopfschutz für den Benutzer eingerichtet ist. (Nur für Systemtelefone)
Anklopfen	Zeigt an, ob bei Internanrufen und / oder Externanrufen angeklopft werden darf.
Direktruf	Zeigt an, ob für den Benutzer der Direktruf nach dem Abheben des Hörers eingerichtet ist.
Raumüberwachung	Zeigt an, ob für den Benutzer die Raumüberwachung eingeschaltet ist.
Durchsage	Zeigt an, ob für den Benutzer die Durchsage erlaubt ist.
Wechselsprechen	Zeigt an, ob für den Benutzer Wechselsprechen erlaubt ist.
Automatische Rufannahme	Zeigt an, ob für den Benutzer die automatische Rufannahme eingerichtet ist.

20.1.2 Teams

Im Menü **Monitoring->Statusinformationen->Teams** werden die aktuellen Einstellungen für die Teams angezeigt.

20.1.2.1 Teams - Details

Durch Drücken der -Schaltfläche wird eine ausführliche Statistik zu der jeweiligen Team angezeigt.

Werte in der Liste Teamstatus

Feld	Beschreibung
Name	Zeigt den für das Team vergebenen Namen an.
Rufnummer (MSN)	Zeigt die interne Rufnummer für das Team an.
Zugewiesene Benutzer/eingeloggte Benutzer	Zeigt die dem Team zugewiesenen Benutzer an und wieviele dieser Benutzer eingeloggte sind.
Anrufwefterschtaltung (AWS)	Zeigt die zurzeit für dieses Team bestehende Anrufwefterschtaltung an.

Werte in der Liste Systemeinstellungen

Feld	Beschreibung
Aktive Variante (Tag)	Zeigt die zurzeit für das Team aktive Anrufvariante an.
Anrufvariante umschalten	Zeigt an, ob die Anrufvariante manuell, über den Kalender oder manuell und über den Kalender umgeschaltet werden kann.
Signalisieren	Zeigt die Art der Anrufsignalisierung im Team an.
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	Zeigt an, ob Besetzt bei Besetzt für das Team eingerichtet ist.
Automatische Rufannahme	Zeigt an, ob die automatische Rufannahme eingerichtet ist und welche Melodie eingespielt wird.
Abwurf bei Nichtmelden	Zeigt an, ob Abwurf bei Nichtmelden eingeschaltet ist und nach welcher Zeit der Abwurf auf welches Team erfolgt erfolgt.
Weitere Abwurfaktionen	Zeigt an, welche der Abwurfaktionen eingeschaltet ist und auf welchen Teilnehmer abgeworfen wird.

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Erweiterte Einstellungen

Feld	Beschreibung
Zugewiesene Benutzer	Zeigt alle angemeldeten und abgemeldeteten Teilnehmer im Team an.

20.2 Internes Protokoll

20.2.1 Systemmeldungen

Im Menü **Monitoring->Internes Protokoll->Systemmeldungen** wird eine Liste aller intern gespeicherter System-Meldungen angezeigt. Oberhalb der Tabelle finden Sie die konfigurierten Werte der Felder **Maximale Anzahl der Syslog-Protokolleinträge** und **Maximales Nachrichtenlevel von Systemprotokolleinträgen**. Diese Werte können im Menü **Systemverwaltung->Globale Einstellungen->System** verändert werden.

Werte in der Liste Systemmeldungen

Feld	Beschreibung
Nr.	Zeigt die laufende Nummer der System-Meldung an.
Datum	Zeigt das Datum der Aufzeichnung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit der Aufzeichnung an.

Feld	Beschreibung
Level	Zeigt die hierarchische Einstufung der Meldung an.
Subsystem	Zeigt an, welches Subsystem Ihres Geräts die Meldung generiert hat.
Nachricht	Zeigt den Meldungstext an.

20.3 Schnittstellen

20.3.1 Statistik

Im Menü **Monitoring->Schnittstellen->Statistik** werden die aktuellen Werte und Aktivitäten aller Geräte-Schnittstellen angezeigt.

Über die Filterleiste können Sie auswählen, ob **Gesamttransfer** oder **Transferdurchsatz** angezeigt werden soll. In der Anzeige **Transferdurchsatz** werden die Werte pro Sekunde angezeigt.

Durch Klicken auf die -Schaltfläche oder der -Schaltfläche in der Spalte **Aktion** wird der Status der Schnittstelle geändert.

Werte in der Liste Statistik

Feld	Beschreibung
Nr.	Zeigt die laufende Nummer der Schnittstelle an.
Beschreibung	Zeigt den Namen der Schnittstelle an.
Typ	Zeigt den Schnittstellentyp an.
Tx-Pakete	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Pakete an.
Tx-Bytes	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Oktetts an.
Tx-Fehler	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Fehler an.
Rx-Pakete	Zeigt die Gesamtzahl der erhaltenen Pakete an.
Rx-Bytes	Zeigt die Gesamtzahl der erhaltenen Bytes an.
Rx-Fehler	Zeigt die Gesamtzahl der erhaltenen Fehler an.
Status	Zeigt den Betriebszustand der gewählten Schnittstelle an.
Nicht geändert seit	Zeigt an, wie lang sich der Betriebszustand der Schnittstelle nicht geändert hat.
Aktion	Bietet die Möglichkeit den Status der Schnittstelle wie angezeigt zu ändern.

Über die -Schaltfläche können Sie die statistischen Daten für die einzelnen Schnittstellen im Detail anzeigen lassen.

Werte in der Liste Statistik

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Zeigt den Namen der Schnittstelle an.
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse an.
IP-Adresse/Netzmaske	Zeigt die IP-Adresse und die Netzmaske an.
NAT	Zeigt an, ob NAT für diese Schnittstelle aktiviert ist.
Tx-Pakete	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Pakete an.
Tx-Bytes	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Oktetts an.
Rx-Pakete	Zeigt die Gesamtzahl der erhaltenen Pakete an.
Rx-Bytes	Zeigt die Gesamtzahl der erhaltenen Bytes an.

Feld im Menü TCP-Verbindungen

Feld	Beschreibung
Status	Zeigt den Status einer aktiven TCP-Verbindung an.
Lokale Adresse	Zeigt die lokale IP-Adresse der Schnittstelle für eine aktive TCP-Verbindung an.
Lokaler Port	Zeigt den lokalen Port der IP-Adresse für eine aktive TCP-Verbindung an.
Remote-Adresse	Zeigt die IP-Adresse an, zu der eine aktive TCP-Verbindung besteht.
Entfernter Port	Zeigt den Port an, zu dem eine aktive TCP-Verbindung besteht.

20.3.2 Netzwerk-Status

Im Menü **Monitoring->Schnittstellen->Netzwerk-Status** finden Sie eine Übersicht über alle IP-Schnittstellen, die auf dem Gerät konfiguriert sind. Sie können den Status der Schnittstelle sowie wesentliche Parameter wie die IPv4- bzw. IPv6-IP-Adresse, die MAC-Adresse der Schnittstelle sowie die aktuell gültige MTU ablesen.

Kapitel 21 Benutzerzugang

Der Administrator des Systems kann den Benutzern einen individuellen Oberflächen-Konfigurationszugang einrichten. So können Sie sich als Benutzer die wichtigsten persönlichen Einstellungen anzeigen lassen und bestimmte individuell anpassen.

Um sich mit den Ihnen zugewiesenen Zugangsdaten an der Konfigurationsoberfläche anzumelden, geben Sie im Login-Fenster **Benutzername** und **Passwort** ein.

Nach erfolgreichem Anmelden wird die **Status**-Seite angezeigt. Diese enthält eine Übersicht über Ihre wichtigsten Einstellungen.

Im Menü **Telefonbuch** können Sie das **System-Telefonbuch** einsehen und Einträge in einem benutzerspezifischen Telefonbuch anlegen, bearbeiten sowie löschen.

Im Menü **Verbindungsdaten** erhalten Sie eine detaillierte Übersicht über die von Ihnen geführten und angenommenen Gespräche.

Das Menü **Einstellungen** enthält eine Übersicht über die aktuellen Einstellungen der Leistungsmerkmale **Direktruf**, **Anrufweitschaltung (AWS)** und **Parallelruf**. Diese können Sie hier individuell anpassen. Weiterhin können Sie allgemeine Einstellungen einsehen und Zugangs- und Kontaktdaten anpassen.

Die Einstellungen der Ihnen zugewiesenen **elmeg Systemtelefone** können Sie ebenfalls einsehen und nach Ihren Bedürfnissen verändern.

Im Menü **Voice Mail System ->Einstellungen** sehen Sie die aktuelle Konfiguration Ihrer individuellen Voice Mail Box sowie die Anzahl der hinterlassenen Nachrichten. Einige häufig benutzte Parameter der Voice Mail Box können Sie hier ändern. Das Menü **Voice Mail System->Nachrichten** zeigt Ihnen eine detaillierte Übersicht über alle eingegangenen Anrufe.

21.1 Status

Im Menü **Benutzerzugang->Status** werden die wichtigsten Einstellungen angezeigt, die vom Administrator des Systems für Sie vorgenommen wurden.

Das Menü **Benutzerzugang->Status** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Benutzerdaten

Feld	Beschreibung
Name, Vorname	Zeigt den konfigurierten Namen und ggf. Vornamen Ihres Be-

Feld	Beschreibung
	nutzers an.
Beschreibung	Zeigt die konfigurierte zusätzliche Beschreibung für Ihren Benutzer an.

Werte in der Liste Interne Rufnummern & Verbindungskosten

Feld	Beschreibung
<Interne Rufnummer>	Zeigt die Verbindungskosten für die internen Rufnummern an, die Ihrem Benutzer zugeordnet wurden.

Werte in der Liste Weitere Einstellungen

Feld	Beschreibung
Aktuelle Berechtigungsklasse	Zeigt den Namen der Berechtigungsklasse an, zu der Ihr Benutzer zugeordnet ist.
Wahlberechtigung	<p>Zeigt die Wahlberechtigung Ihrer Telefone an. Diese leitet sich ab aus der Einstellung für die entsprechende Benutzerklasse.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>International</i>: Die Telefone haben uneingeschränkte Berechtigungen für die Wahl und können alle Verbindungen selbst einleiten. • <i>National</i>: Die Telefone können außer internationalen Gesprächen alle Gespräche selbst einleiten. Beginnt eine Rufnummer mit der Kennziffer für internationale Wahl, kann diese Rufnummer nicht gewählt werden. • <i>Kommand</i>: Die Telefone sind kommand für externe Gespräche erreichbar, können aber selbst keine externen Gespräche einleiten. Interne Gespräche sind möglich. • <i>Region</i>: Die Telefone können keine nationalen und internationalen Gespräche führen. Für diese Wahlberechtigung sind 10 Ausnahmerufnummern konfigurierbar, über die eine nationale oder internationale Wahl ermöglicht werden kann. Eine Ausnahmerufnummer kann aus vollständigen Rufnummern oder Teilen einer Rufnummer (z. B. die ersten Ziffern) bestehen. • <i>Ort</i>: Die Telefone können Ortsgespräche führen. Nationale und internationale Gespräche sind nicht möglich.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intern</i>: Die Telefone sind kommand und gehend nicht für externe Gespräche berechtigt. Es können nur interne Gespräche geführt werden.
Manuelle Bündelbelegung zulassen	<p>Zeigt an, ob Ihr Benutzer einer Berechtigungsklasse zugeordnet ist, für die die manuelle Bündelbelegung erlaubt wurde. Wenn ja, werden die zulässigen Bündel bzw. externen Anschlüsse angezeigt.</p> <p>Neben der allgemeinen Amtsbelegung kann ein Telefon auch gezielt ein Bündel belegen. Hierbei wird eine externe Verbindung mit der entsprechenden Kennziffer zur gezielten Belegung des Bündels eingeleitet und nicht durch die Wahl der Amtskennziffer.</p> <p>Um eine gezielte Bündelbelegung durchführen zu können, muss die Berechtigungsklasse die Berechtigung dafür besitzen. Diese Berechtigung kann auch Bündel umfassen, die die Berechtigungsklasse sonst nicht belegen kann. Hat ein Telefon nicht die Berechtigung zur gezielten Bündelbelegung oder ist das gewählte Bündel belegt, hört es nach Wahl der Kennziffer den Besetztton. Ist für eine Berechtigungsklasse die Automatische Amtsholung eingerichtet, müssen Benutzer dieser Berechtigungsklasse vor einer gezielten Bündelbelegung die Stern-Taste betätigen und anschließend die externe Wahl durch die Kennziffer zur Bündelbelegung einleiten.</p>
Pick-Up-Gruppe	<p>Zeigt die Nummer der Gruppe an, in der Rufe herangeholt werden dürfen.</p>

21.2 Telefonbuch

Im Menü **Telefonbuch** werden die Telefonbucheinträge getrennt nach **System-Telefonbuch** und **Benutzertelefonbuch** angezeigt. Im **Benutzertelefonbuch** kann der Benutzer bis zu 50 eigene Einträge anlegen, ändern oder löschen. Diese Einträge können ausschließlich vom jeweiligen Benutzer eingesehen werden. Die Pflege dieser Einträge erfolgt über das **GUI**.

21.2.1 System-Telefonbuch

Im **System-Telefonbuch** werden die Einträge des Gesamtsystems angezeigt, die vom Administrator angelegt wurden. Sie können sie nicht ändern.

Werte in der Liste Systemtelefonbuch

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Zeigt eine Beschreibung des Teilnehmers an. Das System-Telefonbuch ist nach diesen Einträgen sortiert.
Telefonnummer	Zeigt die Telefonnummer an.
Kurzwahl	Zeigt die Kurzwahl an.
Call Through	Zeigt, ob die Telefonnummer für die Funktion Call Through freigegeben ist.

21.2.2 Benutzertelefonbuch

Im **Benutzertelefonbuch** werden Ihre Benutzereinträge angezeigt. Sie können Einträge hinzufügen, bearbeiten oder löschen.

21.2.2.1 Bearbeiten oder Neu

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu**, um neue Einträge hinzuzufügen.

Das Menü **Benutzerzugang->Telefonbuch->Benutzertelefonbuch->Neu** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Telefonbucheintrag

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für den Eintrag ein. Die Sortierung im Benutzertelefonbuch erfolgt nach den ersten Buchstaben der Einträge.
Telefonnummer	Geben Sie die Telefonnummer ein (intern oder extern).

21.3 Verbindungsdaten

im Menü **Verbindungsdaten** werden die bisher erfassten ausgehenden und eingehenden Verbindungen Ihres Benutzers angezeigt.

21.3.1 Gehend

Das Menü **Verbindungsdaten**->**Gehend** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Gehend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Dauer	Zeigt die Dauer der Verbindung an.
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen hat.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Angerufener Name	Zeigt den Namen an, der angerufen hat.
Gewählte Rufnummer	Zeigt die gewählte Rufnummer an.
Projektnummer	Zeigt ggf. die Projektnummer des Gesprächs an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung nach Extern geleitet wurde.
Kosten	Zeigt die Kosten der Verbindung an, jedoch nur, wenn der Provider die entsprechenden Informationen übermittelt.

21.3.2 Kommend

Das Menü **Verbindungsdaten**->**Kommend** besteht aus folgenden Feldern:

Werte in der Liste Kommend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.

Feld	Beschreibung
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Dauer	Zeigt die Dauer der Verbindung an.
Benutzer	Zeigt den Benutzer an, der angerufen wurde.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Angerufener Name	Zeigt den Namen an, der angerufen hat.
Externe Rufnummer	Zeigt die Rufnummer des Anrufers an.
Projektnummer	Zeigt ggf. die Projektnummer des Gesprächs an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.

21.4 Anrufliste

Im Menü **Anwendungen**->**Anrufliste** können Sie Details eingehender und ausgehender Rufe einsehen.

21.4.1 Kommend

Im Menü **Anwendungen**->**Anrufliste**->**Kommend** enthält Informationen, die das Überwachen der kommenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen**->**Anrufliste**->**Kommend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Kommend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Typ	Zeigt den Typ der Verbindung an.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Anrufernummer	Zeigt die Nummer des Anrufers an.

Feld	Beschreibung
Anschlussrufnummer	Zeigt die Nummer des Anschlusses an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.
Löschen	Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.

21.4.2 Gehend

Das Menü **Anwendungen->Anrufliste->Gehend** enthält Informationen, die das Überwachen der gehenden Aktivitäten ermöglichen.

Das Menü **Anwendungen->Anrufliste->Gehend** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Gehend

Feld	Beschreibung
Datum	Zeigt das Datum der Verbindung an.
Zeit	Zeigt die Uhrzeit zu Beginn des Gesprächs an.
Typ	Zeigt den Typ der Verbindung an.
Int. Rufnr.	Zeigt die interne Rufnummer des Benutzers an.
Gewählte Rufnummer	Zeigt die gewählte Nummer an.
Anschlussrufnummer	Zeigt die Nummer des Anschlusses an.
Schnittstelle	Zeigt die Schnittstelle an, über die die Verbindung von Extern eingegangen ist.
Löschen	Für alle angezeigten Geräte können Sie die Schaltflächen Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren nutzen.

21.5 Einstellungen

Im Menü **Einstellungen** können Sie persönliche Einstellungen zu den Leistungsmerkmalen "Direktruf", "Anrufweitschaltung (AWS)", "Parallelruf" und "Anrufschutz" vornehmen und allgemeinen Einstellungen anpassen.

21.5.1 Einstellungen von Features

Im Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features** können die Einstellungen für die Leistungsmerkmale "Direktruf", "Anrufweberschaltung (AWS)", "Parallelruf" und "Anrufschutz" angepasst werden.

21.5.1.1 Anrufweberschaltung (AWS)

Im Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Anrufweberschaltung (AWS)** konfigurieren Sie Weiterleitungen von kommenden Rufen auf Ihre interne Rufnummer auf die eingetragene Zielrufnummer.

Sie sind vorübergehend nicht in Ihrem Büro und möchten dennoch keinen Anruf verpassen. Mit einer Anrufweberschaltung zu einer anderen Rufnummer, z. B. Ihr Handy, können Sie ihre Anrufe auch annehmen, wenn Sie nicht am Platz sind. Sie können Anrufe für Ihre Rufnummer zu einer beliebigen Rufnummer weiterschalten. Sie kann *Sofort*, *Bei Nichtmelden* oder *Bei Besetzt* erfolgen. Anrufweberschaltungen *Bei Nichtmelden* und *Bei Besetzt* können gleichzeitig bestehen. Sind Sie z. B. nicht in der Nähe Ihres Telefons, wird der Anruf nach einer kurzen Zeit zu einer anderen Rufnummer (z. B. Ihr Handy) weitergeschaltet. Führen Sie bereits ein Telefongespräch an Ihrem Arbeitsplatz, erhalten weitere Anrufer möglicherweise Besetzt. Diese Anrufer können Sie mit einer Anrufweberschaltung bei Besetzt z. B. zu einem Kollegen oder dem Sekretariat weiterschalten.

Die Anrufweberschaltung kann zu internen Teilnehmer-Rufnummern, internen Team-Rufnummern oder externen Rufnummern erfolgen. Bei der Eingabe der Rufnummer, zu der die Anrufe weitergeschaltet werden sollen, prüft das System automatisch, ob es sich um eine interne oder um eine externe Rufnummer handelt.

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten.

Wählen Sie die Schaltfläche , um Web-Konfigurator des **IP1x0**-Telefons zu gelangen. Dieser wird in der Bedienungsanleitung zum Telefon beschrieben.

Das Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Anrufweberschaltung (AWS)** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Anrufweberschaltung (AWS)

Feld	Beschreibung
Aktive Funktion	Wählen Sie aus, ob Sie für Ihr Telefon die Funktion Anrufweberschaltung (AWS) aktivieren wollen. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.

Feld	Beschreibung
	Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Typ	Wählen Sie aus, wann kommende Anrufe auf die angegebene interne Rufnummer weitergeschaltet werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i> • <i>Bei Besetzt</i> • <i>Bei Nichtmelden</i> (Standardwert) • <i>Bei Besetzt / Bei Nichtmelden</i>
Ziel bei Nichtmelden	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe bei Nichtmelden weitergeschaltet werden sollen.
Ziel bei Besetzt	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe bei Besetzt weitergeschaltet werden sollen.
Ziel Sofort	Geben Sie die Rufnummer ein, auf die kommende Anrufe sofort weitergeschaltet werden sollen.

21.5.1.2 Parallelruf

Im Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Parallelruf** konfigurieren Sie, welche Anrufe an Ihrem Endgerät signalisiert werden sollen.

Das Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Parallelruf** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Anrufschutz

Feld	Beschreibung
Aktive Funktion	Wählen Sie aus, ob Sie für Ihr Telefon die Funktion Parallelruf aktivieren wollen. Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert. Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.
Externe Rufnummer	Geben Sie zu <i>Individuelle Rufnummer</i> die externe Telefonnummer ein, auf der ein Anruf parallel signalisiert werden soll. Sind eine Mobilnummer oder eine Rufnummer privat eingerichtet, werden diese unter <i>Konfigurierte Rufnummer privat</i> oder <i>Konfigurierte Mobilnummer</i> angezeigt und

Feld	Beschreibung
	können ausgewählt werden.

21.5.1.3 Direktruf

Sie möchten Ihr Telefon so einrichten, dass die Verbindung zu einer bestimmten Rufnummer auch ohne die Eingabe der Rufnummer aufgebaut wird (z. B. Notruftelefon). Sie befinden sich außer Haus. Es gibt jedoch jemanden zu Hause, der Sie im Bedarfsfall schnell und unkompliziert telefonisch erreichen soll (z. B. Kinder oder Großeltern). Haben Sie für ihr Telefon die Funktion Direktruf eingerichtet, braucht nur der Hörer des Telefons abgehoben zu werden. Nach einer in der Konfigurierung eingestellten Zeit ohne weitere Eingaben wählt das System automatisch die festgelegte Direktrufnummer.

Wählen Sie nach dem Abheben des Hörers nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, wird die automatische Wahl eingeleitet.

Das Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Direktruf** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Direktruf

Feld	Beschreibung
Aktive Funktion	<p>Wählen Sie aus, ob Sie für Ihr Telefon die Funktion "Direktruf" aktivieren wollen.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Rufnummer (MSN)	<p>Wählen Sie aus, welche Nummer Sie für den Direktruf verwenden wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vorkonfigurierte Nummer</i>: Wählen Sie aus der Drop-down-Liste die gewünschte Rufnummer aus, zu der der Direktruf aufgebaut werden soll. • <i>Individuelle Rufnummer</i>: Geben Sie in das Eingabefeld die gewünschte Rufnummer ein, zu der der Direktruf aufgebaut werden soll.

21.5.1.4 Anrufschutz

Mit dem Leistungsmerkmal „Anrufschutz“ (Ruhe vor der Telefon) konfigurieren Sie, welche Anrufe an Ihrem Endgerät signalisiert werden sollen.

Das Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Anrufschutz** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Anrufschutz

Feld	Beschreibung
Aktive Funktion	<p>Wählen Sie aus, ob Sie für Ihr Telefon die Funktion „Anrufschutz“ aktivieren wollen.</p> <p>Mit <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Anrufschutz	<p>Mit dem Leistungsmerkmal Anrufschutz können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten. Analoge Endgeräte nutzen dafür Kennziffern des Systems.</p> <p>Wählen Sie aus, für welche Anrufe Sie das Leistungsmerkmal nutzen wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kein Signal für interne Anrufe</i> • <i>Kein Signal für externe Anrufe</i> • <i>Keine Anrufe</i>

21.5.1.5 Einloggen/Ausloggen

Es ist lediglich mit Systemtelefonen möglich sich über die Funktionstaste **Einloggen/Ausloggen** aus einem Team auszuloggen. Bei Standardtelefonen muss diese Funktion der Team-Administrator manuell ausführen.

Das Menü **Einstellungen->Einstellungen von Features->Einloggen/Ausloggen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Einloggen/Ausloggen

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Zeigt an, welchen Teams der Benutzer angehört.
Status	<p>Wählen Sie aus, ob das Teammitglied am Team an- oder abgemeldet sein soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Angemeldet</i> ist die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion aktiv.</p>

21.5.2 Allgemeine Einstellungen

Im Menü **Einstellungen->Allgemeine Einstellungen** werden die wichtigsten Einstellungen Ihres Benutzers aufgelistet. Die persönlichen Zugangsdaten (Konfigurationspasswort und Passwort für IP-Telefon) und Mobil- und Home-Office-Nummer können angepasst werden.

Das Menü **Einstellungen->Allgemeine Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Benutzerdaten

Feld	Beschreibung
Name	Zeigt den Namen Ihres Benutzers an.
Beschreibung	Zeigt die zusätzliche Beschreibung Ihres Benutzers an.
Benutzername	Zeit Ihren Benutzernamen für das Login zur Benutzer-Konfigurationsoberfläche an.
Passwort für HTML-Konfigurationszugriff	Wenn Sie Ihr Passwort für den Zugang zur Benutzer-Konfigurationsoberfläche ändern wollen, geben Sie hier ein neues Passwort ein. Zur Überprüfung können Sie das Passwort durch Klicken der Option Anzeigen im Klartext anzeigen lassen.
Passwort für IP-Telefonregistrierung	Wenn Sie Ihr Passwort für die Registrierung eines IP-Telefons ändern wollen, geben Sie hier ein neues Passwort ein. Zur Überprüfung können Sie das Passwort durch Klicken der Option Anzeigen im Klartext anzeigen lassen.
PIN für Zugang via Telefon	Wenn Sie die PIN für Ihre persönliche Voice Box ändern wollen, geben Sie hier eine neue PIN ein. Zur Überprüfung können Sie

Feld	Beschreibung
	das Passwort durch Klicken der Option Anzeigen im Klartext anzeigen lassen.
Mobilnummer	Hier können Sie Ihre Mobilfunknummer, unter der Sie erreichbar sein sollen, eingeben.
Home-Office-Nummer	Hier können Sie Ihre Home-Office-Nummer, unter der Sie erreichbar sein sollen, eingeben.
Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)	<p>Zeigt, ob für den aktuell gewählten Benutzer das Leistungsmerkmal Busy on Busy aktiviert ist.</p> <p>Führt ein Benutzer, für den mehrere Telefonnummern eingerichtet sind, ein Gespräch, so können Sie entscheiden, ob weitere Anrufe für diesen Benutzer signalisiert werden sollen. Ist die Funktion »Busy on Busy« für diesen Benutzer eingerichtet, so erhalten weitere Anrufer Besetzt signalisiert, wenn der Benutzer auf einer seiner Nummern telefoniert.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

Felder im Menü Statusinformationen

Feld	Beschreibung
Teilnehmernummern	Zeigt die internen Rufnummern an, die Ihnen zugewiesen wurden.
Aktuelle Berechtigungsklasse	Zeigt die Berechtigungsklasse an, der Sie aktuell zugewiesen sind.
Wahlberechtigung	Zeigt Ihre Wahlberechtigung an.
Manuelle Bündelbelegung zulassen	Zeigt an, ob Sie manuell weitere Bündel für Leitungen nach extern belegen dürfen und welche.
Pick-Up-Gruppe	Zeigt die Nummer der Gruppe an, in der Rufe herangeholt werden dürfen.

21.6 Zugeordnete elmeg-Telefone

Das Menü **Zugeordnete elmeg-Telefone** zeigt die Telefone an, die Ihnen vom Administrator des Systems zugewiesen sind.



Hinweis

Das Menü **Zugeordnete elmeg-Telefone** wird nur dann angezeigt, wenn Ihnen vom Administrator bereits Systemtelefone zugewiesen sind.

21.6.1 Zugeordnete elmeg-Telefone

Das Menü **Zugeordnete elmeg-Telefone ->Zugeordnete elmeg-Telefone** zeigt eine Liste mit den wichtigsten Informationen über Ihr Telefon an. Mit dem Symbol  gelangen Sie auf die Benutzeroberfläche des **IP1x0**-Telefons.

Wählen Sie das Symbol , um das Benutzerpasswort des Telefons zurückzusetzen.

Das Menü **Zugeordnete elmeg-Telefone ->Zugeordnete elmeg-Telefone**  besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Systemtelefon

Feld	Beschreibung
Benutzerpasswort	<p>Wählen Sie aus, ob das Benutzerpasswort zurückgesetzt werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Sobald Sie die Schaltfläche OK wählen, wird das Passwort auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.</p>

21.7 elmeg Systemtelefone

Das Menü **elmeg Systemtelefone** zeigt die Systemtelefone an, die Ihnen vom Administrator des Systems zugewiesen sind.

**Hinweis**

Das Menü **elmeg Systemtelefone** wird nur dann angezeigt, wenn Ihnen vom Administrator bereits Systemtelefone zugewiesen sind.

21.7.1 Zugewiesene Systemtelefone

Das Systemtelefon stellt Ihnen in Verbindung mit bintec elmeg-Systemen systemtypische Leistungsmerkmale zur Verfügung. Zum Beispiel:

- Wahl aus dem Telefonbuch des Systems
- Durchsage und Wechselsprechen mit anderen Systemtelefonen am System
- Funktionstasten zur Steuerung von Leistungsmerkmalen des Systems (Anrufvarianten schalten, Ein-/Ausloggen in Teams, Linientasten, Leitungstasten). Der Status eingestellter Leistungsmerkmale kann über Leuchtdioden, die den einzelnen Funktionstasten zugeordnet sind, angezeigt werden.

**Hinweis**

Konfigurationsänderungen werden frühestens 30 Sekunden nach Bestätigung der Änderung mit der **Übernehmen**-Schaltfläche in die Systemtelefone übertragen.

21.7.1.1 Einstellungen

Im Menü **elmeg Systemtelefone->Zugewiesene Systemtelefone->Einstellungen** können Sie bestimmte Leistungsmerkmale und Funktionen für Ihre Systemtelefone freischalten.

Das Menü **elmeg Systemtelefone->Zugewiesene Systemtelefone->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Headset Unterstützung	Nicht für S530 und S560 . Wählen Sie aus, ob das Headset Anrufe automatisch entgegennehmen soll.

Feld	Beschreibung
	<div data-bbox="539 213 1315 466" style="border: 1px solid gray; padding: 10px;">  <p>Hinweis</p> <p>Wenn Sie ein Headset verwenden wollen, müssen Sie in Ihrer Telefonanlage eine Headset-Taste und eine Taste für die automatische Rufannahme konfigurieren. Am Systemtelefon müssen Sie einen Headset-Typ auswählen und die Taste für die automatische Rufannahme aktivieren.</p> </div>
<p>Anklopfen</p>	<p>Wählen Sie aus, ob ein weiterer Anruf für dieses Telefon durch einen Anklopfton oder eine Displayanzeige signalisiert werden soll.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p> <p>Wenn Anklopfen aktiviert ist, wählen Sie aus, für welche Gespräche Sie Anklopfen zulassen wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Internanrufe</i> • <i>Externanrufe</i> • <i>Intern- und Externanrufe</i> <p>Entscheiden Sie unter Anklopfwiederholung außerdem, ob der Anklopfton oder die Displayanzeige nur einmal signalisiert oder wiederholt werden soll.</p>
<p>Anrufschutz (Ruhe)</p>	<p>Nur für Telefone der CS4xx-Serie, die Telefone S530 und S560 und das Telefon IP-S400.</p> <p>Für die Telefone S530 und S560 konfigurieren Sie hier lediglich die Funktion. Aktivieren Sie sie bei diesen Telefonen über die Funktionstaste <i>Anrufschutz</i>.</p> <p>Wählen Sie aus, ob Sie das Leistungsmerkmal Anrufschutz (Ruhe vor der Telefon) nutzen wollen.</p> <p>Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie die Signalisierung von Anrufen an Ihrem Endgerät schalten.</p> <p>Wählen Sie aus, für welche Rufnummern Sie das Leistungs-</p>

Feld	Beschreibung
	<p>merkmal Anrufschutz nutzen wollen.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nur erste Rufnummer</i> (nur CS4xx-Serie): Der Anrufschutz gilt nur für die erste konfigurierte MSN. • <i>Alle Rufnummern</i> (nur CS4xx-Serie): Der Anrufschutz gilt für alle konfigurierten MSNs. <p>Wählen Sie aus, ob kommende Anrufe signalisiert werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Anrufe werden signalisiert. • <i>Ein</i> (nur CS4xx-Serie): Anrufe werden nicht signalisiert. • <i>Nur Bestätigungston</i> (nur CS4xx-Serie): Bei einem Anruf ist einmalig ein Aufmerkton zu hören. • <i>Aufmerkton 1</i> (nur S530 und S560) • <i>Aufmerkton 2</i> (nur S530 und S560) • <i>Aufmerkton 3</i> (nur S530 und S560) • <i>Aufmerkton 4</i> (nur S530 und S560) • <i>Kein Aufmerkton</i> (nur S530 und S560)

Das Menü **Erweiterte Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü **Erweiterte Einstellungen**

Feld	Beschreibung
Status-LED	<p>Wählen Sie aus, ob und welche Ereignisse die Status-LED am Systemtelefon signalisieren soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus</i>: Die Funktion der Status-LED wird nicht genutzt. • <i>Anruferliste</i>: Die Status-LED signalisiert Anrufe und neue Nachrichten. • <i>Nur Nachrichten</i>: Die Status-LED signalisiert nur neue Nachrichten (MWI). • <i>Neue Nachricht</i> (nur S5x0) • <i>Neue Anrufe</i> (nur S5x0) • <i>Aktiver Anruf</i> (nur S5x0)

Feld	Beschreibung
	Die Optionen <i>Neue Nachricht</i> , <i>Neue Anrufe</i> und <i>Aktiver Anruf</i> können Sie einzeln verwenden oder beliebig kombinieren.
Softkey Telefonbuch	Nur für die Telefone der CS4xx -Serie Wählen Sie aus, ob mit dem Softkey Einträge aus dem System-Telefonbuch (<i>System</i>) oder aus dem Telefonbuch des Telefons (<i>Telefon</i>) aufgerufen werden.
Gesprächsanzeige	Nicht für S5x0 Wählen Sie aus, welche Informationen während eines Telefonats im Display des Systemtelefons angezeigt werden sollen. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rufnummer und Kosten oder Dauer</i> • <i>Rufnummer und Kosten</i> • <i>Rufnummer und Dauer</i> • <i>Rufnummer und Zeit</i> • <i>Nur Rufnummer</i> • <i>Nur Datum und Uhrzeit</i>
Eingabe während einer Verbindung	Wählen Sie aus, ob im Gesprächszustand DTMF-Signale oder Keypad-Funktionen in das System gesendet werden sollen. Während einer Verbindung können Sie durch die Eingabe von Zeichen- und Ziffernfolgen besondere Funktionen nutzen. Diese Eingaben müssen je nach zu steuernder Funktion als Keypad- oder MFV-Sequenz erfolgen. Sie können festlegen, ob in der Grundeinstellung während einer Verbindung MFV- oder Keypad-Sequenzen möglich sind. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>DTMF</i> (Standardwert) • <i>Keypad</i>
Automatische Rufannahme	Wählen Sie aus, nach welcher Zeit Rufe an diesem Systemtelefon automatisch angenommen werden sollen, ohne dass Sie den Hörer abheben oder die Lautsprechertaste betätigen müssen.

Feld	Beschreibung
	<p><i>Beachten Sie, dass mindestens eine Taste des Telefons mit Automatische Rufannahme belegt sein muss, um diese Funktion nutzen zu können.</i></p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i> • <i>Nach 5 Sekunden</i> • <i>Nach 10 Sekunden</i> • <i>Nach 15 Sekunden (nur S5x0)</i> • <i>Nach 20 Sekunden (nur S5x0)</i> • <i>Aus (nur S5x0)</i>
<p>Stumm nach Freisprechanwahl</p>	<p>Nicht für S5x0, CS290, CS290-U</p> <p>Sie können die Rufnummer eines Teilnehmers wählen, ohne dabei den Hörer abzuheben (z. B. Freisprechen). Sie haben dabei die Wahl, ob das eingebaute Mikrofon sofort oder erst nach Betätigung des entsprechenden Softkeys eingeschaltet wird. Ist das Mikrofon während der Anwahl ausgeschaltet, muss der entsprechende Softkey gedrückt werden, auch wenn die Verbindung bereits hergestellt ist.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
<p>UUS empfangen</p>	<p>Wählen Sie aus, ob an diesem Telefon das Leistungsmerkmal UUS (User to User Signalling) genutzt werden kann. Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie kurze Textnachrichten von anderen Telefonen empfangen. Innerhalb des Systems können Sie auf diese Weise schriftliche Informationen, wie z. B. <i>Besprechung um 09:30 Uhr</i> oder <i>Bin bis zum Montag im Urlaub</i>, versenden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aus, UUS blockiert:</i> Das Leistungsmerkmal UUS wird nicht genutzt. • <i>Nur intern:</i> Textnachrichten können nur intern empfangen werden. • <i>Nur extern:</i> Textnachrichten können nur extern empfangen werden.

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intern und extern</i> (Standardwert): Textnachrichten können intern und extern empfangen werden.
Wechselsprechen empfangen	<p>Wählen Sie aus, ob das zugewiesene Systemtelefon Wechselsprech-Verbindungen annehmen darf. Hat das System mehrere Rufnummern so wird die Einstellung ausschließlich für die erste MSN übernommen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>
Durchsage	<p>Wählen Sie aus, ob das zugewiesene Systemtelefon Durchsagen empfangen darf. Hat das System mehrere Rufnummern so wird die Einstellung ausschließlich für die erste MSN übernommen.</p> <p>Mit Auswahl von <i>Aktiviert</i> wird die Funktion aktiv.</p> <p>Standardmäßig ist die Funktion nicht aktiv.</p>

21.7.1.2 Tasten / T400 / T400/2 / T500

Im Menü **elmeg Systemtelefone ->Zugewiesene Systemtelefone ->Tast**en wird die Konfiguration der Tasten Ihres Systemtelefons angezeigt.

Ihr Telefon verfügt über mehrere Funktionstasten, die Sie in zwei Ebenen mit verschiedenen Funktionen belegen können. Die Funktionen, die auf den Tasten programmiert werden können, sind bei den einzelnen Telefonen unterschiedlich.

Jede Funktionstaste mit automatischen Leuchtdiodenfunktionen (z. B. Leitungstasten, Lini-entasten) darf nur einmal je System (Telefon und Tastenerweiterungen) programmiert werden.

Werte in der Liste **Tast**en

Feld	Beschreibung
Taste	Zeigt den Namen der Taste an.
Text für Beschriftungsblatt	Zeigt den Text an, den Sie für das Beschriftungsblatt eingegeben haben. Der Text enthält den konfigurierten Tastennamen.

Feld	Beschreibung
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Mithilfe von **Drucken** können Sie ein Beschriftungsblatt für das Beschriftungsfeld Ihres Systemtelefons oder Ihrer Tastenerweiterung Drucken.

Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Im Popup-Menü konfigurieren Sie die Funktionen der Tasten Ihres Systemtelefons

Folgende Funktionen können Sie mit Systemtelefonen nutzen:

- *Zielwahltaste*: Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer speichern.
- *Zielwahltaste (DTMF)*: Sie können auf jeder Funktionstaste MFV-Sequenz speichern.
- *Zielwahltaste (Keypad)*: Sie können auf jeder Funktionstaste eine Keypadsequenz speichern.
- *Linientaste Teilnehmer*: Unter einer Linientaste können Sie eine Wahl zu einem internen Teilnehmer einrichten. Nach Betätigen der entsprechenden Taste wird das Freisprechen eingeschaltet und der eingetragene interne Teilnehmer gewählt. Wird ein Anruf an dem eingetragenen internen Teilnehmer signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- *Linientaste Team*: Unter einer Linientaste können Sie eine Wahl zu einem Team einrichten. Nach Betätigen der entsprechenden Taste wird das Freisprechen eingeschaltet und das eingetragene Team wird gemäß seiner aktiven Anrufvariante gerufen. Wird ein Anruf an dem eingetragenen Team signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Linientaste heranholen.
- *Leitungstaste*: Unter einer Leitungstaste wird ein ISDN-Anschluss oder ein VoIP-Provider eingerichtet. Wird diese Taste betätigt, wird automatisch Freisprechen eingeschaltet und der entsprechende ISDN-Anschluss belegt. Sie hören dann den externen Wählton. Wird ein externer Anruf an einem anderen internen Telefon signalisiert, können Sie diesen durch Betätigen der Leitungstaste heranholen.
- *Ein-/Ausloggen, Team*: Sind Sie als Teilnehmer in den Anrufvarianten eines oder mehrerer Teams eingetragen, können Sie eine Taste so einrichten, dass Sie die Rufsignalisierung Ihres Telefons kontrollieren können. Sind Sie eingeloggt, werden Teamanrufe an Ihrem Telefon signalisiert. Sind Sie ausgeloggt, werden keine Teamanrufe signalisiert.

Das Ein-/ Ausloggen aus einem Team durch eine eingerichtete Funktionstaste ist für die im Telefon eingetragenen Rufnummern (**MSN-1... MSN-9**) möglich. Vor der Eingabe der Teamrufnummer müssen Sie daher den Index der Rufnummer (MSN) des Telefons wählen, die in der entsprechenden Team-Anrufvarianten eingetragen ist.

- *Durchsage Benutzer*: Sie können eine Verbindung zu einem anderen Telefon aufbauen, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss. Sobald das Telefon die Durchsage angenommen hat, wird die Verbindung hergestellt und die Leuchtdiode der Durchsage-Taste wird eingeschaltet. Das Beenden der Durchsage ist durch erneutes Betätigen der Durchsage-Taste oder durch Betätigen der Lautsprecher-Taste möglich. Nach Beenden der Durchsage wird die Leuchtdiode wieder ausgeschaltet.
- *Durchsage Team*: Sie können eine Durchsage zu einem Team durch eine eingerichtete Funktionstaste aufbauen. Die Funktionsweise ist wie oben beschrieben.
- *Durchsage erlauben ein/aus*: Sie können die Durchsage durch eine Funktionstaste gezielt sperren oder erlauben. Um Durchsagen verwenden zu können, müssen sie in der entsprechenden Berechtigungsklasse erlaubt sein.
- *Wechselsprechen*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine Verbindung zu dem angegebenen Telefon aufgebaut wird, ohne dass diese Verbindung aktiv angenommen werden muss.
- *Wechselsprechen erlauben ein/aus*: Sie können eine Taste so einrichten, dass die Funktion Wechselsprechen erlaubt bzw. untersagt ist. Um Wechselsprechen verwenden zu können, muss die Funktion in der entsprechenden Berechtigungsklasse erlaubt sein.
- *Chef/ Sekretariat*: Sie können eine Taste als besondere Linien-Taste einrichten. Durch diese Tasten werden in den beiden Telefonen die Eigenschaften Chef-Telefon und Sekretariats-Telefon hinterlegt.
- *Umleitung Sekretariat*: Sie können eine Taste so einrichten, dass kommende Anrufe auf das Chef-Telefon automatisch auf das Sekretariat-Telefon umgeleitet werden.
- *Anrufweitschaltung verzögert (CFNR)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine verzögerte Rufumleitung für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerichtet haben.
- *Anrufweitschaltung sofort (CFU)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine sofortige Rufumleitung für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerich-

tet haben.

- *Anrufweitzerschaltung bei Besetzt (CFB)*: Sie können eine Taste so einrichten, dass eine Rufumleitung bei Besetzt für eine bestimmte Rufnummer (MSN) Ihres Telefons eingerichtet wird. Im Ruhezustand des Telefons wird durch Betätigen der Taste die Rufumleitung ein- oder ausgeschaltet. Das Einrichten einer Rufumleitung über eine programmierte Taste ist nur für die Rufnummern 1 bis 9 (MSN-1...MSN-9) des Telefons möglich. Um die Rufumleitung nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Rufnummer eingerichtet haben.
- *Makro*: Sie können eine Taste so einrichten, dass bei Betätigen der Taste ein hinterlegtes Makro ausgeführt wird.

Die Makro-Funktion kann nur am Telefon programmiert werden.

- *Headset* (nicht bei **S5x0**): Haben Sie an Ihrem Telefon ein Headset über eine separate Headsetbuchse angeschlossen und eingerichtet, erfolgt die Bedienung des Headsets über eine Funktionstaste. Zum Einleiten oder Annehmen von Gesprächen betätigen Sie die Headsetstaste. Haben Sie bereits eine aktive Verbindung über das Headset, können Sie das Gespräch durch Betätigen der Headsetstaste beenden.
- *Automatische Rufannahme*: Ihr Telefon kann Anrufe automatisch annehmen, ohne dass Sie den Hörer abheben oder die Lautsprechertaste betätigen müssen. Die automatische Rufannahme wird durch eine eingerichtete Funktionstaste ein- oder ausgeschaltet. Sie können für jede Rufnummer (»MSN-1«...»MSN-9«) eine separate Funktionstaste oder eine Funktionstaste für alle Rufnummern einrichten. Die Zeit, nach der Anrufe automatisch angenommen werden, wird einmal für alle Rufnummern des Telefons eingerichtet.
- *Bündelauswahl*: Im System können mehrere externe ISDN (sofern von Ihrem Gerät unterstützt) oder IP-Anschlüsse zu Bündeln zusammengefasst werden. Durch eine Bündeltaste können Sie diese Anschlüsse auf einer Funktionstaste hinterlegen. Wird diese Taste betätigt, wird automatisch Freisprechen eingeschaltet und ein freier B-Kanal des entsprechenden Bündels belegt. Sie hören dann den externen Wählton.
- *Verbindungstaste* (nicht bei **S5x0**): Für die Bedienung beim Makeln können zusätzlich zu den Softkeys »Verbindung 1. « Funktionstasten am Systemtelefon oder der Erweiterung eingerichtet werden. Es müssen mindestens zwei Verbindungstasten eingerichtet werden.
- *Hotelzimmer*: Sie können eine Taste so belegen, dass bei Betätigung der Taste der Gast ein- oder ausgecheckt wird (erste Ebene) oder das ausgewählte Hotelzimmer-Telefon gerufen wird (zweite Ebene). Sie müssen diese Taste auf der ersten Ebene einrichten, die zugehörige Taste auf der zweiten Ebene wird automatisch belegt und ihr Inhalt gegebenenfalls überschrieben.
- *Offene Rückfrage*: Der angerufene Teilnehmer geht in Rückfrage und wählt eine Kennziffer. Das Telefon ist jetzt für andere Bedienungen, z. B. eine Durchsage oder Ansage frei. Ein anderer Teilnehmer kann das Gespräch annehmen, wenn er den Hörer abhebt und die entsprechende Kennziffer für das gehaltene Gespräch wählt. Die von der

TK-Anlage vorgegebenen Kennziffern können auch in die Funktionstasten eines oder mehrerer Systemtelefone eingetragen werden. Wird ein Gespräch durch Betätigen der Funktionstaste in die offene Rückfrage gelegt, wird dieses durch Blinken an den LEDs der Funktionstasten der hierfür eingerichteten Systemtelefone angezeigt. Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste wird das Gespräch übernommen. Dieses Leistungsmerkmal ist nur möglich, wenn nur ein Gespräch gehalten wird.

- *Nachbereitungszeit des Agent*: Sie können eine Taste so einrichten, dass beim Betätigen dieser Taste die Nachbearbeitungszeit eines Agents in einem Team Call Center ein- oder ausgeschaltet wird (erste Ebene) oder diese verlängert wird (zweite Ebene).
- *Nachtbetrieb*: Sie können eine Taste so einrichten, dass beim Betätigen dieser Taste der Nachtbetrieb ein oder ausgeschaltet wird.



Hinweis

Um den Nachtbetrieb manuell wieder ausschalten zu können, muss für die Berechtigungskategorie **Anrufvarianten manuell umschalten** aktiviert sein.

- *Parallelruf* (nur **S5x0**): Wenn ein Parallelruf zu einem anderen Telefon eingerichtet ist, klingelt es bei einem Anruf an beiden Anschlüssen. Das Gespräch wird dort angenommen, wo zuerst abgehoben wird.
- *Umschalttaste* (nur **S5x0**): Mit dieser Taste können Sie die Funktionen der zweiten Ebene erreichen.
- *Anrufschutz* (nur **S5x0**): Mit dieser Taste schalten Sie die Funktion Ruhe vor dem Telefon ein oder aus, die Sie unter **Endgeräte->elmeg Systemtelefone->Systemtelefon->Einstellungen** konfiguriert haben.

Das Menü **elmeg Systemtelefone->Zugewiesene Systemtelefone->Tasten->Bearbeiten** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Telefon: Typ x

Feld	Beschreibung
Tastename	Geben Sie einen Namen für die Taste ein, der beim Drücken der Beschriftungsschilder als Text für die entsprechende Taste verwendet wird.
Tastentyp	Die Telefone verfügen je nach Ausführung über fünf bis 15 Tasten, die in zwei Ebenen mit Funktionen belegt werden können. Die zweite Ebene der Funktionstasten erreichen Sie durch einen doppelten Tastendruck. Dieser muss in kurzem Abstand ausgeführt werden. Bei S5x0 -Geräten können Sie alternativ die Funktionstaste <i>Umschalttaste</i> verwenden. Mit den optionalen bintec elmeg-Tastenerweiterungen stehen Ihnen weitere zweifach belegbare Funktionstasten zur Verfügung.

Feld	Beschreibung
	<p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>MSN-Auswahltaste</i> • <i>Zielwahltaste</i> • <i>Zielwahltaste (DTMF)</i> • <i>Zielwahltaste (Keypad)</i> • <i>Linientaste Teilnehmer</i> • <i>Linientaste Team</i> • <i>Leitungstaste</i> • <i>Ein-/Ausloggen, Team</i> • <i>Durchsage Benutzer</i> • <i>Durchsage Team</i> • <i>Durchsage Benutzer</i> • <i>Durchsage erlauben ein/aus</i> • <i>Wechselsprechen</i> • <i>Wechselsprechen erlauben ein/aus</i> • <i>Chef</i> • <i>Sekretariat</i> • <i>Umleitung Sekretariat</i> • <i>Anrufweitzerschaltung verzögert (CFNR)</i> • <i>Anrufweitzerschaltung sofort (CFU)</i> • <i>Anrufweitzerschaltung bei Besetzt (CFB)</i> • <i>Makro</i> • <i>Headset</i> • <i>Automatische Rufannahme</i> • <i>Bündelauswahl</i> • <i>Verbindungstaste</i> • <i>Hotelzimmer</i> • <i>Offene Rückfrage</i> • <i>Nachbereitungszeit des Agent</i> • <i>Nachtbetrieb</i> • <i>Umschalttaste (nur S5x0)</i> • <i>Parallelruf (nur S5x0)</i>

Feld	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anrufschutz (Ruhe)</i> (nur S5x0)
Rufnummer (MSN)	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Zielwahltaste, Zielwahltaste (DTMF)</i> und <i>Zielwahltaste (Keypad)</i></p> <p>Sie können auf jeder Funktionstaste eine Rufnummer, eine MFV-Sequenz oder eine Keypadsequenz speichern. Geben Sie die Rufnummer oder die Zeichen für die MFV-/ Keypadsequenz ein.</p>
Interne Rufnummer	<p>Bei Tastentyp = <i>Linientaste Teilnehmer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, der bei Betätigung dieser Taste gerufen werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Durchsage Benutzer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, an dessen Telefon eine Durchsage gesendet soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Ein-/Ausloggen, Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, in das bei Betätigung dieser Taste eingeloggt bzw. davon ausgeloggt werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Durchsage</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, an dessen Telefon eine Durchsage ertönen soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Wechselsprechen</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, mit dem Sie Wechselgespräche führen wollen.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Anrufweitschaltung verzögert (CFNR), Anrufweitschaltung sofort (CFU), Anrufweitschaltung bei Besetzt (CFB)</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer einer MSN des Telefons aus, von der aus an die angegebene Zielrufnummer weitergeleitet werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Automatische Rufannahme</i></p>

Feld	Beschreibung
	<p>Wählen Sie die interne Rufnummer dieses Telefons aus, auf der kommende Rufe automatisch angenommen werden sollen.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Hotelzimmer</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Hotelgastes aus.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Nachbereitungszeit des Agent</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, dessen Nachbearbeitungszeit bei Betätigung dieser Taste intervallweise verändert werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Parallelruf</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Benutzers aus, bei dem das Telefon ebenfalls klingeln soll, wenn bei Ihnen ein Anruf eingeht.</p>
Automatische Rufannahme	<p>Bei Tastentyp = <i>Automatische Rufannahme</i></p> <p>Wählen Sie aus, wann ein Ruf automatisch beim eingetragenen internen Teilnehmer angenommen werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sofort</i>: Der Ruf wird sofort automatisch angenommen. • <i>Nach 5 Sekunden</i>: Der Ruf wird nach 5 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 10 Sekunden</i>: Der Ruf wird nach 10 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 15 Sekunden</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nach 15 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Nach 20 Sekunden</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nach 20 Sekunden automatisch angenommen. • <i>Aus</i> (nur S5x0): Der Ruf wird nicht automatisch angenommen.
Team	<p>Bei Tastentyp = <i>Linientaste Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, mit dem bei Betätigung dieser Taste verbunden werden soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Durchsage Team</i></p>

Feld	Beschreibung
	<p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, an dessen Telefon eine Durchsage gesendet soll.</p> <p>Bei Tastentyp = <i>Ein-/Ausloggen, Team</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer eines Teams aus, bei dem bei Betätigung dieser Taste ein- bzw. ausgeloggt werden soll.</p>
Trunk-Leitung	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Trunk-Leitung</i></p> <p>Wählen Sie den externen Anschluss aus, über den bei Betätigung dieser Taste eine externe Verbindung aufgebaut werden soll.</p>
Rufnummer des Sekretariat-Telefones	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Chef</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer des Sekretariat-Telefons aus. Bei Betätigung dieser Taste wird das Sekretariat-Telefon gerufen.</p>
Rufnummer des Chef-Telefones	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Sekretariat</i></p> <p>Wählen Sie die interne Rufnummer des Chef-Telefons aus. Bei Betätigung dieser Taste wird das Chef-Telefon gerufen.</p>
Zielrufnummer "Bei Nichtmelden"	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufweitzerschaltung verzögert (CFNR)</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufweitzerschaltung sofort weitergeleitet werden soll.</p>
Zielrufnummer "Sofort"	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufweitzerschaltung sofort (CFU)</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufweitzerschaltung bei Besetzt weitergeleitet werden soll.</p>
Zielrufnummer "Bei besetzt"	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Anrufweitzerschaltung bei Besetzt (CFB)</i></p> <p>Geben Sie die Rufnummer ein, auf die bei Anrufweitzerschaltung bei Nichtmelden weitergeleitet werden soll.</p>
Trunk-Gruppeneinwahl	<p>Nur bei Tastentyp = <i>Bündelauswahl</i></p>

Feld	Beschreibung
	Wählen Sie das Bündel aus, über das eine Verbindung nach extern aufgebaut werden soll.
Wartefeld	Nur bei Tastentyp = <i>Offene Rückfrage</i> Wählen Sie das Wartefeld aus, in dem die aktuelle Verbindung gehalten werden soll.

Verschieben

Wählen Sie das Symbol , um konfigurierte Funktionstasten zu verschieben.

Felder im Menü Telefon

Feld	Beschreibung
Tastename	Zeigt den Namen der Taste an.
Tastentyp	Zeigt den Tastentyp an.
Einstellungen	Zeigt die zusätzlichen Einstellungen in einer Zusammenfassung an.

Felder im Menü Verschieben nach

Feld	Beschreibung
Telefon	Zeigt Ihr Systemtelefon an. Sie können im Benutzerzugang nur Tasten innerhalb Ihrer eigenen Telefon-Tastenerweiterung-Kombination verschieben.
Modul	Wählen Sie Telefon oder ein Tastenerweiterungsmodul aus.
Taste	Wählen Sie die Taste aus, auf die Sie die konfigurierte Funktion verschieben möchten.

21.7.1.3 Geräteinfos

Im Menü **elmeg Systemtelefone->Zugewiesene Systemtelefone->Geräteinfos** werden die aus dem Systemtelefon ausgelesenen Systemdaten angezeigt.

Bedeutung der Listeneinträge

Beschreibung	Bedeutung
Beschreibung	Zeigt die eingetragene Beschreibung des Telefons an.
Telefontyp	Zeigt den Typ des Telefons an.
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer des Telefons an.
Softwareversion	Zeigt den aktuellen Stand der Telefon-Software an.
Datum und Uhrzeit des Release	Zeigt Datum und Uhrzeit des Telefon-Software-Standes an.
Letzte Gerätekonfiguration	Zeigt Datum und Uhrzeit der letzten Konfigurierung des Telefons an.
Anrufbeantworter	Zeigt an, ob ein Anrufbeantwortermodul im Telefon gesteckt ist (Ja) oder nicht (Nein).

Bedeutung der Tastenerweiterungen

Beschreibung	Bedeutung
Modul 1: Typ/ Seriennummer	Zeigt den Typ und die Seriennummer der angeschlossenen Tastenerweiterung an.
Modul 2: Typ/ Seriennummer	
Modul 3: Typ/ Seriennummer	
Modul 1: Softwareversion	Zeigt die aktuelle Softwareversion der angeschlossenen Tastenerweiterung an.
Modul. 2: Softwareversion	
Modul 3: Softwareversion	

21.8 Voice Mail System

Im Menü **Voice Mail System** können Sie Informationen zu Ihrer Voice Mail Box einsehen.



Hinweis

Das Menü **Voice Mail System** wird nur dann angezeigt, wenn für Sie eine persönliche Voice Mail Box eingerichtet ist.

21.8.1 Einstellungen

Im Menü **Voice Mail System** -> **Einstellungen** werden die Einstellungen Ihrer Voice Mail Box angezeigt.

Werte in der Liste Einstellungen

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt Ihre interne Rufnummer an.
Benutzer	Zeigt Ihren Benutzernamen an.
Status des Mail-Box-Besitzers	Zeigt Ihren Status an.
PIN überprüfen	Zeigt an, ob der Zugang zu Ihrer Voice Mail Box mit einer PIN geschützt ist.
Modus für Status "Im Büro"	Zeigt an, in welchem Modus Ihre Voice Mails Box für den Status "Im Büro" betrieben wird.
Modus für Status "Außer Haus"	Zeigt an, in welchem Modus Ihre Voice Mails Box für den Status "Außer Haus" betrieben wird.
Neue Anrufe	Zeigt die Anzahl der neuen Anrufe an.
Alte Anrufe	Zeigt die Anzahl der alten Anrufe an.
Gespeicherte Anrufe	Zeigt die Anzahl der gespeicherten Anrufe an.

21.8.1.1 Bearbeiten

Wählen Sie das Symbol , um vorhandene Einträge zu bearbeiten. Sie können die Einstellungen ausgewählter Parameter ändern.

Das Menü **Voice Mail System ->Einstellungen** besteht aus folgenden Feldern:

Felder im Menü Grundeinstellungen

Feld	Beschreibung
Status des Mail-Box-Besitzers	<p>Bestimmen Sie, mit welchem Modus Ihre Mail Box beim Start des Voice Mail Systems benutzt werden soll.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Im Büro</i> (Standardwert): Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie sich im Büro befinden, wenn das Voice Mail System gestartet wird. • <i>Außer Haus</i>: Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie sich außer Haus befinden, wenn das Voice Mail System gestartet wird.
PIN überprüfen	<p>Wählen Sie, ob Ihre Voice Mail Box durch eine PIN geschützt werden soll.</p>
Modus für Status "Im Büro"	<p>Ihre Voice Mail Box kann während der Bürozeiten mit zwei verschiedenen Einstellungen betrieben werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nur Ansage</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext, kann aber selbst keine Nachricht hinterlassen. • <i>Ansage und Aufnahme</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext und kann eine Nachricht hinterlassen.
Modus für Status "Außer Haus"	<p>Ihre Voice Mail Box kann außerhalb der Bürozeiten mit zwei verschiedenen Einstellungen betrieben werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nur Ansage</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext, kann aber selbst keine Nachricht hinterlassen. • <i>Ansage und Aufnahme</i>: Ein Anrufer hört einen Ansagetext und kann eine Nachricht hinterlassen.

Felder im Menü Voice Mail über E-Mail

Feld	Beschreibung
E-	Wenn eine Nachricht auf der Voice Mail Box hinterlassen wur-

Feld	Beschreibung
Mail-Benachrichtigung	<p>de, kann der Teilnehmer benachrichtigt werden.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Keiner</i> (Standardwert): Der Teilnehmer wird nicht benachrichtigt. • <i>E-Mail</i>: Der Teilnehmer wird per E-Mail über eine hinterlassene Nachricht informiert. • <i>E-Mail mit Anhang</i>: Wenn ein Anrufer eine Nachricht hinterlassen hat, erhält der Teilnehmer eine E-Mail mit einer Aufzeichnung der Nachricht im Anhang. <div data-bbox="541 599 1315 859" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Hinweis</p> <p>Nachdem ein Teilnehmer per E-Mail über eine neue Nachricht informiert wurde, ändert sich der Status der Mitteilung entsprechend den Einstellungen im Menü Benutzerzugang->Voice Mail System->Einstellungen unter Verhalten der E-Mail-Weiterleitung.</p> </div>
Verhalten der E-Mail-Weiterleitung	<p>Nur bei E-Mail-Benachrichtigung = <i>E-Mail</i> oder <i>E-Mail mit Anhang</i></p> <p>Wählen Sie ein Option für weitergeleitete Nachrichten aus.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nach Weiterleitung Nachricht in 'neu' behalten</i>: Die Voice-Mail-Nachricht wird nach einer E-Mail-Benachrichtigung oder Weiterleitung auf den Status <i>Neu</i> gesetzt. • <i>Nach Weiterleitung Nachricht nach 'alt' verschieben</i>: Die Voice-Mail-Nachricht wird nach einer E-Mail-Benachrichtigung oder Weiterleitung auf den Status <i>Alt</i> gesetzt. • <i>Nach Weiterleitung Nachricht entfernen</i>: Die Voice-Mail-Nachricht wird nach einer E-Mail-Benachrichtigung oder Weiterleitung gelöscht.

21.8.2 Nachrichten

Im Menü **Voice Mail System** ->**Nachrichten** wird eine Liste mit Ihren Nachrichten angezeigt. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Voice-Mail-Nachrichten abzuspielen oder auf ihren PC herunterzuladen. Zum Speichern einer Nachricht klicken Sie auf das -Symbol. Daraufhin öffnet sich der Download-Dialog. Um die Voice-Mail-Nachricht anzuhören, klicken Sie auf das -Symbol.

Durch Anklicken der Checkbox **Alle auswählen / Alle deaktivieren** und anschließendem Drücken von **Auswahl löschen** können einzelne oder alle Wave-Dateien gelöscht werden.

Werte in der Liste Nachrichten

Feld	Beschreibung
Interne Rufnummer	Zeigt die interne Rufnummer einer Voice Mail Box an. Einem Benutzer können mehrere interne Rufnummern zugewiesen sein. Unter jeder internen Rufnummer kann der Benutzer eine separate Voice Mail Box betreiben.
Benutzer	Zeigt den Namen des Benutzers der Voice Mail Box an.
Anruf von	Zeigt die Rufnummer des Anrufers an.
Datum/Uhrzeit	Zeigt Datum und Uhrzeit des Anrufs an.
Anrufstatus	Zeigt an, ob der Anruf <i>Neu</i> , <i>Alt</i> oder <i>Gespeichert</i> ist.
Alle auswählen / Alle deaktivieren	Sie können einzelne Einträge über das Kästchen in der jeweiligen Zeile oder alle gleichzeitig mit der Schaltfläche Alle auswählen bzw. Alle deaktivieren markieren. Durch Drücken der Option Auswahl löschen können Sie die gewählten Einträge löschen.

Glossar

3DES	Siehe DES.
A-Teilnehmer	Der A-Teilnehmer ist der Anrufer.
a/b-Schnittstelle	Eine a/b-Schnittstelle dient zum Anschluss eines analogen Endgeräts. Bei einem ISDN-Endgerät (Terminaladapter) mit a/b-Schnittstelle wird ein angeschlossenes analoges Endgerät in die Lage versetzt, die unterstützten ISDN-Leistungsmerkmale zu nutzen.
Abwurf / Abwurf-funktion	Bei der Wahl einer nicht-eingerichteten Rufnummer innerhalb der Telefonanlage oder falls der Anschluss des angerufenen Teilnehmers besetzt ist oder dieser den Anruf nicht entgegennimmt, bestimmt die Abwurf-funktion, wie mit dem Gespräch verfahren wird. Der Anruf kann zu einem anderen Ziel weitergeleitet oder verworfen werden.
Accounting	Beim Accounting werden Verbindungsdaten aufgezeichnet, wie z. B. Datum, Uhrzeit, Verbindungsdauer, Gebühreninformation und Anzahl der übertragenen Datenpakete.
AES	Advanced Encryption Standard (AES, Rijndael) ist ein Verschlüsselungsverfahren (siehe Cipher). AES verwendet eine feste Blocklänge von 128 Bit. Die Schlüssellänge beträgt 128, 192 oder 256 Bit. AES ist ein sehr schneller und sicherer Algorithmus.
Agent	Der Callcenter-Agent ist Mitglied eines Callcenters.
Amtsberechtigung	In der Telefonanlage werden die folgenden Amtsberechtigungen unterschieden: Uneingeschränkt: Alle internationalen, nationalen und internen Verbindungen sind erlaubt. Nationale Ferngespräche: Es dürfen nur Verbindungen ins Inland aufgebaut werden - also die Wahl aller Rufnummer die mit 0 aber nicht mit 00 beginnen. Von extern eingehende Anrufe können ohne Einschränkung entgegengenommen werden. Ort: Es dürfen nur Verbindungen zur gleichen Ortsvorwahl aufgebaut werden. Die Rufnummer darf also nicht mit einer 0 beginnen. Von extern eingehende Anrufe können ohne Einschränkung entgegengenommen werden. Kommend: Es dürfen nur Verbindungen zu anderen Endgeräten der Telefonanlage aufgebaut werden. Von extern eingehende Anrufe können ohne Einschränkung entgegengenommen werden. Intern: Nur Verbindungen innerhalb der Telefonanlage sind erlaubt.

Analog	Analoge Signale werden zur Datenübertragung eingesetzt. Im Gegensatz zu digitalen Signalen sind sie stör anfälliger.
Analoge Endgeräte	Endgeräte, die Sprache oder andere Informationen analog übertragen, z. B. Telefone, Faxgeräte, Anrufbeantworter und Modems. Leistungsmerkmale lassen sich nur mit Endgeräten nutzen, die mit dem MFV-Wahlverfahren wählen und eine R- bzw. eine Flash-Taste besitzen.
Anklopfen	Anklopfen ist ein Leistungsmerkmal. Während eines Telefonats wird ein weiterer Anrufer signalisiert.
Anklopf Sperre	Bei aktiviertem Anklopfschutz wird ein weiterer Anrufer nicht am Endgerät signalisiert. Der Anrufer hört den Besetztton.
Anlagenanschluss	Beim Anlagenanschluss handelt es sich um einen ISDN-Anschluss, der auch als Point-to-Point-Anschluss (Punkt-zu-Punkt) bezeichnet wird. Dieser dient zum Anschluss einer TK-Anlage. Man erhält eine Anlagenanschluss-Rufnummer und einen Rufnummernblock. Die einzelnen Rufnummern im Rufnummernblock werden als Durchwahlausnahmen bezeichnet. (Beispiel: Anlagenanschluss-Rufnummer: 1234, Rufnummerblock: 1 - 99, Rufnummern der einzelnen Teilnehmer: 1234-1, 1234-2, 1234-3, ...) Siehe auch Mehrgeräteanschluss.
Anlagenanschluss-Rufnummer	Siehe Anlagenanschluss.
Anrufbeantworter	Analoge Anrufbeantworter werden als analoges Endgerät konfiguriert und über den Endgerätetyp ausgewählt. Daneben dient das Voice Mail System der TK-Anlage als Anrufbeantworter.
Anruferliste	In Systemtelefonen werden entgangene Anrufe in einer Anruferliste gespeichert. Dazu muss die Übermittlung der Telefonnummer des Anrufers (CLIP) aktiviert sein.
Anrufschutz	Bei aktiviertem Anrufschutz ist die akustische Anrufsignalisierung ausgeschaltet. Diese Funktion wird auch als Ruhe vor dem Telefon bezeichnet.
Anrufvariante	Die Anrufvariante legt fest, an welchen Endgeräten ein Anruf signalisiert wird. Die einzelnen Anrufvarianten können über den Kalender zeitgesteuert umgeschaltet werden.
Anrufweitchaltung	Anrufweitchaltung ist ein Leistungsmerkmal. Mithilfe der Anrufweitchaltung (AWS) können ankommende Anrufe zu einer ande-

ren, internen oder externen Telefonnummer weitergeleitet werden. Die Anrufweitschaltung kann in der Telefonanlage oder in der Vermittlungsstelle bzw. beim SIP-Provider erfolgen.

- ARP** Das Address Resolution Protocol (ARP) liefert zu IPv4-Adressen die zugehörigen MAC-Adressen. Die notwendigen Informationen werden zwischen den Netzwerkknoten ausgetauscht, im Cache des Geräts gespeichert und nach Ablauf der ARP Lifetime wieder gelöscht. Für IPv6 wird diese Funktionalität durch das Neighbor Discovery Protocol (NDP) bereitgestellt.
- ARS** Mithilfe der Automatic Route Selection (ARS) bestimmt die TK-Anlage die optimale Route zum angerufenen Teilnehmer, in Abhängigkeit von Provider, Dienst, QoS, ...
- Automatische Amtsholung** Bei automatischer Amtsholung kann sofort (ohne Eingabe einer Kennziffer) die Telefonnummer eines externen Gesprächspartners gewählt werden.
- Automatische Wahlwiederholung** Ist der Anschluss der angerufenen Seite besetzt, kann eine automatische Wahlwiederholung eingeleitet werden. Diese informiert den Anrufer sobald die Leitung frei ist.
- Automatischer Rückruf bei besetzt (CCBS)** Rückruf bei besetzt ist ein Leistungsmerkmal. Ist der Anschluss des angerufenen Teilnehmers besetzt, kann ein Rückruf angefordert werden. Sobald das Gespräch des angerufenen Teilnehmers beendet ist, wird der Anrufer gerufen und automatisch mit dem Angerufenen verbunden.
- Automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR)** Rückruf bei Nichtmelden ist ein Leistungsmerkmal. Nimmt der angerufene Teilnehmer den Anruf nicht entgegen, kann ein Rückruf angefordert werden. Sobald der angerufene Teilnehmer ein Gespräch beendet, wird der Anrufer gerufen und automatisch mit dem Angerufenen verbunden.
- B-Kanal** Siehe Basisanschluss und Primärmultiplexanschluss.
- B-Teilnehmer** Der B-Teilnehmer ist der angerufene Teilnehmer.
- Basisanschluss** Der Basisanschluss ist ein Netzanschluss an das ISDN. Eine andere Bezeichnung für diese Anschlussart ist Basic Rate Interface (BRI). Ein Basisanschluss bietet zwei Nutzkanäle (B-Kanäle) mit je 64 kbit/s und einen Steuerkanal (D-Kanal) mit 16 kbit/s. Für den Basisanschluss existieren zwei Betriebsarten: Anlagenanschluss und Mehrgeräteanschluss. Für größere Installationen wird der Primärmultiplexanschluss verwendet.

Berechtigungsklasse	Siehe CoS.
Besetzt bei besetzt	Siehe Busy on Busy.
Bit	Ein Binary Digit (Bit) ist die kleinste Informationseinheit in der Computertechnik. Signale werden in den logischen Zuständen "0" und "1" dargestellt.
Black / White List	Einträge in der Black List werden blockiert, Einträge in der White List werden durchgelassen. (Beispiel: Alle Telefonnummern, die mit 01234 beginnen, werden in der Black List blockiert. Die Telefonnummer 01234987 kann trotzdem in der White List freigegeben werden.)
Blowfish	Blowfish ist ein Verschlüsselungsverfahren (siehe Cipher). Blowfish verwendet eine feste Blocklänge von 64 Bit. Die Schlüssellänge kann zwischen 32 und 448 Bit gewählt werden.
BRI	Siehe Basisanschluss.
Bridge	Eine Bridge ist eine Netzwerkkomponente zum Verbinden gleichartiger Netze auf Schicht 2 des OSI-Modells. Datenpakete werden anhand von MAC-Adressen übertragen. Durch Bridges wird das Netzwerk aufgeteilt und entlastet.
Bündel	Die externen Anschlüsse einer Telefonanlage können zu Bündeln zusammengefasst werden.
Busy On Busy	Ist Busy On Busy (Besetzt bei besetzt) aktiviert, hört ein Anrufer eines besetzten Teilnehmers den Besetztton. Anklopfen oder Anrufweitschaltung an ein Team ist nicht möglich.
Cache	Informationen zur Namensauflösung werden vom Gerät im sogenannten Cache zwischengespeichert. Siehe auch ARP.
Call Deflection (CD)	Siehe Rufumleitung.
Call Through	Unter Call Through versteht man die Einwahl über einen externen Anschluss in das System und die Weiterwahl aus dem System zu einem anderen externen Anschluss. Dies kann zur Senkung der Gesprächskosten führen.
Callcenter	Ein Callcenter bietet Beratung, Informationsaustausch und Verkauf über das Telefon.
Called Party's Number	Rufnummer des angerufenen Teilnehmers.

Calling Party's Number	Rufnummer des Anrufers.
CAPI	Das Common ISDN Application Programming Interface (CAPI) ist eine Programmierschnittstelle für ISDN. Diese ermöglicht es Anwendungsprogrammen, von einem PC aus auf ISDN-Hardware zuzugreifen. Siehe auch TAPI.
CAPWAP	Das Control And Provisioning of Wireless Access Points Protocol (CAPWAP) dient zur Überwachung von Wireless Access Points (Slaves) durch einen WLAN-Controller (Master). Es verwendet die UDP-Ports 5246 zur Kontrolle und 5247 zur Datenübertragung.
CFB	Call Forwarding Busy (CFB) ist ein Leistungsmerkmal. CFB schaltet Anrufer an einen anderen Anschluss weiter, wenn der Anschluss des Angerufenen besetzt ist (Anrufweitschaltung bei besetzt).
CFNR	Call Forwarding No Reply (CFNR) ist ein Leistungsmerkmal. CFNR schaltet Anrufer an einen anderen Anschluss weiter, wenn der Anruf nicht entgegengenommen wird (Anrufweitschaltung bei Nichtmelden).
Cipher	Eine Blockchiffre (Block Cipher) ist ein Verschlüsselungsalgorithmus. In diesem Verschlüsselungsverfahren wird ein Datenblock mit fester Größe (normalerweise 64 Bit) mithilfe eines sogenannten Schlüssels zu einem Block derselben Größe umgeschrieben. Je länger der Schlüssel ist, umso sicherer ist der Algorithmus.
CLID	Calling Line Identification (CLID), auch Caller ID, wird zur Authentifizierung verwendet. Ein Anrufer wird anhand seiner ISDN-Rufnummer erkannt, bevor die Verbindung aufgebaut wird.
Client	Ein Client nutzt die von einem Server angebotenen Dienste. Clients sind in der Regel Arbeitsplatzrechner.
CLIP	Siehe Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR).
CLIP no Screening	Siehe auch Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR). Bei CLIP no Screening wird neben der normalen Rufnummer des Anrufers eine weitere Rufnummer, z. B. Rufnummer der Telefonzentrale oder eine Servicrufnummer, mitgesendet. Die normale Rufnummer kann zusätzlich über CLIR unterdrückt werden, sodass der Angerufene nur die weitere Rufnummer sieht.
CLIP off Hook	Siehe Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR).
CLIR	Siehe Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR).

COLP	Siehe Telefonnummer des Angerufenen anzeigen (COLP / COLR).
COLP no Screening	Siehe auch Telefonnummer des Angerufenen anzeigen (COLP / COLR). Bei COLP no Screening wird neben der normalen Rufnummer des Angerufenen eine weitere Rufnummer, z. B. Rufnummer der Telefonzentrale oder eine Servicerufnummer, mitgesendet. Die normale Rufnummer kann zusätzlich über COLR unterdrückt werden, sodass der Anrufer nur die weitere Rufnummer sieht.
COLR	Siehe Telefonnummer des Angerufenen anzeigen (COLP / COLR).
CoS	Der Begriff Class of Service (CoS) hat je nach Anwendungsgebiet verschiedene Bedeutungen. In der Telekommunikation wird unter CoS die dem Benutzer zugeteilte Berechtigungsklasse verstanden. Die Berechtigungsklasse legt die Rechte des Benutzers fest, wie z. B. Amtsberechtigung, nutzbare Leistungsmerkmale, Zugriff auf Anwendungen, ... In der Netzwerktechnologie versteht man unter CoS die Klassifizierung bestimmter Dienste gemäß IEEE 802.1p. CoS ermöglicht eine gezielte Priorisierung, während mit Quality of Service (QoS) explizite Bandbreitengarantien oder -beschränkungen eingerichtet werden. Die Einteilung der Datenpakete erfolgt mittels eines DSCP-Werts (Differentiated Services Code Point).
D-Kanal	Siehe Basisanschluss und Primärmultiplexanschluss.
Daemon	Als Daemon bezeichnet man ein Programm, das im Hintergrund abläuft und bestimmte Dienste zur Verfügung stellt.
DDI	Direct Dial In (DDI) bedeutet Durchwahl. Siehe Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT) ist ein Standard für Schnurlostelefone sowie für kabellose Telefonanlagen.
Default Route	Siehe Standardroute.
DES	Data Encryption Standard (DES) ist ein Verschlüsselungsverfahren (siehe Cipher). DES verwendet eine feste Blocklänge von 64 Bit. Die Schlüssellänge beträgt 56 Bit. Triple-DES oder 3DES basiert auf der dreimaligen Anwendung von DES (drei verschiedene unabhängige Schlüssel).
DFÜ	DFÜ steht für Datenfernübertragung.
DHCP	Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ermöglicht die dynamische Zuweisung von IP-Adressen. Ein DHCP-Server vergibt an jeden Client im Netzwerk eine IP-Adresse aus einem definierten

	Adress-Pool. Die Clients müssen dazu entsprechend konfiguriert sein.
Digital	Digitale Signale werden zur Datenübertragung eingesetzt. Im Gegensatz zu analogen Signalen sind sie weniger stör anfällig.
DIME	Desktop Internetworking Management Environment (DIME) wird zur Konfiguration und Überwachung von Gateways verwendet.
Direktruf	Falls die Funktion Direktruf eingerichtet ist, muss lediglich der Telefontaster abgehoben werden, um nach einer kurzen Wartezeit eine Verbindung zu einer bestimmten Telefonnummer automatisch einzuleiten.
DISA	DISA steht für Direct Inward System Access. Ein Anruf wird, nachdem er von der Telefonanlage angenommen wurde, nach Eingabe einer Kennziffer automatisch weitervermittelt. Der Kennziffer ist in der Telefonanlage eine Telefonnummer zugeordnet.
DNS	Mithilfe des Domain Name System (DNS) wird der Domänenname (z. B. www.example.org) in eine IP-Adresse konvertiert (Namensauflösung).
Domäne	Ein Domäne ist ein zusammenhängender Teilbereich des DNS (z. B. example.org).
Downstream	Das Gateway erhält die Daten von einem übergeordneten Netz und reicht sie an sein angeschlossenes Netzwerk weiter.
Dreierkonferenz	Die Dreierkonferenz ist ein Leistungsmerkmal. Drei Teilnehmer können gleichzeitig miteinander telefonieren.
DSA	Mithilfe des Digital Signature Algorithm (DSA) werden digitale Signaturen erstellt und Datenpakete verschlüsselt. Über Signaturen können Veränderungen an den Informationen des Datenpakets nachgewiesen werden. DSA wird für Public-Key-Kryptographie (IPSec) verwendet. Siehe auch RSA. DSA ist schneller in der Schlüsselerzeugung aber langsamer in der Schlüsselverarbeitung als RSA.
DSCP	Datenpakete können mit einem Differentiated Services Codepoint (DSCP) ausgezeichnet werden. DSCP-Werte teilen Datenpakete in Klassen ein, sodass wichtige Pakete schneller durch das Netzwerk geleitet werden können. Siehe auch QoS.
DSP	Ein digitaler Signalprozessor (DSP) wandelt analoge, ISDN- und VoIP-Signale ineinander um. Analoge Endgeräte können somit z. B.

auch an einem SIP-Anschluss verwendet werden.

- DSS1** Digital Subscriber Signalling System No. 1 (DSS1) ist ein Signalisierungsprotokoll für den D-Kanal des ISDN. Es ist auch bekannt als Euro-ISDN.
- DTMF** Siehe Mehrfrequenzwahlverfahren.
- DTMF Inband / Outband** Siehe auch Mehrfrequenzwahlverfahren. Bei Inband wird das DTMF-Signal im Sprachband übertragen (G.711). Bei Outband wird das DTMF-Signal entsprechend RFC 2833 übertragen.
- Durchsage** Die Durchsage ist ein Leistungsmerkmal. Die Durchsage-Funktion ermöglicht es, eine Verbindung zu anderen Telefonen aufzubauen, die von den angerufenen Teilnehmern automatisch angenommen wird. Der Anrufer spricht und die Angerufenen hören die Durchsage. Hebt ein Angerufener den Hörer ab, wird eine normale Verbindung hergestellt.
- Durchwahl (VoIP)** Beim Durchwahl-Anschluss handelt es sich um einen VoIP-Anschluss, der auch als Point-to-Point-Anschluss (Punkt-zu-Punkt) bezeichnet wird. Dieser dient zum Anschluss einer IP-TK-Anlage. Man erhält eine Basisrufnummer und einen Rufnummernblock. Die einzelnen Rufnummern im Rufnummernblock werden als Durchwahlausnahmen bezeichnet. (Beispiel: Basisrufnummer: 1234, Rufnummernblock: 1 - 99, Rufnummern der einzelnen Teilnehmer: 1234-1, 1234-2, 1234-3, ...)
- Durchwahlausnahme** Siehe Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).
- Durchwahlbereich** Siehe Rufnummernblock bei Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).
- Durchwahlnummer** Siehe Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).
- Dynamische IP-Adresse** Im Gegensatz zu einer statischen IP-Adresse wird die dynamische IP-Adresse temporär per DHCP zugeordnet. Netzwerkkomponenten wie Web-Server oder Drucker besitzen in der Regel statische IP-Adressen, Clients wie Notebooks oder Workstations erhalten meist dynamische IP-Adressen.
- Einzelrufnummer (VoIP)** Beim Einzelrufnummer-Anschluss handelt es sich um einen VoIP-Anschluss, der auch als Point-to-Multipoint-Anschluss (Punkt-zu-Mehrpunkt) bezeichnet wird. Dieser dient zum Anschluss von VoIP-Endgeräten. Man erhält Einzelrufnummern (MSNs). Siehe auch Durchwahl (VoIP).

Ethernet	Ethernet ist eine Spezifikation für kabelgebundene Datennetze. Ethernet arbeitet auf der ersten und zweiten Schicht des OSI-Modells.
Euro-ISDN	In Europa standardisiertes ISDN, basierend auf dem Signalisierungsprotokoll DSS1.
Eurofile-Transfer	EuroFile Transfer (EFT) ist ein Protokoll für den Austausch von Dateien über ISDN.
Fax	Mithilfe eines Telefax (Kurzform Fax) können Texte, Grafiken und Dokumente über das Telefonnetz übertragen werden. Man unterscheidet zwischen Faxgeräten der Gruppe 3 für das analoge Netz (Übertragungsrate: 9,6 bzw. 14,4 kbit/s) und Faxgeräten der Gruppe 4 für das ISDN (Übertragungsrate: 64 kbit/s). Für den Anschluss von Faxgeräten der Gruppe 3 an ISDN benötigt man einen Terminaladapter oder eine entsprechende Telefonanlage.
Filter	Ein Filter besteht aus einer Anzahl von Kriterien (z. B. Protokoll, Port-Nummer, Quell- und Zieladresse). Treffen diese Kriterien für ein Datenpaket zu, kann das Datenpaket einer bestimmten Aktion (weiterleiten, ablehnen, ...) unterworfen werden. Dadurch entsteht eine Filterregel.
Filterregel	Eine Regel, die definiert, welche Datenpakete vom Gateway übertragen bzw. nicht übertragen werden sollen.
Firmware	Die Firmware (Systemsoftware) ist ein fest ins Gerät eingebetteter Programmcode. Mit dessen Hilfe werden die Funktionen des Geräts bereitgestellt.
Flash-Taste	Die Flash-Taste bei Telefonen entspricht der R-Taste. Die Taste unterbricht die Leitung für einen kurzen Moment, um bestimmte Funktionen wie z. B. eine Rückfrage einzuleiten.
Follow-me	Follow-me ist ein Leistungsmerkmal. Mit dieser Funktion können eingehende Anrufe einer anderen Nebenstelle zum eigenen Endgerät umgeleitet werden.
Freisprechen	Beim Freisprechen kann man bei aufgelegtem Hörer telefonieren. Dabei können weitere Personen im Raum über Mikrofon und Lautsprecher am Gespräch teilnehmen.
FTP	Das File Transfer Protocol (FTP) regelt die Dateiübertragung in IP-Netzwerken. Es regelt den Austausch zwischen FTP-Server und Client.

Funktionstasten	Funktionstasten sind spezielle Tasten bei Systemtelefonen, die mit Telefonnummern oder Funktionen belegt werden können.
FXO	Foreign Exchange Office (FXO) bezeichnet den Anschluss am analogen Endgerät. Siehe auch FXS.
FXS	Foreign Exchange Station (FXS) bezeichnet den analogen Anschluss an der Anschlussdose oder der Telefonanlage. Siehe auch FXO.
G.711	G.711 ist ein Audio-Codec. Audio-Signale aus dem Frequenzbereich zwischen 300 Hz bis 3400 Hz werden mit einer Abtastrate von 8 kHz erfasst. Der Codec erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 64 kbit/s eine sehr gute Sprachqualität (MOS-Wert: 4,4). In Europa wird das alaw- und in den USA das μ law-Quantisierungsverfahren verwendet.
G.722	G.722 ist ein Audio-Codec. Audio-Signale aus dem Frequenzbereich zwischen 50 Hz bis 7000 Hz werden mit einer Abtastrate von 16 kHz erfasst. Der Codec erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 64 kbit/s eine hervorragende Sprachqualität (MOS-Wert: 4,5).
G.726	G.726 ist ein Audio-Codec. Audio-Signale aus dem Frequenzbereich zwischen 200 Hz bis 3400 Hz werden mit einer Abtastrate von 8 kHz erfasst. Der Codec erreicht eine ordentliche Sprachqualität. MOS-Wert: 3,7 (16 kbit/s), 3,8 (24 kbit/s), 3,9 (32 kbit/s), 4,2 (40 kbit/s). Es existieren zwei unterschiedliche Kodierverfahren: I.366 und X.420
G.729	G.729 ist ein Audio-Codec. Audio-Signale aus dem Frequenzbereich zwischen 300 Hz bis 2400 Hz werden mit einer Abtastrate von 16 kHz erfasst. Der Codec erreicht bei einer Datenübertragungsrate von 8 kbit/s eine ordentliche Sprachqualität (MOS-Wert: 3,9).
Gateway	Das Gateway ist eine Netzwerkkomponente zum Verbinden verschiedenartiger Netze.
Halten	Ein Telefongespräch wird auf Wartestellung geschaltet, ohne die Verbindung zu verlieren (Rückfragen/Makeln). Man unterscheidet zwischen dem Halten der Verbindung in der Telefonanlage (Halten im System) und der Wartestellung in der Vermittlungsstelle bzw. beim SIP-Provider.
Hash	Zur Sicherstellung der Datenintegrität muss die Information vor unautorisierter Manipulation während der Übertragung geschützt werden. Um dies zu gewährleisten, muss jede empfangene Kommuni-

kation mit der ursprünglich gesendeten Information übereinstimmen. Deshalb werden mathematische Streuwertfunktionen (Hashfunktionen) zur Berechnung von Prüfsummen (Hashwerten) verwendet. Diese werden verschlüsselt und mit der Nachricht als digitale Signatur versendet. Der Empfänger prüft wiederum die Signatur, bevor er das Paket öffnet. Falls sich die Signatur und damit der Inhalt des Datenpakets geändert hat, wird das Paket verworfen. Die am häufigsten verwendeten Hash-Algorithmen sind Message Digest Version 5 (MD5) und Secure Hash Algorithm (SHA1).

Heranholen von Rufen	Siehe Pick-Up
Host	Ein Host ist ein Rechnersystem, das seine Dienste im Netzwerk zur Verfügung stellt.
Host-Name	Domänenname eines Host. Siehe DNS.
Hostroute	Eine Hostroute bezeichnet die Route zu einem einzelnen Host.
HTTP	Das HyperText Transfer Protocol (HTTP) ist ein Protokoll zur Übertragung von HTML-Seiten (Web-Seiten) zwischen Server und Client. Es verwendet standardmäßig den Port 80.
HTTPS	Das HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS) ist ein Protokoll zur abhörsicheren Übertragung von HTML-Seiten (Web-Seiten) zwischen Server und Client. HTTPS ist schematisch identisch zu HTTP. Für die zusätzliche Verschlüsselung der Daten wird SSL / TLS verwendet. Der Standard-Port für HTTPS-Verbindungen ist 443.
IAE	IAE bezeichnet die standardisierte Steckdose (ISDN-Anschlusseinheit), an der ISDN-Endgeräte angeschlossen werden.
ICMP	Das Internet Control Message Protocol (ICMP) dient dem Austausch von Informations- und Fehlermeldungen über IPv4. Für IPv6 existiert die Version ICMPv6.
Impulswahlverfahren	Das Impulswahlverfahren (IWW) ist ein Signalisierungsverfahren zur automatischen Telefonvermittlung. Tastatureingaben werden durch eine definierte Anzahl von Gleichstromimpulsen dargestellt. Siehe auch Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV).
Interne Telefonnummern	Die internen Telefonnummern werden für Gespräche innerhalb der Telefonanlage verwendet.

Internrufton	Der Internrufton dient als besondere Signalisierung in Telefonanlagen zur Unterscheidung von Intern- und Externanrufen.
IP	Das Internet Protocol (IP) ist ein Netzwerkprotokoll und stellt die Grundlage des Internets dar. Es arbeitet auf der Vermittlungsschicht des OSI-Modells. Auf IP bauen die Protokolle TCP und UDP auf. Es existieren zwei Versionen Internet Protocol Version 4 (IPv4) und Internet Protocol Version 6 (IPv6).
IP-Adresse	IP-Adressen werden zur Navigation in einem IP-Netzwerk verwendet, um Quelle und Ziel eindeutig zu bestimmen. IPv4-Adressen bestehen aus 32 Bits, IPv6-Adressen aus 128 Bits. Damit sind bei IPv4 232, also 4.294.967.296 Adressen darstellbar, bei IPv6 2128 = 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 Adressen. Für IPv4 wird die Dezimaldarstellung (dotted decimal notation) verwendet, z. B. 192.168.0.250. Für IPv6 wird die Hexadezimaldarstellung verwendet, z. B. 2001:db8:85a3::8a2e:370:7344. Siehe auch Netzmaske.
IPCP	Das Internet Protocol Control Protocol (IPCP) dient, analog zu DHCP, zur Konfiguration eines Host mit IP-Adresse, Gateway und DNS-Server, falls eine PPP-Netzwerkverbindung verwendet wird. Mithilfe der Erweiterung Robust Header Compression over PPP kann der Header für eine schnellere Datenübertragung komprimiert werden. Analog wird in IPv6-Netzwerken die Funktionalität durch das Internet-Protocol-Version-6-Control-Protokoll (IPV6CP) bereitgestellt.
IPv6	Siehe IP.
ISDN	Integrated Services Digital Network (ISDN) ist ein Datenübertragungsstandard, der Telefonie, Telefax und Datenübertragung umfasst. Es existieren zwei ISDN-Anschluss-Varianten: Basisanschluss und Primärmultiplexanschluss.
ISDN-Adresse	Die ISDN-Adresse eines ISDN-Geräts setzt sich zusammen aus einer ISDN-Nummer gefolgt von weiteren Ziffern, die sich auf das spezifische Endgerät beziehen.
ISDN-BRI	Siehe BRI.
ISDN-Intern-/Extern	Alternative Bezeichnung für den S0-Bus.
ISDN-Login	Über ISDN-Login ist das Gerät über SNMP fernkonfigurierbar. Es muss dazu einen konfigurierten ISDN- oder Mobilfunk-Anschluss besitzen.

ISDN-Nummer	Die ISDN-Nummer ist die Netzwerkadresse der ISDN-Schnittstelle.
ISDN-PRI	Siehe PRI.
ITU	Die International Telecommunication Union (ITU) koordiniert den Aufbau und Betrieb von Telekommunikationsnetzen und Diensten.
IWV	Siehe Impulswahlverfahren.
Kanalbündelung	Bei der Kanalbündelung werden die B-Kanäle einer ISDN-Verbindung zusammengefasst, um den Datendurchsatz zu erhöhen.
Keepalive	Mit Keepalive-Paketen wird die Erreichbarkeit des Kommunikationspartners überprüft.
Kennzifferprozedur	Über die Telefontastatur kann man eine Sequenz (Kennzifferprozedur) eingeben (bestehend aus 0 - 9, *, # und R), um Funktionen der Telefonanlage aufzurufen.
Keypad	Das Keypad-Protokoll (Netz-Direkt) wird zum Aufruf und zur Steuerung von Leistungsmerkmalen, die von der Vermittlungsstelle bereitgestellt werden, verwendet.
Konferenzschaltung	Bei einer Konferenzschaltung können mehrere interne Gesprächsteilnehmer gleichzeitig miteinander telefonieren.
Konfiguration	Alle Einstellungen des Geräts werden als Konfiguration bezeichnet. Diese Konfiguration ist intern in MIB-Tabellen gespeichert. Diese Informationen können extern gespeichert, von extern geladen oder gelöscht werden. Bearbeitet wird die Konfiguration über die HTTP(S)-Benutzeroberfläche, einen SNMP-Client oder angeschlossene Telefone.
Kurzwahl	Jeder Telefonnummer im Telefonbuch ist ein Kurzwahl-Index (000...999) zugeordnet. Dieser Kurzwahl-Index kann anstelle der langen Telefonnummer für die Wahl verwendet werden.
LAN	Ein Local Area Network (LAN) bezeichnet ein räumlich eng begrenztes Netzwerk und umspannt meist ein Gebäude oder einen Firmensitz.
Lauthören	Beim Lauthören können im Raum anwesende Personen ein Telefongespräch mithören.
Layer	Ein Layer bezeichnet eine Schicht im OSI-Modell.
LDAP	Das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) regelt die Kom-

	<p>munikation zwischen einem Client und dem Directory-Server. LDAP wird für den Austausch und die Aktualisierung von Verzeichnissen, z. B. ein Telefonbuch, verwendet.</p>
Lease Time	<p>Die Lease Time bezeichnet die Gültigkeitsdauer einer dynamischen IP-Adresse, die ein Client von einem DHCP-Server erhalten hat.</p>
Loopback	<p>Bei einer Loopback-Schaltung sind Sender und Empfänger identisch.</p>
MAC-Adresse	<p>Die Media-Access-Control-Adresse (MAC-Adresse) ist die Hardware-Adresse des Netzwerkadapters und dient zur Identifizierung des Geräts auf Hardware-Ebene.</p>
Makeln	<p>Makeln erlaubt es, zwischen zwei Gesprächspartnern hin und her zu schalten, ohne dass der wartende Teilnehmer mithören kann.</p>
MD5	<p>Message-Digest Algorithm 5 (MD5) ist eine Hashfunktion, die einen 128-Bit-Hashwert (Prüfsumme) erzeugt. Siehe auch Hash.</p>
Media Gateway	<p>Ein Media Gateway wandelt den Netzwerktyp von digitalen Sprach-, Audio- oder Bildinformationen um. Beispielsweise können die Signale eines ISDN-Netzwerks auf ein IP-Netzwerk umgesetzt werden.</p>
Mehrfachrufnummer (MSN)	<p>MSNs (Multiple Subscriber Number) sind die einzelnen Rufnummern des ISDN-Mehrgeräteanschlusses.</p>
Mehrfrequenzwahlverfahren	<p>Das Mehrfrequenzwahlverfahren, auch als Tonwahlverfahren, MFV, MFC oder DTMF bezeichnet, ist ein Signalisierungsverfahren zur automatischen Telefonvermittlung. Tastatureingaben werden durch überlagerte, sinusförmige Signale dargestellt. Siehe auch Impulswahlverfahren (MFV).</p>
Mehrgeräteanschluss	<p>Beim Mehrgeräteanschluss handelt es sich um einen ISDN-Anschluss, der auch als Point-to-Multipoint-Anschluss (Punkt-zu-Mehrpunkt) bezeichnet wird. Dieser dient zum Anschluss von ISDN-Endgeräten. Man erhält Einzelrufnummern (MSNs). Siehe auch Anlagenanschluss.</p>
Metrik	<p>Die Metrik ist eine Maß für die Güte der Route. Die schnellste Route weist dabei die geringste Metrik (costs, »Kosten«) auf. Vereinfacht ist dies die Verbindung mit der kleinsten Anzahl an Knotenpunkten (Routern).</p>
MFC	<p>Siehe Mehrfrequenzwahlverfahren.</p>
MFV	<p>Siehe Mehrfrequenzwahlverfahren.</p>

MIB	Die Management Information Base (MIB) beschreibt die Informationen, die über ein Netzwerk-Management-Protokoll (z. B. SNMP) abgefragt oder modifiziert werden können. Die MIB ist eine Datenbank, die alle Geräte und Funktionen im Netzwerk beschreibt.
Mobiler Teilnehmer	Falls der mobile Teilnehmer aktiviert ist, kann ein externes Telefon, z. B. ein Mobiltelefon, parallel gerufen (Parallelruf) werden. Ebenso können die Funktionen der Anlage, z. B. ein Rückruf, extern genutzt werden. Für diese Funktionen wird die Sterntaste des externen Telefons als R-Taste interpretiert.
MOH	Siehe Music On Hold.
MSN	Siehe Mehrfachrufnummer.
MSS	Die Maximum Segment Size (MSS) definiert die maximale Anzahl an Bytes, die als Nutzdaten in einem TCP-Segment versendet werden können. Die MSS muss kleiner als die Maximum Transmission Unit (MTU) sein, um eine Fragmentierung der IP-Pakete zu vermeiden.
MSS Clamping	Bei MSS Clamping wird die Maximum Segment Size (MSS) reduziert, um Netzwerke mit verschiedenen Maximum Transmission Units (MTU) zu verbinden.
Multicast	Bei einem Multicast werden Datenpakete von einem Punkt an bestimmte Teilnehmer eines Netzes übertragen. In IPv4 wird dies über den Adress-Bereich 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 und das Protokoll IGMP gesteuert, in IPv6 über ff00::/8-Adressen und ICMPv6.
Music On Hold	Der Begriff Music On Hold (MOH) steht für automatische Ansagen oder Wartemusik über die Telefonanlage.
MWI	Über den Message Waiting Indicator (MWI) wird das Vorhandensein einer neuen Nachricht signalisiert.
NAT	Mithilfe von Network Address Translation (NAT) werden die Quell- und Ziel-IP-Adressen eines Datenpakets durch andere ersetzt. Dadurch können unterschiedliche Netze miteinander verbunden werden. Siehe auch PAT.
NBNS	NetBIOS Name Service (NBSN) dient wie DNS der zentralen Namensauflösung. Siehe auch WINS und DNS.
Nebenstelle	Eine Nebenstelle bezeichnet bei Telefonanlagen das mit der Anlage verbundene Endgerät.

Netz-Direkt	Siehe Keypad.
Netzabschluss	Der Netzabschluss (Network Termination, NT) bezeichnet einen Anschluss bzw. eine Betriebsart. Am NT-Anschluss (Anschlussdose) wird einem Endgerät der Zugang zu einem Kommunikationsnetz bereitgestellt. Beim analogen Anschluss wird die Steckdose TAE genannt, beim ISDN-Basisanschluss NTBA und beim ISDN-Primärmultiplexanschluss NTPMGF. Im NT-Betrieb wird das Gateway am externen S0 der Telefonanlage angeschlossen und stellt für diese einen externen Amtsanschluss dar. Siehe auch TE.
Netzmaske	Die Netzmaske, auch Netzwerkmaske oder Subnetzmaske, definiert bei IPv4 in Verbindung mit der IP-Adresse das Netzwerk, indem sie die IP-Adresse in einen Netzwerk- und einen Geräteanteil aufteilt und somit bestimmt, welche Adressen geroutet werden müssen. Beispiel einer Netzmaske: 255.255.255.0. Bei IPv6 spricht man von der Präfixlänge.
Netzwerkroute	Die Netzwerkroute bezeichnet die Route zu einem bestimmten Netzwerk.
NT	Siehe Netzabschluss.
NTBA	Siehe Netzabschluss.
NTPMGF	Siehe Netzabschluss.
Nutzkanal	Siehe B-Kanal.
Offene Rückfrage	Bei der offenen Rückfrage wird ein Gespräch in einen Wartezustand versetzt und kann von jedem Teilnehmer wieder angenommen werden.
OSI-Modell	Das OSI-Modell gliedert den Ablauf der Kommunikation zwischen physikalischem Medium und Anwenderebene in Schichten. Die Anforderungen jeder Schicht werden durch entsprechende Protokolle erfüllt.
PABX	Private Automatic Branch Exchange (PABX) ist eine andere Bezeichnung für eine Telefonanlage.
Parallelruf	Siehe Mobiler Teilnehmer.
Parken	Beim Parken wird eine Telefonverbindung gehalten, selbst wenn beim beteiligten Endgerät der Hörer aufgelegt oder die Kabelverbindung getrennt ist.

PAT	Mithilfe von Port and Address Translation (PAT) werden die Quell- und Ziel-IP-Adressen sowie die Quell- und Ziel-Ports eines Datenpakets durch andere ersetzt. Dadurch können unterschiedliche Netze miteinander verbunden werden. Siehe auch NAT.
PBX	Private Branch Exchange (PBX) ist eine andere Bezeichnung für eine Telefonanlage.
Pick-Up	Bei Pick-Up werden Anrufe über Kennzifferprozeduren an einem internen Endgerät entgegengenommen, das sich nicht in der aktiven Rufverteilung befindet.
PIN	Mithilfe einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) kann man sich am Gerät authentisieren und dadurch Funktionen des Geräts nutzen.
Point-to-Multipoint	Siehe Mehrgeräteanschluss und Einzelrufnummer (VoIP).
Point-to-Point	Siehe Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).
Port	Anhand der Port-Nummer wird entschieden, an welchen Dienst (Telnet, FTP, ...) ein ankommendes Datenpaket weitergeleitet wird.
POTS	Plain Old Telephone System (POTS) bezeichnet das analoge Telefonnetz.
PPTP	Das Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) ist ein Netzprotokoll zur Einkapselung anderer Protokolle, um sie so in Form eines Tunnels (VPN) über das Internet Protocol (IP) zu transportieren. PPTP verwendet die Protokollnummer 1723. Die PPTP-Architektur teilt sich in zwei logische Systeme. Den PPTP-Access-Concentrator (PAC) und den PPTP-Network-Server (PNS). Der PAC ist üblicherweise in den Windows Client integriert. Er stellt die Verbindung zum PNS her und verwaltet diese. Der PNS ist für das Routing und die Kontrolle der vom PNS empfangenen Pakete zuständig.
Präfixlänge	Siehe Netzmaske.
PRI	Siehe Primärmultiplexanschluss.
Primärmultiplexanschluss	Der Primärmultiplexanschluss ist ein Netzanschluss an das ISDN. Eine andere Bezeichnung für diese Anschlussart ist Primary Rate Interface (PRI) oder S2M-Anschluss. Ein Primärmultiplexanschluss bietet in Europa 30 und in den USA 23 Nutzkanäle (B-Kanäle) mit je 64 kbit/s, einen Steuerkanal (D-Kanal) mit 64 kbit/s und einen Synchronisationskanal mit 64 kbit/s in Europa und 8 kbit/s in den USA. Siehe auch Basisanschluss.

Protokoll	Protokolle regeln den Ablauf einer Datenkommunikation auf verschiedenen Ebenen des OSI-Modells. Protokolle steuern Adressierung, Codierung, Authentifizierung, Formatierung, usw. Beispiele: Ethernet, IP, TCP, HTTP
Proxy	Ein Proxy ist eine Netzwerkkomponente. Der Proxy ist ein Vermittler. Er leitet eine Anfrage der Quelle mit seiner eigenen IP-Adresse an das Ziel weiter.
QoS	Quality of Service (QoS) beschreibt die Qualität (Güte) des Kommunikationsdienstes. Diese wird anhand von Bandbreite, Verzögerung, Paketverlusten und Jitter definiert. Um zeitkritische Datenpakete für VoIP oder Videostreaming möglichst schnell zu übertragen, werden alle Datenpakete bei QoS in Gruppen sortiert und entsprechend ihrer Priorität im Netzwerk schneller oder langsamer weitergeleitet.
Raumüberwachung	Die Raumüberwachung ist ein Leistungsmerkmal. Die Geräusche eines Zimmers können mitgehört werden.
Regelkette	In einer Regelkette sind unterschiedliche Filterregeln zusammengefasst. Eine Filterregel wählt einen Teil des Datenverkehrs aufgrund bestimmter Merkmale, z. B. der Quell-IP-Adresse, aus und wendet auf diese Teilmenge eine Aktion an, z. B. blockieren.
Registrar	Der SIP-Server (Registrar) muss eingesetzt werden, falls die Teilnehmer eines VoIP-Gesprächs keine statischen IP-Adressen verwenden. Der SIP-Server registriert die IP-Adressen der Clients und sendet diese Informationen an den SIP-Proxy, der die Anrufe vermittelt. Meistens sind SIP-Proxy und SIP-Registrar identisch.
Reset	Ein Reset setzt das Gerät in einen unkonfigurierten Zustand zurück.
RFC	Ein Request For Comments (RFC) ist ein Dokument, das Standards und Richtlinien für das Internet beschreibt.
Rijndael	Siehe AES.
RipeMD 160	RACE Integrity Primitives Evaluation Message Digest (RipeMD 160) ist eine Hashfunktion, die einen 160-Bit-Hashwert (Prüfsumme) erzeugt. Siehe auch Hash.
RJ45	RJ45 bezeichnet einen Stecker bzw. eine Buchse mit maximal acht Adern zum Anschluss digitaler Endgeräte.
Router	Ein Router ist eine Netzwerkkomponente zum Verbinden verschiedenartiger Netze auf der Vermittlungsschicht des OSI-Modells. Datenpakete werden anhand von IP-Adressen übertragen. Über Rou-

	<p>ting-Tabellen werden die besten Wege (Routen) durch das Netzwerk festgelegt. Um die Routing-Tabellen auf dem Laufenden zu halten, tauschen die Router untereinander Informationen über Routing-Protokolle, z. B. OSPF oder RIP, aus.</p>
Routing	<p>Routing bezeichnet das Festlegen von Wegen für die Nachrichtenübermittlung.</p>
RSA	<p>Mithilfe des RSA-Algorithmus (benannt nach seinen Erfindern Rivest, Shamir, Adleman) werden digitale Signaturen erstellt und Datenpakete verschlüsselt. Über die Signatur können Veränderungen an den Informationen des Datenpakets nachgewiesen werden. RSA wird für Public-Key-Kryptographie (IPSec) verwendet. Siehe auch DSA. RSA ist langsamer in der Schlüsselerzeugung aber schneller in der Schlüsselverarbeitung als DSA.</p>
RTP	<p>Mit dem Real-Time Transport Protocol (RTP) werden Audio- und Video-Daten (Streams) über IP-basierte Netzwerke übertragen.</p>
Rückfrage	<p>Bei der Rückfrage wird das Telefongespräch mit dem ersten Gesprächspartner gehalten, während man ein zweites Gespräch führt.</p>
Rückruf bei besetzt	<p>Siehe automatischer Rückruf bei besetzt (CCBS).</p>
Rückruf bei Nicht-melden	<p>Siehe automatischer Rückruf bei Nichtmelden (CCNR).</p>
Rufnummernband	<p>Siehe Rufnummernblock beim Anlagenanschluss.</p>
Rufnummernblock	<p>Siehe Anlagenanschluss und Durchwahl (VoIP).</p>
Rufumleitung	<p>Rufumleitung (Call Deflection, CD) ist ein Leistungsmerkmal. Ein Anruf kann weitergeleitet werden, ohne ihn vorher angenommen zu haben.</p>
Rufverteilung	<p>Bei der Rufverteilung in der Telefonanlage werden eingehende Telefongespräche bestimmten Rufnummern oder Anwendungen (Fernzugang, ISDN-Login, ...) zugeordnet.</p>
Ruhe vor dem Telefon	<p>Siehe Anrufschutz.</p>
S0-Bus	<p>Der S0-Bus ist eine Schnittstelle beim ISDN-Basisanschluss und verbindet mehrere ISDN-Endgeräte mit dem NTBA. Der Bus wird über eine Vierdraht-Verkabelung realisiert. Siehe auch UP0.</p>
S2M-Anschluss	<p>Siehe Primärmultiplexanschluss.</p>

SCEP	Das Simple Certificate Enrollment Protocol (SCEP) dient zur Verwaltung digitaler Zertifikate.
Schaltkontakt	Über ein Telefon kann eine am Schaltkontakt angeschlossene Anlage, z. B. ein Türöffner, ein- und ausgeschaltet werden.
Scheduling	Unter Scheduling versteht man einen Aufgabenplan. Bestimmte Aktionen (z. B. Deaktivierung einer Schnittstelle) werden durch Ereignisse (z. B. Zeit oder Änderung einer MIB-Variablen) ausgelöst.
Serielle Schnittstelle	Die serielle Schnittstelle dient dem Datenaustausch zwischen Computern und Peripheriegeräten. Sie kann zur Konfiguration des Geräts oder zur Datenübertragung über eine IP-Infrastruktur verwendet werden (Serial over IP).
Server	Ein Server bietet Dienste an, die von Clients in Anspruch genommen werden.
SHA1	Secure-Hash-Algorithm Version 1 (SHA1) ist eine Hashfunktion, die einen 160-Bit-Hashwert (Prüfsumme) erzeugt. Siehe auch Hash.
Shell	Die Shell ist eine Eingabeschnittstelle (z. B. Kommandozeile oder grafische Benutzerschnittstelle) zwischen Computer und Benutzer.
SIF	Bei einer Stateful Inspection Firewall (SIF) wird die Weiterleitung eines Datenpakets nicht nur durch Quell- und Zieladressen oder Port bestimmt, sondern auch mittels dynamischer Paketfilterung aufgrund des Zustands (Status) der Verbindung.
SIP	Das Session Initiation Protocol (SIP) ist ein Netzprotokoll zum Aufbau einer Kommunikationssitzung zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Das Protokoll wird für IP-Telefonie (VoIP) verwendet.
SIP-Provider	Ein SIP-Provider übernimmt die Vermittlung zwischen einem SIP-Anschluss und anderen analogen, ISDN- und VoIP-Anschlüssen.
SMTP	Das Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) wird zum Austausch von E-Mails eingesetzt.
SNMP	Mithilfe des Simple Network Management Protocol (SNMP) werden verschiedene Netzwerkkomponenten (z. B. Router, Server, usw.) von einem zentralen System aus konfiguriert, kontrolliert und überwacht. Die änderbaren Einstellungen der Netzwerkkomponenten sind dabei in einer Datenbank gespeichert – der Management Information Base (MIB). SNMP verwendet UDP. Die Netzwerkkomponente empfängt dabei Anfragen (Requests) auf Port 161, während das verwaltende System Bestätigungsmeldungen (TRAPs) auf Port

162 entgegennimmt.

SNTP	Das Simple Network Time Protocol (SNTP) wird zur Zeitübertragung und Synchronisation zwischen Server und Client eingesetzt.
Softkey	Als Softkey bezeichnet man eine Taste, deren Funktion von der zugehörigen Bildschirmanzeige bestimmt wird.
Splitter	Mithilfe einer Breitbandanschlusseinheit (BBAE), umgangssprachlich Splitter, werden Signale, die über eine Teilnehmeranschlussleitung eintreffen, in Daten- und Telefonleitungen aufgeteilt.
SSH	Secure Shell (SSH) ist ein Netzwerkprotokoll mit dem man eine verschlüsselte Verbindung zur Shell eines Geräts herstellen kann.
Standardroute	Die Standardroute (Default Route) wird verwendet, falls keine andere passende Route vorhanden ist.
Statische IP-Adresse	Im Gegensatz zu einer dynamischen IP-Adresse wird die statische IP-Adresse fest vom Anwender zugeordnet. Netzwerkkomponenten wie Web-Server oder Drucker besitzen in der Regel statische IP-Adressen, Clients wie Notebooks oder Workstations erhalten meist dynamische IP-Adressen.
STUN-Server	Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs). Ein STUN-Server ermöglicht VoIP-Geräten hinter einem aktivierten NAT den Zugang zum Netzwerk.
Switch	Ein Switch ist eine Netzwerkkomponente, die einzelne Netzwerkkomponenten miteinander verbindet. Ein Switch kann einerseits als Bridge auf der Sicherungsschicht des OSI-Modells betrieben werden. Ein Switch besitzt aber im Gegensatz zur Bridge mehrere Ein- und Ausgänge. Andererseits kann der Switch als Gateway auf der Vermittlungsschicht des OSI-Modells betrieben werden. Das dem Switch vergleichbare Gerät der Bitübertragungsschicht wird als Hub bezeichnet.
Syslog	Das Syslog-Protokoll wird zur Übermittlung von Status-Meldungen in einem IP-Netzwerk verwendet. Verschiedene Netzwerkkomponenten können somit von einem zentralen System aus überwacht werden. Syslog-Meldungen werden als unverschlüsselte Textnachricht über den UDP-Port 514 gesendet.
Systemtelefon	Ein Systemtelefon ist mit mehreren Funktions- und Sondertasten ausgestattet und kann die Leistungsmerkmale einer Telefonanlage

nutzen.

- T.38** T.38 oder Fax over IP (FoIP) bezeichnet die Faxübertragung über ein IP-Netzwerk.
- TA** Siehe Terminaladapter.
- TAE** Siehe Netzabschluss. Man unterscheidet zwischen F-codierten Steckverbindern für Telefone und N-codierten Steckverbindern für Faxgeräte, Modems und Anrufbeantworter.
- TAPI** Telephony Applications Programming Interface (TAPI) ist eine Programmierschnittstelle für ISDN. Diese ermöglicht es Anwendungsprogrammen, von einem PC aus auf ISDN-Hardware zuzugreifen. Siehe auch CAPI.
- TCP** Beim Transmission Control Protocol (TCP) handelt es sich um ein verbindungsorientiertes Protokoll. Es operiert auf der Transportschicht des OSI-Modells. Bei einem verbindungsorientierten Protokoll wird vor der Übertragung eine logische Verbindung aufgebaut und aufrechterhalten. Dies ermöglicht eine zuverlässige Übertragung der Daten. Allerdings werden ständig Kontrollinformationen neben dem eigentlichen Datenpaketen übertragen. Dies führt zu einem Anstieg des übertragenen Datenvolumens. Siehe auch UDP.
- TE** Der Endgeräteanschluss (Terminal Equipment, TE) bezeichnet einen Anschluss bzw. eine Betriebsart. Der TE-Anschluss ist der Anschluss eines Endgeräts. Im TE-Betrieb wird das Gateway am internen S0 der Telefonanlage angeschlossen und stellt damit ein ISDN-Endgerät dar. Siehe auch NT.
- TEI** Der Terminal Endpoint Identifier (TEI) ist gemäß ISDN-Protokoll DSS1 eine Kennung zur Identifizierung der Endgeräte.
- Telefax** Siehe Fax.
- Telefonnummer des Angerufenen anzeigen (COLP / COLR)** Mithilfe von Connected Line Identification Presentation (COLP) wird die Telefonnummer des Angerufenen (B-Telefonnummer) zum Anrufer übertragen. Mithilfe von Connected Line Identification Restriction (COLR) wird die Übertragung der Telefonnummer des Angerufenen zum Anrufer unterdrückt.
- Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR)** Mithilfe von Calling Line Identification Presentation (CLIP) wird die Telefonnummer des Anrufers (A-Telefonnummer) zum Angerufenen übertragen. CLIP off Hook übermittelt die Telefonnummer des anklopfenden Anrufers. Mithilfe von Calling Line Identification Restriction

	on (CLIR) wird die Übertragung der Telefonnummer des Anrufers zum Angerufenen unterdrückt.
Telefonnummer unterdrücken	Siehe Telefonnummer des Anrufers anzeigen (CLIP / CLIR) und Telefonnummer des Angerufenen anzeigen (COLP / COLR).
Telnet	Telecommunication Network (Telnet) ist ein Netzwerkprotokoll. Es ermöglicht die Kommunikation mit einem anderen entfernten Gerät im Netzwerk, z. B. PCs, Routern, usw.
Terminaladapter	Mithilfe eines Terminaladapters (TA) können Endgeräte an eine Schnittstelle angeschlossen werden, an der sie nicht direkt betrieben werden können, z. B. analoge Endgeräte an einem ISDN-Anschluss.
TFE	Eine Türfreisprecheinrichtung (TFE) ist an Eingängen montiert und ein Teil eines Türsprechsystems, z. B. einer Telefonanlage.
TFTP	Das Trivial File Transfer Protocol (TFTP) regelt die Übertragung von Dateien. Im Vergleich zu FTP fehlen eine Möglichkeit zur Dateianzeige, eine Rechtevergabe und eine Benutzerauthentifizierung.
Tiger 192	Tiger 192 ist eine Hashfunktion, die einen 192-Bit-Hashwert (Prüfsumme) erzeugt. Siehe auch Hash.
Time Service	Mithilfe des Time Protocol (time) wird Datum und Uhrzeit synchronisiert. Das Protokoll verwendet den Port 37 über TCP und UDP.
TK-Anlage	TK-Anlage ist eine andere Bezeichnung für eine Telefonanlage.
Tonwahl	Siehe Mehrfrequenzwahlverfahren.
TOS	Type of Service (TOS) ist eine Feld im Header von IP-Datenpaketen. Es legt die Priorität des Datenpakets fest. Siehe auch QoS.
Trigger	Unter Trigger versteht man einen Auslöseimpuls.
Triple DES	Siehe DES.
Trunk	Ein Trunk sind gebündelte Anschlüsse bzw. Übertragungskanäle. Siehe auch Bündel.
Twofish	Twofish ist ein Verschlüsselungsverfahren (siehe Cipher). Twofish verwendet eine fixe Blocklänge von 128 Bit. Die Schlüssellänge beträgt 128,192 oder 256 Bit.

Überprüfung der Rückroute	Falls bei einer Schnittstelle "Überprüfung der Rückroute" (Back Route Verify) aktiviert ist, werden über diese eingehende Datenpakete nur akzeptiert, wenn ausgehende Antwortpakete über die gleiche Schnittstelle geroutet würden.
UDP	Beim User Datagram Protocol (UDP) handelt es sich um ein verbindungsloses Protokoll. Es operiert auf der Transportschicht des OSI-Modells. Bei einem verbindungslosen Protokoll ist keine Kontrolle für die Auslieferung des Pakets integriert. Die Kontrolle muss in der Anwendungsschicht erfolgen. Im Gegenzug ist UDP schneller als verbindungsorientierte Protokolle.
UP0	Der UP0-Anschluss ist eine Schnittstelle beim ISDN-Basisanschluss und verbindet genau ein ISDN-Endgerät mit dem NTBA. Der Anschluss wird über eine Zweidraht-Verkabelung realisiert und bietet eine höhere Reichweite als der S0-Bus.
Upstream	Das Gateway leitet die Daten des eigenen Netzwerks weiter.
URL	Ein Uniform Resource Locator (URL) identifiziert den Speicherort einer Datei. Beispiel: http://www.example.org/index.htm (Web-Seite im Internet)
UUS	Bei User to User Signalling (USS) können Textnachrichten mit anderen Teilnehmern ausgetauscht werden.
VLAN	Ein Netzwerk kann in eines oder mehrere logische Teilnetze – sogenannte Virtual-Local-Area-Networks (VLAN) – aufgespalten werden, indem die Netzwerkkomponenten das Datenpaket eines definieren Teilnetzes nicht mehr in andere Teilnetze weiterleiten. Jedem VLAN wird eine eindeutige Nummer zugeordnet. Diese Nummer wird VLAN ID (VID) genannt und den Datenpaketen im VLAN-Tag zugeordnet.
Voice Mail Box	Eine Voice Mail Box ist der persönliche Anrufbeantworter eines Benutzers in einem Voice Mail System.
Voice Mail System	Ein Voice Mail System ermöglicht das Speichern, Abrufen und Weiterleiten von Sprachmitteilungen ähnlich wie ein Anrufbeantworter, jedoch mit weitaus mehr Optionen.
VoIP	Voice over IP (VoIP), auch IP-Telefonie genannt, bezeichnet die Übertragung von Sprache über ein IP-Netzwerk. Der Auf- und Abbau der Telefonverbindung erfolgt dabei über Signalisierungsprotokolle, wie z. B. SIP.

Wahlberechtigung	Siehe Amtsberechtigung.
Wahlkontrolle	Siehe Black / White List.
Wahlregeln	Mithilfe der Wahlregeln können Anrufe abhängig von der gewählten Rufnummer (Zone) über festgelegte Provider bzw. Bündel geleitet werden.
Wahlvorbereitung	Die Wahlvorbereitung beschreibt die Eingabe der Telefonnummer vor dem Einleiten des Gesprächs, z. B. durch Abheben des Hörers.
WAN	Ein Wide Area Network (WAN) bezeichnet ein räumlich weit ausge-dehntes Netzwerk. Die globalen WAN-Netze gewähren Zugriff auf das Internet.
Wartemusik	Siehe Music On Hold.
Wechselsprechen	Wechselsprechen ist ein Leistungsmerkmal. Mithilfe der Wechsel-sprechfunktion wird ein Anruf automatisch angenommen und Laut-hören eingeschaltet. Hebt der angerufene Teilnehmer den Hörer ab, wird eine normale Sprechverbindung hergestellt.
WINS	Der Windows Internet Name Service (WINS) ist eine Umsetzung des Netzwerkprotokolls NetBIOS over TCP/IP durch Microsoft. Wie DNS dient WINS der zentralen Namensauflösung. Siehe auch DNS.
X.31	Der X.31-Standard beschreibt die Verbindung von ISDN- und X.25-Systemen. Es ist ein Standard zum Anbinden von Kartentermi-nals.
Zone	Unter einer Zone versteht man eine Rufnummer oder mehrere Ruf-nummern, die mit der gleichen Sequenz beginnen.

Index

- Aktive Funktion 429
- Aktiver Allgemeiner Präfix 291
- Automatische Rufannahme 167, 445
- Benutzter Präfix/Länge 291
- Bündelauswahl 167
- E-Mail-Adresse (aus Benutzereinstellungen) 258
- E-Mail-Benachrichtigung 258
- Einstellungen 163, 172, 179, 183, 441, 450
- Interne MSN 181
- Interne Rufnummer 167, 181, 258
- Kalender für Status "Außer Haus" 258
- Kennziffer für Rufannahme 181
- Leitungstaste 167
- Max. Aufnahmedauer 258
- Modul 172, 183, 450
- Modus für Status "Außer Haus" 260
- Modus für Status "Im Büro" 260
- Name 291
- PIN überprüfen 260
- Rufnummer (MSN) 167, 181, 445, 445
- Rufnummer des Chef-Telefones 167, 445
- Rufnummer des Sekretariat-Telefones 167, 445
- Status des Mail-Box-Besitzers 260
- Taste 163, 172, 179, 183, 441, 450
- Tastename 167, 172, 181, 183, 445, 450
- Tastentyp 163, 167, 172, 179, 181, 183, 441, 445, 450
- Team 167, 445
- Telefon 172, 183, 450
- Text für Beschriftungsblatt 163, 179, 441
- Trunk-Gruppeneinwahl 445
- Trunk-Leitung 167, 445
- Typ 291, 429
- URL 181
- Voice Mail Sprache 258
- Von Schnittstelle 291
- Wartefeld 167, 181, 445
- Ziel bei Besetzt 429
- Ziel bei Nichtmelden 429
- Ziel Sofort 429
- Zielrufnummer "Sofort" 167, 445
- Zielrufnummer "Bei besetzt" 167, 445
- Zielrufnummer "Bei Nichtmelden" 167, 445
- A-Rufnummer übermitteln (CLIP) 124
- Abwurf auf Rufnummer 149
- Abwurf bei Nichtmelden 144, 245, 419
- Abwurfanwendung 118, 147
- Abwurffunktion 245
- Address assignment 355
- Administrative FQDNs 359
- Administrativer Status 336
- Administratorpasswort 183, 188
- Adressbereich 323
- Adresse/Präfix 323
- Adresse/Subnetz 323
- Adressen 98
- Adressmodus 269
- Adresstyp 323
- Ähnliches Zertifikat überschreiben 367
- Aktion 295, 309, 315, 318, 367, 386
- Aktive Anrufvariante 244, 253, 257
- Aktive Funktion 430, 431, 432
- Aktive TFE-Variante 250
- Aktive Variante (Tag) 118, 139, 147, 419
- Aktuelle Berechtigungsklasse 417
- Alarm-Signalisierungszeitraum 254
- Allgemeiner Präfix 273
- Angezeigte Beschreibung 117, 118, 178, 188
- Angezeigter Name 109
- Anklopfen 128, 157, 200, 418, 436
- Ankündigen 272

- Anlagenanschluss Zusätzliche MSN
109
- Anlagenanschluss-Rufnummer 109
- Anmeldung eines Proxys erlauben 89
- Anrufbeantworter 173 , 450
- Anrufernummer 150
- Anrufschutz 432
- Anrufschutz (Ruhe) 157 , 200 , 418 ,
436
- Anrufsignalisierungszeit 250
- Anrufvariante umschalten 139 , 222 ,
244 , 419
- Anrufvarianten manuell umschalten
128
- Anrufweitschaltung (AWS) 418 ,
418
- Anrufweitschaltung erlauben 139
- Anrufweitschaltung zu externen Ruf-
nummern 139
- Ansage 219
- Ansage vor Abfrage mit DISA 221
- Anschlussart 106
- Anschlussart 86
- Antwort 338
- Anwendung 214
- Anzahl der Wiedergaben 221 , 254
- Anzahl der Wiederholungen 254
- Anzahl der zulässigen gleichzeitigen
Gespräche 89
- Anzahl der Teilnehmer in der Warte-
schleife 218
- Anzahl Nachrichten 410
- APN 348
- Art der Anrufweitschaltung 206
- Art der Einrichtung 273
- Art des Datenverkehrs 294
- Auswahl 324
- Authentifizierungs-ID 86
- Automatische Amtsholung 122
- Automatische Rufannahme 160 , 438
- Automatische Subnetzerstellung 273
- Automatische Rufannahme 418 , 419
- Automatische Rufannahme mit 143 ,
244
- Autonomous Flag 275
- Autospeichermodus 367
- B-Rufnummer übermitteln (COLP)
124
- Bandbreitenbegrenzung Downstream
98
- Bandbreitenbegrenzung Upstream 98
- Basierend auf Ethernet-Schnittstelle
268
- Bedingung des Schnittstellenverkehrs
360
- Bedingung für Ereignisliste 367
- Befehlsmodus 367
- Befehlstyp 367
- Bei Besetzt 144
- Beinhalteter Standort (Parent) 98
- Benachrichtigung 257
- Benachrichtigungsdienst 410
- Benutzer 68 , 178 , 188 , 246 , 257
- Benutzer muss das Passwort ändern
68
- Benutzerdefinierte DHCP-Optionen
348
- Benutzername 86 , 120
- Berichtsmethode 310
- Beschreibung 65 , 86 , 98 , 100 , 106
, 111 , 114 , 121 , 139 , 150 , 154 ,
173 , 175 , 186 , 189 , 197 , 199 ,
204 , 208 , 208 , 210 , 211 , 214 ,
217 , 218 , 222 , 225 , 227 , 239 ,
243 , 250 , 253 , 283 , 294 , 305 ,
309 , 322 , 322 , 323 , 324 , 325 ,
327 , 336 , 345 , 350 , 360 , 367 ,
383 , 386 , 425 , 432 , 450
- Beschreibung 286
- Beschreibung des Zimmers 237
- Beschreibung des Call Centers 243
- Besetzt beginnend bei 144
- Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy)
115 , 143 , 419
- Besetzt wenn 245
- Betreff 410
- Bevorzugte Gültigkeitsdauer 275
- CA-Name 367

- Call Through 121 , 128 , 227
- Client FQDN akzeptieren 359
- Code 325
- Codec-Profil 157 , 177 , 187 , 191
- Codec-Profile 89 , 96
- Codec-Reihenfolge 100
- COS-Filter (802.1p/Layer 2) 305 , 383
- CRL verwenden 367
- CSV-Dateiformat 367
- Datei auswählen 225
- Dateiname 367
- Dateiname auf Server 367
- Dateiname in Flash 367
- Datum 238
- Datum (TT-MM) 217
- Datum und Uhrzeit anzeigen 200
- Datum und Uhrzeit des Release 173 , 450
- DHCP Broadcast Flag 276
- DHCP-Client 270
- DHCP-Hostname 276
- DHCP-MAC-Adresse 276
- DHCP-Modus 277
- DHCP-Optionen 346
- DHCP-Server 270
- Dienst 295 , 305 , 315 , 318 , 383
- Direktruf 418
- Direktrufnummer 204
- Displaysprache 157 , 183
- DNS-Domänen-Suchliste 356
- DNS-Hostname 338
- DNS-Propagation 277
- DNS-Server 344 , 356
- Domäne 86 , 339
- DSCP / Traffic Class Filter (Layer 3) 305 , 383
- DSCP-/TOS-Wert 283
- DSCP-Einstellungen für RTP-Daten 99
- DTMF 100
- DUID 359
- Durchsage 134 , 160 , 418 , 438
- Durchwahlausnahme (P-P) 109
- E-Mail-Adresse 114
- E-Mail-Benachrichtigung 453
- Early-Media-Unterstützung 89
- Eingabe während einer Verbindung 160 , 438
- Eingehende wartende Rufnummer anzeigen (CLIP-Offhook) 200
- Eingehenden Namen anzeigen (CNIP) 200
- Einstellungen interne Rufnummer und Abwurf 147
- Einstellungen übernehmen von 215 , 216
- Einzelrufnummer (MSN) 109
- Empfänger 410
- Endgerät 417
- Endgerätetyp 198 , 199
- Enthaltene Zeichenfolge 410
- Ereignis 410
- Ereignisliste 360 , 367
- Ereignistyp 360
- Erfolgreiche Versuche 360
- Ersetzen des Präfix der eingehenden Nummer 89
- Ersetzen des internationalen Präfix durch "+" 89
- Erste Externe Rufnummer 256
- Erzeugungsmethode 274
- Externe Rufnummer 137 , 243 , 430
- Externe Zuordnung 141 , 251
- Externer Verbindungs-Timer 254
- Externer Anschluss 109 , 146 , 149
- Facility 407
- Fehlgeschlagene Versuche 360
- Feiertage berücksichtigen 216
- Feste Rufnummer für ausgehende Gesprächs sprache anzeigen 87 , 106
- Flashzeit für Mehrfrequenzwahl 201
- Freigegebene Rufnummer 207
- From Domain 89
- FXS-Rufwechselspannung 201
- G.711 aLaw 100
- G.711 uLaw 100
- G.722 100
- G.726 Codec-Einstellungen 100

- G.726 (16 Kbit/s) 100
- G.726 (24 Kbit/s) 100
- G.726 (32 Kbit/s) 100
- G.726 (40 Kbit/s) 100
- G.729 100
- Gateway 346
- Gateway-Adresse 286
- Gateway-IP-Adresse 282
- Gebühreninformationen übermitteln 201
- Gebührenübermittlung 135
- Gehende Rufnummer 87 , 106 , 117
- GEO Zone Status 360
- Gesperrte Rufnummer 207
- Gesprächsanzeige 160 , 438
- Globale Rufnummer für CLIP-
No-Screening 87 , 106
- Globalen Abwurf anwenden 128
- Gültigkeitsdauer 275
- Halten im System 89 , 107
- Headset Unterstützung 157 , 436
- Hersteller auswählen 348 , 348
- Hersteller-ID 348 , 348
- Herstellerbeschreibung 348 , 348
- Herstellerspezifische Informationen 348
- Herstellerspezifische Informationen
(DHCP-Option 43) 346
- Hinzuzufügende/zu bearbeitende MIB/
SNMP-Variable 367
- Host 339
- Indexvariablen 360 , 367
- Info über Nachrichten 238
- Info-Meldung (UUS1) 254
- Internationale Rufnummer erzeugen 89
- Interne Rufnummer 117 , 118 , 137 ,
139 , 147 , 178 , 188 , 199 , 206 ,
237 , 239 , 243 , 246 , 249 , 253 ,
257
- Interne Rufnummern 116 , 155 , 190 ,
198
- Interne Zuordnung 112 , 141 , 251 ,
256
- Intervall 360 , 367
- IP-Adressbereich 344
- IP-Adresse 350 , 407 , 416
- IP-Adresse / Netzmaske 269
- IP-Adresse des SIP-Clients 190
- IP-Poolname 344 , 345
- IP-Version 324
- IP-Version 336
- IP/MAC-Bindung 175 , 186
- IPv4 323
- IPv4-Adresse 338
- IPv4-Quelladresse/-netzmaske 305 ,
383
- IPv4-Zieladresse/-netzmaske 305 ,
383
- IPv6 270 , 323
- IPv6-Adresse 338
- IPv6-Adressen 270
- IPv6-Modus 270
- IPv6-Quelladresse/-länge 305 , 383
- IPv6-Zieladresse/-länge 305 , 383
- Kein Halten und Zurückholen 177 ,
187 , 192
- Kennung der statischen Schnittstelle 359
- Kennwort für geschütztes Zertifikat 367
- Kennziffer für TFE-Rufannahme 249
- Klingelkennziffer 250
- Klingelname 250
- Konfiguration verschlüsseln 367
- Konfiguration enthält Zertifikate/Schlüssel 367
- Konfiguration speichern 65
- Kosten 417
- Kurzwahl 227
- Lautstärke 225
- Layer 4-Protokoll 283
- Lease Time 346
- Leitungen auswählen 247
- Leistungsbelegung mit Amtskennziffer 122
- Letzte Gerätekonfiguration 173 , 450
- Level 407

- Level Nr. 65
- Link-Präfix 273
- Lizenz Zuordnung 257
- Lizenzschlüssel 56
- Lizenzseriennummer 56
- Lokale Zertifikatsbeschreibung 367
- Lokale IP-Adresse 282
- Lokale WLAN-SSID 367
- Lokaler Dateiname 367
- MAC-Adresse 175 , 186 , 268 , 350
- Manuelle Bündelbelegung zulassen 122
- Max. Wartezeit in Warteschleife 218
- Maximale Downstream-Bandbreite 98
- Maximale Upstream-Bandbreite 98
- Mehrfachverbindungen erlauben 192
- Menüs 66
- Metrik 282 , 286 , 289
- MIB-Variablen 367
- Mitglieder 322 , 322 , 327
- Mobilnummer 114 , 188
- Modul 1: Softwareversion 173 , 451
- Modul 1: Typ/Seriennummer 173 , 451
- Modul 2: Typ/Seriennummer 173
- Modul 3: Softwareversion 173
- Modul 3: Typ/Seriennummer 173
- Modul. 2: Softwareversion 173
- Modus 283
- Modus für Status "Außer Haus" 453
- Modus für Status "Im Büro" 453
- Monitored GEO Zone 360
- MWI-Informationen empfangen 134
- Nach Ausführung neu starten 367
- Nachbearbeitungszeit 140 , 247
- Nachrichtenkomprimierung 410
- Nachrichtentyp 407
- Nacht 114
- Name 114 , 355 , 417 , 418
- Name des Gastes 238
- NAT-Methode 294
- Nationale Rufnummer erzeugen 89
- Net Direct (Keypad) 134
- Neue Quell-IP-Adresse/Netzmaske 299
- Neue Ziel-IP-Adresse/Netzmaske 299
- Neue Nachrichten anzeigen (MWI) 201
- Neuer Quell-Port 299
- Neuer Ziel-Port 299
- Neustart des Geräts nach 367
- Notruftelefon 157
- Nummernunterdrückung deaktivieren 89
- On Link Flag 275
- Optional 114
- Original Quell-Port/Bereich 295
- Original Ziel-IP-Adresse/Netzmaske 295
- Original Ziel-Port/Bereich 295
- Originale Quell-IP-Adresse/Netzmaske 295
- Parallelruf 137 , 418
- Parallelruf nach Zeit 140 , 250
- Passwort 68 , 86 , 120 , 367 , 386
- Passwort für IP-Telefonregistrierung 120
- Persönlicher Zugang 120
- Pick-Up-Gruppe 128
- PIN 348
- PIN (6-stellig) 147
- PIN für Zugang via Telefon 120
- PIN überprüfen 453
- Pool-Verwendung 345
- Port 106
- Port Proxy 89
- Port Registrar 87
- Port-STUN-Server 88
- Portnummer 190
- Ports 106
- Primärer IPv4-DNS-Server 336
- Primärer IPv6-DNS-Server 336
- Primärer DNS-Server (IPv4/IPv6) 339
- Priorität 336
- Protokoll 289 , 295 , 305 , 325 , 367 , 383 , 407
- Provider ohne Registrierung 89
- Provider-Status 86

- Provider-Vorwahl 210
- Provisioning-Server 348
- Proxy 89
- Proxy ARP 276
- Quell-IP-Adresse 360 , 367
- Quell-IP-Adresse/Netzmaske 283 , 295
- Quell-Port 283
- Quell-Port/Bereich 295 , 305 , 383
- Quelladresse/Länge 286
- Quelle 315 , 318 , 367
- Quellportbereich 325
- Quellschnittstelle 283
- Raumüberwachung 418
- Regelkette 309 , 310 , 388
- Registrar 87
- Registrierungstimer 88
- Reihenfolge im Bündel 111
- Relaiskontakt 254
- Richtung des Datenverkehrs 360
- Route 210 , 289
- Route aktiv 286
- Routenklasse 281
- Routentyp 281 , 286
- Router Advertisement annehmen 270
- Router-Gültigkeitsdauer 277
- Router-Präferenz 277
- Routing-Modus 210
- Routing-Stufe 1 212
- Routing-Stufe 2 212
- Rufnummer (MSN) 417 , 418 , 431
- Rufnummer anzeigen (CLIP) 200
- Rufnummer des entfernten Gesprächspartners anzeigen 87 , 106
- Rufnummer privat 114
- Rufnummern 145 , 246
- Rufnummerentyp 107 , 109
- SCEP-Server-URL 367
- Schlüsselgröße 367
- Schnittstelle 59 , 154 , 197 , 199 , 249 , 253 , 281 , 289 , 294 , 310 , 336 , 339 , 345 , 355 , 367 , 388
- Schnittstelle auswählen 112
- Schnittstellen 98
- Schnittstellenmodus 268 , 336
- Schnittstellenstatus 360
- Schnittstellenstatus festlegen 367
- Schweregrad 410
- Sekundärer IPv4-DNS-Server 336
- Sekundärer IPv6-DNS-Server 336
- Sekundärer DNS-Server (IPv4/IPv6) 339
- Sende WOL-Paket über Schnittstelle 386
- Seriennummer 154 , 173 , 450
- Server-URL 367
- Serveradresse 367
- Sicherheitsrichtlinie 269 , 270
- Signalisieren 419
- Signalisierung 143 , 251
- SIP Update senden 89
- SIP-Bindungen nach Neustart löschen 89
- SIP-Client-Modus 190
- SNTP-Server 356
- Sofort 144
- Softkey Telefonbuch 160 , 438
- Softwareversion 173 , 450
- Sonderrufnummer 208
- Sprache 257
- SRTP 96
- Standard 114
- Standardroute erstellen 276
- Standort 89 , 154 , 175 , 186 , 189
- Startzeit 365
- Statische Adressen 274
- Status 145 , 237 , 246 , 253 , 256 , 360 , 417 , 432
- Status der Funktionstaste 360
- Status des Mail-Box-Besitzers 453
- Status des Auslösers 367
- Status festlegen 367
- Status Reinigung 237
- Status-LED 160 , 438
- Stoppzeit 365
- Stumm nach Freisprechanwahl 160 , 438
- STUN-Server 88

- Subjektname 367
- Subnetz-ID 273
- System-Telefonbuchnutzung 135
- T.38 FAX Unterstützung 192
- T.38 FAX Unterstützung 89
- TAPI 135
- Tastenerweiterung Modul 156 , 176
- Tastenerweiterungen 156
- TCP-MSS-Clamping 276
- Telefonnummer 227 , 425
- Telefontyp 154 , 173 , 175 , 186 , 450
- Terminal Endpoint Identifier (TEI) 112
- TFE-Berechtigung 135
- Timeout für Nachrichten 410
- Transportprotokoll 87 , 89 , 190
- Typ 98 , 305 , 325 , 383 , 386
- Typ der Abwurfanwendung 222
- Typ der Abwurf Funktion 218
- Übertragener Datenverkehr 360
- Überwachte Schnittstelle 360
- Überwachte Subsysteme 410
- Überwachte Variable 360
- Überwachtes Zertifikat 360
- Umschaltzeiten 215 , 216
- UUS empfangen 160 , 438
- Variante umschalten 250 , 253
- Verbindungs-Nr. 178
- Verbindungsdaten speichern 135
- Verbindungskosten 238
- Verbindungsstatus 305 , 383
- Verbleibende Gültigkeitsdauer 360
- Vergleichsbedingung 360
- Vergleichswert 360
- Verhalten der E-Mail-Weiterleitung 453
- Vermittlung 221
- Versionsprüfung 367
- Versuche 367
- Verwerfen ohne Rückmeldung 310
- Video 96
- VLAN-ID 268
- Vorgeschaltetes Gerät mit NAT 89
- Vorrangrufnummer 208
- Wahlberechtigung 122
- Wahlendeüberwachungstimer 89
- Wahlkontrolle 124
- Wahlregeln (ARS) 124
- Wake-on-LAN-Filter 386
- Wake-On-LAN-Regelkette 386
- Wartemusik (MoH) 135
- Wave-Datei 254
- Wechselsprechen 418
- Wechselsprechen empfangen 134 , 160 , 438
- Weckansage 238
- Wecken 238
- Weitere Abwurf Funktionen 144 , 245 , 419
- Weiterleiten 339
- Weiterleiten an 339
- Weiterschaltzeit 140 , 244 , 250
- Weitervermitteln mit 219
- Wiederholung nach 254
- WLAN-Modul auswählen 367
- WLC-SSID 367
- Zeit 238
- Zeit für Rerouting bei Nichtmelden 219
- Zeitbedingung 365
- Zeitstempel 407
- Zertifikat in Konfiguration schreiben 367
- Zertifikatsanforderungsbeschreibung 367
- Ziel 315 , 318
- Ziel-IP-Adresse 360 , 367
- Ziel-IP-Adresse/Netzmaske 282 , 295
- Ziel-MAC-Adresse 386
- Ziel-Port/Bereich 295 , 305 , 383
- Zieladresse/Länge 286
- Zielport 283
- Zielportbereich 325
- Zielrufnummer 219
- Zielrufnummer "Sofort" 206
- Zielrufnummer "Bei besetzt" 206
- Zielrufnummer "Bei Nichtmelden" 206
- Zielschnittstelle 286
- Zonen 211

- Zugangs-Level 68
- Zugangsberechtigung 147
- Zugewiesene Benutzer/eingeloggte Benutzer 418
- Zugewiesene Benutzer 419
- Zugriff auf Relaiskontakt(e) 135
- Zugriffsfiler 309
- Zum SNMP Browser wechseln 65
- Zuordnung 141 , 146 , 150 , 223 , 251
- Zuordnung für Abwurf und Tarife 141
- Zusatzinformationen zum externen Anruf 124
- Zusätzliche Info 238
- Zweite externe Rufnummer 256
 - 1. Rufnummer 240
 - 2. Rufnummer 240
- Absenderadresse 264
- Abwurf auf Ansage 44
- Abwurf auf Rufnummer 41
- Agents in Nachbearbeitung 242
- Aktion 228 , 394 , 420
- Aktive Anrufe 242
- Aktualisiere nach Zeit 398
- Aktualisierung erlaubt 400
- Aktuelle Berechtigungsklasse 434
- Aktuelle Ortszeit 49
- Aktueller Dateiname im Flash 394
- Allgemein 138 , 153 , 175 , 186 , 222 , 243 , 250
- Als DHCP-Server 335
- Als IPCP-Server 335
- Alte Anrufe 262 , 452
- Alternative Schnittstelle, um DNS-Server zu erhalten 334
- Amtskennziffer 57
- Andere Inaktivität 320
- Angemeldete Agents 242
- Angenommene Anrufe erfassen 235
- Angenommene Anrufe heute 242
- Angerufener Name 426 , 426
- Anruf von 455
- Anrufe erfassen 235
- Anrufe von Hotelzimmer zu Hotelzimmer sperren 242
- Anrufernummer 234 , 427 , 427
- Anrufschutz 432
- Anrufstatus 455
- Anrufweiserschaltung (AWS) 429
- Anschlussrufnummer 428
- Ansicht 242
- Anwendungen 135
- Anzahl Wiederholungen 240
- ARS 209
- Ausloggen 391
- Benachrichtigungsdienst 412
- Benutzer 231 , 231 , 234 , 262 , 390 , 426 , 426 , 452 , 455
- Benutzername 413 , 433
- Benutzername für Webzugang 230 , 232 , 240 , 247
- Benutzerpasswort 435
- Berechtigungen 119
- Beschreibung 105 , 263 , 398 , 400 , 402 , 420 , 421 , 425 , 433
- Besetzt bei Besetzt (Busy on Busy) 433
- BOSS 394
- Cache-Größe 334
- Cache-Treffer 341
- Cache-Trefferrate (%) 341
- Call Through 425
- Client Subscription Timer 103
- Datei auswählen 228 , 394
- Dateiname 394
- Datum 231 , 231 , 234 , 235 , 419 , 426 , 426 , 427 , 428
- Datum einstellen 49
- Datum/Uhrzeit 455
- Dauer 231 , 231 , 235 , 240 , 426 , 426
- Direktruf 52 , 431
- DNS-Anfragen 341
- DNS-Domänen-Suchliste 357
- DNS-Server 358
- Domänenname 334
- Dritter Zeitserver 49
- DSA-Schlüsselstatus 61
- DSCP-Einstellungen für SIP-Daten

- 103
- DSL-Logik 394
- E-Mail-Adresse 413
- ED25519-Schlüsselstatus 61
- Einloggen/Ausloggen 145 , 246 , 432
- Einstellungen 157 , 183 , 188 , 436
- Empfangene DNS-Pakete 341
- Endgeräte-Registrierungstimer 103
- Entfernte IP-Adresse 390
- Entfernter Port 421
- Erfolgreich beantwortete Anfragen 341
- Erster Zeitserver 49
- Erweiterte Route 288
- Externe TFE-Verbindung 52
- Externe Rufnummer 231 , 235 , 426
- Externe Verbindungen zusammenschalten 41
- Externer Port 105
- Fernzugang (z. B. Follow me, Raumüberwachung) 47
- Firewall auf Werkseinstellungen zurücksetzen 321
- Gateway 288
- Gebühreninformationen (S0/Upn-Erweiterung) 43
- Gehende Rufnummer 117
- Gehende Verbindungen speichern 232
- Geräteinfos 173 , 450
- Gespeicherte Anrufe 452
- Gesprächsweitergabe ohne Melden (UbA) 53
- Gewählte Rufnummer 231 , 426 , 428
- Globaler Abwurf 44 , 44
- Grundeinstellungen 114 , 121
- Hashing-Algorithmen 61
- Herstellernamen anzeigen 39
- Home-Office-Nummer 433
- HTTPS-TCP-Port 342
- Individuelle Weckansage 240
- Individueller Teilnehmer Abwurf 44
- Int. Rufnr. 231 , 231 , 234 , 235 , 426 , 426 , 427 , 428
- Interface selection 389
- Internationaler Präfix / Länderkennzahl 42
- Interne Rufnummer 263 , 404 , 452 , 455
- IP-Adresse/Netzmaske 421
- ISDN-Fernzugang 404
- ISDN-Zeitserver 49
- Klasse 390
- Kommende Verbindungen speichern 232
- Komprimierung 62
- Kontakt 39
- Kosten 231 , 426
- Kurzwahl 57 , 425
- Ländereinstellung 42
- Läuft ab 390
- Lebensdauer 265
- Leistungsmerkmale 126
- Leitung 242
- Level 419
- Lokale Adresse 421
- Lokaler Port 421
- Lokales Zertifikat 104 , 342
- Loopback aktiv 293
- Löschen 234 , 235 , 288 , 427 , 428
- MAC-Adresse 400 , 402 , 421
- Manuelle Auswahl der Bündel 57
- Manuelle Bündelbelegung zulassen 434
- Max. Anruferlisteneinträge für Benutzer 235
- Max. Anruferlisteneinträge für Systemrufe 235
- Maximale Anzahl der Accounting-Protokolleinträge 39
- Maximale Anzahl gleichzeitiger Verbindungen 60
- Maximale Anzahl der Syslog-Protokolleinträge 39
- Maximale E-Mails pro Minute 412
- Maximale SMS pro Tag 414
- Maximale TTL für negative Cacheinträge 334

- Maximale TTL für positive Cacheeinträge 334
- Maximales Nachrichtenlevel von Systemprotokolleinträgen 39
- Meldeeingang 44
- Metrik 288
- Mobilnummer 433
- Modus 290
- Modus für Status "Außer Haus" 452
- Modus für Status "Im Büro" 452
- Nachricht 419
- Name 229 , 433
- Name der Quelldatei 394
- Name der Zieldatei 394
- NAT 421
- NAT aktiv 293
- Nationaler Präfix / Ortsnetzkennzahl 42
- Negativer Cache 334
- Netzmaske 288
- Neue Anrufe 262 , 452
- Neuer Dateiname 394
- Nicht geändert seit 420
- Nr. 105 , 290 , 403 , 419 , 420
- Offene Rückfrage 53 , 57
- Optionaler Abwurf 118
- Parallelruf 430
- Passwort 413
- Passwort für HTML-Konfigurationszugriff 433
- Passwort für IP-Telefonregistrierung 433
- Passwort für Webzugang 230 , 232 , 240 , 247
- Passwörter und Schlüssel als Klartext anzeigen 47
- Pick-Up Gezielt 57
- Pick-Up Gruppe 57
- Pick-Up-Gruppe 434
- PIN für Zugang via Telefon 433
- PIN überprüfen 452
- PIN1 46
- PIN2 47
- Ping-Befehl testweise an Adresse senden 391
- POP3-Server 413
- POP3-Timeout 413
- Port-STUN-Server 319
- Portweiterleitungen 293
- Positiver Cache 334
- PPTP-Inaktivität 320
- PPTP-Passthrough 293
- Primärer DHCP-Server 350
- Projektnummer 231 , 231 , 235 , 426 , 426
- Protokoll 288
- Protokollformat 409
- Protokollierte Aktionen 319
- Protokollierungslevel 62
- Quelle 394
- Remote-Adresse 421
- Routentyp 288
- Routingstufe 209
- RSA-Schlüsselstatus 61
- RTP-Port 103
- Rufnummer (MSN) 262
- Rufnummern 116 , 178 , 188 , 211
- Rufnummernverkürzung 232
- Rufweiterleitung (CFNR) 52
- Rx-Bytes 420 , 421
- Rx-Fehler 420
- Rx-Pakete 420 , 421
- Schedule-Intervall 378
- Schnittstelle 231 , 231 , 234 , 235 , 288 , 290 , 426 , 426 , 427 , 428
- Sekundärer DHCP-Server 350
- Seriennummer 398
- Server-Priorität 357
- Serverfehler 341
- Signalisierung der Übergabe 41
- SIP Port 103
- SMS-Gerät 414
- SMTP Benutzername 264
- SMTP Passwort 264
- SMTP Server Port 264
- SMTP-Authentifizierung 413
- SMTP-Port 413
- SMTP-Server 264 , 413

- SNMP multicast discovery 64
- SNMP Read Community 47
- SNMP Trap Broadcasting 415
- SNMP Write Community 47
- SNMP-Listen-UDP-Port 64
- SNMP-Trap-Community 415
- SNMP-Trap-UDP-Port 415
- SNMP-Version 64
- SNTP-Server 358
- Sofort ausloggen 390
- Sofort aktualisieren 398 , 400 , 402
- Sprache 263
- SSH-Dienst aktiv 60
- SSH-Port 60
- Standard-Weckansage 240
- Standardeinstellungen wiederherstellen 59
- Standardverhalten 97
- Standort 39
- Status 402 , 403 , 420 , 421
- Status der IPv4-Firewall 319
- Status des Mail-Box-Besitzers 452
- Status/Aktualisierungsstatus 398 , 400
- STUN Handler 319
- Subsystem 419
- System-Version 398
- System als Zeitserver 49
- Systemadministrator-Kennwort 46
- Systemadministrator-Kennwort bestätigen 46
- Systemlogik 394
- Systemname 39
- Systemsoftware laden 403
- Systemsoftware-Aktualisierung 404
- T400 163
- T400/2 163
- T500 163
- Tarifeinheitenfaktor 43
- Tarifeinheitenfaktor/Währung 241
- Tasten 163 , 178
- Tastenerweiterungen 175
- TCP-Inaktivität 320
- TCP-Keepalives 62
- Team-Signalisierung 44
- Teilnehmernummern 434
- Telefon-Version 400 , 402
- Telefonbuch löschen 230
- Telefonnummer 229 , 425
- Telefontyp 398 , 400 , 402 , 403
- Test-Ping-Modus 391
- Text für Fußzeile 241
- Text für Kopfzeile 241
- TFE-Signalisierung 44
- Toleranzzeit beim Login 62
- Trace mode 389
- Traceroute-Adresse 392
- Traceroute-Modus 392
- Trennzeichen 228
- Tx-Bytes 420 , 421
- Tx-Fehler 420
- Tx-Pakete 420 , 421
- Typ 234 , 235 , 420 , 427 , 428
- Übergabe auf besetzten Teilnehmer 41 , 53
- Überprüfung der Rückroute 290
- UDP-Inaktivität 320
- Umrechnungsfaktor 241
- Ungültige DNS-Pakete 341
- URL 394
- Variante 140 , 255
- Verbindungsdaten exportieren 233
- Verbindungsdaten löschen 233
- Verbindungsdaten über Serial 2 ausgeben 232
- Vergabe von Projektnummern 57
- Verpasste Anrufe heute 242
- Verschlüsselung der Konfiguration 394
- Verschlüsselungsalgorithmen 61
- Version 403
- Version der SD-Karte 398 , 400
- Verwerfen ohne Rückmeldung 293
- Voice Mail System 263
- Vollständige IPv4-Filterung 319
- Wahlberechtigung 434
- Währung 43
- Wartende Anrufe 242

- Weitergeleitete Anfragen 341
- Wiederholung nach 240
- WINS-Server 334
- Zeit 231, 231, 234, 235, 419, 426, 426, 427, 428
- Zeit einstellen 49
- Zeitaktualisierungsintervall 49
- Zeitaktualisierungsrichtlinie 49
- Zeitzone 49
- Zertifikate und Schlüssel einschließen 394
- Ziel-IP-Adresse 288
- Zu verwendende Schnittstelle 391
- Zugewiesene Agents 242
- Zweiter Zeitserver 49
- Abwurf bei Falschwahl 148
- Abwurfanwendungen 222
- Abwurfaktionen 217
- Adressliste 323
- Agents 246
- Aktionen 367
- Aktuelle Berechtigungsklasse 423
- Allgemein 209, 229, 232, 235, 247, 263
- Allgemeine Einstellungen 433
- Analog 198
- Änderbare Kennziffern 57
- Anrufweiterschaltung (AWS) 204
- Anrufzuordnung 146
- Anschlüsse 105
- Auslöser 360
- Benachrichtigungseinstellungen 412
- Benachrichtigungsempfänger 410
- Benutzer 67, 113, 417
- Benutzer ausloggen 390
- Benutzertelefonbuch 425
- Berechtigungsklassen 121
- Beschreibung 422
- Bündel 110
- Cache 341
- Codec-Profil 100
- Datum 48
- DHCP-Konfiguration 344
- DHCP-Relay-Einstellungen 350
- Dienstliste 325
- Direktruf 203
- DNS-Server 336
- DNS-Test 391
- Domänenweiterleitung 339
- Dynamische Hosts 341
- Einstellungen 404, 452
- Einstellungen von Features 429
- Einträge 227
- elmeg DECT 184
- elmeg IP 174
- elmeg OEM 400
- elmeg Systemtelefone 398
- Feiertage 217
- Gehend 230, 234, 426, 428
- Globale DHCPv6-Optionen 357
- Globale Einstellungen 333
- Gruppen 324, 327
- Hotelzimmer 239
- HTTP 58
- HTTPS 58
- HTTPS-Server 342
- Import / Export 228
- IP-Pool-Konfiguration 344
- IP/MAC-Bindung 349
- IPv4-Filterregeln 314
- IPv4-Gruppen 321
- IPv4-Routing-Tabelle 288
- IPv6-Routenkonfiguration 286
- IPv6-Routingtabelle 289
- ISDN 197
- ISDN-Login 58
- Kommend 231, 234, 426, 427
- Konfiguration eines Allgemeinen Präfixes 291
- Konfiguration von IPv4-Routen 280
- Konfiguration von zustandsbehafteten Clients 358
- Leitungen 243
- Manuelle Bündelbelegung zulassen 423
- Nachrichten 455
- Name, Vorname 422
- NAT-Konfiguration 294

- NAT-Schnittstellen 293
- Netzwerk-Status 421
- Optionen 103 , 289 , 319 , 378 , 392 , 409
- Parallelruf 137
- Passwörter 45
- Pick-Up-Gruppe 423
- Ping 58
- Ping-Test 391
- Regelketten 309
- Routing 211
- Rufnummern 108
- Schnittstellen 266 , 409
- Schnittstellen/Provider 210
- Schnittstellenzuweisung 310 , 388
- SIP-Provider 85
- SNMP 58 , 63
- SNMP-Trap-Hosts 416
- SNMP-Trap-Optionen 415
- SSH 58 , 60
- Standorte 97
- Statische Hosts 338
- Statistik 341 , 420
- Status 242 , 262
- Status des Zimmers 237
- Syslog-Server 406
- System 38
- System-Telefonbuch 425
- Systemlizenzen 54
- Systemmeldungen 419
- Systemneustart 405
- Systemsoftware-Dateien 403
- Systemtelefon 152
- Teams 418
- Telnet 58
- TFE-Signalisierung 249
- Timer 52
- Trace-Schnittstelle 389
- Traceroute-Test 392
- Voice Mail Boxen 257
- VoIP 189
- Vorrangrufnummern 207
- Wahlberechtigung 423
- Wahlkontrolle 206
- Wake-on-LAN-Filter 382
- Wave-Dateien 224
- WOL-Regeln 386
- X.31 111
- Zeit 48
- Zonen 211
- Zugeordnete elmeg-Telefone 435
- Zugewiesene Systemtelefone 436
- Zugriffsfilter 305
- Zugriffsprofile 65
- Zustandsbehaftete Clients 355
- Zustandsbehaftete Clients 358
- Abwurf 217
- Administrativer Zugriff 58
- Adressen 322
- Aktualisierung Systemtelefone 398
- Allgemeine IPv6-Präfixe 291
- Anrufliste 234 , 427
- Ausgehende Dienste 203
- Benachrichtigungsdienst 410
- Benutzer ausloggen 390
- Benutzereinstellungen 113
- DHCP-Server 343
- DHCPv6-Server 353
- Diagnose 391
- Dienste 325
- DNS 332
- Einstellungen 85 , 428
- elmeg Systemtelefone 152 , 435
- Externe Anschlüsse 105
- Factory Reset 405
- Globale Einstellungen 38
- Gruppen 138
- Hotelfunktionen 236
- HTTPS 342
- Internes Protokoll 419
- IP-Accounting 408
- IP-Konfiguration 266
- Kalender 213
- Kennziffern 57
- Konfigurationszugriff 64
- Melderufe 253
- Mini-Callcenter 242
- NAT 292

- Neustart 405
- Richtlinien 314
- Routen 280
- Rufverteilung 146
- Scheduling 359
- Schnittstellen 321 , 420
- SIA 416
- SNMP 414
- Software & Konfiguration 392
- Statusinformationen 417
- System-Telefonbuch 225
- Systemprotokoll 406
- Teams 138
- Telefonbuch 424
- TFE-Adapter 248
- Trace 388
- Verbindungsdaten 230 , 426
- Voice Mail System 256 , 451
- Voice-Applikationen 223
- Wahlregeln 209
- Wake-On-LAN 382
- Zugeordnete elmeg-Telefone 435
- Zugriffsregeln 303
- Anrufkontrolle 203
- Anwendungen 213
- Benutzerzugang 422
- Firewall 312
- Nummerierung 105
- VoIP 85
- DHCP-Client (Konfigurationsbeispiel) 351
- DHCP-Relay-Server (Konfigurationsbeispiel) 351
- DHCP-Server (Konfigurationsbeispiel) 351
- NAT (Konfigurationsbeispiel) 300
- SIF (Konfigurationsbeispiel) 328
- <
- <Interne Rufnummer> 423
- A**
- Aktion 79 , 262
- Aktualisiere nach Zeit 400
- Aktuelle Geschwindigkeit / Aktueller Modus 71
- Alle auswählen / Alle deaktivieren 455
- Analoge Ports 78
- Andere Telefone 189
- Angerufener Name 231
- Anmelden 22
- Anmelden zur Konfiguration 23
- Anrufername 231
- Anschlussart 37 , 75 , 78
- Arbeitsspeichernutzung 37
- Assistent für Netzwerkeinstellung 14
- Assistenten 35
- Außer Haus 262
- Automatische Aktualisierung von externem Server 402
- B**
- Back-up der Konfiguration auf SD Karte 36
- Bedienelemente 25
- Bedienung über das Telefon 19
- Begrüßungsansagen 262
- Benutzername 1
- Benutzernamen im Auslieferungszustand 22
- Benutzerzugang 17
- Beschreibung 37 , 75 , 79
- Besetzttonerkennung 81
- Betriebsmodus (Aktiv) 367
- Betriebsmodus (Inaktiv) 367
- BOSS-Version 36
- C**
- CLIP 80
- CPU-Nutzung 37
- D**
- Dime Manager 1
- DSP-Kanäle 37
- DSP-Modul 38

E

Endgeräte 152
 Ethernet-Ports 70
 Ethernet-Schnittstellenauswahl 71
 Externe Berichterstellung 406

F

Funktion 77, 82
 FXO 78
 FXO - Beschreibung 80
 FXO - Name 80
 FXS 82

G

Gebühreninformationen empfangen
 80
 Grundkonfiguration 11
 GUI aufrufen 25

H

Hinweise 74

I

Im Büro 262
 IP-Adresse 11
 IP-Systemtelefon anmelden 15
 IP-Systemtelefon anschließen 15
 ISDN Extern 75
 ISDN Intern 77
 ISDN-Ports 75

K

Konfiguration 24
 Konfiguration der automatischen Speicherung 39
 Konfigurationsbeispiel - DHCP-Client 351
 Konfigurationsbeispiel - DHCP-Relay-Server 351
 Konfigurationsbeispiel - DHCP-Server

351

Konfigurationsbeispiel - NAT 300
 Konfigurationsbeispiel - Scheduling 379
 Konfigurationsbeispiel - SIF 328
 Konfigurationsbeispiel - VoIP 193
 Konfigurationsbeispiel - Zeitgesteuerte Aufgaben 379
 Konfigurationsdaten sammeln 11
 Konfigurationsvorbereitungen 11
 Konfigurierte Geschwindigkeit/konfigurierter Modus 71
 Kontakt 1 83
 Kontakt 2 83

L

LAN 266
 Letzte gespeicherte Konfiguration 36
 Lokale Dienste 332

M

Mehrfachverbindungen erlauben 177
 Mo - So 212, 214
 Modul 74
 Modul-Slot 74
 Module 73
 Monitoring 417

N

Name 75, 77, 79, 82
 Netzmaske 11
 Netzwerk 280
 Netzwerkeinstellung 14
 Nr. 37

P

Passwort 1
 Passwort ändern 14
 Passwörter im Auslieferungszustand 22
 PC einrichten 12
 Physikalische Schnittstellen 70

Portkonfiguration 71

Q

Quelle 262

R

Registrar 37

Rekonfig 74

Relais 83

Relaiskonfiguration 83

S

Scheduling (Konfigurationsbeispiel)
379

Schicht 1 Dauersynchronisation 76

Schicht 2 daueraktiv halten 76

Schnittstelle 70

Schnittstelle - Verbindungsinformation -
Link 38

Seriennummer 36

SIP-Header-Feld: FROM Display 89

SIP-Header-Feld: FROM User 89

SIP-Header-Feld: P-Asserted 89

SIP-Header-Feld: P-Preferred 89

Smartphone 193

Softwareaktualisierung 17

Speicherkarte 37

SRTP 177 , 191

Standard-IP 1

Standard-MSN 77

Status 36 , 37 , 74 , 77 , 79 , 82

Status Nachtbetrieb 36

Switch-Port 71

System-Voraussetzungen 11

Systemdatum 36

Systempasswort ändern 14

Systemsoftware 11

Systemverwaltung 36

T

T100 178

Tasten / T400 / T400/2 / T500 441

Teilnehmermodule 74

TFE-Anrufvariante 1 und 2 251

U

Uptime 36

V

Variante 1 - 4 223 , 244

Video 177 , 191

VoIP (Konfigurationsbeispiel) 193

W

Wahlendeüberwachungszeit 81

Wähltonerkennung 81

Wähltonpause 81

Wahlverfahren 79 , 80

Wartende Anrufe annehmen mitt 218

Wartung 390

Z

Zeitgesteuerte Aufgaben
(Konfigurationsbeispiel) 379

Zugang über LAN 20

Zugang über serielle Schnittstelle 20

Zugangsmöglichkeiten 20