

SwyxDECT 700 Installation und Konfiguration

Stand: Juni 2019

© 2000-2019 Swyx Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Rechtliche Hinweise

Diese Dokumentation ist Gegenstand ständiger Änderungen und kann daher ungenaue oder fehlerhafte Informationen enthalten

Marken: Swyx und Swyxlt! sind eingetragene Marken der Swyx Solutions GmbH. Diese Dokumentation ist urheberrechtlich für Swyx Solutions GmbH geschützt. Reproduktion, Adaption oder Übersetzung dieser Dokumentation ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Swyx Solutions GmbH sind verboten und werden als Urheberrechtsverletzung behandelt werden.

Swyx Solutions GmbH

Emil-Figge-Str. 86 D-44227 Dortmund

www.swyx.com

Inhaltsverzeichnis

Einführu	ng	3
Sicherhe	itshinweise	5
Erste Sch	nritte	6
3.1	Verpackungsinhalt überprüfen	6
3.2	Basisstationen und DECT-Manager installieren – Ablauf	6
3.3	Basisstationen und DECT-Manager anschließen	7
	3.3.1 Stromkabel anschließen	7
3.4	Geräte mit dem lokalen Netzwerk und dem Internet verbinden	8
3.5	Geräte an der Wand montieren	9
3.6	Telefonsystem in Betrieb nehmen	9
	3.6.1 Basisstationen am DECT-Manager anmelden	9
	3.6.2 Mobilteile anmelden und VoIP-Konten zuweisen	10
Hinweise	e zur Bedienung	12
4.1	Leuchtanzeigen (LED)	12
4.2	Geräteeinstellungen zurücksetzen	13
Systeme	instellungen	15
5.1	Datum und Uhrzeit	15
System a	nm DECT-Manager konfigurieren	16
6.2	Web-Konfigurator bedienen	16
6.3	Web-Konfigurator-Menü	19
6.4	DECT-Manager an das lokale Netzwerk (LAN / Router) anschließen	20
6.5	Basisstationen konfigurieren und synchronisieren	23
	6.5.1 Basisstationen anmelden	23
	6.5.2 Basisstationen anzeigen, Einstellungen ändern	24
	6.5.3 Basisstationen synchronisieren	25
	6.5.4 Basisstationen – Ereignisse anzeigen	26
6.6	Sicherheitseinstellungen	26

	6.7	VoIP-Provider konfigurieren	28
		6.7.1 Assistent für die Auswahl von Provider-Profilen	28
	6.8	Mobilteile konfigurieren	30
		6.8.1 Mobilteil registrieren	30
		6.8.2 Erweiterte Einstellungen für Mobilteile	31
	6.9	Weitere Einstellungen zum Telefonieren	35
		6.9.1 Ortsvorwahl für Ortsgespräche über VoIP aktivieren	35
		6.9.2 Weitere VoIP-Einstellungen	36
	6.10	Info-Dienste	39
	6.11	Online-Telefonbücher	39
		6.11.1 Öffentliche Online-Telefonbücher	40
		6.11.2 Firmentelefonbücher	41
	6.12	Geräte-Management	43
		6.12.1 Zusätzliche Geräteeinstellungen	44
		6.12.2 Einstellungen sichern und wiederherstellen	44
		6.12.3 System neu starten	45
		6.12.4 Systemreport (SysLog)	45
		6.12.5 Firmware der Basis aktualisieren/ Firmware-Updates zurücksetzen	46
	6.13	Status des DECT-Managers und der Basisstationen	48
		6.13.1 Status	48
Dia	anose	9	10
Dia	7.1	Systemreport (SysLog)	
	7.1	Anzeige von Ereignissen an Basisstationen	
	7.2	Systemdump	
	7.3 7.4	Grafische Darstellung des DECT-Netzes	
	7.4	dianscrie Daistending des DECI-Netzes	50
Kur	ndens	ervice & Hilfe	53
	8.1	Fragen und Antworten	53
	8.2	Hinweise zum Betrieb von VoIP-Telefonen hinter Routern mit	
		Network Address Translation (NAT)	
		8.2.1 Typische durch das NAT hervorgerufene Probleme	54
		8.2.2 Mögliche Lösung	54

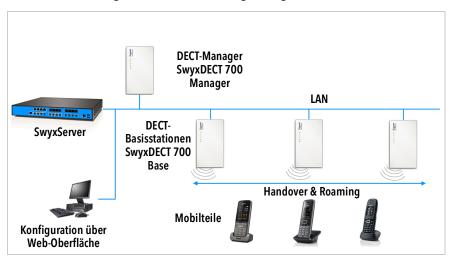
8.3	Servic	e-Info abfragen	55
8.4	Umwe	elt	56
	8.4.1	Umweltmanagementsystem	56
	8.4.2	Entsorgung	56
8.5	Anhar	ng	56
	8.5.1	Pflege	56
	8.5.2	Kontakt mit Flüssigkeit	56
	8.5.3	Zulassung SwyxDECT 700 Base	57
	8.5.4	Technische Daten	57
Glossar			59
7ubehör			70

Einführung

1 Einführung

SwyxDECT 700 ist ein DECT-Multizellensystem für den Anschluss von DECT-Basisstationen an eine VolP-Telefonanlage. Es verbindet die Möglichkeiten der IP-Telefonie mit der Nutzung von DECT-Telefonen.

Die folgende Abbildung zeigt die Komponenten des SwyxDECT 700 und dessen Einbettung in die IP-Telefonumgebung:



DECT-Manager: SwyxDECT 700 Manager

Zentrale Management-Station für die Verwaltung des DECT-Netzes. Es muss pro Installation ein DECT-Manager eingesetzt werden. Der DECT Manager

- verwaltet bis zu 30 DECT-Basisstationen
- verwaltet bis zu 100 Mobilteile am Multizellensystem
- ermöglicht die Unterteilung in maximal 10 Subnetze (Cluster-Bildung)
- bildet die Schnittstelle zu einer IP-Telefonanlage

Der DECT-Manager bietet zur Konfiguration und Administration des DECT-Netzes eine Web-Bedienoberfläche.

Inbetriebnahme des DECT-Managers siehe *Basisstationen und DECT-Manager installieren - Ablauf*, Seite 6.

Konfiguration des DECT-Netzes über die Web-Bedienoberfläche siehe *System am DECT-Manager konfigurieren*, Seite 16.

DECT-Basisstationen SwyxDECT 700 Base

- Sie bilden die Funkzellen des DECT-Telefonnetzes.
- Jede Basisstation kann bis zu acht Gespräche gleichzeitig managen.

Inbetriebnahme der Basisstationen, siehe 3.2 **Basisstationen und DECT-Manager installieren - Ablauf**, Seite 6.

Konfiguration der Basisstationen, siehe 6.5 **Basisstationen konfigurieren** und synchronisieren, Seite 23.

Mobilteile

- Es können bis zu 100 Mobilteile angeschlossen werden und 30 DECT-Verbindungen gleichzeitig bestehen (Gespräche, E-Mail-Abfragen, Verbindungen zu Online-Telefonbüchern und zum Info-Center).
- Teilnehmer können mit ihrem Mobilteil in allen DECT- Zellen Anrufe annehmen oder einleiten (Roaming) sowie während eines Telefongesprächs beliebig zwischen den DECT-Zellen wechseln (Handover). Ein Handover ist nur innerhalb desselben Clusters möglich.

Konfiguration von Mobilteilen, siehe 6.8 **Mobilteile konfigurieren**, Seite 30.

Clusterbildung mit SwyxDECT 700

Sie können die DECT-Basisstationen, die Sie an Ihrem Standort installiert haben, in mehrere voneinander unabhängige Gruppen, sogenannte Cluster, einteilen und mithilfe eines SwyxDECT 700 Manager verwalten, siehe 6.5.3 **Basisstationen synchronisieren**, Seite 25.

Damit ist es möglich, weit auseinanderliegende DECT-Bereiche zentral zu verwalten. Der DECT-Manager ist über das lokale Netzwerk mit den Basisstationen und der Telefonanlage verbunden und ist damit nicht abhängig von DECT-Reichweiten. Er gewährleistet den Zugang zu den zentral konfigurierten IP-Verbindungen, Telefonbüchern usw. Das Handover von Mobilteilen ist zwischen Clustern nicht möglich.

Planung Ihres DECT-Funknetzes

Die sorgfältige Planung Ihres DECT-Funknetzes ist die Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb von SwyxDECT 700 mit guter Gesprächsqualität und ausreichend Gesprächsmöglichkeiten für alle Teilnehmer in allen zur Telefonanlage gehörigen Gebäuden und Bereichen. Bei der Entscheidung, wie viele Basisstationen benötigt werden und wo diese plat-

ziert werden sollen, müssen sowohl Anforderungen an die Kapazität der Telefonanlage und deren Funkabdeckung sowie viele Umgebungsbedingungen berücksichtigt werden.

Der "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung" erleichtert die Planung Ihres Multizellen-DECT-Netzes, erläutert die notwendigen Vorbereitungen für die Installation und beschreibt, wie Sie Messungen durchführen, um die optimalen Positionen für Ihre Basisstationen zu finden. Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Als Hilfsmittel für Messungen der Funkabdeckung und -qualität Ihres DECT-Netzes bietet Swyx außerdem das SwyxDECT 700 SPK PRO (Site Planning Kit). Informationen zum Aufbau und Einsatz des Mess-Equipments finden Sie ebenfalls im "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung".

Sicherheitshinweise 5

2 Sicherheitshinweise



Lesen Sie vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung.



Das Gerät lässt sich während eines Stromausfalls nicht betreiben. Es kann auch kein Notruf abgesetzt werden.

- Nutzen Sie die Geräte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, z.B. Lackierereien.
- Die Geräte sind nicht spritzwassergeschützt. Stellen Sie sie deshalb nicht in Feuchträumen wie z. B. Bädern oder Duschräumen auf.
- Verwenden Sie nur das auf den Geräten angegebene Steckernetzgerät. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Kabel für den LAN-Anschluss und schließen Sie dieses nur an die dafür vorgesehenen Buchsen an.
- Legen Sie nur **aufladbare Akkus** ein, die der Spezifikation entsprechen (siehe "Technische Daten"), da sonst erhebliche Gesundheits- und Personenschäden nicht auszuschließen sind. Akkus, die erkennbar beschädigt sind, müssen ausgetauscht werden.
- Geben Sie Ihr Gerät nur mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.
- Bitte nehmen Sie defekte Geräte außer Betrieb oder lassen diese vom Service reparieren, da diese ggf. andere Funkdienste stören könnten.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Display gesprungen oder zerbrochen ist. Zerbrochenes Glas oder Kunststoff kann Verletzungen an Händen und Gesicht verursachen. Lassen Sie das Gerät vom Service reparieren.



Medizinische Geräte können in ihrer Funktion beeinflusst werden. Beachten Sie die technischen Bedingungen des jeweiligen Umfeldes, z.B. Arztpraxis.

Falls Sie medizinische Geräte (z. B. einen Herzschrittmacher) verwenden, informieren Sie sich bitte beim Hersteller des Gerätes. Dort kann man Ihnen Auskunft geben, inwieweit die entsprechenden Geräte immun gegen externe hochfrequente Energien sind (für Informationen zu Ihrem Produkt siehe "Technische Daten").

3 Erste Schritte

3.1 Verpackungsinhalt überprüfen



- 1. Ein DECT-Manager SwyxDECT 700 Manager oder
- 2. Eine Basisstation SwyxDECT 700 Base



Die Geräte des SwyxDECT 700 werden über Power over Ethernet (PoE) mit Strom versorgt. Wenn Sie keinen PoE-fähigen Ethernet-Switch einsetzen und ein Steckernetzgerät zum Anschluss an das Stromnetz benötigen, können Sie dieses als Zubehör bestellen.

Firmware Updates

Immer wenn es neue oder verbesserte Funktionen für Ihr Gerät gibt, werden Updates der Firmware zur Verfügung gestellt, die Sie auf Ihren DECT-Manager und Ihre Basisstation laden können.

3.2 Basisstationen und DECT-Manager installieren - Ablauf



Lesen Sie den "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung" bevor Sie mit der Installation der Geräte beginnen.

- Berücksichtigen Sie beim Installieren der Basisstationen die technischen Bedingungen für die Positionierung und die Montagerichtlinien, die im "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung" beschrieben sind.
- Installieren Sie die Basisstationen an den Positionen, die Sie bei der Planung bzw. beim Ausmessen Ihres DECT-Funknetzes ermittelt haben.
- Der SwyxDECT 700 Manager (DECT-Manager) kann irgendwo im Bereich des lokalen Netzwerkes installiert werden. Er muss nicht im Abdeckungsbereich des DECT-Funknetzes installiert sein.
- Die Basisstationen SwyxDECT 700 Base und der DECT-Manager SwyxDECT 700 Manager sind für die Montage an der Wand vorgesehen, siehe Geräte an der Wand montieren, Seite 9.



Die Geräte sind für den Betrieb in geschlossenen, trockenen Räumen mit einem Temperaturbereich von +5 °C bis +45 °C ausgelegt.



Setzen Sie die Geräte nie folgenden Einflüssen aus: Wärmequellen, direkter Sonneneinstrahlung, anderer elektrische Geräte. Schützen Sie Ihr Gerät vor Nässe, Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen.

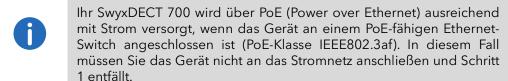
3.3 Basisstationen und DECT-Manager anschließen

Um mit Ihrem SwyxDECT 700 über VoIP telefonieren zu können, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- der DECT-Manager ist installiert
- DECT-Manager und Basisstation sind mit dem lokalen Netzwerk verbunden, siehe *Geräte mit dem lokalen Netzwerk und dem Internet verbinden*, Seite 8.
- mindestens eine Basisstation ist angemeldet, siehe Basisstationen am DECT-Manager anmelden, Seite 9.
- mindestens ein Mobilteil ist am Telefonsystem angemeldet, siehe *Mobilteile anmelden und VoIP-Konten zuweisen*, Seite 10.

Führen Sie die folgenden Schritte zunächst für den DECT-Manager und dann für alle zu installierenden Basisstationen in der angegebenen Reihenfolge durch:

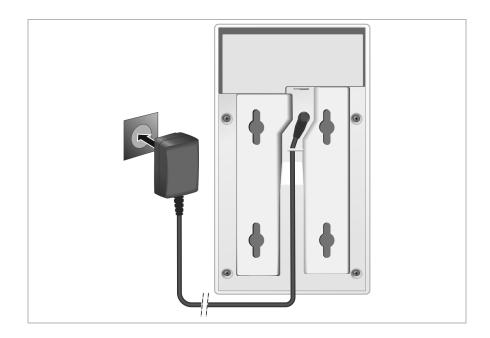
- 1 Das Stromkabel am Gerät anschließen und mit dem Stromnetz verbinden, falls nötig.
- 2 Die Basis mit dem Router/Switch verbinden zum Anschluss an das lokale Netzwerk und zur Konfiguration über den Web-Konfigurator.
- 3 Das Gerät an der vorgesehenen Position an der Wand befestigen.



3.3.1 Stromkabel anschließen



Wenn Sie kein PoE verwenden, muss das Steckernetzgerät zum Betrieb immer eingesteckt sein, weil das Gerät ohne Strom nicht funktioniert.



- 1 Stecken Sie das Stromkabel des Steckernetzgeräts in die Anschlussbuchse auf der Rückseite des Geräts.
- 2 Legen Sie das Kabel in den dafür vorgesehenen Kabelkanal.
- 3 Stecken Sie das Steckernetzgerät in die Steckdose.



Verwenden Sie nur das im Abschnitt Zubehör empfohlene Steckernetzgerät, siehe **Steckernetzgerät**, Seite 70.



3.4 Geräte mit dem lokalen Netzwerk und dem Internet verbinden

Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden wird, nimmt es automatisch Kontakt zum Support Server auf, um die Konfiguration der Geräte zu erleichtern und die Kommunikation mit den Internet-Diensten zu ermöglichen.

Zu diesem Zweck sendet der DECT-Manager beim Systemstart und dann alle 5 Stunden folgende Informationen:

- Seriennummer / Sachnummer
- MAC-Adresse
- IP-Adresse des Geräts im LAN/ seine Port-Nummern
- Gerätename
- Software-Version

Einmal täglich werden die folgenden Daten übertragen:

- Anzahl der registrierten Mobilteile
- Informationen für jedes Mobilteil: DECT-Identifikator (IPUI), Gerätetyp, Benutzer- und Anzeigename

Auf dem Support Server erfolgt eine Verknüpfung mit den bereits vorhandenen gerätespezifischen Informationen:

• systembedingte / gerätespezifische Passwörter

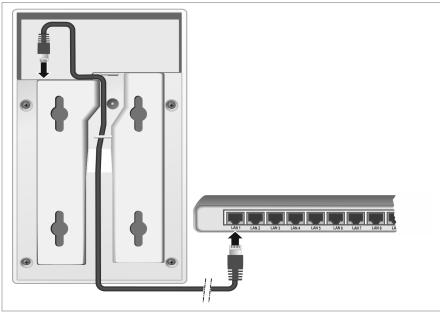
Basisstationen und DECT-Manager haben einen LAN-Anschluss, über den Sie das Gerät mit Ihrem lokalen Netzwerk über einen Switch/Hub oder direkt mit einem Router verbinden. Für die Internet-Telefonie wird eine VoIP-Telefonanlage benötigt. Diese muss im lokalen Netzwerk erreichbar sein und über einen Netzzugang verfügen (zum Internet und/oder zum analogen oder ISDN-Telefonnetz. Andernfalls sind nur LAN-interne Gespräche möglich.

Sie benötigen außerdem einen mit dem lokalen Netzwerk verbundenen PC, damit Sie Ihr Telefonsystem über den Web-Konfigurator konfigurieren können.



In den Basisstationen befinden sich jeweils zwei DECT-Module mit eigener MAC-Adresse, die über einen integrierten Ethernet-Switch mit einem LAN-Anschluss verbunden sind.

Um Sicherheitswarnungen zu vermeiden, müssen Sie in Ihrem Firmennetz MAC-Adressen-Kaskadierung zulassen.



- 1 Stecken Sie einen Stecker des mitgelieferten Ethernet-Kabels (Cat 5 mit 2 RJ45 Western-Modular-Steckern) in die LAN-Anschlussbuchse an der Rückseite des Geräts.
- 2 Stecken Sie den zweiten Stecker des Ethernet-Kabels in einen LAN-Anschluss Ihres lokalen Netzwerkes oder am Router.
- 3 Legen Sie das Kabel in den dafür vorgesehenen Kabelkanal.

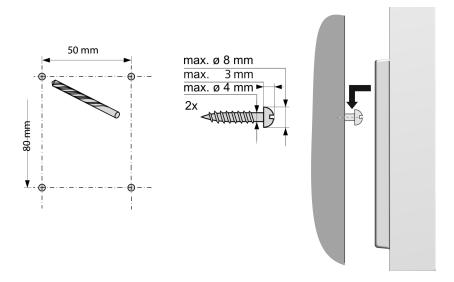
Erste Schritte Geräte an der Wand montieren

3.5 Geräte an der Wand montieren

SwyxDECT 700 Base Basisstation und SwyxDECT 700 Manager sind für die Montage an der Wand vorgesehen.

Sie können das Gerät mit zwei oder vier Schrauben an der Wand befestigen:

- 1 Bohren Sie Löcher mit folgenden Abständen: Horizontal: 50 mm, vertikal: 80 mm.
- 2 Bringen Sie Dübel an und befestigen Sie Schrauben. Lassen Sie die Schrauben ca. 4 mm überstehen.
- 3 Hängen Sie das Gerät auf die Schrauben.



3.6 Telefonsystem in Betrieb nehmen

Um Ihr SwyxDECT 700 in Betrieb zu nehmen, müssen Sie nun die folgenden Schritte ausführen:

9

- Basisstationen am Telefonsystem anmelden und synchronisieren
- Mobilteile am Telefonsystem anmelden, VoIP-Konten konfigurieren und zuweisen

3.6.1 Basisstationen am DECT-Manager anmelden

Bevor Sie mit der Registrierung der Basisstationen beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie die in der Planungsphase Ihres DECT-Netzes erstellten Installationspläne zur Hand haben.

Sie benötigen die Mac-Adresse der installierten Basisstationen sowie die folgenden Planungsdaten:

- Name, Aufstellort
 Der Name der Basisstation ist frei wählbar. Er sollte den Aufstellungs ort beinhalten, damit zu Wartungszwecken das jeweilige SwyxDECT
 700 Base schnell gefunden werden kann.
- Synchronisations-Level
 Basisstationen, die gemeinsam ein DECT-Funknetz bilden, müssen
 sich untereinander synchronisieren. Dies ist die Voraussetzung für
 einen reibungslosen Übergang der Mobilteile von Funkzelle zu Funkzelle (Handover).

Da in einem Multizellen-DECT-Netz eine Basisstation in der Regel keine ausreichend gute Verbindung zu allen anderen Basisstationen hat, müssen Sie eine Synchronisationshierarchie aufbauen.

Ausführliche Informationen zur Synchronisationsplanung erhalten Sie im "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung".

Cluster-Struktur
 Weit auseinanderliegende Gruppen von Basisstationen müssen unterschiedlichen Clustern zugeordnet werden.



Synchronisation bezieht sich immer auf einen Cluster. Sie können mehrere Cluster einrichten, die jedoch nicht untereinander synchronisiert werden. Deshalb gibt es zwischen Clustern auch nicht die Möglichkeit eines Handover.

Erste Schritte Telefonsystem in Betrieb nehmen

Um die Basisstationen anzumelden, Cluster einzurichten sowie die Synchronisationshierarchie festzulegen, verwenden Sie den Web-Konfigurator am DECT-Manager. Dies ist im Kapitel "6 **System am DECT-Manager konfigurieren**, Seite 16" (**S. 16**) beschrieben.

Basisstationen anmelden

- 1 Öffnen Sie den Web-Konfigurator und melden Sie sich an (siehe *Beim Web-Konfigurator an-/abmelden*, Seite 17).
- 2 Öffnen Sie die Seite "Einstellungen | Netzwerk und Anschlüsse | Neue Basisstationen anmelden" (siehe 6.5.1 *Basisstationen anmelden*, Seite 23).
 - ✓ Das Fenster zeigt eine Liste aller mit dem lokalen Netzwerk verbundenen DECT-Basisstationen, die noch nicht angemeldet wurden. Die Basisstationen sind durch die MAC-Adresse sowie Datum und Uhrzeit des ersten Systemkontakts gekennzeichnet.
- 3 Registrieren Sie alle Basisstationen, die zu Ihrem Telefonsystem gehören sollen, wie im Abschnitt **Basisstationen anmelden** beschrieben.

Basisstationen synchronisieren und Cluster bilden

- 1 Öffnen Sie die Seite "Einstellungen | Netzwerk und Anschlüsse | Synchronisation der Basisstationen" (siehe 6.5.3 *Basisstationen synchronisieren*, Seite 25).
 - ✓ Es werden die angemeldeten Basisstationen angezeigt.
- Weisen Sie jeder Basisstation einen Cluster zu. Wenn Sie nur einen Cluster verwalten wollen, weisen Sie allen Basisstationen die gleiche Cluster-Nummer zu.
- 3 Weisen Sie jeder Basisstation den geplanten Synchronisations-Level zu.
 - Achten Sie darauf, dass der Synchronisations-Level 1 nur einmal vergeben werden kann.
- 4 Sichern Sie Ihre Einstellungen.
 - ✓ Die Synchronisation startet automatisch. Eine erfolgreiche Synchronisation wird an den SwyxDECT 700 Base Basisstationen mithilfe der LEDs DECT1 / DECT2 angezeigt (siehe *Leuchtanzeigen an den Basisstationen*, Seite 12).

3.6.2 Mobilteile anmelden und VoIP-Konten zuweisen

Alle Mobilteile, die über das SwyxDECT 700 telefonieren sollen, müssen am DECT-Manager angemeldet werden. Bei der Anmeldung wird dem Mobilteil eine VoIP-Verbindung als Empfangs- und Sendeverbindung fest zugewiesen.

Es können bis zu 100 Mobilteile angeschlossen werden.

VoIP-Verbindungen einrichten

Bevor Sie mit der Anmeldung der Mobilteile beginnen, stellen Sie sicher, dass ausreichend Konten Ihrer lokalen VolP-Telefonanlage oder eines VolP-Providers zur Verfügung stehen und Sie die Anmeldedaten zur Hand haben. Sie können Konten von maximal 10 verschiedenen Providern einrichten.

Konfigurieren Sie zunächst die VolP-Verbindungen.

- 1 Melden Sie sich dazu am Web-Konfigurator an (siehe **Beim Web-Konfigurator an-/abmelden**, Seite 17).
- 2 Öffnen Sie die Seite "Einstellungen | VoIP-Provider" und erstellen Sie für jeden Provider einen Eintrag (siehe 6.7 *VoIP-Provider konfigurieren*, Seite 28).

Mobilteil anmelden



Wenn vom Hersteller, Betreiber oder Lieferant des Telefonsystems Auto-Provisionierung vorgesehen ist, werden Mobilteile automatisch am DECT-Multizellensystem angemeldet und einer VoIP-Verbindung zugeordnet. In diesem Fall müssen Sie von den im Folgenden beschriebenen Schritten nur Schritt b) ausführen.

Die Anmeldung des Mobilteils müssen Sie am DECT-Manager (a) und am Mobilteil (b) parallel einleiten. Das Mobilteil muss sich dazu in mindestens einer Funkzelle des DECT-Netzes befinden, d. h. in der Nähe einer Basisstation, die am DECT-Manager angemeldet ist.

a) Am DECT-Manager

1 Öffnen Sie den Web-Konfigurator und melden Sie sich an (siehe **Beim Web-Konfigurator an-/abmelden**, Seite 17).

Erste Schritte Telefonsystem in Betrieb nehmen

- 2 Öffnen Sie die Seite "Einstellungen | Mobilteile" (siehe 6.8 *Mobilteile konfigurieren*, Seite 30) und drücken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Sie können dabei entscheiden, ob Sie ein Mobilteil mit neuen Daten einrichten oder die Daten eines bereits eingerichteten Mobilteils übernehmen wollen.
- 3 Wählen Sie den VoIP-Provider aus der Liste aus und geben Sie die Anmeldedaten für das Konto ein, über das das Mobilteil telefonieren soll.
- 4 Starten Sie die Registrierung des Mobilteils für dieses Konto.
 - ✓ Der DECT-Manager ist nun anmeldebereit. Es wird eine Anmelde-PIN generiert und angezeigt.

b) Am Mobilteil

- 1 Starten Sie die Anmeldung am Mobilteil entsprechend der Bedienungsanleitung des Mobilteils ("Einstellungen | Anmeldung").
 - ✓ Im Display wird eine Meldung angezeigt, dass nach einer anmeldebereiten Basis gesucht wird.
 - ✓ Hat das Mobilteil eine Basis gefunden, werden Sie aufgefordert die Anmelde-PIN einzugeben.
- **2** Geben Sie die vierstellige Anmelde-PIN, die am DECT-Manager erzeugt wurde, am Mobilteil ein.

c) Am DECT-Manager

- 1 Bestätigen Sie die Meldung "Registrierung erfolgreich" mit "OK".
 - ✓ Nach erfolgreicher Anmeldung wechselt das Mobilteil in den Ruhezustand. Im Display wird der Name des Mobilteils angezeigt. Andernfalls wiederholen Sie den Vorgang.



Als Name für das Mobilteil wird entweder Benutzername oder Angezeigter Name des dem Mobilteil zugewiesenen VolP-Kontos verwendet. Sie können das im Web-Konfigurator einstellen, siehe 6.8 *Mobilteile konfigurieren*, Seite 30.

Direkt nach der Anmeldung ist dem Mobilteil die VoIP-Verbindung als Empfangs- und Sende-Verbindung zugeordnet (ankommende Anrufe werden am Mobilteil signalisiert und können angenommen werden).

Sie können nun mit dem Mobilteil telefonieren.

Displayanzeigen

- Funkkontakt zwischen Basisstation und Mobilteil:
 - gut bis gering: 11 11 11 11
 - kein Empfang: 🕡 (rot)

Wenn mehrere Basisstationen in Reichweite sind, wird die Verbindungsqualität zur Basisstation mit dem besten Empfang angezeigt.

- Ladezustand der Akkus:

 - Akkus fast leer: [(blinkt rot)
- Name des Mobilteils





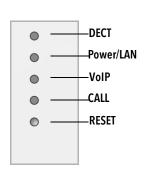
Abhängig vom Gerätetyp können Sie Ihr Mobilteil an weiteren Einzel-Basisstationen oder einem SwyxDECT 700 anmelden (bis zu vier).

Hinweise zur Bedienung Leuchtanzeigen (LED)

4 Hinweise zur Bedienung

4.1 Leuchtanzeigen (LED)

Leuchtanzeigen am DECT-Manager



Von oben nach unten

- Zustand der Verbindung zu den Basisstationen
- Zustand der Stromversorgung Ist die Stromversorgung in Ordnung, zeigt die LED den Zustand der LAN-Verbindung an.
- Zustand der VolP-Verbindungen (Aktivierung und Registrierung)
- Anzeige von aktiven Anrufen
- Reset-Taste, siehe *Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen*, Seite 13

DECT	Power/ LAN	VoIP	CALL	Beschreibung
Aus	Aus	Aus	Aus	Keine Stromversorgung vorhanden / Keine Versor- gungsspannung vorhanden
Aus	Blinkt (alle 2 Sek.)	Aus	Aus	Keine LAN-Verbindung oder Warten auf Adressvergabe durch DHCP-Server
Aus	An	Aus	Aus	IP-Adresse über DHCP erhalten, VoIP-Dienst (noch) nicht verfügbar
Aus	An	Blinkt (alle 4 Sek.)	Aus	Mindestens ein VoIP-Dienst aktiviert, Warten auf SIP- Registrierung
Aus	An	An	Aus	Alle aktivierten VoIP-Dienste erfolgreich registriert

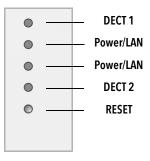
Blinkt (alle 4 Sek.)	An	An	Aus	Mindestens eine Basisstation verbunden
An	An	An	Aus	Alle registrierten Basisstatio- nen verbunden
An	An	An	An	Mindestens ein aktiver Anruf
Aus	Blinkt (alle 2 Sek.)	Blinkt (alle 2 Sek.)	Aus	Firmware wird aktualisiert

Weitere Anzeigen:

- Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zeigt das Flackern der zweiten LED von oben ("Power/Lan"), dass der Rücksetz-Vorgang gestartet wird, sobald Sie die Reset-Taste loslassen (siehe Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen, Seite 13).
- Alle LEDs leuchten eine Sekunde lang, wenn das Zurücksetzen auf statische IP-Adressen, siehe Zurücksetzen auf statische IP-Adressen, Seite 14, oder auf DHCP, siehe Zurücksetzen auf dynamische Adressierung (DHCP), Seite 14, erfolgreich ausgeführt wurde.

Leuchtanzeigen an den Basisstationen

Die SwyxDECT 700 Base Basisstationen enthalten zwei DECT-Module, deren Zustand getrennt angezeigt wird.



Von oben nach unten

- Zustand von DECT-Modul 1
- Zustand der Stromversorgung Ist die Stromversorgung in Ordnung, zeigt die LED den Zustand der LAN-Verbindung an.
- Zustand von DECT-Modul 2
- Reset-Taste (siehe *Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen*, Seite 13)

Power/LAN 1/ 2	DECT 1/2	Beschreibung
Aus	Aus	Keine Stromversorgung vorhanden / Keine Versorgungsspannung vor- handen
Blinkt (1 x pro Sek.)	Aus	Die Basisstation sucht nach dem DECT-Manager
An	Aus	Verbindung mit DECT-Manager hergestellt, Service der Basisstation noch nicht bereit
Blinkt (alle 2 Sek)	Aus	Firmware wird aktualisiert, Service der Basisstation nicht aktiv
An	An	DECT-Modul der Basisstation bereit, DECT synchronisiert
An	Blinkt (alle 4 Sek.)	DECT-Modul der Basisstation bereit, DECT nicht synchronisiert
Blinkt (alle 4 Sek.)	An	DECT-Modul der Basisstation überlastet, DECT synchronisiert
Blinkt (alle 4 Sek.)	Blinkt (alle 4 Sek.)	DECT-Modul der Basisstation überlastet, DECT nicht synchronisiert

Weitere Anzeigen:

Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen zeigt das Flackern der zweiten LED von oben ("Power/LAN") dass der Rücksetz-Vorgang gestartet wird, sobald Sie die Reset-Taste loslassen, siehe *Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen*, Seite 13.



Sie können die LED-Anzeigen der Basisstationen mithilfe des Web-Konfigurators am DECT-Manager ausschalten, siehe *LEDs an den Basisstationen deaktivieren*, Seite 44.

4.2 Geräteeinstellungen zurücksetzen

An den Geräten befindet sich eine Reset-Taste, mit der Sie die Geräte-Einstellungen zurücksetzen können.



Dis Taste befindet sich unterhalb der LEDs auf der Frontseite des Geräts.

Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen



Diese Funktion setzt alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen zurück. Die gespeicherten Daten der Basisstationen und der Mobilteile werden durch diese Prozedur gelöscht. Die Zuordnung der Basisstation zum DECT-Manager wird aufgehoben.

Diese Aktion steht am DECT-Manager und an den Basisstationen zur Verfügung.

- 1 Unterbrechen Sie die Stromversorgung.
- 2 Drücken Sie die Reset-Taste und halten Sie sie gedrückt.
- 3 Verbinden Sie das Gerät bei gedrückter Reset-Taste wieder mit dem Stromnetz.
- 4 Lassen Sie die Reset-Taste wieder los, wenn die zweite LED von oben ("Power/LAN") zu flackern beginnt.
 - ✓ Das Gerät wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



Wenn das Gerät über PoE mit Strom versorgt wird, müssen Sie das LAN-Kabel abziehen, um die Stromversorgung zu unterbrechen.

Zurücksetzen von IP-Konfiguration und Passwort

Die beiden folgenden Prozeduren setzen die Einstellungen des DECT-Managers für die IP-Konfiguration sowie das Passwort für die Anmeldung am DECT-Manager zurück.

Diese Funktion benötigen Sie, wenn Sie keinen Zugang mehr zum System haben, z. B. weil Sie das Passwort für den Web-Konfigurator vergessen haben oder Probleme mit dem LAN-Zugang vorliegen.

Sie können die IP-Konfiguration entweder auf bestimmte statische IP-Adressen zurücksetzen oder auf dynamische Adressierung (DHCP). Danach ist der DECT-Manager wieder erreichbar und Sie können ggf. das Passwort oder die LAN-Konfiguration ändern, siehe *Beim Web-Konfigurator an-/abmelden*, Seite 17.

Als Bestätigung für das erfolgreiche Aufrufen der beiden Rücksetzprozeduren leuchten alle LEDs am DECT-Manager für eine Sekunde.

Zurücksetzen auf statische IP-Adressen

- 1 Drücken Sie die Reset-Taste und halten Sie sie vier Sekunden lang gedrückt.
- 2 Lassen Sie die Reset-Taste los.
- 3 Drücken Sie die Reset noch einmal vier Sekunden lang.
- 4 Lassen Sie sie wieder los.
 - ✓ Der Reset wird ausgeführt. Die IP-Konfiguration ist nun wie folgt eingestellt:

Parameter	Wert auf den zurückgesetzt wird
IP-Adresstyp	Statisch
IP-Adresse DECT-Manager	192.168.143.1
Subnetzmaske	255.255.0.0
Standard-Gateway	192.168.1.1
Bevorzugter DNS-Server, Alternativer DNS-Server	192.168.1.1
Kennwort für den Zugang zum Web- Konfigurator	admin
VLAN-Tagging	off

Zurücksetzen auf dynamische Adressierung (DHCP)

Sie legen damit fest, dass der DECT-Manager automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server im lokalen Netzwerk erhält.

- 1 Drücken Sie die Reset-Taste und halten Sie sie vier Sekunden lang gedrückt.
- 2 Lassen Sie die Reset-Taste los.
- 3 Drücken Sie die Reset-Taste eine Sekunde lang.
- 4 Lassen Sie sie wieder los.
- 5 Drücken Sie die Reset noch einmal vier Sekunden lang.
- 6 Lassen Sie sie wieder los.
 - ✓ Das Reset wird ausgeführt. Die IP-Konfiguration wird wie folgt eingestellt:

Parameter	Wert auf den zurückgesetzt wird
IP-Adresstyp	Automatisch beziehen
Kennwort für den Zugang zum Web- Konfigurator	admin
VLAN-Tagging	off

Systemeinstellungen Datum und Uhrzeit

5 Systemeinstellungen

Systemeinstellungen werden über den Web-Konfigurator am DECT-Manager vorgenommen (siehe 6 **System am DECT-Manager konfigurieren**, Seite 16) und können über die Mobilteile nicht verändert werden.

Dies gilt insbesondere für:

- An- und Abmeldung des Mobilteils am Telefonsystem, Name des Mobilteils
- Alle Einstellungen für das VoIP-Konto, das von einem Mobilteil für Gespräche genutzt wird.
- Einstellungen für den Netzanrufbeantworter und das E-Mail-Konto.
- Konfiguration von Online-Telefonbüchern.

Mobilteil-spezifische Einstellungen sind an Ihrem Gerät voreingestellt. Diese Einstellungen können Sie ändern.

Dies gilt z.B. für:

- Display-Einstellungen wie Sprache, Farbe, Beleuchtung usw.
- Einstellungen zu Klingeltönen, Lautstärke, Freisprechprofile usw.

Informationen dazu finden Sie in den Bedienungsanleitungen des jeweiligen Mobilteils.

5.1 Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit werden im Web-Konfigurator des DECT-Managers eingestellt, siehe **Datum und Zeit**, Seite 43 und systemweit an allen Basisstationen und Mobilteilen synchronisiert.

Die Synchronisation wird in folgenden Fällen durchgeführt:

- Wenn Datum oder Uhrzeit am DECT-Manager geändert wurde.
- Wenn ein Mobilteil am Telefonsystem angemeldet wird.
- Wenn ein Mobilteil ausgeschaltet war und wieder eingeschaltet wird oder länger als 45 Sek. außerhalb des Funkbereichs des Telefonsystems war und wieder zurückkehrt.
- Automatisch nachts um 4.00 Uhr.

Sie können Datum und Uhrzeit am Mobilteil ändern. Diese Einstellung gilt nur für das Mobilteil und wird bei der nächsten Synchronisation überschrieben.

Datum und Uhrzeit werden in dem für das Mobilteil eingestellten Format angezeigt.

6 System am DECT-Manager konfigurieren

Mit dem Web-Konfigurator nehmen Sie Ihr SwyxDECT 700 in Betrieb und konfigurieren Ihr DECT-Netz.

- Sie richten das **DECT**-Netz ein, registrieren und synchronisieren die Basisstationen.
- Sie nehmen grundlegende Einstellungen für die VoIP-Verbindungen vor und registrieren und konfigurieren die Mobilteile, die im DECT-Netz benutzt werden sollen.
- Sie k\u00f6nnen zus\u00e4tzliche Einstellungen vornehmen, z. B. besondere Voraussetzungen f\u00fcr den Anschluss der Mobilteile an ein Firmennetzwerk schaffen oder die Sprachqualit\u00e4t auf VoIP-Verbindungen beeinflussen.
- Sie speichern Daten am DECT-Manager, die für den Zugriff auf bestimmte Dienste im Internet erforderlich sind. Zu diesen Diensten zählen der Zugriff auf öffentliche Online-Telefonbücher, auf den Posteingangs-Server der E-Mail-Konten sowie die Synchronisation von Datum und Uhrzeit mit einem Zeitserver.
- Sie sichern Konfigurations-Daten Ihres DECT-Managers in Dateien am PC und laden Sie im Fehlerfall wieder auf den DECT-Manager. Sie können Firmware-Updates für dem DECT-Manager veranlassen.
- Sie verwalten die Telefon-/Adressbücher der angemeldeten Mobilteile (am PC sichern, untereinander oder mit dem Adressbuch am PC abgleichen).

6.2 Web-Konfigurator bedienen

PC mit dem Web-Konfigurator am DECT-Manager verbinden

Voraussetzungen:

- Am PC ist ein Standard-Web-Browser installiert, z.B. Microsoft Internet Explorer oder Mozilla Firefox.
- DECT-Manager und PC sind direkt in einem lokalen Netzwerk miteinander verbunden. Die Einstellungen einer vorhandenen Firewall lassen die Kommunikation zwischen PC und DECT-Manager zu.



Abhängig von Ihrer VoIP-Telefonanlage/Ihrem VoIP-Provider kann es sein, dass Sie einzelne Einstellungen im Web-Konfigurator nicht ändern können.



Während Sie mit dem Web-Konfigurator verbunden sind, ist er für andere Nutzer gesperrt. Ein gleichzeitiger Zugriff ist nicht möglich.

- 1 Starten Sie den Web-Browser am PC.
- 2 Geben Sie im Adressfeld des Web-Browsers www.swyx.com/dect700config ein.
 - ✓ Die unter diesem Namen bekannten Geräte werden angezeigt.
- 3 Werden mehrere Geräte gefunden, wählen Sie Ihren DECT-Manager anhand des Namens oder der MAC-Adresse aus.
 - ✓ Es wird eine Verbindung zum Web-Konfigurator des DECT-Managers aufgebaut.

Wenn die Verbindung zu www.swyx.com/dect700config.com keine Ergebnisse liefert:

- 1 Ermitteln Sie die aktuelle IP-Adresse des DECT-Managers.
- 2 Geben Sie im Adressfeld des Web-Browsers http:// und die aktuelle IP-Adresse des DECT-Managers ein (zum Beispiel: http://192.168.2.10).



Die IP-Adresse wird über den DHCP-Server Ihres lokalen Netzwerks dynamisch vergeben. Sie finden die aktuelle IP-Adresse des DECT-Managers am DHCP-Server in der Liste der angemeldeten DHCP-Clients. Der Computername des DECT-Managers ist SwyxDECT 700. Die MAC-Adresse finden Sie auf der Geräterückseite. Wenden Sie sich ggf. an den Netzadministrator Ihres lokalen Netzwerks. Sobald ein Mobilteil am System angemeldet ist, können Sie die IP-

Sobald ein Mobilteil am System angemeldet ist, können Sie die IP-Adresse auch dem Info-Menü des Mobilteils entnehmen, siehe 8.3 *Service-Info abfragen*, Seite 55.



Die IP-Adresse Ihres DECT-Managers kann sich je nach Einstellung des DHCP-Servers hin und wieder ändern, siehe *DECT-Manager an das lokale Netzwerk (LAN / Router) anschließen*, Seite 20.

Beim Web-Konfigurator an-/abmelden

Nach erfolgreichem Aufbau der Verbindung wird im Web-Browser die Anmelde-Seite angezeigt.



Sie können die Sprache auswählen, in der die Menüs und die Dialoge des Web-Konfigurators angezeigt werden sollen.

- 2 Sprache auswählen.
 - ✓ Die Web-Seite wird in der ausgewählten Sprache neu geladen. Der Ladevorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen.
- 3 Im unteren Feld der Web-Seite geben Sie das Passwort ein (Voreinstellung: admin), um auf die Funktionen des Web-Konfigurators zugreifen zu können.
- 4 Auf die Schaltfläche "OK" klicken.



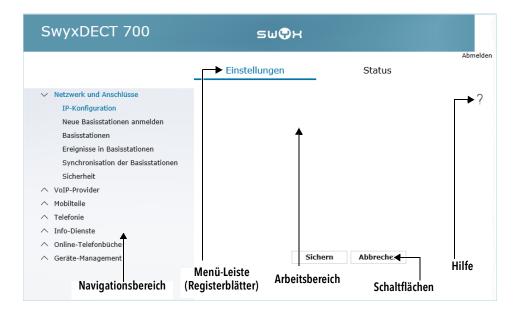
Aus Sicherheitsgründen sollten Sie das Passwort ändern, siehe Sicherheitseinstellungen, Seite 26.



Machen Sie längere Zeit (ca. 10 Min.) keine Eingaben, werden Sie automatisch abgemeldet. Beim nächsten Versuch, eine Eingabe zu machen bzw. eine Web-Seite zu öffnen, wird wieder Anmelde-Seite angezeigt. Geben Sie das Passwort erneut ein, um sich anzumelden. Eingaben, die Sie vor dem automatischen Abmelden noch nicht auf dem DECT-Manager gespeichert haben, gehen verloren.

Aufbau der Web-Konfigurator-Seiten

Die Web-Konfigurator-Seiten enthalten folgende Bedienelemente (Beispiel):





Die Hilfe-Funktion enthält einen Link zu einer Internet-Seite, auf der Sie weitere Informationen erhalten.

Menü-Leiste

In der Menü-Leiste werden die Menüs des Web-Konfigurators in Form von Registerblätter angeboten. Eine Übersicht über die Web-Konfigurator-Menüs finden Sie auf, siehe Web-Konfigurator-Menü, Seite 19.

Folgende Menüs stehen zur Verfügung:

Einstellungen

Über das Menü können Sie Einstellungen" am DECT-Manager vornehmen.

Klicken Sie auf das Menü "Einstellungen", wird im Navigationsbereich eine Liste mit den Funktionen dieses Menüs angezeigt.

Status

Das Menü liefert Informationen über Konfiguration und Zustand des DECT-Managers und der Basisstationen.

Abmelden

Rechts oberhalb der Menü-Leiste finden Sie auf jeder Web-Seite die Funktion "Abmelden".



Verwenden Sie immer die Funktion Abmelden, um die Verbindung zum Web-Konfigurator zu beenden. Schließen Sie z. B. den Web-Browser ohne sich zuvor abzumelden, kann es sein, dass der Zugang zum Web-Konfigurator für einige Minuten gesperrt ist.

Navigationsbereich

Im Navigationsbereich werden die Funktionen des in der Menü-Leiste ausgewählten Menüs, siehe *Menü-Leiste*, Seite 17 aufgelistet.

Wenn Sie auf eine Funktion klicken, wird im Arbeitsbereich die zugehörige Seite mit Informationen und/oder Feldern für Ihre Eingaben geöffnet. Die ausgewählte Funktion ist orange unterlegt.

Existieren zu einer Funktion Unterfunktionen, werden diese unter der Funktion angezeigt, sobald Sie auf die Funktion (im Beispiel "Netzwerk und Anschlüsse) klicken.

(orange unterlegt) angezeigt.

➤ Netzwerk und Anschlüsse

IP-Konfiguration

Neue Basisstationen anmelden

Basisstationen

Ereignisse in Basisstationen

Synchronisation der Basisstationen

Sicherheit

➤ VoIP-Provider

Mobilteile

Anschlüsse) klicken. Im Arbeitsbereich wird die zugehörige Seite zur ersten Unterfunktion

∧ Info-Dienste

△ Online-Telefonbücher

△ Geräte-Management

Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich werden – abhängig von der im Navigationsbereich ausgewählten Funktion – Informationen oder Dialogfelder angezeigt, über die Sie Einstellungen Ihres DECT-Netzes vornehmen bzw. ändern können.

Änderungen vornehmen

Einstellungen nehmen Sie über Eingabe-Felder, Listen oder Optionen vor.

- Ein Feld kann Einschränkungen bezüglich der möglichen Werte haben, z.B. die maximale Anzahl der Zeichen, die Eingabe von Sonderzeichen oder bestimmte Wertebereiche.
- Eine Liste öffnen Sie, indem Sie auf die Schaltfläche ▼ klicken. Sie können zwischen voreingestellten Werten wählen.
- Es gibt zwei Arten von Optionen:
 - Auswahl-Optionen: Sie können in einer Liste eine oder mehrere Optionen aktivieren. Aktive Optionen sind mit ☑ markiert, nicht aktive mit ☐. Sie aktivieren eine Option, indem Sie auf ☐ klicken. Der Status der anderen Optionen der Liste ändert sich nicht. Sie deaktivieren eine Option, indem Sie auf ☑ klicken.
 - Alternative Optionen (Auswahlschalter). Die aktive Option der Liste ist mit narkiert, die nicht aktive mit . Sie aktivieren eine Option, indem Sie auf klicken. Die zuvor aktive Option wird deaktiviert. Eine Option können Sie nur deaktivieren, indem Sie eine andere Option aktivieren.

Änderungen übernehmen

Sobald Sie auf einer Seite Ihre Änderung vorgenommen haben, speichern und aktivieren Sie die neue Einstellung am DECT-Manager durch Klicken auf die Schaltfläche "Sichern".

Entspricht Ihre Eingabe in einem Feld nicht den für dieses Feld gültigen Regeln, erhalten Sie eine entsprechende Meldung. Sie können die Eingabe dann wiederholen.



Änderungen, die Sie noch nicht im DECT-Manager gespeichert haben, gehen verloren, wenn Sie zu einer anderen Web-Seite wechseln oder die Verbindung zum Web-Konfigurator z. B. wegen Zeitüberschreitung abgebaut wird.

Schaltflächen

In dem unteren Teil des Arbeitsbereichs sind Schaltflächen eingeblendet. Abhängig von der jeweiligen Funktion einer Web-Seite werden unterschiedliche Schaltflächen eingeblendet. Die Funktionen dieser Schaltflächen werden bei der jeweiligen Funktion beschrieben.

Die wichtigsten Schaltflächen sind:

Abbrechen

Die auf der Web-Seite vorgenommenen Änderungen verwerfen und Web-Seite mit den aktuell im DECT-Manager gespeicherten Einstellungen neu laden.

Sichern

Auf einer Web-Seite vorgenommene Änderungen im DECT-Manager speichern.

Web-Seiten öffnen

Im Folgenden wird die Navigation zu den einzelnen Funktionen des Web-Konfigurators verkürzt dargestellt.

Beispiel

Wählregeln definieren:

Einstellungen | Telefonie | Wählregeln

Um die Web-Seite zu öffnen, gehen Sie nach der Anmeldung wie folgt vor:

- 1 In der Menü-Leiste auf das Menü "Einstellungen" klicken.
- 2 Im Navigationsbereich auf die Funktion "Telefonie" klicken.
 - ✓ Im Navigationsbaum werden die Unterfunktionen von Telefonie angezeigt.
- 3 Auf die Unterfunktion "Wählregeln" klicken.

6.3 Web-Konfigurator-Menü

Einstellungen —	Netzwerk und	─ IP-Konfiguration	S. 20
	Anschlüsse	Neue Basisstationen anmelden	S. 23
		Basisstationen	S. 24
		Ereignisse in Basisstationen	S. 26
		Synchronisation der Basisstationen	S. 25
		Sicherheit	S. 26
	VoIP-Provider —	Liste der VoIP-Provider	S. 28
	Mobilteile		S. 30
	Telefonie —	− Wählregeln	S. 35
		Weitere VoIP-Einstellungen	S. 35
	Info-Dienste		S. 39
	Online-Telefonbücher		S. 39
	Geräte-Management —	Datum und Uhrzeit	S. 43
		Lokale Einstellungen	S. 35
		Sonstiges	S. 44
		Einstellungen sichern	S. 44
		Neustart	S. 45
		Systemreport	S. 45
		Firmware-Aktualisierung	S. 46
Status -	Gerät		S. 48

6.4 DECT-Manager an das lokale Netzwerk (LAN / Router) anschließen

Die Funktionen für den Anschluss ans LAN finden Sie auf der Web-Seite:

Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse IP-Konfiguration

In den meisten Einsatzfällen ist es nicht erforderlich, spezielle Einstellungen für den Anschluss des DECT-Managers an das lokale Netzwerk vorzunehmen. Im Lieferzustand ist für Ihr DECT-Manager die dynamische Zuordnung der IP-Adresse voreingestellt (IP-Adresse). Damit der DECT-Manager "erkannt" wird, muss im lokalen Netzwerk ein DHCP-Server aktiv sein, der die dynamische Zuordnung von IP-Adressen regelt.

Kann/soll der DHCP-Server des lokalen Netzwerks nicht aktiviert werden, müssen Sie dem DECT-Manager eine feste/statische IP-Adresse zuordnen.

Adresszuweisung für den DECT-Manager				
IP-Adresstyp	Automa	tisch bezie	ehen	~
IP-Adresse	192	168	100	075
Subnetzmaske	255	255	252	000
Standard-Gateway	192	168	100	001
Bevorzugter DNS-Server	192	168	100	216
Alternativer DNS-Server	192	168	100	205
Gerätename im Netzwerk	SwyxDI	ECT-700		

IP-Adresstyp

- Wählen Sie "Automatisch beziehen", wenn Ihr Gerät die IP-Adresse über einen DHCP-Server erhält (Voreinstellung).
- Wählen Sie "Statisch", wenn Ihr Gerät eine feste IP-Adresse erhält.

Bei der Einstellung "Automatisch beziehen" werden die weiteren Einstellungen automatisch vorgenommen. Sie werden angezeigt und können nicht geändert werden.

Wenn Sie als Adresstyp "Statisch" gewählt haben, müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

IP-Adresse

Geben Sie eine **IP-Adresse** für Ihren DECT-Manager ein. Über diese IP-Adresse ist Ihr DECT-Manager für andere Teilnehmer in Ihrem lokalen Netzwerk (z. B. PC) erreichbar.

Die IP-Adresse besteht aus vier durch einen Punkt von einander getrennten Feldern mit Dezimalwerten von 0 bis 255, z. B. 192.168.2.1.

Folgendes ist zu beachten:

- Die IP-Adresse muss aus dem Adressbereich sein, der am Router/ Gateway für das lokale Netzwerk verwendet wird. Der gültige Adressbereich wird durch die IP-Adresse des Routers/Gateways und die Subnetzmaske bestimmt (siehe Beispiel).
- Die IP-Adresse muss netzweit eindeutig sein, d. h. sie darf nicht von einem anderen Gerät am Router/Gateway benutzt werden.
- Die feste IP-Adresse darf nicht zum Adressbereich gehören, der für den DHCP-Server des Routers/Gateways reserviert ist.

Prüfen Sie ggf. die Einstellung am Router bzw. fragen Sie den Netzadministrator.

Beispiel:

IP-Adresse des Routers:	192.168.2.1
Subnetzmaske im Netzwerk	255.255.255.0
Adressbereich des DHCP-Servers	192.168.2.101 - 192.168.2.254
Mögliche IP-Adressen für den DECT- Manager	192.168.2.2 - 192.168.2.100

Subnetzmaske

Die **Subnetzmaske** gibt an, wie viele Teile einer IP-Adresse das Netzpräfix ausmachen.

255.255.255.0 bedeutet zum Beispiel, dass die ersten drei Teile einer IP-Adresse für alle Geräte im Netzwerk gleich sein müssen, der letzte Teil ist für jedes Gerät spezifisch. Bei der Subnetzmaske 255.255.0.0 sind nur die zwei ersten Teile für den Netzpräfix reserviert. Sie müssen die Subnetzmaske eingeben, die in Ihrem Netzwerk verwendet wird.

Standard-Gateway

Geben Sie die IP-Adresse des Standard-Gateways ein, über den das lokale Netz mit dem Internet verbunden ist. Das ist im Allgemeinen die lokale (private) IP-Adresse Ihres Routers/Gateways (z. B. 192.168.2.1). Ihr DECT-Manager benötigt diese Information, um auf das Internet zugreifen zu können.

Bevorzugter DNS-Server

Geben Sie die IP-Adresse des bevorzugten DNS-Servers ein. **DNS** (Domain Name System) ermöglicht die Zuordnung öffentlicher IP-Adressen zu symbolischen Namen. Der DNS-Server wird benötigt, um beim Verbindungsaufbau zu einem Server den DNS-Namen in die IP-Adresse umzusetzen.

Sie können hier die IP-Adresse Ihres Routers/Gateways angeben. Dieser leitet Adress-Anfragen des DECT-Managers an seinen DNS-Server weiter.

Es ist kein DNS-Server voreingestellt.

Alternativer DNS-Server

Geben Sie die IP-Adresse des alternativen DNS-Servers ein, der bei Nichterreichbarkeit des bevorzugten DNS-Servers verwendet werden soll.

Gerätename im Netzwerk

In diesem Feld wird der Produktname des DECT-Managers anzeigt. Sie können diesen Namen ändern, um das Gerät im Netz zu kennzeichnen.

HTTP-Proxy konfigurieren



- 1 Wählen Sie, ob Sie einen eigenen Proxy-Server im Netzwerk für Ihren DECT-Manager freigeben wollen.
- 2 Wenn "Ja", geben Sie im Feld "Proxy-Serveradresse" die IP-Adresse des Proxy-Servers ein.

Der "Proxy-Serverport" ist auf 80 voreingestellt. Ändern Sie dies, wenn Ihr Server einen anderen Port verwendet.

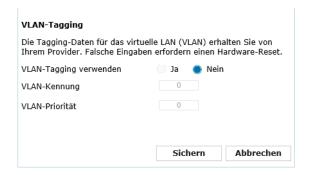
VLAN-Tagging

Ein lokales Netzwerk kann in logische Teilnetze, sogenannte VLANs aufgeteilt werden (VLAN = Virtual Local Area Network, Standard IEEE 802.1Q). Dabeil teilen sich mehrere VLANs ein physikalisches Netzwerk und dessen Komponenten, z. B. Switches. Datenpakete eines VLANs werden nicht in ein anderes VLAN weitergeleitet. VLANs werden häufig genutzt, um den Datenverkehr unterschiedlicher Dienste (Internet-Telefonie, Internet-Fernsehen, ...) voneinander zu trennen und unterschiedliche Prioritäten für den Datenverkehr festzulegen.

Sie können Ihren DECT-Manager und einen PC, mit dem Sie den DECT-Manager konfigurieren, in einem eigenen VLAN betreiben. Sie geben hier die VLAN-Kennungen (VLAN-Tags) Ihrer VLANs ein. Diese erhalten Sie von Ihrem Netzbetreiber.



Wenn Sie den PC in einem anderen VLAN betreiben als den DECT-Manager, können Sie nicht mehr vom PC direkt auf den Web-Konfigurator des DECT-Managers zugreifen.



- 1 Wählen Sie "Ja", wenn Sie VLAN verwenden wollen (Voreinstellung "Nein").
- 2 Tragen Sie im Feld "VLAN-Kennung" die VLAN-Kennung Ihres virtuellen Netzwerks ein.



Wenn Sie für VLAN-Kennung einen falschen Wert eingeben und die Einstellungen speichern, können Sie den DECT-Manager von dem konfigurierenden PC nicht mehr erreichen. Setzen Sie den DECT-Manager dann auf statische oder dynamische IP-Adresse zurück, dies deaktiviert auch das VLAN-Tagging (siehe *Zurücksetzen von IP-Konfiguration und Passwort*, Seite 13). Danach muss der Zugang des DECT-Managers zum lokalen Netzwerk wieder hergestellt werden, siehe *DECT-Manager an das lokale Netzwerk (LAN / Router) anschließen*, Seite 20.

3 Wählen Sie die "VLAN-Priorität" für die Übertragung der PC-Daten.

Priorisierung von VLANs

Datenpakete von VLANs können priorisiert werden. Die Priorität entscheidet, ob der Datenverkehr eines VLANs von den Netzwerkkomponenten bevorzugt behandelt wird. Sie können die Priorität für Sprache und Daten getrennt festlegen. Bei einem lokalen Netzwerk mit viel Datenverkehr erreichen Sie durch hohe Priorisierung der Sprachdaten eine bessere Qualität Ihrer Telefonverbindungen.

Wertebereich und Zuordnung der Werte zu Dienstklassen (nach IEEE 802.1p):

- 0 Keine Priorisierung (Best Effort)
- 1 Hintergrunddienste, z. B. News Ticker (Background)
- 2 nicht definiert
- 3 Allgemeine Datendienste (Excellent Effort)
- 4 Steuerdienste, z. B. Routing (Controlled Load)
- 5 Video
- 6 Sprachdaten (Voice)
- 7 Höchste Priorität für Software zur Netzwerksteuerung (Network Control)

Einstellungen speichern

1 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite "IP-Konfiguration" zu sichern.

6.5 Basisstationen konfigurieren und synchronisieren

Die Basisstationen werden vom SwyxDECT 700 automatisch erkannt, müssen jedoch bestätigt, aktiviert und synchronisiert werden.

Hierfür benötigen Sie die Liste aller Basisstationen, jeweils mit der MAC-Adresse eines DECT-Moduls und den Standort im Gebäude oder einen eindeutigen Namen für die Funkzelle. Die MAC-Adressen der DECT-Module finden Sie auf dem Aufkleber der jeweiligen SwyxDECT 700 Base Basisstation.

6.5.1 Basisstationen anmelden

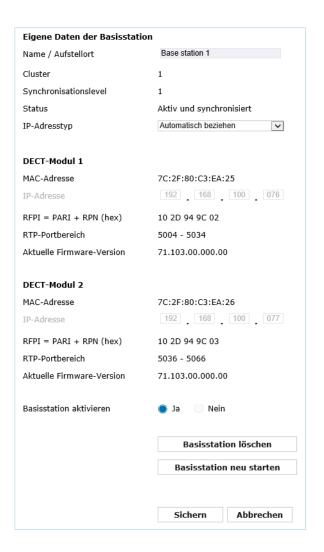
Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse Neue Basisstationen anmelden

Das Fenster zeigt eine Liste aller mit dem Netzwerk verbundenen DECT-Basisstationen, die noch nicht angemeldet wurden. Die Basisstationen sind durch die MAC-Adresse sowie Datum und Uhrzeit des ersten Systemkontakts gekennzeichnet.

Gibt es keine Basisstationen im lokalen Netzwerk, die noch nicht registriert sind, erhalten Sie eine entsprechende Meldung.

Gefundene Basisstationen Keine neuen Basisstationen vorhanden. Für die Synchronisation der Basisstationen gehen Sie zur Seite "Synchronisation".

- 2 Klicken Sie auf "Bestätigen", wenn diese Basisstation im System angemeldet werden soll.
 - ✓ Es öffnet sich das Fenster "Eigene Daten der Basisstation" für die Konfiguration dieser Basisstation.



- 3 Geben Sie im Feld "Name / Aufstellort" eine eindeutige Identifikation für die Basisstation ein, z. B. Erdgeschoss West). Dieser Name sollte eine gute Zuordnung der Basisstation in die logische und räumliche Struktur des DECT-Netzes erleichtern.
 - **Cluster** und **Synchronisationslevel** legen Sie später auf der Seite "Basisstation synchronisieren" (siehe *Basisstationen* synchronisieren, Seite 25) fest.
 - ✓ Der Status der Basisstation wird angezeigt:

Offline: Die Basisstation ist nicht über LAN mit dem Telefonsystem verbunden.

Deaktiviert

Aktiv

Aktiv und synchronisiert

Der IP-Adresstyp wird von der Einstellung für den DECT-Manager auf der Seite "IP-Konfiguration" übernommen, siehe IP-

Adresstyp, Seite 20. Sie können den IP-Adresstyp ändern. Es ist nicht erforderlich, dass die Einstellung für DECT-Manager und Basisstationen gleich ist. Es könnte z. B. der DECT-Manager eine feste IP-Adresse erhalten, damit der Zugang zum Web-Konfigurator immer mit derselben Adresse gewährleistet ist, während die Basisstationen Ihre IP-Adressen dynamisch erhalten.

Wenn Sie für die IP-Adresse die Option "Automatisch beziehen" wählen, müssen Sie keine weiteren Angaben mehr machen.

Falls Sie statische IP-Adressen in Ihrem lokalen Netzwerk verwenden, müssen Sie auch für jede Basisstation eine IP-Adresse eintragen, siehe *IP-Adresse*, Seite 20.

Für beide DECT-Module der Basisstation werden die MAC-Adressen, der Identifikator **RFPI** (Radio Fixed Part Identity) sowie der vom System berechnete RTP-Portbereich angezeigt.

- 4 Wählen Sie die Option "Basisstation aktivieren". Wenn Sie die Basisstation nicht aktivieren, bleiben die Daten im DECT-Manager gespeichert.
- 5 Klicken Sie auf "Sichern", um die Einstellungen zu speichern.
 - ✓ Es öffnet sich nun wieder das Fenster "Neue Basisstation anmelden", damit Sie die weiteren Basisstationen anmelden und konfigurieren können. Wenn Sie alle gewünschten Basisstationen registriert und konfiguriert haben, wird im Fenster angezeigt, dass keine unregistrierten Basisstationen mehr im System sichtbar sind.

Sie sollten nun die Synchronisation der Basisstationen durchführen.

6.5.2 Basisstationen anzeigen, Einstellungen ändern

Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse Basisstationen



Auf der Seite "Basistationen" sehen Sie eine Tabelle aller verbundenen Basisstationen mit Namen, RPN (Radio Part Number, Nummer der Zelle im DECT-Netz), Cluster-Nummer, Synchronisations-Level und Status.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Details", um die Einstellungen einer Basisstation anzuzeigen.
 - ✓ Es öffnet sich das Fenster "Eigene Daten der Basisstation", siehe Es öffnet sich das Fenster "Eigene Daten der Basisstation" für die Konfiguration dieser Basisstation., Seite 23. Hier sehen Sie jetzt den aktuellen Zustand der Basisstation sowie die IP-Adressen. Bei Bedarf können Sie die Einstellungen für die IP-Adressierung ändern.
- 2 Wenn Sie die Basisstation aus dem Netz entfernen wollen, klicken Sie auf "Basisstation löschen".



Wenn Sie die Basisstation löschen, werden alle Daten dieser Basisstation im DECT-Manager gelöscht.

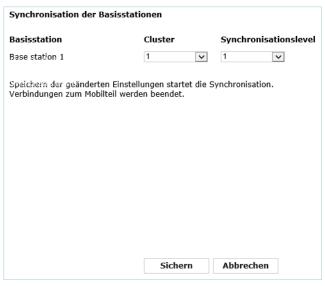
3 Klicken Sie auf "Sichern", um die Änderungen auf dieser Seite zu aktivieren.

6.5.3 Basisstationen synchronisieren

Die Synchronisation der Basisstationen und die logische Strukturierung in Clustern ist Voraussetzung für das Funktionieren der Telefonanlage, der Funkverbindung zwischen Basisstationen und Mobiltelefonen und dem Handover.

Zur Durchführung der Synchronisation benötigen Sie den Plan der Cluster mit dem Synchronisations-Level für jede Basisstation.

1 Nehmen Sie die Liste der installierten Basisstationen zur Hand und überprüfen Sie, ob alle Basisstationen registriert und konfiguriert sind, siehe *Basisstationen anmelden*, Seite 23. Sie erscheinen dann in der Liste im folgenden Fenster: "Einstellungen | Netzwerk und Anschlüsse | Synchronisation der Basisstation"



- 2 Ordnen Sie nun jeder Basisstation die Cluster-Nummer und das Synchronisations-Level laut Plan zu.
- 3 Klicken Sie auf "Sichern".
 - ✓ Die Synchronisation startet automatisch, der Kontakt zu bereits angemeldeten Mobilteilen wird unterbrochen.

6.5.4 Basisstationen - Ereignisse anzeigen

Zu Diagnosezwecken werden auf dieser Seite Zähler für verschiedene an den Basisstationen vorkommende Ereignisse angezeigt, z.B. aktive Funkverbindungen, Handover, unerwartet abgebrochene Verbindungen zu einem Mobilteil usw.

Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse Ereignisse in Basisstationen

Alle angezeigten Werte sind akkumuliert seit dem letzten Löschen der Ereignisliste.

1 Klicken Sie auf "OK", um alle angezeigten Ereignisse zu löschen. Ausführliche Informationen zu den angezeigten Informationen, siehe 7 *Diagnose*, Seite 49.

6.6 Sicherheitseinstellungen

Der DECT-Manager unterstützt den Aufbau sicherer Datenverbindungen im Internet mit dem Sicherheitsprotokoll **TLS** (Transport Layer Security). Bei TLS identifiziert der Client (das Telefon) den Server anhand von Zertifikaten. Diese Zertifikate müssen an der Basis gespeichert sein.

Außerdem können Sie auf dieser Seite die Funktion "Fernverwaltung" einstellen.

Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse Sicherheit

Zertifikate	
Beim Übertragen oder Entfe zum Mobilteil unterbrochen	ernen eines Zertifikats kann die Verbindung werden.
Server-Zertifikate	
	Entfernen Details
CA-Zertifikate	Class 3 Public Primary Certification Auth Thawte Premium Server CA Class 3 Public Primary Certification Auth Gigaset.net Equifax Secure Certificate Authority GTE CyberTrust Global Root
	Entfernen Details
Neues Zertifikat	Lokales Zertifikat übernehmen (Größe < 10 KB)
	Durchsuchen
	Übertragen

Auf dieser Seite finden Sie die Listen "Server-Zertifikate" und "CA-Zertifikate". Es werden die im DECT-Manager gespeicherten Zertifikate angezeigt. Die Zertifikate waren entweder im Lieferzustand bereits gespeichert oder wurden von Ihnen mithilfe der Schaltfläche "Übertragen" auf den DECT-Manager geladen.



In der Liste "Ungültige Zertifikate" finden Sie Zertifikate, die den Zertifikate-Check bei einem Verbindungsaufbau nicht positiv durchlaufen haben, und Zertifikate aus den Listen "Server-Zertifikate / CA-Zertifikate" die ungültig geworden sind (z B. weil ihr Gültigkeitsdatum überschritten ist).

Sie können Zertifikate entfernen und neue Zertifikate auf den DECT-Manager laden, sowie ungültige Zertifikate akzeptieren oder ablehnen.

Kommt die Verbindung zu einem Daten-Server im Internet nicht zustande, weil das Telefon das vom Server erhaltene Zertifikat nicht akzeptiert (z.B. beim Herunterladen Ihrer E-Mail-Nachrichten vom POP3-Server), werden Sie aufgefordert die Web-Seite "Sicherheitseinstellungen" zu öffnen.

Das beim Verbindungsaufbau verwendete Zertifikat finden Sie in der Liste "Ungültige Zertifikate". Lassen Sie sich Informationen zu dem Zertifikat anzeigen, indem Sie es markieren und auf die Schaltfläche "Details" klicken. Unter anderem wird angezeigt, von wem (Zertifizierungsstelle) und für wen das Zertifikat erstellt wurde sowie seine Gültigkeitsdauer.

Aufgrund der Informationen müssen Sie entscheiden, ob Sie das Zertifikat akzeptieren oder ablehnen.

Akzeptieren Sie das Zertifikat, wird es je nach Typ in eine der Listen "Server-Zertifikate / CA-Zertifikate" übernommen (auch, wenn es bereits abgelaufen ist). Meldet sich nochmal ein Server mit diesem Zertifikat, wird diese Verbindung sofort akzeptiert.

Lehnen Sie das Zertifikat ab, wird es mit dem Zusatz "Ablehnen" in die Liste "Server-Zertifikate" übernommen. Meldet sich nochmal ein Server mit diesem Zertifikat an, wird diese Verbindung sofort abgewiesen.

Fernverwaltung

Wenn Sie Fernverwaltung zulassen, können Sie auf den Web-Konfigurator des DECT-Managers auch aus anderen Netzwerken zugreifen.



1 Wählen Sie "Ja", wenn Sie den "Zugriff aus anderen Netzen zulassen" wollen oder "Nein", wenn nicht.

Wenn Sie "Fernverwaltung" zulassen, erhöht sich das Risiko eines unbefugten Zugriffes auf Ihre Geräteeinstellungen.

6.7 VolP-Provider konfigurieren

Auf dieser Seite erstellen Sie eine Liste von Systemen, die VoIP-Verbindungen und andere Dienste für Ihre Telefone zur Verfügung stellen. Sie tragen hier Folgendes ein:

- VoIP-Telefonanlage(n) Ihres Unternehmens
- öffentliche Anbieter, bei denen Sie VolP-Dienste beauftragt haben

Sie können bis zu 10 verschiedene VolP-Telefonanlagen bzw. VolP-Provider konfigurieren.

Einstellungen VoIP-Provider



- 1 Klicken Sie hinter dem Listen-Eintrag der VolP-Verbindung auf die Schaltfläche "Bearbeiten".
 - ✓ Es wird eine Seite geöffnet, in der Sie eine neue Verbindung einrichten oder die Daten für eine bestehende Verbindung ändern können.
- 2 Die Daten für eine Telefonanlage geben Sie manuell ein. Für die Konfiguration eines VolP-Providers können Sie mithilfe eines Assistenten ein Provider-Profil auswählen.

6.7.1 Assistent für die Auswahl von Provider-Profilen

Swyx stellt ein Provider-Profil zu Verfügung, die Sie für die Konfiguration nutzen können.



Für die vollständige Kompatibilität mit SwyxWare sollten Sie das Provider-Profil "Swyx" verwenden.

Das SwyxDECT 700 Manager sucht im Netzwerk nach einer Provisioning-Datei und lädt daraus die Konfigurationsdaten eines Providers mit Standard-Einstellungen. Später verwenden Sie diese Daten, um den Mobilteilen VoIP-Konten zuzuweisen (siehe *Mobilteil registrieren*, Seite 30.



- 1 Um ein neues VoIP-Profil zu laden, klicken Sie auf "VoIP-Provider auswählen".
 - ✓ Es öffnet sich ein Assistent, der Sie durch den Vorgang führt. Sie wählen erst das Land und dann den gewünschten Provider ("Swyx") aus der Liste. Anschließend werden die Daten des ausgewählten Profils geladen und im Fenster angezeigt.

Sie können ggf. die allgemeinen Provider-Daten in den Bereichen "Allgemeine Anmeldedaten Ihres VoIP-Providers" und "Allgemeine Netzwerkdaten Ihres VoIP-Providers" ändern.

Provider-Daten eingeben

Für eine VolP-Telefonanlage oder einen Provider, für den kein Profil vorliegt, geben Sie die Daten hier manuell ein. Die Daten erhalten Sie vom Administrator der Telefonanlage bzw. Ihrem VolP-Provider.

1 Geben Sie die IP-Adresse der VoIP-Telefonanlage im Feld "Proxy-Serveradresse" ein.

Allgemeine Anmeldedaten Ih	res VoIP-Providers
Domain	jko-tenant01.com
Proxy-Serveradresse	192.168.100.197
Proxy-Serverport	5060
Registration-Server	192.168.100.197
Registration-Serverport	5060
Anmelde-Refreshzeit	180 Sek.
Allgemeine Netzwerkdaten II	hres VoIP-Providers
STUN benutzen	🔾 Ja 🌘 Nein
STUN-Serveradresse	
STUN-Serverport	3478
STUN-Refreshzeit	240 Sek.
NAT-Refreshzeit	20 Sek.
Outbound-Proxymodus	◯ Immer 🌘 Automatisch 🤍 Nie
Outbound-Serveradresse	
Outbound-Proxyport	5060
Netzwerkprotokoll	
Protokoll auswählen	Automatisch nur UDP nur TCP
	Sichern Abbrechen Löschen

In Ausnahmefällen müssen Sie folgende Einstellungen an die Einstellungen Ihres Routers anpassen:

- Wenn Sie bei abgehenden Anrufen Ihren Gesprächspartner nicht hören, müssen Sie ggf. zwischen Outbound-Proxy-Server-Modus und STUN-Verwendung wechseln. STUN- oder Outbound-Server ersetzt in den gesendeten Datenpaketen die private IP-Adresse Ihres DECT-Managers durch seine öffentliche IP-Adresse. Betreiben Sie Ihren DECT-Manager hinter einem Router mit symmetrischem NAT, kann STUN nicht eingesetzt werden.
- Wenn Sie für ankommende Anrufe zeitweise nicht erreichbar sind, müssen Sie ggf. den Wert in "NAT-Refreshzeit" anpassen: Ist am Router für den DECT-Manager weder Port-Forwarding aktiviert

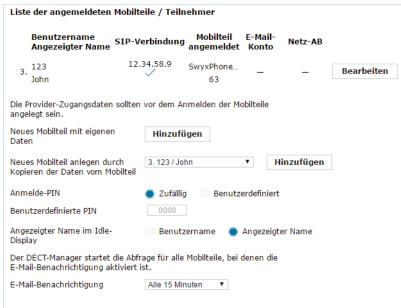
noch eine DMZ eingerichtet, ist für die Erreichbarkeit des Telefons ein Eintrag in der Routing-Tabelle des NAT (im Router) erforderlich. Der DECT-Manager muss diesen Eintrag in der Routing-Tabelle in bestimmten Zeitintervallen ("NAT-Refreshzeit") bestätigen, damit der Eintrag in der Routing-Tabelle erhalten bleibt.

Weitere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel 8 *Kundenservice & Hilfe*, Seite 53.

6.8 Mobilteile konfigurieren

Registrieren Sie alle Mobilteile im DECT-Netz und für eine VoIP-Verbindung mithilfe des n Web-Konfigurators. Sie können die Einstellungen für bereits registrierte Mobilteile bearbeiten, sie deaktivieren oder löschen und weitere Einstellungen z. B. für die Nutzung von Telefonbüchern und Netzdiensten vornehmen.

Einstellungen | Mobilteile



Bereits registrierte Mobilteile werden in der Liste angezeigt.

- 1 Klicken sie auf "Bearbeiten", um die Einstellungen für dieses Mobilteil zu ändern.
 - Die Anmeldung und Konfiguration eines neuen Mobilteils starten Sie über die Schaltfläche "Hinzufügen".
 - Jedes Mobilteil erhält ein eigenes VoIP-Konto. Sie können jedoch den Provider sowie die "Erweiterten Einstellungen", siehe *Erweiterte Einstellungen für Mobilteile*, Seite 31 eines bereits registrierten Mobilteils übernehmen. In diesem Fall wählen Sie das Mobilteil, dessen Daten Sie übernehmen wollen, aus der Liste und klicken dann auf "Hinzufügen" neben "Neues Mobilteil mit eigenen Daten".

- 2 Wählen Sie, ob "Benutzername" oder "Angezeigter Name" des VolP-Kontos als Name für die Mobilteile verwendet werden.

 Der Name, den Sie hier auswählen, wird an den Mobilteilen im Ruhezustand angezeigt. Beide Namen werden bei der Registrierung des Mobilteils festgelegt, siehe *Mobilteil registrieren*, Seite 30.
- 3 Legen Sie fest, wie oft der DECT-Manager eine Abfrage nach neuen E-Mails startet (für alle Mobilteile, bei denen diese Funktion aktiviert ist).

6.8.1 Mobilteil registrieren

Folgendes ist zu beachten:

- Jedem Mobilteil wird ein VoIP-Konto zugewiesen.
- Die Registrierung im DECT-Netz und für die VolP-Verbindung wird gemeinsam gestartet.
- Wenn Sie einem bereits registrierten Mobilteil ein anderes VoIP-Konto zuweisen, wird die bereits konfigurierte Verbindung überschrieben.

Persönliche Providerdaten	
Jedem Mobilteil muss eine eige	ene SIP-Verbindung zugeordnet sein.
Anmeldename	
Anmeldepasswort	
Benutzername	
Angezeigter Name	
VoIP-Provider auswählen	3. IP3 ▼
	Weitere Einstellungen anzeigen
	Sichern Abbrechen

- 1 Stellen Sie sicher, dass sich das Mobilteil, das Sie anmelden möchten, im Funkbereich Ihres DECT-Netzes befindet.
- 2 Wählen Sie aus der Liste "VoIP-Provider auswählen" einen der konfigurierten VoIP-Telefonanlagen/Provider aus.
- 3 Tragen Sie Zugangsdaten für das VoIP-Konto in die entsprechenden Felder ein.
 - Abhängig von der Telefonanlage/dem Provider-Profil können die Felder unterschiedlich sein.



Ob Benutzername oder Angezeigter Name als Name des Mobilteils im Ruhe-Display verwendet wird, legen Sie mithilfe der Option Angezeigter Name im Idle-Display auf der Seite Mobilteile fest, siehe Wählen Sie, ob "Benutzername" oder "Angezeigter Name" des VolP-Kontos als Name für die Mobilteile verwendet werden., Seite 30.

- 4 Starten Sie die Registrierung des Mobilteils über die Schaltfläche "Anmeldung starten".
 - ✓ In einem Fenster wird die PIN angezeigt, die Sie nun am Mobilteil eingeben müssen, um die Anmeldung durchzuführen, siehe b) Am Mobilteil, Seite 11.

6.8.2 Erweiterte Einstellungen für Mobilteile

Die Seite bietet folgende zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten für die Mobilteile:

- Online-Telefonbücher und Netzanrufbeantworter
- Einstellungen für Audio-Codecs
- Lokales Telefonbuch exportieren oder importieren
- Call-Manager und E-Mail-Empfang konfigurieren
- Mobilteile abmelden und löschen

Sie öffnen das Fenster über:

Einstellungen | Mobilteile | Bearbeiten

1 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weitere Einstellungen anzeigen"

Online-Telefonbücher und Netzanrufbeantworter

Online-Telefonbücher				
Sie können festlegen, welches Telefonbuch mit der Telefonbuchtaste und mit der INT-Taste auf dem Mobilteil geöffnet wird. Für die automatische Namenssuche kann ein Online-Telefonbuch ausgewählt werden.				
Telefonbuch für Direktaufruf	Lokales Telefonbuch ▼			
Telefonbuch für die INT-Taste	Ausschalten ▼			
Automatische Suche	Ausschalten ▼			
LDAP-Anmeldung				
Um Mobilteile individuell anzumelden, aktivieren Sie diese Funktion in den Einstellungen für Online-Telefonbücher.				
Persönliche Providerdaten (SIP) benutzen				
Benutzername				
Passwort				
Konfiguration des Netzanrufb	eantworters			
Rufnummer oder SIP-Name (URI)				
Netzanrufbeantworter aktivieren	🔵 Ja 🌘 Nein			
Änderungen für alle SIP- Verbindungen übernehmen	ок			

Über die Steuer-Taste des Mobilteils kann der Benutzer verschiedene Telefonbücher aufrufen:

- 1 Wählen Sie, welches Telefonbuch mit der Telefonbuch-Taste (Steuer-Taste unten) aufgerufen wird. Sie können das lokale Telefonbuch oder eines der Online-Telefonbücher aus der Liste wählen. Je nach dieser Auswahl kann der Benutzer durch langes Drücken der Telefonbuch-Taste entweder die Liste der Online-Telefonbücher oder das lokale Telefonbuch öffnen.
- 2 Wählen Sie aus der Liste, welches Firmentelefonbuch mit der INT-Taste (Steuertaste links) geöffnet wird.
- 3 Wählen Sie für "Automatische Suche" ein Online-Telefonbuch aus der Liste oder deaktivieren Sie diese Option. Bei ankommenden Anrufen wird der Name des Anrufers aus diesem Telefonbuch gelesen und am

Display angezeigt (die Verfügbarkeit der Funktion ist vom Provider des Online-Telefonbuches abhängig).

Welche Online-Telefonbücher zur Verfügung gestellt werden, stellen Sie auf der Seite "Online-Telefonbücher" ein, siehe *Online-Telefonbücher*, Seite 39.

Konfiguration des Netzanrufbeantworters:

- 1 Tragen Sie die Rufnummer oder SIP-Name (URI) des Netzanrufbeantworters ein und aktivieren Sie den Netzanrufbeantworter. (Für SwyxWare sollten Sie "##10" eintragen.)
- 2 Wenn diese Einstellungen für alle konfigurierten Mobilteile gelten soll, klicken Sie auf "OK".

Einstellungen für Codecs

Die Sprachqualität der VoIP-Gespräche wird durch den für die Übertragung verwendeten **Codec** bestimmt. Für eine Erhöhung der Qualität müssen mehr Daten übertragen werden. In Abhängigkeit von der Bandbreite des DSL-Anschlusses kann es dann – insbesondere bei mehreren gleichzeitig geführten VoIP-Gesprächen – zu Problemen mit der Datenmenge kommen, so dass die Übertragung nicht mehr einwandfrei ist.

Einstellungen für Codecs			
Ausgewählte Codecs			Verfügbare Codecs
G.722 G.711 a law	_	< Hinzufügen	
G.711 μ law		Entfernen >	
G.726		Nach oben	
	~	Nach unten	
Codec-Einstellungen für alle Mobilteile übernehmen		ОК	

Beide Seiten einer Telefonverbindung (Anrufer-/Senderseite und Empfänger-Seite) müssen den gleichen Sprach-Codec verwenden. Der Sprach-Codec wird beim Verbindungsaufbau zwischen Sender und Empfänger ausgehandelt. Sie können die Sprach-Codecs auswählen, die für dieses VolP-Konto verwendet werden sollen, und die Reihenfolge festlegen, in der die Codecs beim Aufbau einer VolP-Verbindung vorgeschlagen werden sollen.

1 Wählen Sie die gewünschten Codecs und legen Sie die Reihenfolge fest, in der sie verwendet werden sollen.

Folgende Sprach-Codecs werden unterstützt:

G.722	Hervorragende Sprachqualität. Der Breitband-Sprach-Codec G.722 arbeitet mit derselben Bitrate wie G.711 (64 kbit/s pro Sprachverbindung) aber bei höherer Abtastrate (16 kHz).
G.711 a law / G.711 μ law	Sehr gute Sprachqualität (vergleichbar mit ISDN). Die erforderliche Bandbreite beträgt 64 kbit/s pro Sprachverbindung.
G.726	Gute Sprachqualität (schlechter als G.711, jedoch besser als G.729). Ihr Telefon unterstützt G.726 mit einer Übertragungsrate von 32 kbit/s pro Sprachverbindung.
G.729A	Mittlere Sprachqualität. Die erforderliche Bandbreite ist kleiner gleich 8 kbit/s pro Sprachverbindung. Für die Verwendung des Codecs G.729 benötigen Sie eine Lizenz. Diese können Sie auf der Seite "Weitere VolP-Einstellungen" aktivieren, siehe Weitere VolP-Einstellungen, Seite 36.
	G.711 a law / G.711 µ law G.726

Wenn diese Einstellungen für alle konfigurierten Mobilteile gelten soll, klicken Sie auf "OK".

Lokales Telefonbuch exportieren oder importieren

Lokales Telefonbuch exportieren oder	importieren	
Telefonbuch vom PC zum Mobilteil übe	ertragen.	
Name der Telefonbuch-Datei		Durchsuchen
	Übertragen	
Telefonbuch des Mobilteils auf dem PC speichern	Speichern	
Telefonbuch im Mobilteil löschen	Löschen	

Zur Bearbeitung und Koordinierung der Telefonbücher der angemeldeten Mobilteile bietet Ihnen der Web-Konfigurator folgende Möglichkeiten.

- Speichern des lokalen Telefonbuchs auf einen PC. Die Einträge werden im vCard-Format in einer vcf-Datei am PC abgelegt. Diese Dateien können Sie auf jedes angemeldete Mobilteil laden. Sie können die Telefonbucheinträge auch in Ihr Adressbuch am PC übernehmen.
- Übernehmen von Kontakten aus einem PC-Adressbuch. Exportieren Sie die Kontakte in vcf-Dateien (vCards) und übertragen Sie diese mit dem Web-Konfigurator in das Telefonbuch des Mobilteils.
- Löschen des lokalen Telefonbuchs am Mobilteil.
 Haben Sie z. B. die Telefonbuch-Datei (vcf-Datei) am PC bearbeitet und möchten Sie dieses modifizierte Telefonbuch auf das Mobilteil laden, können Sie das aktuelle Telefonbuch am Mobilteil vor dem Transfer löschen.



Sichern Sie das aktuelle Telefonbuch vor dem Löschen auf Ihrem PC. Sie können es dann wieder laden, wenn das modifizierte Telefonbuch aufgrund von Formatierungsfehlern nicht bzw. nicht vollständig auf das Mobilteil geladen werden kann



Wollen Sie ein am PC gespeichertes Telefonbuch (vcf-Datei) mit mehreren Einträgen in das Adressbuch von Microsoft Outlook™ übernehmen, ist Folgendes zu beachten: Microsoft Outlook™ übernimmt immer nur den ersten (Telefonbuch-) Eintrag aus der vcf-Datei in sein Adressbuch.

Übertragungsregeln

Die aus einer vcf-Datei auf das Mobilteil geladenen Telefonbuch-Einträge werden zum Telefonbuch hinzugefügt. Existiert zu einem Namen bereits ein Eintrag, wird dieser ggf. ergänzt oder ein weiterer Eintrag mit dem Namen angelegt. Es wird keine Telefonnummer überschrieben oder gelöscht.



Abhängig vom Geräte-Typ werden pro vCard bis zu 3 Einträge mit demselben Namen im Telefonbuch erzeugt - pro eingetragener Nummer ein Eintrag.

Inhalt der Telefonbuch-Datei (vcf-Datei)

Folgende Daten werden (falls vorhanden) für einen Telefonbuch-Eintrag in die vcf-Datei geschrieben bzw. aus einer vcf-Datei in das Mobilteil-Telefonbuch übernommen:

- Name
- Vorname
- Nummer
- Nummer (Büro)
- Nummer (Mobilfunk)
- E-Mail-Adresse
- Jahrestag-Datum (JJJJ-MM-TT) und Zeit des Erinnerungsrufs (HH:MM) getrennt durch ein "T" (Beispiel: 2011-12-24T11:00).

Weitere Informationen, die eine vCard enthalten kann, werden nicht ins Telefonbuch des Mobilteils übernommen.

Beispiel für einen Eintrag im vCard-Format:

BEGIN:VCARD

VERSION:2.1

N:Musterfrau;Anna

TEL;HOME:1234567890

TEL;WORK:0299123456

TEL;CELL:0175987654321

EMAIL:anna@musterfrau.de

BDAY:2008-12-24T11:00

END:VCARD

Call-Manager



Wählen Sie aus, ob Gespräche, die über den Call Manager der Telefonanlage vermittelt werden, direkt "via Headset", "via Freispechen" oder überhaupt nicht ("Nein") angenommen werden

E-Mail-Empfang



- 1 Wenn der DECT-Manager für das Mobilteil den Eingang von E-Mails prüfen soll, geben Sie hier die Daten für das E-Mail-Konto ein.
- 2 Aktivieren Sie die Option "Ja" für "E-Mail-Benachrichtigungen".
- 3 Wählen Sie aus, ob die Benachrichtigung über eine sichere Verbindung erfolgen soll.
- 4 Wenn diese Einstellungen für alle konfigurierten Mobilteile gelten sollen, klicken Sie auf "OK".

Mobilteile abmelden und löschen



Wenn das Mobilteil, dessen Einstellungen Sie gerade bearbeiten, beim DECT-Manager registriert ist, können Sie Folgendes tun:

Abmelden	Das Mobilteil für diese SIP-Verbindung abmelden. Die Verbindung wird unterbrochen, alle Daten bleiben jedoch erhalten.
Weitere Einstellungen Anzeigen Löschen	Das vollständige Konto für das Mobilteil am DECT- Manager löschen. Das betrifft alle Einstellungen auf dieser Seite, die DECT- Registrierung und das VoIP-Konto.

Einstellungen sichern

Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.



Wenn Sie alle Mobilteile an- oder abgemeldet haben, sollten Sie die Einstellungen des DECT-Managers auf dem PC sichern. Damit können Sie gewährleisten, dass bei einem späteren Wiederherstellen der Daten die Zuordnung von Mobilteilen und VoIP-Konten konsistent bleibt.

6.9 Weitere Einstellungen zum Telefonieren

Folgende Einstellungen stehen für die Telefonie an allen Mobilteilen zur Verfügung.

- Ortsvorwahl für Ortsgespräche aktivieren, siehe Ortsvorwahl für Ortsgespräche über VoIP aktivieren, Seite 35
- Weitere VoIP-Einstellungen, siehe Info-Dienste, Seite 39
 - Audio-Einstellung
 - Gesprächsvermittlung
 - R-Taste (Hook-Flash)
 - Lokale Kommunikations-Ports einrichten

Wählregeln

Einstellungen | Telefonie | Wählregeln

Vorwahlziffer



Abhängig von den Einstellungen Ihrer Telefonanlage müssen Sie bei Anrufen, die den Bereich Ihrer VolP-Telefonanlage verlassen, der Rufnummer eine Vorwahlziffer voranstellen (AKZ= Amtskennzeichen, z.B. "0").

- 1 Speichern Sie eine Vorwahlziffer und legen Sie fest, wann die Ziffer den Rufnummern automatisch vorangestellt werden soll. Sie können wählen zwischen "Immer", "Nie"
 - Bei Netztelefonbüchern (nur bei der Wahl aus einem Online-Telefonbuch),
 - **Bei Ruflisten** (nur bei der Wahl aus der Anrufliste oder einer Anrufbeantworterliste),
 - Bei Netztelefonbüchern und Ruflisten.

- 2 Geben Sie die maximale Anzahl von Ziffern Ihrer internen Telefonnummern an. Sie verhindern damit, dass die Vorwahlziffer auch bei internen Anrufen vorangestellt wird.
- 3 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.

6.9.1 Ortsvorwahl für Ortsgespräche über VolP aktivieren

Auf dieser Seite machen Sie Angaben über den Standort Ihres Telefons. Dies dient der Festlegung von Landes- und Ortsvorwahl sowie länderspezifischen Tönen (z. B. Wählton oder Rufton).

Einstellungen | Geräte-Management | Lokale Einstellungen

Vorwahlnummern		
Mit der Auswahl des Landes wir voreingestellt.	d die Landesvorwahlnummer	
Land	Germany ▼	
Landesvorwahl		
Präfix	00	
Nummer	49	
Ortsvorwahl		
Präfix	0	
Nummer		
Vorwahl für VoIP verwenden	Für Ortsgespräche	
	Für Orts- und Ferngespräche	
	Nein	
Ruftonauswahl		
Ruftonschema	Landesvorwahl ▼	
	Sichern Abbrechen	

Vorwahlnummern

Wenn Sie über VoIP ins Festnetz anrufen, müssen Sie ggf. auch bei Ortsgesprächen die Ortsvorwahl mitwählen (Provider-abhängig).

Sie können Ihr Telefon so einstellen, dass die Vorwahl bei allen VoIP-Anrufen ins lokale Ortsnetz und auch bei nationalen Ferngesprächen automatisch vorgewählt wird. D.h. die Vorwahl wird allen Rufnummern vorangestellt, die nicht mit 0 beginnen – auch beim Wählen von Nummern aus dem Telefonbuch und anderen Listen. Ausnahmen sind Nummern, für die eine Wählregel definiert ist.

- 1 Wählen Sie Ihr Land aus. Die internationale und nationale Vorwahl wird dann in den Feldern "Präfix" und "Nummer" und eingetragen. Sie können dieses Einstellungen ggf. ändern.
- 2 Legen Sie fest, für welche Gespräche (Orts- und Ferngespräche) die Einstellungen gelten sollen.

Rufton-Auswahl

Töne (z.B. Wählton, Rufton, Besetzton oder Anklopfton) sind länderspezifisch bzw. regional unterschiedlich. Sie können für Ihr Telefonsystem aus verschiedenen Tongruppen wählen.

- 1 Wählen Sie aus der Liste "Ruftonauswahl" das Land oder die Region aus, deren Ruftöne für Ihr Telefon verwendet werden soll.
- 2 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.

6.9.2 Weitere VoIP-Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie Einstellungen zum Senden von DTMF-Signalen und zur Sprachqualität vornehmen, Gesprächsvermittlung und Rückruf einrichten sowie Einstellungen zu den Ports für den Aufbau der VolP-Verbindungen vornehmen.

Einstellungen | Telefonie | Weitere VolP-Einstellungen

MFV in VoIP-Verbindungen

Für das Senden von MFV-Signalen über VoIP müssen Sie festlegen, wie die Tastencodes in MFV-Signale umgesetzt und gesendet werden sollen:

als hörbare Information im Sprachkanal oder als so genannte "SIP Info"-Meldung.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Provider, welche Art der MFV-Übertragung er unterstützt.

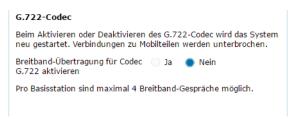


Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Aktivieren Sie die Option "Ja", versucht das Telefon bei jedem Anruf die für den aktuell verwendeten Codec passende Art der MFV-Signalisierung automatisch einzustellen.
- Deaktivieren Sie die Option "Nein", dann können Sie mit Hilfe der anderen Optionen die Art der MFV-Signalisierung explizit festlegen:
 - Aktivieren Sie Audio oder RFC 2833, wenn DTMF-Signale akustisch (in Sprachpaketen) übertragen werden sollen.
 - Aktivieren Sie **SIP-Info**, wenn MFV-Signale als Code übertragen werden sollen.

Codec G.722 zur Breitbandtelefonie im DECT-Netz freischalten

Beide Seiten einer Telefonverbindung (Anrufer-/Senderseite und Empfänger-Seite) müssen den gleichen Sprach-Codec verwenden. Der Sprach-Codec wird beim Verbindungsaufbau zwischen Sender und Empfänger ausgehandelt.



Der Codec G.722 (Breitbandverbindung) ermöglicht hohe Sprachqualität, aber nur maximal 4 gleichzeitige Verbindungen pro Basisstation.

• Um Breitbandübertragung im DECT-Netz für alle Mobilteile zuzulassen, aktivieren Sie den Codec G.722.

Codec G.729 freischalten

Der Codec G.729 ermöglicht besonders bandbreitenschonendes Telefonieren und ist zu empfehlen, wenn möglichst wenig Netzwerkkapazität beansprucht werden soll. Sie wählen die Codecs für die VoIP-Verbindungen bei den "Erweiterten Einstellungen" für jedes Mobilteil aus, siehe Einstellungen für Codecs, Seite 32.

Um den Codec G.729 zu verwenden, benötigen Sie eine Lizenz. Es stehen maximal 10 Lizenzen zur Verfügung, die Sie aktivieren müssen. Der DECT-Manager muss dazu eine Internetverbindung aufbauen.

G.729-Codec			
Annex B für Codec G.729 aktivieren	◯ Ja	Nein	

Beim Einsatz von G.729 können Sie zusätzlich Bandbreite und Übertragungskapazität sparen, indem Sie die Übertragung von Sprachpaketen in Sprechpausen unterdrücken (Voreinstellung: "Nein").

Aktivieren Sie die Option "Ja" für "Annex B für Codec G.729 aktivieren", um die Übertragung von Datenpaketen in Sprechpausen zu aktivieren. Die Teilnehmer hören dann in Sprechpausen ein Hintergrundrauschen, was dem "klassischen" Telefonieren entspricht.

Gesprächsvermittlung

Gesprächsvermittlung	
R-Taste benutzen, um die Gesprächsvermittlung mit dem SIP-Protokoll zu starten	Ja Nein
Anruf übergeben durch Auflegen	Ja Nein
Sie können die Auswahl der Zielad	lresse im SIP-Protokoll festlegen
Zieladresse automatisch ermitteln	🔵 Ja 🌘 Nein
Zieladresse ableiten	Aus SIP-URL
	Aus SIP Contact-Header
Halten zum Transfer-Ziel	✓ Für Weiterleitung mit Rückfrage
	Für direkte Weiterleitung

Teilnehmer können einen Anruf an einen anderen Teilnehmer vermitteln, sofern die Telefonanlage/der Provider diese Funktion unterstützt. Die

Weitergabe des Gesprächs erfolgt über das Menü des Mobilteils (mittels Display-Taste) oder über die R-Taste.

Sie können die Einstellungen für die Gesprächsvermittlung wie folgt ergänzen bzw. ändern:

- Anrufübergeben durch Auflegen: Die beiden Teilnehmerwerden miteinander verbunden, wenn am Mobilteil die Auflegen-Taste gedrückt wird. Die Verbindungen des Vermittlers zu den Teilnehmern werden beendet.
- R-Tastebenutzen, umdie Gesprächsvermittlung mit dem SIP-Protokollzu starten: Deaktivieren Sie die Gesprächsvermittlung mit der R-Taste, wenn Sie die R-Taste mit einem anderen Leistungsmerkmal belegen wollen (siehe R-Tasten-Funktion für VoIP festlegen (Hook Flash), Seite 38"
- Bestimmen Sie, wie Zieladressen im SIP-Protokoll ausgewählt werden:
 - Zieladresse automatisch ermitteln

Der Teilnehmer wird anhand der eingegebenen Nummer automatisch anhand der SIP-Informationen ermittelt.

Zieladresse ableiten

Sie legen fest, wie die Zieladresse ermittelt werden soll:

- Aus SIP-URL
- Aus SIP Contact-Header



Die Gesprächsvermittlung bei IP-Telefonie erfolgt über das SIP-Protokoll

Die eindeutige Adressierung erfolgt über die SIP-URL (SIP-URI). Der SIP Contact-Header enthält neben der SIP-URL weitere Informationen zur Datenübertragung zwischen Sender und Empfänger.

- Legen Sie fest, ob das erste Gespräch bei der Weiterleitung gehalten werden soll, während der zweite Teilnehmer angerufen wird. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:
 - Für Weiterleitung mit Rückfrage: dieses Verfahren stellt sicher, dass das Gespräch wirklich zustande kommt.
 - Für direkte Weiterleitung: Die erste Verbindung zum Teilnehmer wird nach der Übergabe des Gesprächs beendet.

R-Tasten-Funktion für VoIP festlegen (Hook Flash)

R-Taste (Hook Flash)	
Geben Sie die Daten zur R-Ta haben.	aste ein, die Sie von Ihrem VoIP-Provider erhalten
Applikationstyp	dtmf-relay
Applikationssignal	16

Ihre Telefonanlage/Ihr VoIP-Provider unterstützt ggf. besondere Leistungsmerkmale. Um ein solches Leistungsmerkmal nutzen zu können, muss das Telefon ein bestimmtes Signal (Datenpaket) an den SIP-Server senden. Sie können dieses "Signal" als R-Funktion auf die R-Taste der Mobilteile legen.

• Tragen Sie die Daten, die Sie von Ihrem Provider erhalten haben, in die Felder "Applikationstyp" und "Applikationssignal" ein.

Drückt der Benutzer dann während eines VoIP-Gesprächs auf diese Taste, wird das Signal gesendet.



Die Einstellungen für die R-Taste sind nur möglich wenn die R-Taste nicht für Gesprächsvermittlung aktiviert wurde und SIP Info aktiviert wurde.

Lokale Kommunikationsports (Listen Ports) für VoIP festlegen

Änderungen an dieser Einstellung sind nur erforderlich, wenn die Port-Nummern bereits von anderen Teilnehmern im LAN verwendet werden. Sie können dann andere feste Port-Nummern für den SIP- und RTP-Port oder Nummernbereiche für den SIP-Port festlegen.

Listen Ports für VoIP-Verbindungen			
Zufällige SIP-Ports benutzen	🔵 Ja 🌘 Nein		
SIP-Port	5060 - 6000		
RTP-Port	5004		
Maximaler Wert für genutzte RTP-Ports	6922		

Folgende Kommunikationsports werden bei der VoIP-Telefonie verwendet:

SIP-Port

Kommunikationsport, über den das Telefon (SIP-) Signalisierungsdaten empfängt. Im Lieferzustand ist die Standard-Port-Nummer 5060 für die SIP-Signalisierung eingestellt. Sie können Werte zwischen 5060 und 6000 verwenden.

Sollen an demselben Router mit NAT mehrere VoIP-Telefone betrieben werden, ist es sinnvoll, zufällig ausgewählte Ports zu verwenden. Die Telefone müssen dann unterschiedliche Ports verwenden, damit das NAT des Routers eingehende Gespräche und die Sprachdaten nur an ein Telefon (an das adressierte) weiterleiten kann.

Aktivieren Sie Zufällige Ports benutzen" und legen Sie für "SIP-Port" einen Nummernbereich fest, aus dem die Ports ausgewählt werden sollen.

RTP-Port

Pro VolP-Verbindung werden zwei aufeinander folgende RTP-Ports (aufeinanderfolgende Port-Nummern) benötigt. Über den einen Port werden Sprachdaten, über den anderen Steuerungsdaten empfangen. Basierend auf einem festgelegten Basis-Port belegt das System weitere Ports für die Verbindungen der Basisstation (pro DECT-Modul 32 Ports). Voreinstellung für den Basis-Port: 5004.

Der für die DECT-Module berechnete RTP-Portbereich wird auf der Seite "Eigene Daten der Basisstation" angezeigt, siehe Seite 23.

Einstellungen sichern

Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.

6.10 Info-Dienste

Sie können verschiedene Info-Dienste einrichten, die über die Telefonanlage oder einen anderen Server zur Verfügung gestellt werden. Die Info-Dienste können an den Mobilteilen über das Menu aufgerufen werden.

Bei der Anforderung von Info-Diensten wird die SIP-ID des VoIP-Kontos sowie die DECT-ID des Mobilteils übertragen. Damit ist es möglich, für jedes Mobilteil individuelle Einstellungen durch den Info-Dienst-Server anzubieten.

Einstellungen Info-Dienste

Info-Dienste	
Das Mobilteil kann Informationen anzeigen.	von einem Info-Server im Info Center
Info-Dienste auswählen	Kundenspezifischer Info-Dienst
	via Gigaset.net
	via PBX-Manager
Einstellungen für den kunden	spezifischen RAP Info-Dienst
Serveradresse für Online-Dienste	
Benutzername	
Passwort	
Einstellungen für den PBX-Ma	nager
Serveradresse für PBX-Manager- Menü	
Benutzername	
Passwort	
	Sichern Abbrechen

- 1 Wählen Sie den Server für die Info-Dienste aus und tragen Sie die Zugangsdaten in die entsprechenden Felder ein.
- 2 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.



Wenn die Telefonanlage einen RAP-Server bereitstellt, können an den Mobilteilen im Info Center und im Menü "Netzdienste" weitere Dienste angeboten werden.

6.11 Online-Telefonbücher

Sie können für die Nutzung und Anzeige an den Mobilteilen verschiedenen Online-Telefonbücher bereitstellen:

Öffentliche Online-Telefonbücher

Hier werden einige bekannte Provider angeboten. Jeder Provider kann ein Telefonbuch und ein Branchenbuch anbieten. Sie können zusätzlich einen weiteren Provider eintragen.

• Gemeinsame Telefonbücher (Firmentelefonbücher)

Hier können drei Telefonbücher eingetragen werden:

- ein Verzeichnis im LDAP-Format,
- ein allgemeines Telefonbuch im XML-Format
- ein privates Telefonbuch im XML-Format

Bei den Einstellungen für Mobilteile (siehe *Erweiterte Einstellungen für Mobilteile*, Seite 31) legen Sie fest, über welche Tasten die Telefonbücher aufgerufen werden.

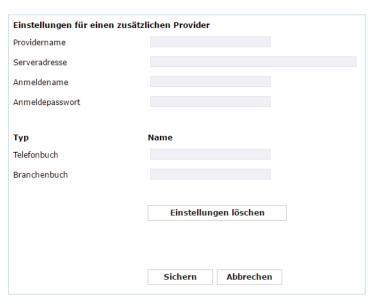
6.11.1 Öffentliche Online-Telefonbücher

Einstellungen Online-Telefonbücher

Öffentliche Online-Telefonbücher			
Sie können die Online-Telefonbücher von mehreren Providern für die Anzeige im Mobilteil auswählen.			
Provider	Telefonbuch auswählen		
kT Phonebook			
Telefoongids			
Telefonkat.			
DGS Navne			
[tel.search.ch]			
Einstellungen für einen zusätzlichen Provider	Hinzufügen		

Online-Telefonbücher von mehreren Providern für die Anzeige am Mobilteil werden zur Auswahl angeboten.

- 1 Markieren Sie die gewünschten Telefonbuch-Provider.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um einen weiteren Provider einzurichten. Über die Schaltfläche "Bearbeiten" können Sie die Eintragungen zu einem Provider verändern.



- 3 Geben Sie die Daten des Providers und einen Namen für den Provider und die Bücher ein. Sie können zwischen Telefonbuch und Branchenbuch unterscheiden.
- 4 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.
 - ✓ Die Seite Online-Telefonbücher wird wieder angezeigt. Dort ist nun der neue Provider in der Liste eingetragen.
- 5 Aktivieren Sie diesen Provider.
- 6 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf dieser Seite zu sichern.

6.11.2 Firmentelefonbücher

Wenn Sie an Ihrem Telefon ein Firmentelefonbuch nutzen wollen, müssen Sie es am Web-Konfigurator aktivieren. Sie können ein Telefonbuch im LDAP- und/oder XML-Format nutzen.

Einstellungen Online-Telefonbücher

LDAP-Telefonbuch (Lightweight Directory Access Protocol)

Das Telefonbuch wird über einen LDAP-Server bereitgestellt. Sie benötigen für das Telefonbuch, das Sie nutzen wollen, die Serveradresse, den Serverport und die Zugangsdaten.

Telefonbuch via Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)			
Telefonbuchname			
Telefonbuch auswählen			
Zugangsdaten zum LDAP-Dater	nserver		
Serveradresse			
Serverport	389		
LDAP-Suchbereich (BaseDN)			
Mobilteil-spezifische Anmeldung	◯ Ja ● Nein		
Gemeinsamer Benutzername			
Gemeinsames Passwort			

- 1 Geben Sie im Feld "Telefonbuchname" einen Namen an (max. 20 Zeichen). Dies ist der Name, unter dem das Telefonbuch an den Mobilteilen angezeigt wird.
- 2 Markieren Sie die Option "Telefonbuch auswählen", damit das Telefonbuch an den Telefonen angezeigt wird.
- 3 Geben Sie die "Serveradresse" und den "Serverport" ein.
- **4** Geben Sie die Zugangsdaten ein. Gleiche Zugangsdaten für alle Mobilteile:
 - Gemeinsamer Benutzername (max.50 Zeichen)
 - Gemeinsames Passwort (max.50 Zeichen) ein.

Unterschiedliche Zugangsdaten für die Mobilteile:

- Wählen Sie Mobilteil-spezifische Anmeldung.
- Geben Sie für jedes Mobilteil **Benutzername/Passwort** ein.

Einstellungen für LDAP-Telefonbücher

Für die Suche in einem LDAP-Firmentelefonbuch können Sie Einstellungen bzgl. der Suchkriterien und des Ausgabeformats für die gefundenen Einträge vornehmen.

Attribute

Für einen Telefonbucheintrag sind in der LDAP-Datenbasis eine Reihe von Attributen definiert, z. B. Name, Vorname, Rufnummer, Adresse, Firma usw. Die Menge aller Attribute, die in einem Eintrag gespeichert werden können, wird im Schema des betreffenden LDAP-Servers gespeichert. Um auf Attribute zuzugreifen oder Suchfilter zu definieren, müssen Sie die Attribute und deren Bezeichnung im LDAP-Server kennen. Die meisten Attributbezeichnungen sind standardisiert, es können aber auch spezifische Attribute definiert sein.

Beispiele:

Attribute eines Telefonbucheintrags	Attributname in der LDAP- Datenbasis
Vorname	givenName
Nachname	sn, cn, displayName
Telefon (Privat)	homePhone, telephoneNumber
Telefon (Büro)	telephoneNumber
Telefon (Mobil)	mobile
E-Mail	mail
Fax	facsimileTelephoneNumber
Firma	company, o, ou
Straße	street
Stadt	I, postalAddress
Postleitzahl	postalCode
Land	friendlyCountryName, c
Zusätzliches Attribut	benutzerdefiniert

Anzeigeformat

In diesem Feld legen Sie fest, wie das Suchergebnis am Mobilteil angezeigt werden soll. Sie können hier Kombinationen verschiedener Namenund Nummernattribute sowie Sonderzeichen eingeben. Gängige Formate können Sie aus der Liste wählen.

Damit für die gewünschten Attribute die Attributwerte angezeigt werden, muss den Attributnamen ein Prozent-Zeichen (%) vorangestellt werden.

Beispiel

Daten des Eintrags am LDAP-Server:			
displayName	Peter Black	telphoneNumber	0891234567890
givenName	Peter	mobile	012398765432
sn	Black		

Attribut-D	efinition im	Web UI:

A	%sn,	%givenName;	%telephoneNumber/
Anzeigeformat	%mobil	е	

Der Eintrag wird am Mobilteil wie folgt angezeigt:

Black, Peter; 0891234567890/012398765432



Die LDAP-Datenbasis ist hierarchisch angelegt. Mit dem Parameter LDAP-Suchbereich (BaseDN) können Sie festlegen, in welchem Bereich die Suche beginnen soll.

Filter

Mit Filtern definieren Sie Kriterien, nach denen in der LDAP-Datenbasis nach bestimmten Einträgen gesucht wird. Ein Filter besteht aus einem oder mehreren Suchkriterien. Ein Suchkriterium enthält die Abfrage eines LDAP-Attributs, z. B. sn=%. Das Prozent-Zeichen (%) ist ein Platzhalter für die Eingabe des Benutzers.

Namensfilter

Der Namenfilter entscheidet, welches Attribut für die Suche verwendet wird.

Beispiel: (displayName=%). Das Prozent-Zeichen (%) wird durch den vom Benutzer eingegeben Namen oder Teil des Namens ersetzt.

Gibt ein Benutzer z. B. das Zeichen "A" ein, wird in der LDAP-Datenbasis nach allen Einträgen gesucht, deren Attribut "display Name" mit "A" beginnen. Gibt er danach ein "b" ein, wird nach Einträgen gesucht, deren "displayName" mit "Ab" beginnen.

Nummernfilter

Der Nummernfilter legt die Kriterien für die automatische Vervollständigung von Rufnummern fest.

Beispiel: (|(telephoneNumber=%)(mobile=%)). Das Prozent-Zeichen (%) wird wieder durch den Teil der vom Benutzer eingegebenen Rufnummer ersetzt.

Gibt ein Benutzer beim Wählen z. B. die Ziffer "123" ein, wird in der LDAP-Datenbasis nach allen Rufnummern gesucht, die mit "123" beginnen. Die Rufnummer wird mit den Informationen der Datenbasis vervollständigt.

Mehrere Kriterien können mit logischen UND- (&) und/oder ODER-Operatoren (|) verbunden werden. Die logischen Operatoren "&" und "|" werden vor die Suchkriterien gesetzt. Das Suchkriterium muss in Klammern gesetzt und der komplette Ausdruck noch einmal eingeklammert werden. UND- und ODER-Operationen können auch kombiniert werden.

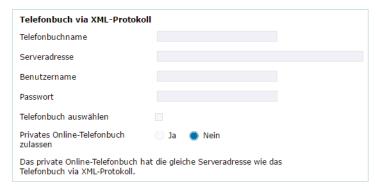
Beispiele:

UND-Opera- tion:	(& (givenName=%) (mail=%))				
	Sucht nach Einträgen, deren Vorname und Mail- Adresse mit den vom Benutzer eingegebenen Zeichen beginnen.				
ODER-Operation:	((displayName=%) (sn=%))				
	Sucht nach Einträgen, deren Anzeigename oder Nachname mit den vom Benutzer eingegebenen Zeichen beginnt.				

Kombinierte	((& (displayName=%) (mail=%))(& (sn=%) (mail=%)))
Operation:	Sucht nach Einträgen, deren Anzeigename und Mail-Adresse oder deren Nachname und Mail-Adresse mit den vom Benutzer eingegebenen Zeichen beginnen.

Telefonbuch via XML-Protokoll

Wird ein Firmentelefonbuch über einen XML-Server zur Verfügung gestellt, benötigen Sie zur Einrichtung die Zugangsdaten.



- 1 Geben Sie im Feld "Telefonbuchname" einen Namen an. Dies ist der Name, unter dem das Telefonbuch an den Mobilteilen angezeigt wird.
- 2 Geben Sie die Daten des XML-Servers an

Serveradresse	IP-Adresse des Telefonbuchs.
Benutzername	Zugangskennung zum Telefonbuch.
Passwort	Passwort der Zugangskennung zum Telefonbuch.

Privates Online-Telefonbuch zulassen

Wenn ein privates Telefonbuch am Server im XML-Format zur Verfügung steht, aktivieren Sie dieses und geben Sie einen Namen für das Telefonbuch ein. Das private Telefonbuch muss über denselben Server bereitgestellt werden wie das XML-Telefonbuch.

Einstellungen sichern

Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.

6.12 Geräte-Management

Datum und Zeit

Im Lieferzustand ist der DECT-Manager so eingestellt, das er Datum und Uhrzeit von einem Zeitserver im Internet übernimmt.

Änderungen an den Einstellungen für den Zeitserver und das Aktivieren/ Deaktivieren der Synchronisation erfolgen über die Web-Seite:

Einstellungen | Geräte-Management | Datum und Uhrzeit

Zeit	
Systemzeit automatisch aktualisieren	Ja Nein
Letzte Synchronisation mit dem Zeitserver	07.12.2016 00:46
Zeitserver	192.168.100.216
Zeitzone	(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stoc ▼
Uhr automatisch auf Sommerzeit umstellen	● Ja
	Sichern Abbrechen

Sie können Folgendes ändern:

- Einen anderen Zeitserver eintragen,
- den Zeitserver deaktivieren und Datum und Uhrzeit manuell eintragen,
- die Zeitzone Ihres Standortes auswählen,
- die automatische Anpassung der Uhr an die Sommerzeit aktivieren/ deaktivieren.

6.12.1 Zusätzliche Geräteeinstellungen

Auf der Seite

Einstellungen | Geräte-Management | Sonstiges

können Sie weitere Geräteeinstellungen vornehmen.

Passwort für WEB-Konfigurator ändern

Aus Sicherheitsgründen sollten Sie für die Anmeldung beim WEB-Konfigurator das Passwort ändern (bis zu 20 Zeichen, Voreinstellung ist admin).



Wenn Sie das Passwort vergessen haben, müssen Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt, siehe 4.2 *Geräteeinstellungen zurücksetzen*, Seite 13.

LEDs an den Basisstationen deaktivieren

Die LEDs der Basisstationen können deaktiviert werden. Beachten Sie, dass dann Störungen in der Synchronisation und im DECT-Netz nicht sofort lokalisiert werden können.

Autokonfiguration starten

Die "Automatische Konfiguration" dient der Aktualisierung von Systemeinstellungen. Sie kann gestartet werden, wenn vom Hersteller, Betreiber oder Lieferant der Telefonanlage eine entsprechende Datei und ein Code zu Verfügung gestellt werden.

Provider- und Telefonanlagen-Profile

Ein Profil enthält wichtigen Einstellungen für Dienste und Funktionen Ihres Telefonsystems. Ein Profil kann von einem Provider oder dem Betreiber der Telefonanlage zur Verfügung gestellt werden. Sie können auf dieser Seite festlegen, ob regelmäßig nach einem aktualisierten Profil gesucht wird und dieses auf Ihr System geladen wird.

6.12.2 Einstellungen sichern und wiederherstellen

Die System-Einstellungen sichern und wiederherstellen können Sie über die Web-Seite:

Einstellungen | Geräte-Management | Einstellungen sichern

Geräteeinstellungen auf dem PC sichern			
Einstellungen speichern	Speichern		
Geräteeinstellungen vom PC wiederherstellen			
Datei mit Einstelldaten		Durchsuchen	
	Wiederherstellen		

Nach dem Abschluss der Konfiguration des DECT-Managers und nach jeder Konfigurationsänderung, insbesondere dem An- oder Abmelden von Mobilteilen, sollten Sie die aktuellen Einstellungen in einer Datei am PC speichern, damit bei Problemen das aktuelle System schnell wieder hergestellt werden kann. Die Datei wird mit dem Suffix .cfg abgelegt.

Verändern Sie die Einstellungen einmal ungewollt oder müssen Sie den DECT-Manager wegen eines Fehlers zurücksetzen, können Sie die gesicherten Einstellungen aus der Datei am PC wieder auf Ihr Telefonsystem laden. Das Zurücksetzen erfolgt über die Reset-Taste am Gerät (S. 13) oder über das Zurücksetzen der Firmware in den Lieferzustand (S. 47).

Die Datei .cfg enthält alle Systemdaten einschließlich der DECT Anmeldedaten der Mobilteile, jedoch nicht die Anruflisten der Mobilteile.



Sie können die gesicherte Konfigurationsdatei auch auf ein neues Gerät laden.

Voraussetzungen:

- Das alte Gerät darf nicht mehr in Betrieb sein.
- Die Firmware-Version des neuen Geräts muss mindestens der Version des Geräts entsprechen, von dem die Daten gesichert wurden, einschließlich der eingespielten Patches.

6.12.3 System neu starten

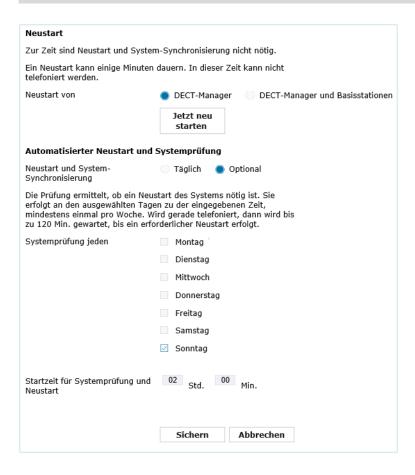
Ihr SwyxDECT 700 wird regelmäßig automatisch neu gestartet und läuft normalerweise stabil. Sollte dennoch einmal ein nicht vorhersehbarer Systemfehler auftreten, können Sie das System manuell neu starten.

Einstellungen | Geräte-Management | Neustart



Führen Sie diese Funktion nur aus, wenn folgende Meldung angezeigt wird: "Neustart und System-Synchronisierung werden empfohlen."

Während das Telefonsystem neu gestartet wird, kann nicht telefoniert werden. Der Neustart kann bis einige Minuten dauern.



Neustart sofort ausführen

- 1 Klicken Sie auf "OK" neben "System neu starten".
 - ✓ Der Neustart beginnt sofort. Alle bestehenden Verbindungen werden abgebrochen.

Regelmäßige Prüfung des Systems

Das System überprüft regelmäßig, ob ein Neustart nötig ist. Wird festgestellt, dass ein Neustart notwendig ist, wird dieser durchgeführt. Wird gerade telefoniert, wird der Neustart um bis zu 2 Stunden verschoben.

Die Prüfung erfolgt an den ausgewählten Tagen zu der angegebenen Zeit, mindestens einmal pro Woche.

- 1 Selektieren Sie einen Tag (oder "Täglich") und geben Sie eine Uhrzeit für die Prüfung ein. Die Voreinstellung wird mittels Zufallsgenerator gesteuert und liegt Sonntag zwischen 0.30 und 3.30 Uhr.
- 2 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu sichern.

6.12.4 Systemreport (SysLog)

Der Systemreport (SysLog) sammelt Informationen über auswählte Prozesse des DECT-Managers und der Basisstationen im laufenden Betrieb und sendet sie zum konfigurierten SysLog-Server.

Einstellungen | Geräte-Management | Systemreport

Ausführliche Informationen zu den angezeigten Informationen, siehe 7 **Diagnose**, Seite 49.

6.12.5 Firmware der Basis aktualisieren/ Firmware-Updates zurücksetzen

Auf einem Konfigurationsserver werden vom Betreiber oder Lieferanten regelmäßig Updates der Firmware für den DECT-Manager und für die Basisstationen zur Verfügung gestellt. Bei Bedarf können Sie diese Updates auf den DECT-Manager bzw. die Basisstationen laden.

Einstellungen | Geräte-Management | Firmware-Aktualisierung

Einstellungen für Firmware-Update und -Downgrade				
Aktuelle Firmwareversion des DECT-Managers	70.103.00.000.00			
Der Firmware-Status der Basisstationen wird auf der Statusseite angezeigt.				
Datenserver				
Konfigurationsdatei (URL)				
Update-Strategie für Basisstationen	Simultan Sequentiell			
	Sichern Abbrechen			

Beim Aktualisieren der Firmware des DECT-Managers wird automatisch die Aktualisierung der Basisstationen angestoßen.

- 1 Tragen Sie die Adresse des Servers, auf dem das Softwarepaket zur Verfügung gestellt wird, im Feld "Datenserver" ein. Die Informationen hierüber erhalten Sie vom Lieferanten oder Betreiber Ihrer Anlage.
- 2 Legen Sie fest, ob die Aktualisierung der Firmware für die Basisstationen "Simultan" oder "Sequentiell" erfolgen soll. Bei sequentieller Aktualisierung ist die Netzlast geringer.

Firmware-Update oder -Downgrade starten			
Verfügbare Firmwareversion für den DECT-Manager	Nicht verfügbar		
Update-Zeitpunkt	Sofort Später		
Zeit	16 Std. 24 Min.		
Datum	2016 J 12 M 7 T		
Wenn die Firmware-Aktualisierung gestartet wird, führt das Gerät zunächst eine Überprüfung durch, ob die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Download der Firmware gegeben sind. Der Download selbst erfolgt dann ohne Rückmeldung. Während des Download- und Aktualisierungsprozesses verliert das Mobilteil die Verbindung zur Basis. Eine erfolgreiche Aktualisierung ist daran zu erkennen, dass das Mobilteil wieder die Verbindung zur Basis aufnimmt.			
	Firmware aktualisieren		
Sie können die Firmware auf die V zurücksetzen.	ersion vor der letzten Aktualisierung		
Vorherige DECT-Manager- Version	**.000.**.**		
	Downgrade starten		
Sie können die Firmware auf die A Dabei gehen alle Ihre persönlicher	Auslieferungsversion zurücksetzen.		

Sie können eine neue Firmware laden (Update) oder die Firmware auf eine vorherige Version zurücksetzen (Downgrade).

3 Legen Sie fest, wann ein Update oder Downgrade erfolgen soll.

Sofort	Das Update/Downgrade wird ausgeführt, wenn Sie die Schaltfläche "Firmware aktualisieren" bzw. "Downgrade starten" betätigen.
Später	Das Update/Downgrade zur der Zeit ausgeführt, die Sie in den Zeilen darunter eingeben.

Wenn der Download gestartet wird, führt das Gerät zunächst eine Überprüfung durch, ob die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Download der Firmware gegeben sind. Während des Download- und Aktualisierungsprozesses verlieren die Mobilteile die Verbindung zur Basis. Eine erfolgreiche Aktualisierung ist daran zu erkennen, dass die Mobilteile wieder die Verbindung zur Basis aufnehmen.



Die Aktualisierung der Firmware des DECT-Managers kann bis zu 10 Minuten dauern. Die Aktualisierung der einzelnen Basisstationen dauert ca. 2-3 Minuten. Trennen Sie während dieser Zeit die Geräte nicht vom lokalen Netzwerk (und der Stromversorgung).

Firmware zurücksetzen (Downgrade)

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Die Firmware-Version, die vor dem letzten Update auf dem DECT-Manager geladen war, wieder zurück auf das Gerät laden.
- Die Firmware-Version, die im Lieferzustand auf dem DECT-Manager geladen war, wieder zurück auf das Gerät laden.

Die ausgewählte Firmware wird wieder geladen, dabei wird die aktuelle Firmware überschrieben.



Wenn Sie die Firmware-Version des Lieferzustandes wieder laden, gehen alle Einstellung verloren, die Sie im WEB-Konfigurator gemacht haben. Sichern Sie deshalb unbedingt vorher die Konfigurationsdaten.

6.13 Status des DECT-Managers und der Basisstationen

Auf dem Registerblatt "Status" werden Ihnen unter anderem folgende Informationen über das Telefonsystem angezeigt:

Status Gerät

6.13.1 Status

Netzwerkidentitäten und Software

- IP- und MAC-Adresse des DECT-Managers
- Gerätename im Netzwerk
- Betriebstage seit Systemstart
- Version der aktuell geladenen Firmware für den DECT-Manager
- Version der verfügbaren Firmware für den DECT-Manager
- Bevorzugte Firmware-Version für die Basisstationen
- Aktuelle Uhrzeit und Datum sowie der Zeitpunkt der letzten Synchronisation mit dem Zeitserver, falls Zeitserver-Synchronisation aktiviert ist, siehe Datum und Zeit, Seite 43.

Basisstationen

- Liste der Basisstationen mit Namen, aktuell geladener Firmware-Version, Laufzeit in Tagen und Download-Status, jeweils für DECT-Modul 1 und 2
- Angemeldete Basisstationen und Cluster

Sie können sich hier eine grafische Darstellung der Beziehungen zwischen den Basisstationen anzeigen lassen:

Auf den Namen einer Basisstation oder eines Clusters klicken

Ausführliche Informationen zu den angezeigten Informationen, siehe 7.4 *Grafische Darstellung des DECT-Netzes*, Seite 50.

Diagnose Systemreport (SysLog) 49

7 Diagnose

Der Web-Konfigurator des DECT-Manangers, siehe *System am DECT-Manager konfigurieren*, Seite 16, bietet verschiedene Hilfsmittel zur Überwachung des Betriebs und zur Diagnose bei auftretenden Problemen.

7.1 Systemreport (SysLog)

Einstellungen | Geräte-Management | Systemreport

Der Systemreport (SysLog) sammelt Informationen über auswählte Prozesse des DECT-Managers und der Basisstationen im laufenden Betrieb und sendet sie zum konfigurierten SysLog-Server. Aktivieren Sie die Funktion, wenn Sie ein Fehler-Ticket an Swyx erstellen wollen.



- 1 Tragen Sie die "IP-Adresse" und den "Serverport" für die Speicherung des Systemreports auf einem Server ein (Voreinstellung für den Server-Port: 514).
- 2 Markieren Sie das Feld neben "Syslog aktivieren".

Filter für den Systemreport setzen

Filter für den Systemreport
Neue Filtereinstellungen gelten für zukünftige Ereignisse.
System-Ereignisse
Fehler im DECT-Betriebssystem
Socket-Layer-Ereignisse
SIP-Ereignisse
☐ DECT-Ereignisse
☐ E-Mail-Ereignisse
RAP-Ereignisse
Aktualisierungsschutz-Ereignisse
Ereignisse der Basisstationen
System-Ereignisse
Fehler im DECT-Betriebssystem
Socket-Layer-Ereignisse
Media-Stream-Ereignisse
Sichern Abbrechen

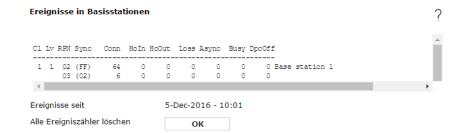
- 1 Markieren Sie die Ereignisse, die Sie protokollieren wollen. Wenn Sie nicht genau wissen, wo die Fehlerursache sein könnte, markieren Sie alle Ereignisse.
- 2 Klicken Sie auf "Sichern", um Ihre Einstellungen auf der Seite zu aktivieren.
 - ✓ Die Änderungen werden mit dem nächsten System-Ereignis wirksam.

Versuchen Sie den aufgetretenen Fehler zu reproduzieren. Der Report wird an Ihrem SysLog-Server gespeichert. Liefern Sie diesen mit dem Fehler-Ticket mit.

7.2 Anzeige von Ereignissen an Basisstationen

Einstellungen Netzwerk und Anschlüsse Ereignisse in Basisstationen

Zu Diagnosezwecken werden auf dieser Seite Zähler für verschiedene an den Basisstationen vorkommende Ereignisse angezeigt, z. B. aktive Funkverbindungen, Handover, unerwartet abgebrochene Verbindungen, usw., jeweils für DECT-Modul 1 und 2.



Cl	Clusternummer, identifiziert eine Gruppe synchronisierter DECT-Module			
Lv	Synchronisations-Level, Synchronisation ist mit jeder niedrigeren Ebene zulässig			
RPN	(Radio Fixed Part Number) Hexadezimaler Identifikator eines DECT-Moduls			
Sync	RPN der Basisstation, mit der die Basis syncronisiert ist			
	(FF) Modul nicht synchronisiert			
	() Modul nicht aktiviert			
Conn	Anzahl der Verbindungen, d. h. der geführten Gespräche			
Holn/ HoOut	Anzahl der eingehenden/ausgehenden Handover			
Loss	Anzahl verlorener Verbindungen, d. h. unterbrochener Gespräche			
Async	wie oft die Synchronisation unterbrochen war			

Busy	wie oft die maximale Anzahl der möglichen Verbindungen des Moduls erreicht war
DpcOff	wie oft die LAN-Verbindung zur Basisstation unterbro- chen war

Alle angezeigten Werte sind akkumuliert seit dem letzten Löschen der Ereignisliste.

Klicken Sie auf "OK", um alle gespeicherten Ereignisse zu löschen.



Auf der Seite Status können Sie die Basisstationen und Cluster sowie die Verbindungen und Signalstärken anhand grafischer Darstellungen überprüfen, siehe *Grafische Darstellung des DECT-Netzes*, Seite 50.

7.3 Systemdump

Im Fehlerfall können Sie zu Diagnosezwecken einen Systemdump erstellen und an einen Support-Server übertragen.

- 1 Melden Sie sich beim Web-Konfigurator an, siehe Beim Web-Konfigurator an-/abmelden, Seite 17
- 2 Ändern Sie die URL in: http:<IP-Adresse>/sysdump.html
- 3 Die MAC-Adresse des Systems und der Name des Servers werden angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf "Send". Die Information wird an den Server übertragen.

7.4 Grafische Darstellung des DECT-Netzes

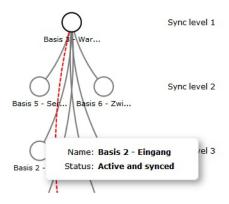
Status Gerät

Auf dem Registerblatt "Status" werden unter anderem Informationen über die verbundenen Basisstationen mit Namen, aktuell geladener Firmware-Version, Laufzeit in Tagen und Download-Status, jeweils für DECT-Modul 1 und 2 angezeigt.

Basisstation	Modul	Aktuelle Version	Betriebstag	e Download- Status
Base station 1 - Drucker	1	71.103.00.000.00	14	OK
Base station 2 - Eingang	2	71.103.00.000.00	14	OK

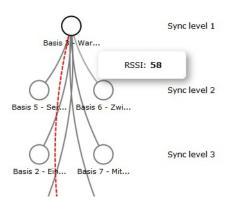
Grafische Darstellung der Beziehungen zwischen den Basisstationen anzeigen:

- 1 Auf den Namen einer Basisstation oder eines Clusters klicken.
 - ✓ Eine Grafik zeigt die Basisstation und ihre Beziehung zu den Basisstationen in der Umgebung. Die Synchronisierungs-Hierarchie sehen Sie an der rechten Seite.



Informationen zu einer Basisstation:

- 2 Mauszeiger auf eine Basisstation bewegen. Der vollständige Name und der Status (z. B. "Aktiv und synchronisiert") werden angezeigt. Informationen zu einer Verbindung:
- 3 Mauszeiger auf eine Verbindung bewegen.✓ Der RSSI-Wert für die Verbindung wird angezeigt.



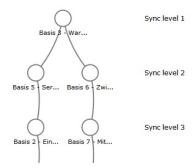
Der RSSI-Wert ist ein Indikator für die Verbindungsqualität und wird in Prozent angegeben; 100 wäre die maximal, 0 die minimal akzeptable Verbindungsqualität

Die Linien zwischen den Basisstationen zeigen die aktuelle Verbindungsqualität

Synchronisations-Level darstellen

Verbindung	RSSI-Bereich (0-100)	Signalstärke
Graue Linie	43 bis 100	sehr gut bis gut
Rote Linie (gestri- chelt)	0 bis 43	schwach
keine Linie		kein Signal

- 1 Auf das Symbol 品 klicken.
 - ✓ Die Synchronisationsebenen werden grafisch angezeigt.



Informationen zu einer Basisstation:

- 2 Mauszeiger auf die gewünschte Basisstation bewegen.
 - ✓ Der vollständige Name, der Status und der aktuelle RSSI-Wert werden angezeigt.

Informationen über die Schwankung der RSSI-Werte an bestimmten Basisstationen finden Sie in der Tabelle der Ereignisse in Basisstationen siehe *Anzeige von Ereignissen an Basisstationen*, Seite 50



Die angezeigten Werte dienen nur der Orientierung. Wie Sie genaue Messungen der Verbindungswerte durchführen, entnehmen Sie dem "SwyxDECT 700 Leitfaden zur Planung und Messung".

Kundenservice & Hilfe Fragen und Antworten

8 Kundenservice & Hilfe

Bei weiterführenden Fragen zu Ihrer Telefonanlage steht Ihnen Ihr Fachhandelspartner, bei dem Sie Ihre Telefonanlage gekauft haben, gerne zur Verfügung.

8.1 Fragen und Antworten

In der folgenden Tabelle sind häufig auftretende Probleme und mögliche Lösungen aufgelistet.

Das Display zeigt nichts an.

Mobilteil ausgeschaltet oder Akku leer.

• Mobilteil in Ladestation stellen.

Siekönnennichttelefonierenoderandere Dienstedes Telefonsystemnutzen (E-Mailabfrage, Zugriff auf die Anrufliste, die Online-Telefonbücher, den Info-Service).

- 1. Mobilteil ist nicht am Telefonsystem registriert.
 - Anmeldevorgang durchführen.
- 2. Mobilteil ist außerhalb des Funknetzes.
 - Abstand des Mobilteil zu einer zum Funknetz gehörenden Basisstation verringern.
- 3. Es läuft gerade ein Firmware-Update.
 - Warten, bis das Update beendet ist.
- 4. Basisstation ohne Strom.
 - Stromversorgung der Basisstationen und des DECT-Managers kontrollieren .
 - Wird die Basis über PoE mit Strom versorgt, überprüfen Sie die Stromversorgung des Switches.

- **5.** Keine freien Ressourcen der nächst liegenden Basisstation (alle Verbindungen belegt).
 - Kurzfristige Lösung: Anderen Standort aufsuchen, um zu prüfen, ob an einer anderen Basisstation noch Verbindungen zur Verfügung stehen.
 - Langfristige Lösung: Planung der Basisstationen überprüfen und an dem Standort mit schlechter Funkabdeckung eine weitere Basisstation in Betrieb nehmen.
- **6.** Basisstationen nicht synchronisiert oder Synchronisationseinstellungen nicht korrekt.
 - Synchronisation durchführen.
 - Überprüfen, ob es im Cluster eine Basisstation mit Synchronisationslevel 1 gibt.
 - Überprüfen, ob alle Basisstationen ihre übergeordnete Basisstation über Funk erreichen können. Wenn nicht: ggf. weitere Cluster einrichten.

Einige der Netzdienste funktionieren nicht wie angegeben.

Leistungsmerkmale sind nicht freigeschaltet.

• Beim Administrator der Telefonanlage oder dem Netz-Provider informieren.

Ihr Gesprächspartner hört Sie nicht.

Das Mobilteil ist ggf. "stummgeschaltet".

• Mikrofon am Mobilteil wieder einschalten.

Die Nummer des Anrufers wird trotz CLIP/CLI nicht angezeigt.

Nummernübermittlung ist nicht freigegeben.

• Anrufer sollte die Nummernübermittlung beim Netzanbieter freischalten lassen.

Die Verbindungzueinemgehaltener Teilnehmerwirdnacheiner Weileautomatisch getrennt.

Der Zeitnehmer für Verbindungen (Session Timer) ist an der VolP-Telefonanlage auf einen zu geringen Wert gesetzt.

• Überprüfen Sie die Einstellung des Timers und erhöhen Sie ihn ggf.

Sie hören bei der Eingabe einen Fehlerton (absteigende Tonfolge).

Aktion ist fehlgeschlagen/Eingabe ist fehlerhaft.

Vorgang wiederholen.
 Beachten Sie dabei das Display und lesen Sie ggf. in der Bedienungsanleitung nach.

In der Anrufliste ist zu einer Nachricht keine Zeit angegeben.

Datum/Uhrzeit sind nicht synchronisiert.

- Datum/Uhrzeit am DECT-Manager einstellen oder
- über den Web-Konfigurator die Synchronisation mit einem Zeitserver im Internet aktivieren.

Sie können mit dem Web-Browser Ihres PCs keine Verbindung zum DECT-Manager aufbauen.

- Überprüfen Sie die beim Verbindungsaufbau eingegebene lokale IP-Adresse des DECT-Managers. Diese können Sie an einem Mobilteil über das Service-Menü abfragen siehe Service-Info abfragen, Seite 55.
 Falls noch kein Mobilteil angemeldet ist, ermitteln Sie die IP-Adresse des DECT-Managers bei Nutzung einer dynamischen IP-Adresse über den DHCP-Server. Die MAC-Adresse des DECT-Managers finden Sie auf der Gehäuserückseite. Wenden Sie sich ggf. an den Netzadministrator Ihres lokalen Netzwerk.
- Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen PC und DECT-Manager. Setzen Sie z.B. am PC ein ping-Kommando auf die Basis ab (ping <lokale IP-Adresse des DECT-Managers>).
- Sie haben versucht, das Telefon über Secure http (https://...) zu erreichen. Versuchen Sie es mit http://... erneut.



Einige Displays können Pixel (Bildpunkte) enthalten, die aktiviert oder deaktiviert bleiben. Da ein Pixel aus drei Subpixeln (rot, grün, blau) besteht, ist auch eine Farbabweichung von Pixeln möglich. Dies ist normal und kein Anzeichen für eine Fehlfunktion.

8.2 Hinweise zum Betrieb von VoIP-Telefonen hinter Routern mit Network Address Translation (NAT)

In der Regel ist für den Betrieb eines VoIP-Telefons an einem Router mit NAT keine besondere Telefon- oder Routerkonfiguration nötig. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Konfigurationseinstellungen müssen Sie nur vornehmen, wenn eines der folgenden Probleme auftritt.

8.2.1 Typische durch das NAT hervorgerufene Probleme

- Eingehende Anrufe über VoIP sind nicht möglich. Anrufe an Ihre VoIP-Rufnummern werden nicht zu Ihnen durchgestellt.
- Abgehende Anrufe über VoIP werden nicht aufgebaut.
- Es wird zwar eine Verbindung zum Gesprächspartner aufgebaut, aber Sie können ihn nicht hören und/oder er kann Sie nicht hören.

8.2.2 Mögliche Lösung

- **1.** Ändern Sie die Port-Nummern der Kommunikationsports (SIP- und RTP-Ports) an Ihrem Telefon (siehe 1. Port-Nummern für SIP und RTP am VoIP-Telefon ändern, Seite 54").
- 2. In einigen Fällen muss zusätzlich für die Kommunikationsports des Telefons noch ein Port-Forwarding (auch "Port-Freigabe" oder "Port-Weiterleitung") am Router definiert werden (siehe 2. Port-Forwarding am Router einstellen, Seite 55").

1. Port-Nummern für SIP und RTP am VoIP-Telefon ändern

Definieren Sie **an Ihrem VoIP-Telefonsystem** für SIP- und RTP-Port andere (lokale) Port-Nummern (zwischen 1024 und 49152), die

- von keiner anderen Anwendung oder keinem anderen Host im LAN benutzt werden und
- weit entfernt sind von den gewöhnlich verwendeten (und am Telefon voreingestellten) SIP- und RTP-Port-Nummern.

Kundenservice & Hilfe Service-Info abfragen

Dieses Vorgehen ist insbesondere dann hilfreich, wenn weitere VolP-Telefone am Router angeschlossen sind.

So ändern Sie SIP- und RTP-Port-Nummern an Ihrem VoIP-Telefonsystem:

- 1 Verbinden Sie den Browser Ihres PCs mit dem Web-Konfigurator des DECT-Managers und melden Sie sich an.
- 2 Öffnen Sie die Web-Seite "Einstellungen | Telefonie | Weitere VolP-Einstellungen" und ändern Sie die Einstellungen für SIP- und RTP-Port siehe Lokale Kommunikationsports (Listen Ports) für VolP festlegen, Seite 38.

Damit Sie sich die neuen Port-Nummern leichter merken können (z.B. für die Konfiguration des Routers), können Sie Port-Nummern wählen, die sehr ähnlich sind wie die Standard-Einstellungen, z.B.:

SIP-Port	49060	statt	5060	
RTP-Port	49004	statt	5004	

- 3 Sichern Sie die Änderungen an Ihrem Telefon.
- 4 Warten Sie bis die aktiven VoIP-Verbindungen wieder neu registriert sind. Wechseln Sie dazu auf die Web-Seite "Einstellungen | VoIP-Provider", hier wird der Status Ihrer VoIP-Verbindungen angezeigt.
- 5 Testen Sie, ob das ursprüngliche Problem noch besteht. Besteht das Problem noch, führen Sie Schritt 2 durch.

2. Port-Forwarding am Router einstellen

Damit die von Ihnen eingestellten SIP- und RTP-Port-Nummern auch am WAN-Interface mit der öffentlichen IP-Adresse benutzt werden, definieren Sie für die SIP- und RTP-Ports Port-Forwarding-Regeln am Router.

So definieren Sie das Port-Forwarding am Router:

Die im folgenden verwendeten Begriffe können je nach Router variieren. Für die Freigabe eines Ports müssen Sie folgende Angaben machen (Beispiel):

Proto- koll	öffentlicher Port	lokaler Port	lokaler Host (IP)	
UDP	49060	49060	192.168.2.10	für SIP
UDP	49004	49004	192.168.2.10	für RTP

Protokoll

Geben Sie **UPD** als verwendetes Protokoll an.

Öffentlicher Port

Port-Nummer/Port-Nummernbereich am WAN-Interface.

Lokaler Port

Am Telefon eingestellte Port-Nummern für SIP- und RTP-Port.

Für die Basisstationen des SwyxDECT 700 lässt sich ein RTP-Basis-Port einstellen, von dem aus das System die benötigten Ports (32 pro DECT-Modul) selbst berechnet, siehe *RTP-Port*, Seite 66. Dann ist auch für diesen Bereich ein entsprechendes Port-Forwarding im Router zu definieren.

Lokaler Host (IP)

Lokale IP-Adresse Ihres Telefons im LAN. Die aktuelle IP-Adresse des Telefons wird am Router angezeigt.

Damit der Router dieses Port-Forwarding durchführen kann, müssen die DHCP-Einstellungen des Routers sicherstellen, dass dem Telefon immer dieselbe lokale IP-Adresse zugeordnet wird. D. h. das DHCP ändert die dem Telefon zugewiesene IP-Adresse nicht im laufenden Betrieb. Oder Sie ordnen dem Telefon eine feste (statische) IP-Adresse zu. Achten Sie aber darauf, dass diese IP-Adresse nicht in dem für DHCP reservierten Adressbereich liegt und auch keinem anderen Teilnehmer im LAN zugeordnet ist.

8.3 Service-Info abfragen

Die Service-Infos Ihrer Basis benötigen Sie ggf. für den Kundendienst.

Voraussetzung: Sie haben eine Leitung belegt (versuchen ein Gespräch aufzubauen, führen ein Gespräch).

Kundenservice & Hilfe Umwelt 56



Ggf. müssen Sie einige Sekunden warten, bis im Display "Optionen" erscheint

"Optionen | Service-Info"

Auswahl mit "OK" bestätigen.

Folgende Informationen/Funktionen können Sie auswählen:

- 1. Seriennummer des DECT-Managers (PARI)
- 2. Seriennummer des Mobilteils (IPUI)
- 3. keine Information hinterlegt, es wird nur '---' angezeigt
- 4. Variante des DECT-Managers (Ziffern 1 und 2)
- 5. Version der DECT-Manager-Firmware (Ziffern 3 bis 5)
- 6. Revision der DECT-Manager-Firmware (Ziffern 6 und 7)
- 7. keine Info hinterlegt, es wird nur '---' angezeigt
- 8. Gerätesachnummer des DECT-Managers
- 9. IP-Adresse des DECT-Managers

RFP-Scan

Mit dieser Funktion können Sie zum Installationszeitpunkt oder später überprüfen, von welchen DECT-Basisstationen (SwyxDECT 700 Base) ein Mobilteil an einem bestimmten Standort Funkwellen empfängt.

Umwelt 8.4

Umweltmanagementsystem 8.4.1



ISO 14001 (Umwelt): zertifiziert seit September 2007 durch TÜV SÜD Management Service GmbH.

ISO 9001 (Qualität): zertifiziert seit 17.02.1994 durch TÜV Süd Management Service GmbH.

8.4.2 **Entsorgung**

Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Beachten Sie hierzu die örtlichen Abfallbeseitigungsbestimmungen, die Sie bei Ihrer Kommune erfragen

können.

In Deutschland: Entsorgen sie diese in den beim Fachhandel aufgestellten grünen Boxen des "Gemeinsame Rücknahmesystem Batterien". Alle Elektro- und Elektronikgeräte sind getrennt vom allgemeinen Hausmüll über dafür staatlich vorgesehene Stellen zu entsorgen.



Wenn dieses Symbol eines durchgestrichenen Abfalleimers auf einem Produkt angebracht ist, unterliegt dieses Produkt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Die sachgemäße Entsorgung und getrennte Sammlung von Altgeräten dienen der Vorbeugung von potenziellen

Umwelt- und Gesundheitsschäden. Sie sind eine Voraussetzung für die Wiederverwendung und das Recycling gebrauchter Elektro- und Elektronikgeräte.

Ausführlichere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Kommune oder Ihrem Müllentsorgungsdienst.

8.5 **Anhang**

8.5.1 Pflege

Wischen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch oder einem Antistatiktuch ab. Benutzen Sie keine Lösungsmittel und kein Microfasertuch. Verwenden Sie **nie** ein trockenes Tuch. Es besteht die Gefahr der statischen Aufladung.

Beeinträchtigungen von Hochglanzoberflächen können vorsichtig mit Display-Polituren von Mobiltelefonen beseitigt werden.

Kontakt mit Flüssigkeit A 8.5.2



Falls das Gerät mit Flüssigkeit in Kontakt gekommen ist:

- Das Netzteil ausstecken.
- 2 Die Flüssigkeit aus dem Gerät abtropfen lassen.
- 3 Alle Teile trocken tupfen. Das Gerät anschließend mindestens 72 Stunden an einem trockenen, warmen Ort lagern (nicht Mikrowelle, Backofen o. Ä.).
- 4 Das Gerät erst in trockenem Zustand wieder einschalten.

Kundenservice & Hilfe Anhang

Nach vollständigem Austrocknen ist in vielen Fällen die Inbetriebnahme wieder möglich.

In seltenen Fällen kann der Kontakt des Telefons mit chemischen Substanzen zu Veränderungen der Oberfläche führen. Aufgrund der Vielzahl am Markt verfügbarer Chemikalien konnten nicht alle Substanzen getestet werden.

8.5.3 **Zulassung SwyxDECT 700 Base**

Voice over IP Telefonie ist über die LAN-Schnittstelle (IEEE 802.3) möglich. In Abhängigkeit von der Schnittstelle Ihres Telekommunikationsnetzes könnte ein zusätzliches Modem erforderlich sein. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Internet-Provider.

Dieses Gerät ist für den Betrieb innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums und der Schweiz vorgesehen, in anderen Ländern jeweils abhängig von nationaler Zulassung.

Länderspezifische Besonderheiten sind berücksichtigt.

Konformitätserklärungen

8.5.4 **Technische Daten**

Leistungsaufnahme

SwyxDECT 700 Manager (DECT-Manager)

> Bereit-3,0 schaft: W

(Basisstation)

SwyxDECT 700

Base

Gespräch: 3,1

bei einer DECT-Verbindung

57

W

2, 3

W

bei 8 DECT-Verbindungen

(Schmalband)

Allgemeine technische Daten

DECT-Manager und Basisstationen

Stromversorgung über

Ethernet

SwyxDECT 700 Manager: PoE IEEE

802.3af < 3,8W (Class 1)

SwyxDECT 700 Base: PoE IEEE 802.3af

< 6,4W (Class 2)

LAN-Schnittstellen Ethernet RJ45 10/100 Mbps

Schutzklasse IP20

Umgebungsbedingungen im +5 °C bis +45 °C;

Betrieb

20 % bis 75 % relative Luftfeuchtigkeit

Protokolle IPv4, SNTP, DHCP, DNS, TCP, UDP,

VLAN, HTTP, TLS,

SIP, STUN, RTP, MWI, SDP

Basisstationen

DECT-Standard DECT EN 300 175-x

Funkfrequenzbereich 1880-1900 MHz

Kanalzahl 120 Kanäle Anzahl der Verbindungen 8 Verbindungen gleichzeitig pro Basis-

station

(Codec G.726, G711, G.729ab), 4 Verbindungen im Breitbandbetrieb

(G.722)

Reichweite bis zu 300 m im Freien, bis zu 50 m in

Gebäuden

Codec g.711, g.722, g.726, g.729ab (10 Lizen-

zen)

Quality of Service TOS, DiffServ

9 Glossar

A

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line Spezielle Form von **DSL**.

ALG

Application Layer Gateway

NAT-Steuerungs-Mechanismus eines Routers.

Viele Router mit integriertem NAT setzen ALG ein. ALG lässt die Datenpakete einer VoIP-Verbindung passieren und ergänzt sie um die öffentliche IP-Adresse des sicheren privaten Netzes.

Das ALG des Routers sollte abgeschaltet werden, wenn der VolP-Provider einen STUN-Server bzw. einen Outbound-Proxy anbietet.

Siehe auch: Firewall, NAT, Outbound Proxy, STUN.

Angezeigter Name

Leistungsmerkmal der Telefonanlage. Sie können einen beliebigen Namen angeben, der bei Ihrem Gesprächspartner statt Ihrer Telefonnummer angezeigt wird.

Anklopfen

= CW (Call Waiting).

Leistungsmerkmal des Netz-Providers. Ein Signalton meldet während eines Gesprächs, wenn ein weiterer Gesprächspartner anruft. Sie können den zweiten Anruf annehmen oder ablehnen. Sie können das Leistungsmerkmal ein-/ausschalten.

Anrufweiterschaltung

AWS

Automatische Anrufweiterschaltung (AWS) eines Anrufs auf eine andere Rufnummer. Es gibt drei Arten von Anrufweiterschaltungen:

• AWS sofort (CFU, Call Forwarding Unconditional)

- AWS bei Besetzt (CFB, Call Forwarding Busy)
- AWS bei Nichtmelden (CFNR, Call Forwarding No Reply)

Authentifikation

Beschränkung des Zugriffs auf ein Netzwerk/Dienst durch Anmeldung mit einer ID und einem Passwort.

59

Automatischer Rückruf

Siehe Rückruf bei Besetzt.

B

Benutzerkennung

Name/Ziffernkombination für den Zugriff z.B. auf Ihr VoIP-Kontos oder Ihr privates Adressverzeichnis im Internet.

Blockwahl

Sie geben erst die vollständige Rufnummer ein und korrigieren diese gegebenenfalls. Anschließend heben Sie den Hörer ab oder drücken die Abheben-/Freisprech-Taste, um die Rufnummer zu wählen.

Breitband-Internet-Zugang

Siehe DSL.

C

CF

Call Forwarding

Siehe Anrufweiterschaltung.

Client

Anwendung, die von einem Server einen Dienst anfordert.

Cluster

Unterteilung eines DECT-Netzes in Gruppen (Subnetze) durch eine zentrale Managementstation (DECT-Manager). Alle Telefone im Netz nutzen die zentralen Funktionen der Telefonanlage (VoIP-Konfiguration, Telefonbücher, ...). Die Basisstationen synchronisieren sich jedoch nur innerhalb eines Clusters, womit ein Handover eines Mobilteils von einem Cluster in einen benachbarten nicht möglich ist.

Können sich Funkzellen funktechnisch nicht synchronisieren, müssen sie unterschiedlichen Clustern zugewiesen werden, damit innerhalb der Cluster eine Synchronisation erfolgen kann. Dies ist für eine störungsfreie Nutzung des DECT-Systems erforderlich.

Codec

Coder/decoder

Codec bezeichnet ein Verfahren, das analoge Sprache vor dem Senden über das Internet digitalisiert und komprimiert sowie beim Empfang von Sprachpaketen die digitalen Daten dekodiert, d.h. in analoge Sprache übersetzt. Es gibt verschiedene Codecs, die sich u.a. im Grad der Komprimierung unterscheiden.

Beide Seiten einer Telefonverbindung (Anrufer-/Senderseite und Empfänger-Seite) müssen den gleichen Codec verwenden. Er wird beim Verbindungsaufbau zwischen Sender und Empfänger ausgehandelt.

Die Auswahl des Codec ist ein Kompromiss zwischen Sprachqualität, Übertragungsgeschwindigkeit und benötigter Bandbreite. Zum Beispiel bedeutet ein hoher Komprimierungsgrad, dass die pro Sprachverbindung benötigte Bandbreite gering ist. Er bedeutet aber auch, dass die zum Komprimieren/Dekomprimieren der Daten benötigte Zeit größer ist, was die Laufzeit der Daten im Netz vergrößert und damit die Sprachqualität beeinträchtigt. Die benötigte Zeit vergrößert die Verzögerung zwischen Sprechen des Senders und Eintreffen des Gesagten beim Empfänger.

COLP / COLR

Connected Line Identification Presentation/Restriction

Leistungsmerkmal einer VoIP-/ISDN-Verbindung für abgehende Rufe.

Bei COLP wird beim Anrufenden die Rufnummer des rufannehmenden Teilnehmers angezeigt.

Die Rufnummer des rufannehmenden Teilnehmers unterscheidet sich von der gewählten Nummer z.B. bei Rufumleitung oder Rufübernahme.

Der Angerufene kann mit COLR (Connected Line Identification Restriction) die Übermittlung der Rufnummer zum Anrufer unterdrücken.

CW

Call Waiting
Siehe **Anklopfen**.

D

DECT

Digital Enhanced Cordless Telecommunications

Globaler Standard für den schnurlosen Anschluss von mobilen Endgeräten (Mobilteile) an Telefon-Basisstationen.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol

Internet-Protokoll, das die automatische Vergabe von IP-Adressen an Netzwerkteilnehmer regelt. Das Protokoll wird im Netzwerk von einem Server zur Verfügung gestellt. Ein DHCP-Server kann z.B. ein Router sein.

Das Telefon enthält einen DHCP-Client. Ein Router, der einen DHCP-Server enthält, kann die IP-Adressen für das Telefon automatisch aus einem festgelegten Adressen-Bereich vergeben. Durch die dynamische Zuteilung können sich mehrere **Netzwerkteilnehmer** eine IP-Adresse teilen, diese allerdings nicht gleichzeitig, sondern nur abwechselnd nutzen.

Bei einigen Routern können Sie für das Telefon festlegen, dass die IP-Adresse des Telefons nie geändert wird.

DMZ (Demilitarized Zone)

DMZ bezeichnet einen Bereich eines Netzwerkes, der sich außerhalb der Firewall befindet.

Eine DMZ wird quasi zwischen einem zu schützenden Netzwerk (z.B. einem LAN) und einem unsicheren Netzwerk (z.B. dem Internet) eingerichtet. Eine DMZ erlaubt den uneingeschränkten Zugriff aus dem Internet für nur eine oder wenige Netzkomponenten, während die anderen Netzkomponenten sicher hinter der Firewall bleiben.

DNS

Domain Name System

Hierarchisches System, das die Zuordnung von IP-Adressen zu Domain-Namen ermöglicht, die einfacher zu merken sind. Diese Zuordnung muss in jedem (W)LAN von einem lokalen DNS-Server verwaltet werden. Der lokale DNS-Server ermittelt die IP-Adresse ggf. durch Anfrage bei übergeordneten DNS-Servern und anderen lokalen DNS-Servern im Internet.

Sie können die IP-Adresse des primären/sekundären DNS-Servers festlegen.

Siehe auch: DynDNS.

Domain-Name

Bezeichnung eines (mehrerer) Web-Server im Internet (z.B. swyx.com). Der Domain Name wird durch DNS der jeweiligen IP-Adresse zugeordnet.

DSCP

Differentiated Service Code Point

Siehe Quality of Service (QoS).

DSL

Digital Subscriber Line

Datenübertragungstechnik, bei der ein Internet-Zugang mit z.B. **1,5 Mbps** über herkömmliche Telefonleitungen möglich ist. Voraussetzungen: DSL-Modem und entsprechendes Angebot des Internet-Anbieters.

DSLAM

Digital Subscriber Line Access Multiplexer

Der DSLAM ist ein Schaltschrank in einer Vermittlungsstelle, an dem Teilnehmer-Anschlussleitungen zusammenlaufen.

DTMF

Dual Tone Multi-Frequency

Andere Bezeichnung für Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV).

Dynamische IP-Adresse

Eine dynamische IP-Adresse wird einer Netzkomponente automatisch über **DHCP** zugewiesen. Die dynamische IP-Adresse einer Netzkompo-

nente kann sich bei jedem Anmelden oder in bestimmten zeitlichen Intervallen ändern.

Siehe auch: Statische IP-Adresse

DynDNS

Dynamic DNS

Die Zuordnung von Domain-Namen und IP-Adressen wird über **DNS** realisiert. Für **Dynamische IP-Adressen** wird dieser Dienst durch das so genannte DynamicDNS ergänzt. Es ermöglicht die Nutzung einer Netzkomponente mit dynamischer IP-Adresse als **Server** im **Internet**. DynDNS stellt sicher, dass ein Dienst im Internet unabhängig von der aktuellen IP-Adresse immer unter dem gleichen **Domain-Namen** angesprochen werden kann.

Ε

ECT

Explicit Call Transfer

Teilnehmer A ruft Teilnehmer B an. Er hält die Verbindung und ruft Teilnehmer C an. Anstatt alle in einer Dreierkonferenz zusammenzuschließen, vermittelt A nun Teilnehmer B an C und legt auf.

EEPROM

Electrically Eraseable Programmable Read Only Memory

Speicherbaustein Ihres Telefons mit festen Daten (z.B. werksseitige und benutzerspezifische Geräteeinstellungen) und automatisch gespeicherte Daten (z.B. Anruflisteneinträge).

Ethernet-Netzwerk

Kabelgebundenes LAN.

F

Firewall

Mit einer Firewall können Sie Ihr Netzwerk gegen unberechtigte Zugriffe von außen schützen. Dabei können verschiedene Maßnahmen und Techniken (Hard- und/oder Software) kombiniert werden, um den Datenfluss

zwischen einem zu schützenden privaten Netzwerk und einem ungeschützten Netzwerk (z.B. dem Internet) zu kontrollieren.

Siehe auch: NAT.

Firmware

Software eines Geräts, in dem grundlegende Informationen für die Funktion eines Geräts gespeichert sind. Zur Korrektur von Fehlern oder zur Aktualisierung der Geräte-Software kann eine neue Version der Firmware in den Speicher des Gerätes geladen werden (Firmware-Update).

Flatrate

Abrechnungsart für einen **Internet**-Anschluss. Der Internet-Anbieter erhebt dabei eine monatliche Pauschalgebühr. Für Dauer und Anzahl der Verbindungen entstehen keine zusätzlichen Kosten.

Fragmentierung

Zu große Datenpakete werden in Teilpakete (Fragmente) unterteilt, bevor sie übertragen werden. Beim Empfänger werden sie wieder zusammengesetzt (defragmentiert).

G

G.711 a law, G.711 μ law

Standard für einen Codec.

G.711 liefert eine sehr gute Sprachqualität, sie entspricht der im ISDN-Netz. Da die Komprimierung gering ist, beträgt die erforderliche Bandbreite ca. 64 Kbit/s pro Sprachverbindung, die Verzögerung durch Kodieren/Dekodieren jedoch nur ca. 0,125 ms.

"a law" bezeichnet den europäischen, "μ law" den nordamerikanischen/japanischen Standard.

G.722

Standard für einen Codec.

G.722 ist ein **Breitband**-Sprach-Codec mit einer Bandbreite von 50 Hz bis 7 kHz, einer Netto-Übertragungsrate von 64 Kbit/s pro Sprachverbindung sowie integrierter Sprechpausenerkennung und Rauscherzeugung (Sprechpausenunterdrückung).

G.722 liefert eine sehr gute Sprachqualität. Die Sprachqualität ist wegen einer höheren Abtastrate klarer und besser als bei anderen Codecs und ermöglicht einen Sprachklang in High Definition Sound Performance (HDSP).

G.726

Standard für einen Codec.

G.726 liefert eine gute Sprachqualität. Sie ist geringer als beim Codec **G.711** jedoch besser als die bei **G.729**.

G.729A/B

Standard für einen Codec.

Die Sprachqualität ist bei G.729A/B eher gering. Wegen der starken Komprimierung beträgt die erforderliche Bandbreite nur ca. 8 Kbit/s pro Sprachverbindung, die Verzögerungszeit jedoch ca. 15 ms.

Gateway

Verbindet zwei unterschiedliche **Netzwerke** miteinander, z.B. Router als Internet-Gateway.

Für Telefongespräche von **VoIP** in das Telefonnetz muss ein Gateway mit IP-Netz und Telefonnetz verbunden sein (Gateway-/VoIP-Provider). Er leitet Anrufe von VoIP ggf. an das Telefonnetz weiter.

Gateway-Provider

Siehe SIP-Provider.

Globale IP-Adresse

Siehe IP-Adresse.

GSM

Global System for Mobile Communication

Ursprünglich europäischer Standard für Mobilfunknetze. Inzwischen kann GSM als weltweiter Standard bezeichnet werden. In den USA und in Japan werden nationale Standards bisher jedoch häufiger unterstützt.

Н

Handover

Möglichkeit eines Teilnehmers mit einem DECT-Mobilteil während eines Telefongesprächs oder einer Datenverbindung ohne Unterbrechung dieser Verbindung von einer Funkzelle in eine andere zu wechseln.

Headset

Kombination aus Mikrofon und Kopfhörer. Ein Headset ermöglicht ein komfortables Freisprechen bei Telefonverbindungen. Verfügbar sind Headsets, die per Kabel (schnurgebunden) oder via Bluetooth (schnurlos) an das Basistelefon angeschlossen werden können.

HTTP-Proxy

Server, über den die **Netzwerkteilnehmer** ihren Internet-Verkehr abwickeln.

Hub

Verbindet in einem Infrastruktur-Netzwerk mehrere Netzwerkteilnehmer. Alle Daten, die von einem Netzwerkteilnehmer an den Hub gesendet werden, werden an alle Netzwerkteilnehmer weitergeleitet.

Siehe auch: Gateway, Router.

Ī

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers

Internationales Gremium zur Normierung in der Elektronik und Elektrotechnik, insbesondere für die Standardisierung von LAN-Technologie, Übertragungsprotokollen, Datenübertragungsgeschwindigkeit und Verkabelung.

Infrastruktur-Netzwerk

Netzwerk mit zentraler Struktur: Alle **Netzwerkteilnehmer** kommunizieren über einen zentralen **Router**.

Internet

Globales **WAN**. Für den Datenaustausch ist eine Reihe von Protokollen definiert, die unter dem Namen TCP/IP zusammengefasst sind.

63

Jeder **Netzwerkteilnehmer** ist über seine **IP-Adresse** identifizierbar. Die Zuordnung eines **Domain-Name** zur **IP-Adresse** übernimmt **DNS**.

Wichtige Dienste im Internet sind das World Wide Web (WWW), E-Mail, Dateitransfer und Diskussionsforen.

Internet-Anbieter

Ermöglicht gegen Gebühr den Zugang zum Internet.

IP (Internet Protocol)

TCP/IP Protokoll im **Internet**. IP ist für die Adressierung von Teilnehmern eines **Netzwerks** anhand von **IP-Adressen** zuständig und übermittelt Daten von einem Sender zum Empfänger. Dabei legt IP die Wegwahl (das Routing) der Datenpakete fest.

IP-Adresse

Eindeutige Adresse einer Netzwerk-Komponente innerhalb eines Netzwerks auf der Basis der TCP/IP-Protokolle (z.B. LAN, Internet). Im Internet werden statt IP-Adressen meist Domain-Namen vergeben. DNS ordnet Domain-Namen die entsprechende IP-Adresse zu.

Die IP-Adresse besteht aus vier Teilen (Dezimalzahlen zwischen 0 und 255), die durch einen Punkt voneinander getrennt werden (z.B. 230.94.233.2).

Die IP-Adresse setzt sich aus der Netzwerknummer und der Nummer des Netzwerkteilnehmers (z.B. Telefon) zusammen. Abhängig von der Subnetzmaske bilden die vorderen ein, zwei oder drei Teile die Netzwerknummer, der Rest der IP-Adresse adressiert die Netzwerk-Komponente. In einem Netzwerk muss die Netzwerknummer aller Komponenten identisch sein.

IP-Adressen können automatisch mit DHCP (dynamische IP-Adressen) oder manuell (feste IP-Adressen) vergeben werden.

Siehe auch: DHCP.

IP-Pool-Bereich

Bereich von IP-Adressen, die der DHCP-Server verwenden kann, um dynamische IP-Adressen zu vergeben.

L

LAN

Local Area Network

Netzwerk mit beschränkter räumlicher Ausdehnung. LAN kann kabellos (WLAN) und/oder kabelgebunden sein.

Lokale IP-Adresse

Die lokale oder private IP-Adresse ist die Adresse einer Netzkomponente im lokalen Netzwerk (LAN). Sie kann vom Netzbetreiber beliebig vergeben werden. Geräte, die einen Netzwerkübergang von einem lokalen Netzwerk zum Internet realisieren (Gateway oder Router), haben eine private und eine öffentliche IP-Adresse.

Siehe auch IP-Adresse.

Local SIP-Port

Siehe SIP-Port / Local SIP Port.

M

MAC-Adresse

Media Access Control Address

Hardware-Adresse, durch die jedes Netzwerkgerät (z.B. Netzwerkkarte, Switch, Telefon) weltweit eindeutig identifiziert werden kann. Sie besteht aus 6 Teilen (Hexadezimale Zahlen), die mit "-" voneinander getrennt werden (z.B. 00-90-65-44-00-3A).

Die Mac-Adresse wird vom Hersteller vergeben und kann nicht geändert werden.

Makeln

Makeln erlaubt es, zwischen zwei Gesprächspartnern oder einer Konferenz und einem einzelnen Gesprächspartner hin und her zu schalten, ohne dass der jeweils wartende Teilnehmer mithören kann.

Mbps

Million Bits per Second

Einheit der Übertragungsgeschwindigkeit in einem Netzwerk.

MRU

Maximum Receive Unit

Definiert maximale Nutzdatenmenge innerhalb eines Datenpaketes.

64

MTU

Maximum Transmission Unit

Definiert maximale Länge eines Datenpaketes, das auf einmal über das Netzwerk transportiert werden kann.

N

NAT

Network Address Translation

Methode zur Umsetzung von (privaten) IP-Adressen auf eine oder mehrere (öffentliche) IP-Adressen. Durch NAT können die IP-Adressen von Netzwerkteilnehmern (z.B. VoIP-Telefone) in einem LAN hinter einer gemeinsamen IP-Adresse des Routers im Internet verborgen werden.

VoIP-Telefone hinter einem NAT-Router sind (wegen der privaten IP-Adresse) für VoIP-Server nicht erreichbar. Um NAT zu "umgehen", kann (alternativ) im Router ALG, im VoIP-Telefon STUN oder vom VoIP-Provider ein Outbound Proxy eingesetzt werden.

Wird ein Outbound-Proxy zur Verfügung gestellt, müssen Sie diesen in den VoIP-Einstellungen Ihres Telefons berücksichtigen.

Netzwerk

Verbund von Geräten. Geräte können entweder über verschiedene Leitungen oder über Funkstrecken miteinander verbunden werden.

Netzwerke können auch nach Reichweite und Struktur unterschieden werden:

- Reichweite: Lokale Netzwerke (LAN) oder Weitverkehrsnetzwerke (WAN)
- Struktur: Infrastruktur-Netzwerk oder Ad-hoc-Netzwerk

Netzwerkteilnehmer

Geräte und Rechner, die in einem Netzwerk miteinander verbunden sind, z.B. Server, PCs und Telefone.

0

Öffentliche IP-Adresse

Die öffentliche IP-Adresse ist die Adresse einer Netzkomponente im Internet. Sie wird vom Internet-Anbieter vergeben. Geräte, die einen Netzübergang von einem lokalen Netzwerk zum Internet realisieren (Gateway, Router), haben eine öffentliche und eine lokale IP-Adresse.

Siehe auch: IP-Adresse, NAT

Outbound Proxy

Alternativer NAT-Steuerungs-Mechanismus zu STUN, ALG.

Outbound-Proxys werden vom VoIP-Provider in Firewall/NAT-Umgebungen alternativ zu **SIP-Proxy-Server** eingesetzt. Sie steuern den Datenverkehr durch die Firewall.

Outbound-Proxy und STUN-Server sollten nicht gleichzeitig verwendet werden.

Siehe auch: STUN und NAT.

Ρ

Paging (Mobilteilsuche)

(deutsch: Funkruf)

Funktion des Basistelefons zum Orten der angemeldeten Mobilteile. Das Basistelefon baut eine Verbindung zu allen angemeldeten Mobilteilen auf. Die Mobilteile klingeln.

PIN

Persönliche Identifikations Nummer

Dient als Schutz vor unberechtigter Benutzung. Bei aktivierter PIN muss bei Zugriff auf einen geschützten Bereich eine Ziffernkombination eingegeben werden. Die Konfigurationsdaten Ihres Basistelefons können Sie durch eine System-PIN (4-stellige Ziffernkombination) schützen.

Port

Über einen Port werden Daten zwischen zwei Anwendungen in einem **Netzwerk** ausgetauscht.

Port-Forwarding

Das Internet-Gateway (z.B. Ihr Router) leitet Datenpakete aus dem Internet, die an einen bestimmten Port gerichtet sind, an diesen weiter. Server im LAN können so Dienste im Internet zur Verfügung stellen, ohne dass Sie eine öffentliche IP-Adresse benötigen.

Port-Nummer

Bezeichnet eine bestimmte Anwendung eines **Netzwerkteilnehmers**. Die Port-Nummer ist je nach Einstellung im **LAN** dauerhaft festgelegt oder wird bei jedem Zugriff zugewiesen.

Die Kombination IP-Adresse/Port-Nummer identifiziert den Empfänger bzw. Sender eines Datenpaketes innerhalb eines Netzwerks.

Private IP-Adresse

Siehe Lokale IP-Adresse.

Protokoll

Beschreibung der Vereinbarungen für die Kommunikation in einem **Netzwerk**. Enthält Regeln zu Aufbau, Verwaltung und Abbau einer Verbindung, über Datenformate, Zeitabläufe und eventuelle Fehlerbehandlung.

Proxy/Proxy-Server

Computerprogramm, das in Computer-Netzen den Datenaustausch zwischen Client und Server regelt. Stellt das Telefon eine Anfrage an den VolP-Server, verhält sich der Proxy gegenüber dem Telefon als Server und gegenüber dem Server als Client. Ein Proxy wird über IP-Adresse/Domain-Namen und Port adressiert.

Q

Quality of Service (QoS)

Dienstgüte

Bezeichnet die Dienstgüte in Kommunikationsnetzen. Es werden verschiedene Dienstgüteklassen unterschieden.

QoS beeinflusst den Fluss der Datenpakete im Internet z.B. durch Priorisierung von Datenpaketen, Bandbreitenreservierung und Paketoptimierung.

In VoIP-Netzen beeinflusst QoS die Sprachqualität. Verfügt die gesamte Infrastruktur (Router, Netzwerk-Server usw.) über QoS, so ist die Sprachqualität höher, d.h. weniger Verzögerungen, weniger Echos, weniger Knistern.

R

Registrar

Der Registrar verwaltet die aktuellen IP-Adressen der **Netzwerkteilnehmer**. Wenn Sie sich bei Ihrem VoIP-Provider anmelden, wird Ihre aktuelle IP-Adresse auf dem Registrar gespeichert. Dadurch sind Sie auch unterwegs erreichbar.

RFP

Radio Fixed Part

Basisstationen in einem Multizellen-DECT-Netz.

RFPI

Radio Fixed Part Identity

Kennung einer Basisstation im Multizellen-DECT-Netz. Sie enthält unter anderem die Nummer (RPN) und eine Kennung des DECT-Managers. Ein Mobilteil erkennt daran, mit welcher Basisstation es verbunden ist und zu welchem DECT-Netz sie gehört.

Roaming

Möglichkeit eines Teilnehmers mit einem DECT-Mobilteil in allen Funkzellen des DECT-Netzes Anrufe entgegenzunehmen oder einzuleiten.

ROM

Read Only Memory

Nur-Lese-Speicher.

Router

Leitet Datenpakete innerhalb eines Netzwerks und zwischen verschiedenen Netzwerken auf der schnellsten Route weiter. Kann **Ethernet-Netzwerke** und WLAN verbinden. Kann **Gateway** zum Internet sein.

Routing

Routing ist die Übermittlung von Datenpaketen an einen anderen Teilnehmer eines Netzwerks. Auf dem Weg zum Empfänger werden die Datenpakete von einem Netzwerkknoten zum nächsten geschickt, bis sie am Ziel angekommen sind.

Ohne diese Weiterleitung von Datenpaketen wäre ein Netzwerk wie das Internet nicht möglich. Das Routing verbindet die einzelnen Netzwerke zu diesem globalen System.

Ein Router ist ein Teil dieses Systems; er vermittelt sowohl Datenpakete innerhalb des lokalen Netzwerks als auch solche von einem Netz in das nächste. Die Übermittlung von Daten von einem Netzwerk in ein anderes geschieht auf der Grundlage eines gemeinsamen Protokolls.

RPN

Radio Fixed Part Number

Nummer der Basisstation im Multizellen-DECT-Netz.

RTP

Realtime Transport Protocol

Weltweiter Standard zur Übertragung von Audio- und Videodaten. Wird oft in Verbindung mit UDP verwendet. Dabei werden RTP-Pakete in UDP-Pakete eingebettet.

RTP-Port

(Lokaler) **Port**, über den bei VoIP die Sprachdatenpakete gesendet und empfangen werden.

Rückfrage

Sie führen ein Gespräch. Mit einer Rückfrage unterbrechen Sie das Gespräch kurzfristig, um eine zweite Verbindung zu einem anderen Teilnehmer aufzubauen. Wenn Sie die Verbindung zu diesem Teilnehmer sofort wieder beenden, war dies eine Rückfrage. Schalten Sie zwischen dem ersten und zweiten Teilnehmer hin und her, nennt man das Makeln.

Rückruf bei Besetzt

= CCBS (Completion of calls to busy subscriber). Erhält ein Anrufer das Besetzt-Zeichen, kann er die Rückruf-Funktion aktivieren. Nach Freiwerden des Ziel-Anschlusses erfolgt die Signalisierung beim Anrufer. Sobald dieser dann seinen Hörer abhebt, wird die Verbindung automatisch hergestellt.

Rückruf bei Nichtmelden

= CCNR (Completion of calls on no reply). Wenn ein angerufener Teilnehmer sich nicht meldet, kann ein Anrufer einen automatischen Rückruf veranlassen. Sobald der Zielteilnehmer das erste Mal eine Verbindung aufgebaut hat und wieder frei ist, erfolgt die Signalisierung beim Anrufer. Dieses Leistungsmerkmal muss von der Vermittlungsstelle unterstützt werden. Der Rückrufauftrag wird nach ca. 2 Stunden (abhängig vom Netz-Provider) automatisch gelöscht.

S

Server

Stellt anderen **Netzwerkteilnehmern** (**Clients**) einen Dienst zur Verfügung. Der Begriff kann einen Rechner/PC oder eine Anwendung bezeichnen. Ein Server wird über **IP-Adresse/Domain-Namen** und **Port** adressiert.

SIP (Session Initiation Protocol)

Signalisierungsprotokoll unabhängig von Sprachkommunikation. Wird für Rufaufbau und -abbau verwendet. Zusätzlich können Parameter für die Sprachübertragung definiert werden.

SIP-Adresse

Siehe URI.

SIP-Port / Local SIP Port

(Lokaler) **Port**, über den bei VoIP die SIP-Signalisierungsdaten gesendet und empfangen werden.

67

SIP-Provider

Siehe VolP-Provider.

SIP-Proxy-Server

IP-Adresse des Gateway-Servers Ihres VoIP-Providers.

Sprach-Codec

Siehe Codec.

Statische IP-Adresse

Eine feste IP-Adresse wird einer Netzkomponente manuell bei der Konfiguration des Netzwerks zugewiesen. Anders als die **Dynamische IP-Adresse** ändert sich eine feste IP-Adresse nicht.

STUN

Simple Transversal of UDP over NAT

NAT-Steuerungs-Mechanismus.

STUN ist ein Datenprotokoll für VolP-Telefone. STUN ersetzt die private IP-Adresse in den Datenpaketen des VolP-Telefons durch die öffentliche Adresse des gesicherten privaten Netzes. Für die Steuerung des Datentransfers wird zusätzlich ein STUN-Server im Internet benötigt. STUN kann nicht bei symmetrischen NATs eingesetzt werden.

Siehe auch: ALG, Firewall, NAT, Outbound Proxy.

Subnetz

Segment eines **Netzwerks**.

Subnetzmaske

IP-Adressen bestehen aus einer festen Netzwerk- und einer variablen Teilnehmernummer. Die Netzwerknummer ist für alle **Netzwerkteilnehmer** identisch. Wie groß der Anteil der Netzwerknummer ist, wird in der Subnetzmaske festgelegt. Bei der Subnetz-Maske 255.255.255.0 sind z.B. die

ersten drei Teile der IP-Adresse die Netzwerk- und der letzte Teil die Teilnehmernummer.

Symmetrisches NAT

Ein symmetrisches NAT ordnet denselben internen IP-Adressen und Port-Nummern unterschiedliche externe IP-Adressen und Port-Nummern zu – abhängig von der externen Zieladresse.

T

TCP

Transmission Control Protocol

Transportprotokoll. Gesichertes Übertragungsprotokoll: Zur Datenübertragung wird eine Verbindung zwischen Sender und Empfänger aufgebaut, überwacht und wieder abgebaut.

TLS

Transport Layer Security

Protokoll zur Verschlüsselung von Datenübertragungen im Internet. TLS ist ein übergeordnetes **Transportprotokoll**.

Transportprotokoll

Regelt Datentransport zwischen zwei Kommunikationspartnern (Anwendungen).

Siehe auch: UDP, TCP, TLS.

U

UDP

User Datagram Protocol

Transportprotokoll. Im Gegensatz zu **TCP** ist **UDP** ein ungesichertes Protokoll. UDP baut keine feste Verbindung auf. Datenpakete (sog. Datagramme) werden als Broadcast geschickt. Der Empfänger ist allein dafür verantwortlich, dass er die Daten erhält. Der Absender erhält über den Empfang keine Benachrichtigung.

Übertragungsrate

Geschwindigkeit, mit der Daten im **WAN** bzw. **LAN** übertragen werden. Die Datenrate wird in Dateneinheiten pro Zeiteinheit (Mbit/s) gemessen.

URI

Uniform Resource Identifier

Zeichenfolge, die zur Identifizierung von Ressourcen dient (z.B. E-Mail-Empfänger, http://swyx.com, Dateien).

Im **Internet** werden URIs zur einheitlichen Bezeichnung von Ressourcen eingesetzt. URIs werden auch als SIP-Adresse bezeichnet.

URIs können im Telefon als Nummer eingegeben werden. Durch Wählen einer URI können Sie einen Internet-Teilnehmer mit VoIP-Ausstattung anrufen.

URL

Universal Resource Locator

Global eindeutige Adresse einer Domain im Internet.

Ein URL ist eine Unterart der **URI**. URLs identifizieren eine Ressource über deren Ort (engl. Location) im **Internet**. Begriff wird (historisch bedingt) oft synonym zu URI verwendet.

User-ID

Siehe Benutzerkennung.

٧

VolP

Voice over Internet Protocol

Telefonate werden nicht mehr über das Telefonnetz, sondern über das Internet (bzw. andere IP-Netze) aufgebaut und übermittelt.

VoIP-Provider

Ein VoIP-, SIP- oder **Gateway-Provider** ist ein Anbieter im Internet, der ein **Gateway** für Internet-Telefonie zur Verfügung stellt. Da das Telefon mit dem SIP-Standard arbeitet, muss Ihr Provider den SIP-Standard unterstützen.

Der Provider leitet Gespräche von VoIP ins Telefonnetz (analog, ISDN und Mobilfunk) weiter und umgekehrt.

Vollduplex

Modus bei der Datenübertragung, bei dem gleichzeitig gesendet und empfangen werden kann.

W

Wahlvorbereitung

Siehe Blockwahl.

WAN

Wide Area Network

Weitverkehrsnetz, das räumlich nicht begrenzt ist (z.B. Internet).

Wartemelodie

Music on hold

Einspielung von Musik bei einer **Rückfrage** oder beim **Makeln**. Während des Haltens hört der wartende Teilnehmer eine Wartemelodie.

10 Zubehör

Steckernetzgerät

Ein Steckernetzgerät benötigen Sie nur, wenn Ihre Geräte nicht über PoE (Power over Ethernet) mit Strom versorgt werden.

EU: Sachnummer: C39280-Z4-C706 UK: Sachnummer: C39280-Z4-C745

SwyxDECT 700 SPK PRO (Site Planning Kit)

Ausrüstung für die Planung und Analyse Ihres DECT-Multizellensystems. Der Koffer enthält zwei kalibrierte Mobilteile und eine Basisstation sowie weiteres hilfreiches Zubehör zum Messen von Signalqualität und Funkabdeckung Ihres DECT-Netzes.