

# BEHNKE-STATION

ALS INNENSTATION

**Technisches Handbuch**  
Version 6.33

03.05.2026

## **!** Wichtige Hinweise

Bitte beachten Sie, dass Telecom Behnke Geräte und Zubehörteile ausschließlich von ausgebildeten Elektro-, Informations-, Telekommunikationsfachkräften unter Einhaltung der einschlägigen Normen und Regeln installiert und gewartet werden dürfen. Achten Sie bitte darauf, dass die Geräte vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Stromnetz (Steckernetzteil) und vom Netzwerk bzw. Telefonanschluss getrennt sind und die einschlägigen Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Längere, direkte Sonneneinstrahlung kann zu einer starken Erhitzung des Gerätes führen, insbesondere bei Geräten mit dunkler Frontblende oder bei Einbau des Gerätes in eine isolierte Wand. In einem solchen Fall muss das Gerät vor dem Ausbau ausreichend lange abkühlen. Seien Sie vor allem vorsichtig beim Berühren des Elektronikgehäuses!

Um Sicherheitsrisiken und einen unerlaubten Zugriff zu vermeiden, wird dringend empfohlen, die im Auslieferungszustand vorgegebenen Passwörter und Codes zu ändern und nicht benötigte Funktionen zu deaktivieren.

Weitere rechtliche Hinweise finden Sie im [Anhang](#).

Telecom Behnke GmbH  
Robert-Jungk-Straße 3  
66459 Kirkel  
Deutschland / Germany

Info-Hotline: +49 6841 / 8177-700  
Service-Hotline: +49 6841 / 8177-777

info@behnke-online.de  
www.behnke-online.de

Télécom Behnke sàrl  
15, rue du Parc  
57600 FORBACH  
France

Infoligne : +33 3 87 84 99 50  
Hotline SAV : +33 3 87 84 99 55

info@behnke.fr  
www.behnke.fr

# Inhalt

<b>Inbetriebnahme</b>	<b>6</b>
Anschlussplatine	8
Startvorgang	11
Konfigurationstaste	12
Status-LED	14
<b>Implementierung einer IP-Sprechanlage</b>	<b>15</b>
Einsatz von Behnke-Stationen als IP-Sprechanlage	15
Minimalsystem	16
System mit mehreren Außen- und Innenstationen	22
System mit mehreren Sprechanlagengruppen	24
Komplexere Einsatzszenarien	26
Hybridmodus	27
Multinetzwerk-Sprechanlage	29
Firmware-Synchronisierung	30
Anschließen einer Innentür	31
Automatische Videovorschau	32
Einbinden von Nicht-Behnke-Stationen	33
<b>Konfiguration über die Weboberfläche</b>	<b>36</b>
Konfiguration über das Netzwerk	36
Konfiguration über das Konfigurations-WLAN	36
Anmeldung an der Weboberfläche	37
Gesicherte Verbindung	37
Globale Einstellungen	38
Allgemein	39
Netzwerk	60
SIP-Telefon	87
IP-Sprechanlage	129
Display	151

Verbindung	158
Tasten	159
Handhörer	176
Telefonbuch	181
Relais	198
Auslöser	230
Akustik	258
Diagnose	274
System	285
ControlCenter	305
Hilfe	306
<b>Konfiguration über Telefon oder Display</b>	<b>308</b>
Konfigurationsmodus	308
Konfigurationsschritte	310
Zusätzliche Konfigurationsschritte	326
<b>HTML-API</b>	<b>331</b>
Zugriff auf die HTML-API	331
API-Hilfe	332
<b>SSE</b>	<b>334</b>
Zugriff auf SSE	334
SSE-Hilfe	335
<b>UDP-Kommunikation</b>	<b>337</b>
Verwenden der UDP-Kommunikation	337
UDP-Statusmeldungen	337
UDP-Fernsteuermeldungen	338
Erweitertes UDP-Protokoll	339
<b>TCP-Kommunikation</b>	<b>340</b>
Verwenden der TCP-Kommunikation	340
TCP-Statusmeldungen	340

<b>Anhang</b>	<b>342</b>
Technische Daten, Leistungsmerkmale und Funktionen	342
Probleme beim Systemstart	349
Versionshistorie	351
Lizenzinformationen und Urheberrechtshinweise	361
Notizen	366
Rechtliche Hinweise	367

# Inbetriebnahme

Willkommen.

Die Behnke-Station ist eine hochwertige Freisprechstelle für den professionellen Einsatz. Es gibt sie als Innen- und als Außenstation. Dieses Handbuch behandelt die Innenstation.

Die Innenstation kann auf verschiedene Arten betrieben werden, und zwar als:

- SIP-Telefon an einem SIP-Server (IP-Telefonanlage) oder ohne SIP-Server zusammen mit anderen SIP-Telefonen (SIP-Direktanrufe)
- IP-Sprechanlage zusammen mit weiteren Geräten

Typische Einsatzbereiche der Innenstation sind:

- Innensprechstelle zum Empfang der Anrufe der Außensprechstellen

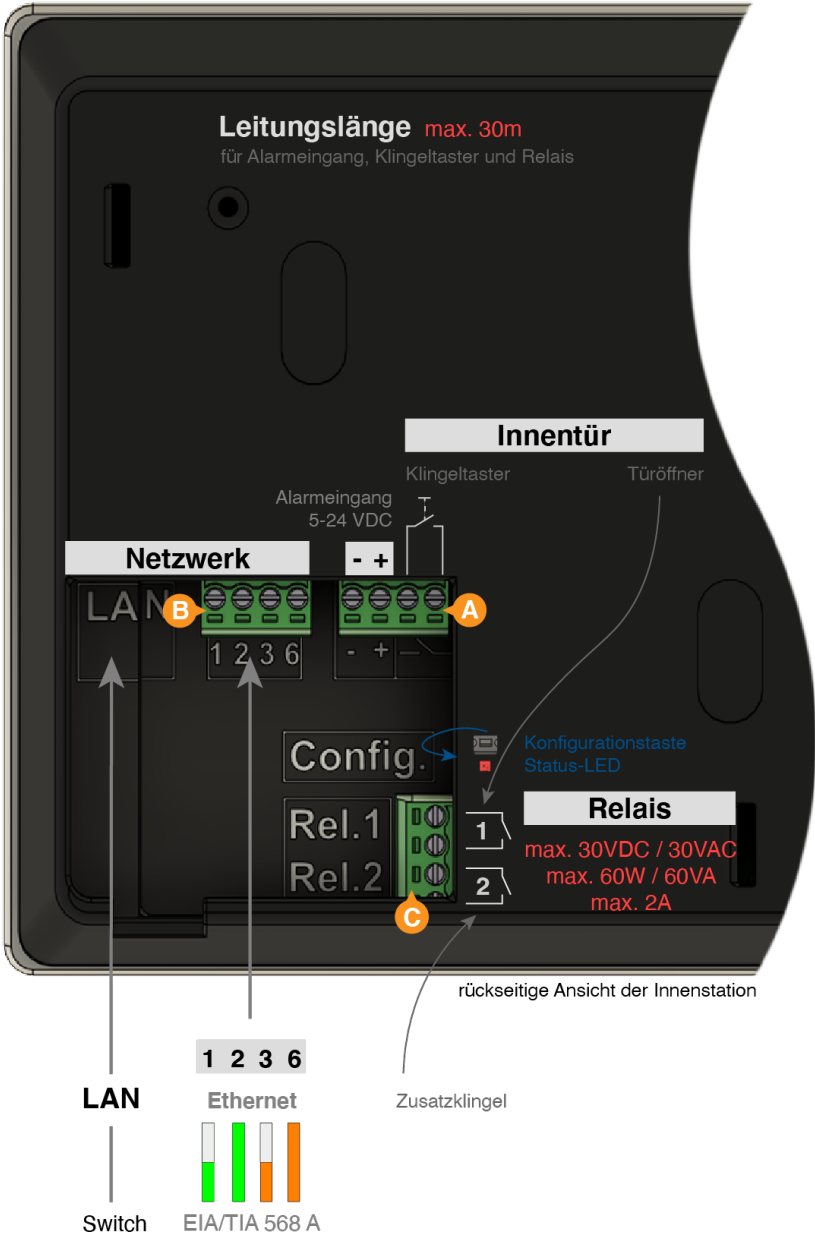
Dieses Handbuch erklärt die Behnke-Station im Allgemeinen. Dies bedeutet, dass auch Funktionen erklärt werden, die eventuell bei ihrem Modell bzw. ihrer Variante der Behnke-Station entweder nicht verfügbar sind oder nur, wenn entsprechende Zusatzmodule angeschlossen werden.

Bei Fragen zur Installation, Unklarheiten oder Problemen kontaktieren Sie bitte unsere

**Service-Hotline:** +49 6841 / 8177-777



## Anschlussplatine





Frontansicht der Innenstation

## Anschlüsse

### Netzwerk

Normalerweise wird das Gerät an ein 100-Mbit/s-Ethernet-Netzwerk angeschlossen. Dazu wird das vom Switch ankommende Netzkabel an die RJ-45-Buchse 'LAN' angeschlossen. Alternativ, wenn das ankommende Netzkabel keinen Stecker hat, können die beiden Adernpaare 1/2 und 3/6 auch über den Stecker **B** angeschlossen werden.

### Energieversorgung

Wird das Gerät an einen Netzwerk-Port mit PoE angeschlossen, dann erfolgt die Energieversorgung über das Netzkabel.

Soll das Netzwerk nicht über die RJ45-Buchse, sondern über den grünen Stecker angeschlossen werden, ist dies nur möglich bei einer PoE-Variante, bei der die Energie über die gleichen Adernpaare wie die Daten (1/2 3/6) übertragen wird. Bei einer PoE-Variante, die die freien Adernpaare verwendet, muss der Anschluss zwingend über die RJ45-Buchse erfolgen.

Wenn kein PoE verfügbar ist oder das Gerät über ein Drahtlosnetzwerk angebunden werden soll, dann kann das Gerät über einen Behnke-PoE-Injektor versorgt werden.

## Relais

Das Gerät verfügt über 2 Relais, die über den Stecker **C** angeschlossen werden. Das Relais 1 verwendet die beiden linken Klemmen und das Relais 2 die beiden rechten Klemmen des Steckers.

Es handelt sich um spannungsfreie Schaltkontakte. Die in rot angegebenen Maximalwerte für die Schaltspannung, den Schaltstrom und die Schaltleistung müssen alle eingehalten werden (Leitungslänge max. 30m).

Für das Relais 1 ist als Funktion die Verwendung als Türöffner-Relais mit Schließerkontakt voreingestellt und für das Relais 2, dass der Kontakt während dem Klingeln eines eingehenden Anrufes geschlossen wird.

Werden anderen Funktionen benötigt, zum Beispiel ein Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt oder 2 Türöffner-Relais, so kann dies entsprechend konfiguriert werden.

## Alarmeinang

Über den Alarmeinang kann dem Gerät eine Information über eine geeignete Gleichspannung übermittelt werden, um damit eine Aktion auszulösen, zum Beispiel einen Anruf oder das Türöffnen.

Die Spannung wird dabei an die beiden linken Klemmen des Steckers **A** (Leitungslänge max. 30) unter Beachtung der Polarität angeschlossen.

## Innentür

Eine Innentür ist der Zugang zu dem Bereich, in dem die Innenstation installiert ist, und an dem keine Behnke-Station installiert ist.

Verfügt die Innentür über eine Klingeltaste und/oder einen Türöffner, so ist es möglich, diese an die Innenstation anzuschließen. Wird die Klingeltaste betätigt, so erfolgt eine Signalisierung an der Innenstation, und es ist möglich, den Türöffner der Innentür zu aktivieren, um diese zu öffnen.

Die Klingeltaste (Schließerkontakt, Leitungslänge max. 30m) wird an die beiden rechten Klemmen des Steckers **A** angeschlossen und der Türöffner an Relais 1.

## Startvorgang

In den meisten Fällen erfolgt die Energieversorgung des Gerätes über PoE, also durch Anschluss des Netzkabels. Ist eine PoE-Versorgung nicht möglich, so kann die Energieversorgung auch alternativ durch Anschluss eines Behnke-PoE-Injektors realisiert werden.

Der Startvorgang beginnt, sobald das Gerät mit Energie versorgt wird.

Kurz danach wird die **Status-LED** eingeschaltet und leuchtet dauerhaft rot.

Nach etwa 20 Sekunden ist die Software gestartet und es wird ein hoher Piepton ausgegeben und das Behnke-Logo im Display angezeigt.

Anschließend wird das Netzwerk aktiviert.

Sobald das Gerät eine IP-Adresse hat, wird diese entweder angesagt, wenn das Gerät sich im Auslieferungszustand befindet, oder ein dunkler Ton ausgegeben. Im Display wird kurz die IP-Adresse angezeigt.

Wenn der Startvorgang beendet ist, ändert sich die Status-LED. Mehr Informationen dazu im Abschnitt **Status-LED**.

Bei einem Gerät im Auslieferungszustand kann anschließend die Konfigurationstaste verwendet werden, um die Sprache und die Betriebsart einzustellen.

Sollte das Gerät nicht wie hier beschrieben starten, lesen Sie den Abschnitt **Probleme beim Systemstart** im Anhang.

## Konfigurationstaste

Die Konfigurationstaste befindet sich auf der Anschlussplatine im rechten, mittleren Bereich unter Rückwandabdeckung.

### Konfigurationstaste bei einem unkonfigurierten Gerät im Auslieferungszustand

#### **Wichtiger Hinweis**

Eine minimale Erstkonfiguration der Innenstation über die Konfigurationstaste ist zwar möglich, es wird aber dringend empfohlen, die Erstkonfiguration über den Touchscreen durchzuführen, da diese ausführlicher, verständlicher und einfacher ist.

Wenn Sie die Konfigurationstaste drücken, so werden Sie zunächst zum Auswählen der Sprache aufgefordert.

Drücken Sie die Konfigurationstaste also 2 Mal für Deutsch.

Anschließend wählen Sie die gewünschte Betriebsart. Drücken Sie die Taste also 3 Mal für SIP-Telefon oder 4 Mal für Sprechanlagenmodus.

Bei Verwendung als Sprechanlage muss noch die Sprechanlagengruppe festgelegt werden. Alle Geräte der gleichen Gruppe bilden zusammen eine Untersprechanlage. In einfachen Fällen gehören alle Geräte zur Sprechanlagengruppe 1. Bei komplexeren Fällen können die Geräte in verschiedene Gruppen aufgeteilt werden.

Um die gewünschte Sprechanlagengruppe einzustellen, drücken Sie die Taste also

1 Mal für Sprechanlagengruppe 1  
2 Mal für Sprechanlagengruppe 2  
:  
9 Mal für Sprechanlagengruppe 9

Bei Verwendung als Sprechanlage muss außerdem noch die Sprechanlagen-ID der Innenstation festgelegt werden. Diese dient dazu innerhalb der Sprechanlagengruppe, die Tasten der Außenstationen den Innenstationen zuzuordnen.

In der Betriebsart 'IP-Sprechanlage' wählen Tasten, für die keine Rufnummer konfiguriert ist, ihre Tastennummer: die Taste 1 ruft die ID 1 an, die Taste 2 die ID 2 und so weiter.

Um die gewünschte Sprechanlagen-ID einzustellen, drücken Sie die Taste also

1 Mal für Sprechanlagen-ID 1  
2 Mal für Sprechanlagen-ID 2

:  
9 Mal für Sprechanlagen-ID 9

Nach dem Auswählen der Betriebsart bzw. der Sprechanlagengruppe und der Sprechanlagen-ID werden die getroffenen Einstellungen abgespeichert. Danach können diese Einstellungen nicht mehr über die Konfigurationstaste geändert werden, außer das Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Ein Ändern der gewählten Einstellungen über die Weboberfläche oder den Konfigurationsmodus ist immer möglich.

#### Konfigurationstaste bei einem bereits konfigurierten Gerät

Drücken Sie die Konfigurationstaste

1 Mal zum Ansagen der Optionen,

2 Mal zum Ansagen der IP-Adresse,

3 Mal zum Starten/Beenden des Netzwerk-Konfigurationsmodus,










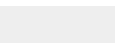





4 Mal für Erklärungen zum Zugriff auf das Gerät über WLAN oder

mindestens 5 Sekunden lang zum Zurücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellungen.

Wenn Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, dann drücken Sie die Konfigurationstaste mindestens 5 Sekunden lang. Das Gerät gibt dann einen Piepton aus und fordert eine Bestätigung durch zweimaliges Drücken der Konfigurationstaste. Nach der Bestätigung erfolgt das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und das Gerät startet neu. Erfolgt keine Bestätigung, dann wird der Vorgang abgebrochen.

## Status-LED

Die Status-LED befindet sich auf der Anschlussplatine im rechten, mittleren Bereich unter Rückwandabdeckung, direkt unter der Konfigurationstaste. In Abhängigkeit der Betriebsart und des Zustands des Gerätes leuchtet oder blinkt sie in bestimmten Farben.

	Startphase
	Neustart
	SIP-Telefon: alle konfigurierten SIP-Konten registriert
	SIP-Telefon: konfigurierte SIP-Konten nur teilweise registriert
	SIP-Telefon: kein SIP-Konto registriert
	SIP-Telefon für SIP-Direktanrufe
	SIP-Telefon für SIP-Direktanrufe ohne Netzwerk
	Sprechanlagenmodus
	Sprechanlagenmodus ohne Netzwerk
	Hybridmodus
	Hybridmodus: nicht alle konfigurierten SIP-Konten sind registriert
	Sabotage erkannt / Sicherheitsabschaltung aktiviert
	vorübergehende Abschaltung aufgrund hoher Temperatur
	Firmware-Aktualisierung
	Hardware-Fehler, siehe Abschnitt <a href="#">Probleme beim Systemstart</a> im Anhang

# Implementierung einer IP-Sprechanlage

## Einsatz von Behnke-Stationen als IP-Sprechanlage

Behnke-Stationen können als IP-Sprechanlage verwendet werden, wenn mindestens eine Außen- und eine Innenstation vorhanden sind, die an ein gemeinsames IP-Netzwerk angeschlossen sind.

Neben diesem Minimalsystem sind auch komplexere Installationen mit bis zu 9 Gruppen und bis zu 100 Geräten, die über mehrere Netzwerke verteilt sein können, möglich.

Eine sehr interessante Variante ist der Hybridmodus. Dieser erlaubt es, eine Außenstation zeitgleich als SIP-Telefon und als IP-Sprechanlage zu betreiben. Tasten können dann sowohl Anrufe über die SIP-Telefonanlage auslösen als auch Verbindungen zu Innenstationen im Sprechanlagenmodus aufbauen, und das sogar parallel.

Die IP-Sprechanlage benötigt keinen Server, da Behnke-Stationen innerhalb ihres Netzwerkes direkt untereinander kommunizieren können. Sind die Geräte über verschiedene Netzwerke verteilt, kann durch Einrichten von Netzwerkbrücken, die netzwerkübergreifende Kommunikation ermöglicht werden. Essenziell ist allerdings, dass alle Geräte der Sprechanlage untereinander über das IP-Netzwerk kommunizieren können müssen.

Um Behnke-Stationen als IP-Sprechanlage zu verwenden, beachten Sie folgende Punkte:

- Das Administrator-Passwort ist eine globale Einstellung und muss für alle Geräte der Sprechanlage gleich sein.
- Jedes Gerät gehört zu einer Gruppe. Eine Sprechanlage kann in bis zu 9 Gruppen unterteilt werden.
- Außenstationen haben keine ID. Innenstationen erhalten bei der Einrichtung eine ID zwischen 1 und 99.
- Im Telefonbuch einer Innenstation werden alle Außenstationen der gleichen Gruppe angezeigt.
- Eine Außenstation kann Innenstationen der gleichen Gruppe durch Wählen der ID als Rufnummer anrufen.
- In der Betriebsart 'IP-Sprechanlage' wählen Tasten, für die keine Rufnummer konfiguriert ist, ihre Tastennummer: die Taste 1 ruft die ID 1 an, die Taste 2 die ID 2 und so weiter. Dadurch sind im Auslieferungszustand die Tasten einer Außenstation bereits den Innenstationen der gleichen Gruppe zugeordnet.
- Für jede Innenstation kann ein Türöffner-Code konfiguriert werden. Dieser Code kann dann an allen Außenstationen der gleichen Gruppe, die über eine Codeschloss-Funktion verfügen, verwendet werden.
- Alle Geräte der Sprechanlage benötigen eine Firmware der Version 5.85 oder neuer. Idealerweise ist die Firmware synchronisiert, das heisst alle Geräte verwenden die

gleiche Version.

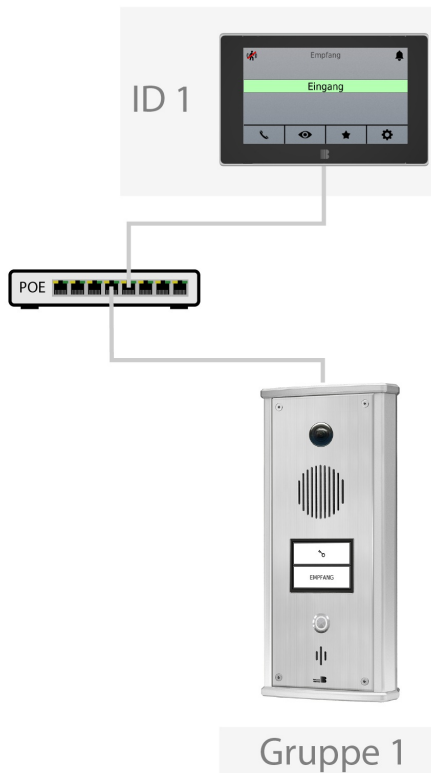
### Wichtiger Hinweis

Nachfolgend werden verschiedene Einsatzszenarien beispielhaft erklärt.

Im Fokus der Beispiele stehen ausschließlich die Inbetriebnahme und softwareseitige Konfiguration der Sprechanlagenegeräte. Die fachgerechte mechanische Montage und elektrische Installation werden vorausgesetzt und nicht behandelt.

Bei Außenstationen betrifft dies insbesondere auch den Anschluss zum Öffnen des Zugangs, beispielsweise eines Türöffners oder einer Schranke. Wir gehen davon aus, dass dieser vorhanden und funktional ist.

## Minimalsystem



Ein Minimalsystem erfordert folgende Komponenten:

- 1 PoE/PoE+-Switch
- 1 Behnke-Außenstation
- 1 Behnke-Innenstation
- 2 Netzkabel

In unserem Beispiel verwenden wir als Außenstation eine Behnke-Station All-in-one. Es kann jedoch jede andere Behnke-Außenstation, typischerweise mit Kamera, zum Einsatz kommen. Bei einer Außenstation mit Hörschleife ist allerdings ein PoE+-Switch erforderlich.

Wir gehen davon aus, dass die Behnke-Stationen sich im Auslieferungszustand befinden.

Für das Minimalsystem benötigen wir nur eine einzige Sprechanlagengruppe, die Sprechanlagengruppe 1, in die wir beide Behnke-Stationen einordnen.

### Schritt 1: PoE-Switch

- Switch an Energieversorgung anschliessen, um diesen in Betrieb zu nehmen.
- Im Allgemeinen ist keine besondere Konfiguration des Switches erforderlich.

### Schritt 2: Behnke-Außenstation

#### GERÄT IN BETRIEB NEHMEN

- Verbinden Sie die Außenstation mit dem Switch.
- Die Status-LED auf der Rückseite leuchtet rot und das Gerät startet.
- Das Gerät versucht zunächst eine IP-Adresse vom DHCP-Server zu erhalten. Da es keinen gibt, führt es dann einen Fallback nach Link-Local durch und weist sich selbst eine IP-Adresse im Netzwerk 169.254 zu.
- Nach etwa einer Minute wird die selbstzugewiesene IP-Adresse angesagt.

#### ERSTKONFIGURATION

Die Erstkonfiguration kann mit Hilfe der Konfigurationstaste auf der Rückseite oder bei Geräten mit Display über das Display erfolgen. Nachfolgend wird die Erstkonfiguration über die Konfigurationstaste beschrieben.

- Erstkonfiguration starten => 1x Konfigurationstaste drücken
- Sprache einstellen => 2x drücken = deutsch
- Betriebsart einstellen => 4x drücken = Sprechanlagenmodus
- Sprechanlagengruppe einstellen => 1x drücken = Sprechanlagengruppe 1

Damit ist die Erstkonfiguration der Außenstation abgeschlossen.

### Schritt 3: Behnke-Innenstation

#### GERÄT IN BETRIEB NEHMEN

- Verbinden Sie die Innenstation mit dem Switch.
- Das Gerät startet, führt dann ebenfalls einen Fallback nach Link-Local durch und weist sich selbst eine IP-Adresse im Netzwerk 169.254 zu.
- Nach etwa einer Minute wird die selbstzugewiesene IP-Adresse angesagt.

## ERSTKONFIGURATION

Es ist dringend empfohlen, die Erstkonfiguration einer Innenstation über das Display durchzuführen, da diese ausführlicher, verständlicher und einfacher ist, als über die Konfigurationstaste auf der Rückseite. Nachfolgend wird die Konfiguration über das Display beschrieben.

Auswahlen und Eingaben werden durch Drücken der ✓-Taste bestätigt. Bei einem Fehler können Sie durch Drücken der ↩-Taste zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.

- Sprache einstellen => deutsche Flagge drücken
- Betriebsart wählen => Sprechanlagenmodus auswählen
- Sprechanlagengruppe wählen => 1 auswählen
- Sprechanlagen-ID wählen => 1 auswählen
- Namen einstellen => Empfang eingeben
- Innentür konfigurieren => nein auswählen
- Code für das Codeschloss => 1234 eingeben
- automatische Vorschau => erlauben auswählen

Damit ist die Erstkonfiguration der Innenstation abgeschlossen.

## Schritt 4: Feinkonfiguration


Grundsätzlich ist das Minimalsystem bereits betriebsbereit.

Die weitere Verfeinerung der Konfiguration kann jetzt über die Innenstation erfolgen. Dazu wird der Konfigurationsmodus der Innenstation verwendet, der über die ⚙-Taste am unteren rechten Bildschirmrand gestartet werden kann.

Über den Konfigurationsmodus der Innenstation kann die Konfiguration der Innenstation selbst aber auch jeder anderen Behnke-Station, die zur IP-Sprechanlage gehört, geändert werden.

Da der Name der Außenstation noch nicht festgelegt wurde, verwendet diese ihren Hostnamen. Dieser lautet Behnke-station-1 gefolgt von 5 weiteren Ziffern. Unter diesem Namen wird die Außenstation bereits auf dem Hauptbildschirm der Innenstation angezeigt. Der Name der Außenstation soll jetzt in Eingang geändert werden.

## AUSSENSTATION UMBENNEN



- Konfigurationsmodus durch Drücken der -Taste aufrufen
- `admin` als Administrator-Passwort eingeben
- Außenstation `Behnke-station-1.....` auswählen
- Konfiguration wird geladen
- Allgemein auswählen
- Name der Station auswählen
- Eingang eingeben
- SPEICHERN-Taste drücken
- Konfiguration wird gespeichert
- ↵-Taste drücken und dann mit JA den Konfigurationsmodus verlassen

Es gibt einige Einstellungen, wie beispielsweise das Administrator-Passwort, die auf allen Geräten der IP-Sprechanlage einheitlich konfiguriert sein müssen. Diese heißen **globale Einstellungen**. Stellen Sie sicher, dass alle Geräte installiert und betriebsbereit sind, bevor sie globale Einstellungen ändern.

Wir wollen das **Administrator-Passwort** für alle Geräte beispielhaft in `admin2` ändern.

Außerdem soll die **IP-Adresszuweisung** der Geräte auf `link-local` umgestellt werden. Die Geräte weisen sich dann sofort selbst eine IP-Adresse im Netzwerk `169.254` zu und müssen keinen Fallback auf `link-local` durchführen.

## Globale Einstellungen ändern

- Konfigurationsmodus durch Drücken der -Taste aufrufen
- `admin` als Administrator-Passwort eingeben
- **Globale Einstellungen** auswählen
- **Administrator-Passwort** auswählen
- aktuelles Passwort mit  löschen und `admin2` eingeben
- **IP-Adresszuweisung** auswählen
- **link-local** auswählen
- SPEICHERN-Taste drücken
- Globale Einstellungen werden in allen Geräten gespeichert
- Konfigurationsmodus wird automatisch verlassen
- Geräte starten neu und aktualisieren ihre Netzwerkkonfiguration





## Schritt 5: Verwendung

Das Minimalsystem ist betriebsbereit.

In Schritt 3 hatten wir der Innenstation den Namen `Empfang` und die Sprechanlagen-ID `1` gegeben. Dies führt dazu, dass die Ruftaste `1` der Außenstation automatisch dieser Innenstation zugeordnet wird. Da unsere Außenstation über ein Display verfügt, wird die Ruftaste `1` einblendet und mit dem Namen der Innenstation, also `Empfang`, beschriftet.


Im Fall einer Außenstation mit physikalischer Ruftaste muss das Beschriftungsetikett der Taste natürlich entsprechend manuell angepasst werden.

#### ANRUF VON DER AUSSENSTATION AUS

- Ruftaste **Empfang** der Außenstation drücken
- Verbindung zur Innenstation wird aufgebaut
- Klingelzeichen an der Innenstation und Anzeige des Videobildes der Außenstation
- Steuerung an der Innenstation:
  -  Anruf annehmen
  -  Türöffnen
  -  Anruf ablehnen / auflegen
  -  Lautstärke der Innenstation einstellen


#### Wichtiger Hinweis

Im Sprechanlagenmodus werden die Codes für die Codeschloss-Funktion in der Innenstation eingestellt und nicht in der Außenstation. Jede Innenstation kann ihren eigenen Code festlegen, der dann an allen Außenstationen der gleichen Sprechanlagengruppe für die Codeschloss-Funktion verwendet werden kann.



In Schritt 3 hatten wir bei der Erstkonfiguration der Innenstation den Code **1234** für die Codeschloss-Funktion eingestellt. Da unsere Außenstation über ein Display verfügt, kann die -Taste zur Verwendung der Codeschloss-Funktion eingeblendet werden.

Bei einer Außenstation ohne Display ist natürlich ein physikalischer Tastwahlbock erforderlich, um die Codeschloss-Funktion nutzen zu können.

#### CODESCHLOSS-FUNKTION DER AUSSENSTATION

-  an der Außenstation drücken
- **1234** als Code eingeben und Eingabe mit # abschließen
- Tür wird geöffnet




















Auf dem Hauptbildschirm der Innenstation **Empfang** werden alle Außenstationen der gleichen Sprechanlagengruppe angezeigt.

Bei einem Minimalsystem ist dies nur die Außenstation **Eingang**. Bei einem System mit mehr Außenstationen werden zusätzlich Pfeiltasten   eingeblendet, über die eine Außenstation ausgewählt werden kann.

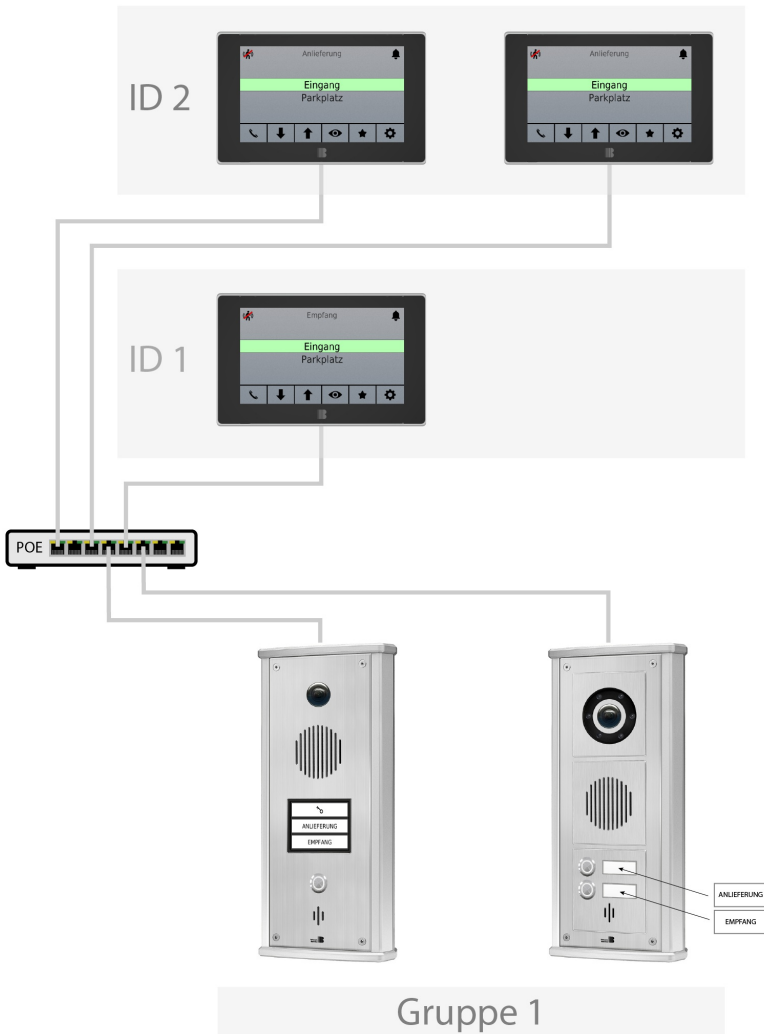
Die aktuell ausgewählte Station wird durch den farbigen (im Standard grün) Balken markiert.



## BEDIENUNG DER INNENSTATION

-  Station anrufen
-  Vorschau öffnen (Video/Anruf/Türöffnen)
-  bevorzugtes Gerät (= ☆) festlegen / aufheben
-  Station per Anfangsbuchstabe suchen
-  Konfigurationsmodus aufrufen
  
-  automatische Vorschau aus
-  automatische Vorschau des bevorzugtes Gerätes
-  automatische Vorschau des bevorzugten Gerätes nicht verfügbar
-  automatische Vorschau ein
  
-  Klingelton ausgeben
-  Klingelton stumm schalten
-  leisen Klingelton ausgeben
  
-  Historie der automatischen Vorschau
-  Anrufliste / zuletzt eingegangener Anruf
  
-  zurück
-  Anruf annehmen
-  Türöffnen
-  Anruf ablehnen / auflegen
-  Lautstärke der Innenstation einstellen

## System mit mehreren Außen- und Innenstationen



Nachfolgend wollen wir das Minimalsystem um eine Außenstation mit 2 Ruftasten und zwei weitere Innenstationen erweitern. Die Außenstation soll am Parkplatz installiert werden und die beiden Innenstationen an verschiedenen Stellen in der Anlieferung.

Beide Außenstationen sollen mit der ersten Taste die Innenstation am Empfang anrufen und mit der zweiten Taste die beiden Innenstationen der Anlieferung.

Für dieses System wird nur eine Sprechanlagengruppe benötigt, sodass wir alle Behnke-Stationen in die Sprechanlagengruppe 1 einordnen.

## AUSSENSTATION

- Inbetriebnahme und Ersteinrichtung wie beim Minimalsystem durchführen
- nach Ersteinrichtung kurz warten
- nach etwa 1 bis 2 Minuten wird das Gerät automatisch in die vorhandene Sprechanlage integriert

Durch die Integration werden die globalen Einstellungen übernommen:

Administrator-Passwort: `admin2`

IP-Adresszuweisung: `link-local`

- Außenstation startet neu und aktualisiert ihre Netzwerkkonfiguration
- warten bis die Außenstation an der Innenstation angezeigt wird
- Außenstation wie beim Minimalsystem gezeigt in **Parkplatz** umbenennen
  
- Etiketten der Ruftasten beschriften:  
Ruftaste 2: **Anlieferung**  
Ruftaste 1: **Empfang**

Damit ist die Einrichtung der Außenstation abgeschlossen. Die Ruftaste 1 kann bereits verwendet werden, um die Innenstation **Empfang** anzurufen.

## INNENSTATIONEN

Da die beiden Innenstationen der **Anlieferung** mit der zweiten Ruftaste angerufen werden sollen, erhalten sie beide die Sprechanlagen-ID **2**. Bei Betätigen der Ruftaste 2 werden dann beide Innenstationen gleichzeitig angerufen.

- Inbetriebnahme und Ersteinrichtung wie beim Minimalsystem durchführen
- Sprechanlagen-ID wählen => **2** auswählen
- Namen einstellen => **Anlieferung** eingeben
- Administrator-Passwort angeben => `admin2` eingeben

Damit ist die Einrichtung der Innenstationen abgeschlossen.

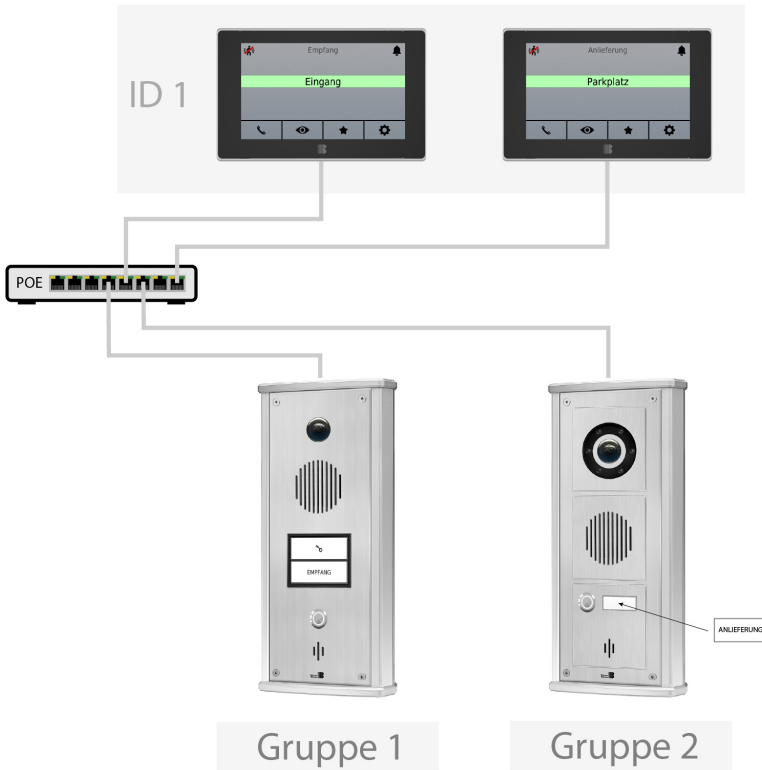
## GLOBALE EINSTELLUNGEN

Um nach dem Hinzufügen von Behnke-Stationen sicherzustellen, dass die globalen Einstellungen in allen Geräten gleich sind, verwendet man eine Innenstation, die bereits im System vorhanden war, und geht folgendermaßen vor.

- Konfigurationsmodus durch Drücken der -Taste aufrufen

- admin2 als Administrator-Passwort eingeben
- **Globale Einstellungen** auswählen
- **SPEICHERN**-Taste drücken
- Globale Einstellungen werden in allen Geräten gespeichert
- Konfigurationsmodus wird automatisch verlassen

## System mit mehreren Sprechanlagengruppen



Beim nachfolgenden Beispiel soll eine Außenstation am Eingang die Innenstation am Empfang anrufen und eine zweite Außenstation am Parkplatz eine zweite Innenstation in der Anlieferung.

Um dieses System zu realisieren, teilt man die Sprechanlage in zwei Sprechanlagengruppen 1 und 2 auf. Die Außenstation am Eingang und die zugehörige Innestation am Empfang kommen in Sprechanlagengruppe 1 und die beiden anderen Geräte in Sprechanlagengruppe 2.

### SPRECHANLAGENGRUPPE 1

- Außenstation am Eingang & Innenstation am Empfang
- Einrichtung wie beim Minimalsystem (außer globale Einstellungen)

### SPRECHANLAGENGRUPPE 2

- Außenstation am Parkplatz & Innenstation an der Anlieferung
- Einrichtung wie beim Minimalsystem (außer globale Einstellungen), aber:
  - Sprechanlagengruppe: 2
  - Name der Innenstation: Anlieferung
  - Name der Außenstation: Parkplatz
- Etikett der Außenstation mit Parkplatz beschriften

### Globale Einstellungen

- Ändern nachdem alle Geräte installiert und betriebsbereit sind
- Vorgehensweise wie beim Minimalsystem

Damit ist die Einrichtung abgeschlossen und das System ist betriebsbereit.

Wir wollen das Beispiel jetzt noch um folgende Funktionalität erweitern: Wenn die Außenstation am Eingang, die Innenstation am Empfang anruft, diese aber den Anruf nicht annimmt, soll die Innenstation in der Anlieferung angerufen werden.

Bis jetzt wurde keine Rufnummer für die Taste 1 der Außenstation Eingang konfiguriert. Eine unkonfigurierte Taste wählt im Sprechanlagenmodus ihre Tastennummer (bei der Taste 1 also die 1), um damit die Innenstationen mit der Sprechanlagen-ID 1 der gleichen Sprechanlagengruppe anzurufen.

Würden wir also für die Taste 1 die Rufnummer 1 konfigurieren, wäre das Verhalten identisch.

Anstatt nur die Sprechanlagen-ID zu wählen, kann man auch die Sprechanlagengruppe mitangeben, indem man eine 3-stellige Rufnummer wählt. Die erste Ziffer ist die Sprechanlagengruppe (1-9) gefolgt von der zweistelligen Sprechanlagen-ID (01-99).



Um die Sprechanlagen-ID 1 der Sprechanlagengruppe 2 anzurufen, wählt man also die Rufnummer 201.

Damit sind gruppenübergreifende Anrufe und Zuordnungen möglich. Dies benötigen wir, um die benötigte Funktionalität umzusetzen.

Um zuerst die Sprechanlagen-ID 1 (1) der eigenen Sprechanlagegruppe anzurufen und danach die Sprechanlagen-ID 1 der Sprechanlagengruppe 2 (201), benötigen wir eine Anrufrkette (;). Daraus ergibt sich, dass wir 1;201 als Rufnummer konfigurieren müssen.

Die notwendige Konfiguration kann über eine der beiden Innenstationen durchgeführt werden.

### INDIVIDUELLE TASTENKONFIGURATION

- Konfigurationsmodus durch Drücken der -Taste aufrufen
- Administrator-Passwort eingeben
- Außenstation **Eingang** auswählen
- Konfiguration wird geladen
- Taste **1** auswählen
- Rufnummer auswählen
- **1;201** eingeben
- **SPEICHERN**-Taste drücken
- Konfiguration wird gespeichert
- -Taste drücken und dann mit **JA** den Konfigurationsmodus verlassen

Damit ist die individuelle Konfiguration der Taste abgeschlossen.

Dadurch dass die Außenstation **Eingang** jetzt auch der Innenstation Anlieferung über die individuelle Tastenkonfiguration zugeordnet ist, wird sie auch im Telefonbuch der Innenstation Anlieferung angezeigt, um Vorschau, Anruf und Türöffnen zu ermöglichen.

Die Zuordnung hat außerdem zur Folge, dass der Code für die Codeschloss-Funktion der Innenstation Anlieferung auch für die Codeschloss-Funktion der Außenstation **Eingang** verwendet werden kann.

## Komplexere Einsatzszenarien

In vielen Fällen kann die Konfiguration einer Sprechanlage, wie in den bisherigen Beispielen gezeigt, über eine Innenstation erfolgen.

Über den Konfigurationsmodus einer Innenstation kann die Innenstation selbst, aber auch jede andere Behnke-Station der Sprechanlage, konfiguriert werden. Der Konfigurationsmodus bietet dabei die Möglichkeit die wichtigsten, aber nicht alle, Einstellungen zu ändern.

Komplexere Einsatzszenarien, wie beispielsweise der Hybridmodus oder die Implementierung einer Multinetzwerk-Sprechanlage, erfordern Einstellungen, die über den Konfigurationsmodus nicht möglich sind. In solchen Fällen kann über die Weboberfläche auf die Geräte zugegriffen werden, um auf die Gesamtheit der Einstellmöglichkeiten zugreifen zu können.

Darüberhinaus zeigt die Weboberfläche im Bereich 'IP-Sprechanlage' die Topologie der

Sprechanlage an. Die Topologie ist eine Auflistung alle Behnke-Stationen Sprechanlage und zeigt, wie diese sich auf die Sprechanlagengruppen aufteilen. Über die Topologie kann außerdem einfach zur Weboberfläche der anderen Geräte gewechselt werden.

Im Bereich 'IP-Sprechanlage' findet man auch die Synchronisierung, die erlaubt eine neue Firmware einfach auf allen Behnke-Stationen der Sprechanlage zu installieren, und die Möglichkeit eine Netzwerkbrücke zur Implementierung einer Multinetzwerk-Sprechanlage einzurichten.

## Hybridmodus

Behnke Außenstationen werden oft als SIP-Telefon an eine SIP-Telefonanlagen angebunden. Über die Telefonanlage kann dann jedes beliebige Telefon angerufen werden.

Wenn die Außenstation über eine Kamera verfügt, kann das Kamerabild entweder auf einem PC in Verbindung mit der IP-Video-Software angezeigt werden oder per SIP-Video auf einem SIP-Videotelefon

Wenn die SIP-Telefonanlage kein SIP-Video unterstützt oder kein SIP-Videotelefon oder kein PC zur Verfügung stehen, kann auch eine Behnke-Innenstation eingesetzt werden.

Wir gehen davon aus, dass eine Behnke-Außenstation in der Betriebsart 'SIP-Telefon' erfolgreich in Betrieb genommen und eingerichtet wurde. Im gleichen IP-Netzwerk soll jetzt eine Behnke-Innenstation installiert werden, die im Sprechanlagenmodus über die Taste 2 angerufen wird.

Zur Implementierung benötigen wir nur die Sprechanlagengruppe 1. Die Innenstation bekommt die Sprechanlagen-ID 1.

Da die Außenstation in der Hauptbetriebsart 'SIP-Telefon' verwendet wird, müssen wir, wenn wir über die Taste 2 einen Anruf zur Innenstationstation durchführen wollen, in der Rufnummer durch den Prefix `com:` angeben, dass es sich um einen Sprechanlagenanruf handelt. Da wir die Sprechanlagen-ID 1 anrufen wollen, konfigurieren wir also als Rufnummer `com:1`.

### INNENSTATION

- Inbetriebnahme und Ersteinrichtung wie beim Minimalsystem durchführen, aber:
  - als Administrator-Passwort das Administrator-Passwort der Außenstation verwenden

### AUSSENSTATION

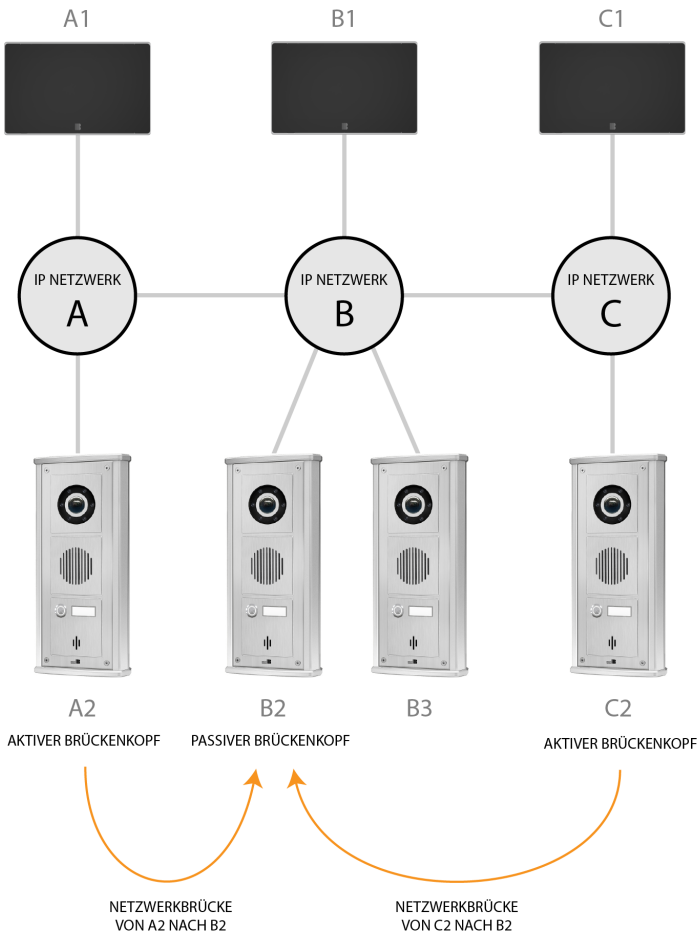
Da die Außenstation bereits als SIP-Telefon eingerichtet ist, handelt es sich um einen Fall, bei dem die weitere Einrichtung über die Weboberfläche der

Außenstation erfolgt. Man geht folgendermaßen vor.

- Anmeldung an der Weboberfläche der Außenstation
- im Bereich 'Allgemein' den Hybridmodus aktivieren & SPEICHERN
- das Gerät kann jetzt auch im Sprechanlagenmodus genutzt werden
- im Bereich 'IP-Sprechanlage' die Sprechanlagengruppe auf 1 setzen & SPEICHERN
- im Bereich 'Tasten' für die Taste 2 den Namen Empfang und die Rufnummer com:1 konfigurieren & SPEICHERN

Damit ist die Einrichtung abgeschlossen und das System ist betriebsbereit.

## Multinetzwerk-Sprechanlage



Sprechanlagengeräte können sich innerhalb des gleichen Netzwerks automatisch finden und Informationen austauschen.

Wenn die Geräte über mehrere Netzwerke verteilt sind, ist es notwendig, die Netzwerke untereinander durch Einrichten von Netzwerkbrücken zu verbinden.

Zum Einrichten einer Netzwerkbrücke gibt man im Bereich 'IP-Sprechanlage' über die

Einstellung 'Gegenstelle' die IP-Adresse oder den Hostnamen eines Gerätes in einem anderen Netzwerk an.

Damit wird dieses Gerät zum aktiven Brückenkopf. Dieser versucht eine Verbindung zur Gegenstelle, dem passiven Brückenkopf, aufzubauen. Gelingt dies, geht die Brücke 'online' und es werden regelmäßig Informationen in beide Richtungen ausgetauscht.

Wenn die Geräte über mehr als zwei Netzwerke verteilt sind, können weitere Netzwerkbrücken eingerichtet werden.

### Wichtige Hinweise

- Damit eine Multinetzwerk-Sprechanlage zuverlässig funktioniert, muss jedes Gerät der Sprechanlage in der Lage sein, jedes andere Gerät direkt über das Netzwerk zu erreichen - unabhängig davon in welchem Netzwerk es sich befindet.
- Wird der passive Brückenkopf über eine IP-Adresse angegeben, die er per DHCP erhalten hat, so muss unbedingt eine Reservierung dieser Adresse angelegt werden, damit diese sich nicht ändert.
- Das selbe Gerät kann die Rolle eines aktiven Brückenkopfs und von bis zu 3 passiven Brückenköpfen übernehmen.
- Fällt ein Brückenkopf aus, so kann es bis zu 3 Minuten dauern, bis dies erkannt wird und die zuvor über die Brücke übermittelten Geräte entfernt werden.
- Eine Netzwerkbrücke funktioniert immer in beide Richtungen. Ein Einrichten einer Netzwerkbrücke für den Rückweg ist nicht erforderlich.
- Richtet man bei den Netzwerken A, B und C, eine Brücke zwischen A und B und eine weitere zwischen B und C ein, dann ist damit auch A mit C verbunden. Ein Einrichten einer Netzwerkbrücke zwischen A und C ist nicht erforderlich.
- Um unnötigen Netzwerkverkehr zu vermeiden, sollte auf das Einrichten nicht erforderlicher Netzwerkbrücken verzichtet werden.

## Firmware-Synchronisierung

Über die Synchronisierung kann eine neue Firmware einfach auf allen Geräten der IP-Sprechanlage installiert werden.

### SYNCHRONISIERUNG

Die Synchronisierung wird über die Weboberfläche einer Behnke-Station durchgeführt und erfolgt in 2 Schritten:

- Schritt 1: neue Firmware auf einem Gerät installieren
- Schritt 2: neue Firmware an alle anderen Geräte verteilen

- Anmeldung an der Weboberfläche einer Behnke-Station
- Bereich 'IP-Sprechanlage' auswählen
- unter 'Synchronisierung' auf 'auf Aktualisierung prüfen' klicken

- neueste Firmware-Version herunterladen
- auf 'aktualisieren' klicken und neue Firmware installieren
- warten bis Firmware-Aktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde
  
- erneut anmelden und den Bereich 'IP-Sprechanlage' auswählen
- auf 'synchronisieren' klicken
- Firmware wird an alle Geräte verteilt, die eine andere Version haben
- Geräte installieren die neue Version und starten dann neu

Sobald alle Geräte die neue Firmware installiert haben, ändert sich der Firmware-Status in 'synchronisiert' und die Synchronisierung ist abgeschlossen.

#### Wichtige Hinweise:

- Im Auslieferungszustand bzw. nach einen Hardware-Reset kann nicht synchronisiert werden, da keine Firmwaredatei vorhanden ist. In diesen Fällen muss zunächst die Firmware des Gerätes aktualisiert werden, selbst wenn es sich um die gleiche Version handelt.
- Wenn Geräte von unterschiedlichen Plattformen (P1, P2 und so weiter) Teil der Sprechanlage sind, so muss für jede vorkommende Plattform mindestens ein Gerät über die Firmware-Version verfügen, auf die synchronisiert werden soll.
- Während eine Synchronisierung läuft, darf keine Firmware-Aktualisierung oder Synchronisierung auf einem anderen Gerät durchgeführt werden, ansonsten wird die Synchronisierung abgebrochen und schlägt fehl.

## Anschließen einer Innentür



Eine Innentür ist der Zugang zu dem Bereich, in dem die Innenstation installiert ist, und an dem keine Behnke-Station installiert ist.

Verfügt die Innentür über eine Klingeltaste und/oder einen Türöffner, so ist es möglich, diese an die Innenstation anzuschließen. Wird die Klingeltaste betätigt, so erfolgt eine Signalisierung an der Innenstation, und es ist möglich, den Türöffner der Innentür zu aktivieren, um diese zu öffnen.

Es kann festgelegt werden, ob und wie eine Innentür angeschlossen wird.

### Klingeltaste

Beim Betätigen der Klingeltaste erfolgt eine akustische und optische Signalisierung an der Innenstation.






Der verwendete Klingelton kann im Bereich 'Akustik' eingestellt werden.

### Türöffner

Beim Anschließen eines Türöffners wird eine Türöffner-Taste für die Innentür an der Innenstation eingeblendet.

Wird diese betätigt, so wird das Relais 1 betätigt, sofern dieses als Türöffner-Relais konfiguriert wurde.

## Automatische Videovorschau

-  automatische Vorschau aus
-  automatische Vorschau des bevorzugtes Gerätes
-  automatische Vorschau des bevorzugten Gerätes nicht verfügbar
-  automatische Vorschau ein
  
-  Historie der automatischen Vorschau

Eine Innenstation kann eine automatische Vorschau von einer bestimmten oder von allen Behnke-Außenstationen ihrer Sprechanlagen-Gruppe anfordern, sofern diese über eine Kamera verfügen und die Bewegungserkennung eingeschaltet ist.

Bei der automatischen Vorschau informiert die Außenstation, die Innenstation über eine erkannte Bewegung.

An der Innenstation erfolgt dann eine akustische Signalisierung und die Vorschau der Außenstation wird automatisch angezeigt.

Um die automatische Vorschau einer bestimmten Außenstation anzufordern, verwendet man die Einstellung 'bevorzugtes Gerät' und wählt die betreffende Außenstation als bevorzugtes Gerät aus.

Das Umschalten der automatischen Vorschau kann auch über den Hauptbildschirm der Innenstation erfolgen, sofern dies über die Einstellung 'automatische Vorschau umschalten' erlaubt ist.

### Wichtiger Hinweis

Überprüfen Sie, ob die Verwendung der automatisch Vorschau im Rahmen der rechtlichen Vorschriften Ihres Landes bzw. Ihres Unternehmens möglich ist und erfolgen kann.

## Einbinden von Nicht-Behnke-Stationen

Die Verwendung von Behnke-Stationen (=BS, Generation 3) als Sprechanlagegeräte ist sehr einfach, da diese über das IP-Netzwerk direkt untereinander kommunizieren können.

Darüberhinaus erlaubt eine Behnke-Innenstation auch das Integrieren von IP-Stationen. IP-Stationen sind andere SIP-Telefone mit IP-Kamera, beispielsweise Behnke SIP-Telefonen (=BT-IP) der Generationen 1 und 2., oder IP-Kameras

Pro Innenstation können bis zu 9 IP-Stationen integriert werden. Die zur Integration notwendigen Informationen müssen dabei über die Weboberfläche der Innenstation manuell konfiguriert werden. Soll eine IP-Station mit mehreren Innenstationen verwendet werden, so muss in jeder Innenstation eine passende IP-Station konfiguriert werden.

Beachten Sie bitte, dass die Funktionalität bei der Integration von SIP-Telefonen anderer Hersteller nicht garantiert ist.

Die Funktionalität der Innenstation in Verbindung mit IP-Stationen beschränkt sich auf die Vorschau, Verbindung und Türöffnen bzw. nur auf die Videovorschau bei Integration einer IP-Kamera. IP-Stationen werden nicht in der Topologie angezeigt, werden auch nicht bei der Firmware-Synchronisierung berücksichtigt und die in der Innenstation eingestellten Codes für die Codeschloss-Funktion gelten nicht für IP-Stationen.

### ANRUFEN / RUFNUMMER DER IP-STATION

Anrufe von und zu IP-Stationen können entweder als SIP-Direktanruf oder über ein SIP-Konto durchgeführt werden.

#### SIP-Direktanrufe

Die SIP-Direktanrufe können direkt in der Betriebsart 'Sprechanlage' durchgeführt werden. Der Hybridmodus ist nicht erforderlich.

### Anrufe über ein SIP-Konto

Die Innenstation muss im Hybridmodus betrieben werden, damit Sprechanlagen- und SIP-Telefon-Funktionalität verwendet werden können, und die Innenstation muss über ein SIP-Konto mit einer SIP-Telefonanlage verbunden werden.

Die Rufnummer der IP-Station muss immer mit dem Präfix sip1: für das erste SIP-Konto bzw. sip2: für das zweite SIP-Konto angegeben werden.

## TÜRÖFFNEN ÜBER UDP-CODE

IP-Stationen vom Typ 'BT-IP' erlauben das Türöffnen über das UDP-Fernsteuerprotokoll, unabhängig davon ob eine Verbindung besteht oder nicht.

Es kann ein Code festgelegt werden, der über das UDP-Fernsteuerprotokoll an die IP-Station gesendet werden muss, um den Zugang zu öffnen.

Bei einem Gerät vom Typ 'BT-IP Generation 1' ist der UDP-Code, der im BT-IP unter Einstellungen Hardware → Status/Fernsteuerung → Authentifizierungscode konfiguriert ist.

Bei einem Gerät vom Typ 'BT-IP Generation 2' ist der UDP-Code, der im BT-IP unter Einstellungen → Relais Einstellungen → Relais-Aktivierungscode → Web-Interface konfiguriert ist.

Damit das Türöffnen über den UDP-Code funktioniert muss außerdem die IP-Adresse oder der Hostname des BT-IP angegeben werden und das UDP-Fernsteuerprotokoll im BT-IP aktiviert sein.

## TÜRÖFFNEN ÜBER DTMF-CODE

SIP-Türstationen erlauben in der Regel das Öffnen des Zugangs während einer Verbindung, wenn ein bestimmter DTMF-Code empfangen wird.

Es kann ein Code festgelegt werden, der an die IP-Station gesendet werden muss, um den Zugang zu öffnen.

Während einer bestehenden Verbindung mit der IP-Station wird dieser Code per DTMF gesendet. Dabei wird bei Geräten vom Typ 'BT-IP' automatisch eine # angehängt.

Wenn an der Innenstation während einer Verbindung das Öffnen des Zugangs der IP-Station ausgelöst wird, wird der DTMF-Code an die IP-Station gesendet und es erfolgt eine entsprechende Visualisierung an der Innenstation. Nach der

Einrichtung sollte geprüft werden, dass die IP-Station tatsächlich den Zugang öffnet. Da von der IP-Station keine Rückmeldung empfangen wird, kann es sein, dass die Visualisierung erfolgt, obwohl die IP-Station den Zugang nicht öffnet, weil beispielsweise der falsche Code eingestellt ist.

## Konfiguration über die Weboberfläche

Die Konfiguration des Gerätes kann mit einem Webbrowser erfolgen.

Wenn von dem verwendeten Computer eine Netzwerkverbindung zum Gerät möglich ist, kann die Konfiguration direkt über das Netzwerk erfolgen. Ansonsten kann das Gerät auch über ein spezielles Konfigurations-WLAN konfiguriert werden.

### Konfiguration über das Netzwerk

Um das Gerät über das Netzwerk zu konfigurieren, wird die IP-Adresse des Gerätes benötigt.

Im Auslieferungszustand versucht das Gerät eine dynamische IP-Adresse von einem DHCP-Server zu erhalten. Wird kein DHCP-Server im Netzwerk gefunden, dann weist das Gerät sich selbst eine IP-Adresse im Link-Local-Netzwerk 169.254.0.0/16 zu.

Bei Geräten im Auslieferungszustand wird die IP-Adresse, sobald sie bekannt ist, angesagt bzw. im Display angezeigt. Alternativ kann die IP-Adresse auch durch zweimaliges Drücken der **Konfigurationstaste** abgefragt werden.

Sobald die IP-Adresse bekannt ist, kann die **Anmeldung an der Weboberfläche** erfolgen.

Denken Sie daran, dass, wenn sich das Gerät selbst eine IP-Adresse zugewiesen hat, Sie auch ihrem Computer eine IP-Adresse im Link-Local-Netzwerk 169.254.0.0/16 zuweisen müssen, damit Sie auf das Gerät zugreifen können. Außerdem müssen sich das Gerät und der Computer im gleichen Netzwerksegment befinden, damit eine Verbindung möglich ist.

Bei einer **fehlerhaften Netzwerkkonfiguration** ist der Netzwerkzugriff eventuell nicht mehr möglich. In diesem Fall können Sie wie folgt, wieder Zugriff auf das Gerät erhalten. Starten Sie den Netzwerk-Konfigurationsmodus durch dreimaliges Drücken der **Konfigurationstaste**. Das Gerät verhält sich dann bezüglich der Netzwerkkonfiguration wie im Auslieferungszustand. Es erhält also entweder eine IP-Adresse vom DHCP-Server oder weist sich selber eine zu.

### Konfiguration über das Konfigurations-WLAN

Durch dreimaliges Drücken der **Konfigurationstaste** kann der Netzwerk-Konfigurationsmodus gestartet werden. Im Netzwerk-Konfigurationsmodus wird ein Konfigurations-WLAN in unmittelbarer Nähe des Gerätes bereitgestellt (nur bei Geräten mit WLAN-Antenne).

Wenn Sie sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes befinden, können Sie sich dann mit einem Computer, einem Tablet oder Mobiltelefon mit dem Konfigurations-WLAN verbinden, um das Gerät zu konfigurieren.

Der Name und das Passwort des WLANs sind: [behnke-station](#)

Wenn Sie mit dem WLAN verbunden sind, öffnen Sie ihren Browser und geben Sie in der Adresszeile die IP-Adresse <http://10.10.10.10> ein.

Anschließend kann die [Anmeldung an der Weboberfläche](#) erfolgen.

## Anmeldung an der Weboberfläche

Um zur Weboberfläche zu gelangen, gibt man die IP-Adresse des Gerätes in der Adresszeile des Webbrowsers ein.

Dann meldet man sich mit dem Administrator-Passwort (Vorgabe: [admin](#)) an.

Nach der Anmeldung zeigt die Weboberfläche links verschiedene Bereiche zur Konfiguration an. Der vorausgewählte Bereich 'Basis-Konfiguration' zeigt die wichtigsten Einstellungen aller Bereiche auf einer Seite. Zur Inbetriebnahme reicht in vielen Fällen eine Konfiguration dieser Einstellungen aus. Wenn nicht, dann bieten die einzelnen Bereiche den Zugriff auf alle Einstellmöglichkeiten.

Die einzelnen Bereiche werden nachfolgend erklärt. Dabei werden nicht immer alle aufgeführten Einstellungen in der Weboberfläche angezeigt. In Abhängigkeit vom Gerätetyp und der Konfiguration werden nicht benötigte Einstellungen ausgeblendet.

## Gesicherte Verbindung

Der Zugriff auf die Weboberfläche kann mittels HTTP (ungesicherte Verbindung) oder HTTPS (gesicherte Verbindung) erfolgen.

Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, wird die Verwendung einer gesicherten Verbindung, also HTTPS, empfohlen. Eine gesicherte Verbindung erfordert die Installation eines Zertifikats im verwendeten Browser.

Wenn das Gerät versucht das Zertifikat im Browser zu installieren, zeigt dieser wahrscheinlich eine Warnung an und verlangt die Installation zu erlauben.



## Globale Einstellungen

Wird das Gerät als IP-Sprechanlage betrieben, gibt es einige Einstellungen, die auf allen Geräte der IP-Sprechanlage einheitlich konfiguriert sein müssen. Diese Seite dient der Konfiguration dieser globalen Einstellungen. Beim Speichern werden sie automatisch an alle Geräte der IP-Sprechanlage übertragen. Während dieser Vorgang läuft, sind keine Änderungen möglich.

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte installiert und betriebsbereit sind, bevor sie globale Einstellungen ändern.

Siehe Handbuch unter [Implementierung einer IP-Sprechanlage](#).

### Übertragung

#### Zustand:

Wenn die globalen Einstellungen gespeichert werden, wird hier der durchgeführte Teilschritt bzw. der Fortschritt der Übertragung angezeigt.

Wenn das Speichern der globalen Einstellungen nicht erfolgreich beendet werden konnte, wird hier für eine kurze Zeit 'fehlgeschlagen' angezeigt. In diesem Fall muss geprüft werden, warum der Vorgang fehlgeschlagen ist, das Problem behoben werden und dann das Speichern der globalen Einstellungen neu gestartet werden.

Die Geräte der Sprechanlage müssen das gleiche Administrator-Passwort verwenden, ansonsten können die globalen Einstellungen nicht übertragen werden.

Speichern der globalen Einstellungen in allen Geräten



## Allgemein

### Grundeinstellungen

- Sprache:**
- Englisch
  - Deutsch
  - Französisch

**Vorgabe: Englisch**

Sprache, die für Sprach- und Displayausgaben verwendet wird

Wenn im Auslieferungszustand die Konfigurationstaste verwendet wird, wird als erstes die gewünschte Sprache abgefragt, um dann diese Einstellung entsprechend einzustellen. Danach kann die Sprache nicht mehr über die Konfigurationstaste umgestellt werden, außer das Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Bei Zugriff über die Weboberfläche wird die Sprache des verwendeten Webbrowsers verwendet. Es ist jedoch möglich, diese vor dem Anmelden durch Klicken der entsprechenden Flagge für die Dauer der Sitzung umzustellen.

**Name:** Name, der bei Verbindungen zur Gegenstelle übertragen wird bzw. in der Weboberfläche angezeigt wird

- Betriebsart:**
- SIP-Telefon
  - IP-Sprechanlage

**Vorgabe: IP-Sprechanlage**

Das Gerät kann als SIP-Telefon oder als IP-Sprechanlage betrieben werden.

#### SIP-Telefon

Betriebsart, wenn das Gerät an einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) als SIP-Teilnehmer angeschlossen wird oder wenn das Gerät mit anderen SIP-Telefonen direkt kommunizieren soll (SIP-Direktanrufe)

#### IP-Sprechanlage

Betriebsart, wenn das Gerät in Verbindungen mit weiteren Geräten als IP-Sprechanlage betrieben wird

- Hybridmodus:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

gleichzeitige Verwendung mehrerer Betriebsarten

Der Hybridmodus ist für komplexere Einsatzszenarien mit verschiedenen Kommunikationsinfrastrukturen vorgesehen.

Im Hybridmodus arbeitet das Gerät in der ausgewählten Betriebsart SIP-Telefon oder IP-Sprechanlage. Diese ist dann die Hauptbetriebsart, aber zusätzlich ist es möglich, auch die anderen Betriebsarten zu verwenden.

Für einen ausgehenden Anruf verwendet das Gerät immer die Hauptbetriebsart, wenn nichts anderes angegeben ist. Soll eine der anderen Betriebsarten verwendet werden, so kann dies in der Rufnummer wie folgt angegeben werden.

Wenn Sie die Rufnummer 123 als SIP-Telefon über das SIP-Konto für die IP-Telefonanlage (SIP-Server) mit der Adresse 192.168.16.199 anrufen wollen, dann geben Sie die Rufnummer folgendermaßen an:

`sip:123@192.168.16.199`

Wenn Sie im Sprechanlagenmodus die Innenstation mit der Sprechanlagen-ID 1 anrufen möchten, dann geben Sie die Rufnummer folgendermaßen an:

`com:1`

**Installateur / Kontakt:**

Name mit Rufnummer oder Email-Adresse des Unternehmens, der Abteilung oder der Person, die im Service-Fall kontaktiert werden kann

Diese Information wird auf dem Anmeldebildschirm der Weboberfläche bzw. bei Anmeldung als Benutzer in der Benutzer-Konfiguration angezeigt.

**Weboberfläche****Benutzer-Passwort:**

Passwort für normale Benutzer ohne oder mit eingeschränkter Berechtigung zur Konfiguration

In einem Passwort ist die Verwendung folgende Zeichen zulässig:

a-z A-Z 0-9 ! ? # \$ % & ( ) \* + , - . / : ; = [ ] | { } ^ \_

Es ist möglich, dass sich mehrere Benutzer zur gleichen Zeit mit diesem Passwort anmelden. Wenn kein Benutzer-Passwort angegeben ist, ist das Anmelden als normaler Benutzer nicht möglich.

**Administrator-Passwort:**

**Vorgabe: admin**

Passwort mit Berechtigung zur Konfiguration

In einem Passwort ist die Verwendung folgende Zeichen zulässig:

a-z A-Z 0-9 ! ? # \$ % & ( ) \* + , - . / : ; = [ ] | { } ^ \_

Es ist möglich, dass sich mehrere Benutzer zur gleichen Zeit mit diesem Passwort anmelden. Allerdings kann höchstens ein Benutzer, auf die Konfiguration zugreifen. Versucht ein weiterer Benutzer zur gleichen Zeit, das Gerät zu konfigurieren, so erhält er eine Meldung, dass er warten muss, bis der andere Benutzer die Konfiguration verlassen hat.

Wenn ein Benutzer auf die Konfiguration zugreift, diese aber nicht korrekt verlässt, indem er beispielsweise einfach seinen Browser schließt oder auf eine andere Seite wechselt, ohne sich abzumelden, dann bleibt der Zugriff auf die Konfiguration zunächst gesperrt und ist erst nach Ablauf einer Minute wieder möglich.

**Anmeldung bei Missbrauch sperren:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Wenn mehrfach ein falsches Passwort eingegeben wird, wird die Anmeldung für eine bestimmte Zeit gesperrt.

Zunächst wird die Anmeldung nur kurz gesperrt. Weitere fehlerhafte Anmeldeversuche führen zu einer

**Zugriff auf die Weboberfläche:**

Erhöhung der Sperrdauer bis auf maximal 24 Stunden.

Bei einer korrekten Anmeldung nach der Sperrdauer wird die Sperrdauer zurückgesetzt. Die Sperrdauer kann auch durch einen Neustart des Gerätes zurückgesetzt werden.

- HTTP erlaubt
- HTTP erlaubt, wenn kein Zertifikat
- HTTPS verwenden

**Vorgabe: HTTP erlaubt**

Der Zugriff auf die Weboberfläche kann mittels HTTP (ungesicherte Verbindung) oder HTTPS (gesicherte Verbindung) erfolgen.

Um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, wird die Verwendung einer gesicherten Verbindung, also HTTPS, empfohlen. Eine gesicherte Verbindung erfordert die Installation eines Zertifikats im verwendeten Browser.

Wenn das Gerät versucht das Zertifikat im Browser zu installieren, zeigt dieser wahrscheinlich eine Warnung an und verlangt die Installation zu erlauben.

Ein Zugriff über HTTPS ist immer möglich. Mit dieser Option kann eingestellt werden, ob zusätzlich der Zugriff über HTTP erlaubt ist oder nicht.

Diese Option betrifft nicht den Abruf von Bildern oder Videostreams. Dieser kann per HTTP erfolgen, auch wenn für die Weboberfläche HTTPS verwendet werden muss.

**HTTPS-Sicherheit:**

- Standard-Verschlüsselung
- stärkere Verschlüsselung
- stärkste Verschlüsselung

**Vorgabe: Standard-Verschlüsselung**

Der Zugriff auf die Weboberfläche über HTTPS (gesicherte Verbindung) verwendet TLS mit diversen Verschlüsselungsverfahren. Bei stärkerer bzw. stärkster Verschlüsselung werden ältere TLS-Versionen bzw. schwache Verschlüsselungen nicht mehr unterstützt.

<p><b>Webserver-Zertifikat:</b></p> <p><b>Zertifikat:</b></p>	<p>Eine stärkere Verschlüsselung erhöht die Sicherheit, kann allerdings dazu führen, dass der HTTPS-Zugriff mit älteren Webbrowsern nicht mehr möglich ist.</p> <p>Informationen zum Webserver-Zertifikat, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde</p> <p><b>hochladen / entfernen</b></p> <p><u>hochladen</u> Hier kann das Webserver-Zertifikat im PEM-Format hochgeladen werden. Es wird eine Datei benötigt, die genau ein Zertifikat mit einem unverschlüsselten privaten Schlüssel enthält. Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'Webserver-Zertifikat' angezeigt.</p> <p><u>entfernen</u> Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.</p>
<p><b>Version und Seriennummer beim Anmelden anzeigen:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> <li>• ja</li> </ul> <p><b>Vorgabe: ja</b></p> <p>Anzeigen von Software-Version und Seriennummer auf dem Anmeldebildschirm</p>

Einstellungen für den Zugriff auf die Weboberfläche

<p><b>Konfiguration durch Benutzer</b></p>	<p><b>Erlauben:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> <li>• nur ausgewählte Benutzer-Einstellungen</li> <li>• alle Benutzer-Einstellungen</li> </ul> <p><b>Vorgabe: nein</b></p> <p>Im Auslieferungszustand haben normale Benutzer keine Berechtigung, das Gerät zu konfigurieren.</p> <p>In bestimmten Fällen kann es dennoch sinnvoll sein, dem Benutzer das Ändern bestimmter Einstellungen, wie beispielsweise dem Türöffner-Code, zu erlauben.</p>
--	--

Dazu gibt es eine Auswahl an Konfigurationseinstellungen, die dem Benutzer bei Bedarf zur Konfiguration angeboten werden können.

Über diese Einstellung kann dabei festgelegt werden, ob dem Benutzer alle oder nur eine bestimmte Auswahl dieser Benutzer-Konfigurationseinstellungen erlaubt werden sollen.

- Passwort:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

Ändern des Benutzer-Passworts

- Besondere Zeiträume und Daten:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

Festlegen von Zeiträume wie z. Bsp. Betriebsferien, in denen die normalen Zeitpläne nicht gültig sind

- Direktruffasten:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

Konfiguration des Namens, der Rufnummer usw. der Direktruffasten

- Telefonbucheinträge:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

Anlegen, Ändern und Löschen von Telefonbucheinträgen

- Codes für Türöffner-Relais:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

Anlegen, Ändern und Löschen von Türöffner-Codes

**Rufnummern für Anruf-gesteuertes Öffnen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Anlegen, Ändern und Löschen von Rufnummern für Anruf-gesteuertes Türöffnen

**Zeitpläne für dauerhaftes Öffnen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Anpassen des Zeitplans für dauerhaftes Öffnen

**Audioeinstellungen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Anpassen der Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit

**Individuelle Sprachansagen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Verwaltung individueller Sprachansagen

Konfiguration-Berechtigungen für normale Benutzer

**Subadministration****Erlauben:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob ein Subadministrator bereitgestellt werden soll.

Ein Subadministrator ist ein Benutzer, dem Rechte zur Konfiguration ausgewählter Bereiche und Funktionen und zur Nutzung bestimmter Funktionalitäten zugewiesen werden können.

[Wichtige Hinweise](#)

- Bei der Rechtezuteilung gilt: Verbiehen ist stärker als Erlauben. Erlaubt also eine Einstellung den Zugriff und eine andere verbietet ihn, so ist der Zugriff nicht möglich.
- Um eine vollständige Rechtezuteilung zu ermöglichen, werden auch Bereiche angezeigt, die aufgrund der aktuelle Konfiguration oder nicht vorhandener Hardware ausgeblendet sind. Die betreffende Bereiche sind dann durch das Symbol x markiert.
- Der Subadministrator hat keinen Zugriff auf die Subadministration und das Administrator-Passwort.
- Wird dem Subadministrator Zugriff auf den Bereich 'Basis-Konfiguration' gewährt, findet er dort die wichtigsten Einstellungen der anderen Bereiche auf einer Seite. Allerdings werden die Einstellungen von Bereichen oder Funktionen, auf die er keinen Zugriff hat, ausgeblendet. Außerdem werden nur solche Warnungen und Konfigurationsprobleme angezeigt, die Einstellungen betreffen, auf die er Zugriff hat. Beachten Sie, dass es vorkommen kann, dass das Gerät dem Subadministrator als 'grundsätzlich betriebsbereit' angezeigt wird, bei der Anmeldung als Administrator aber weitere Warnungen und Konfigurationsprobleme angezeigt werden.
- Wird das Gerät als IP-Sprechanlage verwendet und dem Subadministrator Zugriff auf dem Bereich 'IP-Sprechanlage' gewährt, so kann er über die Topologieansicht nur dann auf andere Geräte der Sprechanlage zugreifen, wenn in dem betreffenden Gerät ein Subadministrator mit dem gleichen Subadministrator-Passwort und entsprechenden Berichtigungen konfiguriert ist.

Subadministrator-Passwort: Vorgabe: subadmin

Passwort mit ausgewählten Berechtigungen zur Konfiguration

In einem Passwort ist die Verwendung folgende Zeichen zulässig:

a-z A-Z 0-9 ! ? # \$ % & ( ) \* + , - . / : ; = [ ] { } ^ \_

Wie beim Administrator-Passwort, ist es möglich,

dass sich mehrere Benutzer zur gleichen Zeit mit diesem Passwort anmelden. Allerdings kann höchstens ein Benutzer, auf die Konfiguration zugreifen. Versucht ein weiterer Benutzer zur gleichen Zeit, das Gerät zu konfigurieren, so erhält er eine Meldung, dass er warten muss, bis der andere Benutzer die Konfiguration verlassen hat.

Wenn ein Benutzer auf die Konfiguration zugreift, diese aber nicht korrekt verlässt, indem er beispielsweise einfach seinen Browser schließt oder auf eine andere Seite wechselt, ohne sich abzumelden, dann bleibt der Zugriff auf die Konfiguration zunächst gesperrt und ist erst nach Ablauf einer Minute wieder möglich.

- Basis-Konfiguration:**
- nein
  - teilweise
  - ja

**Vorgabe: nein**

- Globale Einstellungen:**
- nein
  - teilweise
  - ja

**Vorgabe: nein**

- Allgemein:**
- nein
  - teilweise
  - ja

**Vorgabe: nein**

- Betriebsart:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

- Benutzer-Konfiguration:**
- nein
  - ja

**Vorgabe: nein**

- Konfigurationsmodus:**
- nein
  - ja

Netzwerk: **Vorgabe: nein**

- nein
- teilweise
- ja

**Vorgabe: nein**

Port-Authentifizierung: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

SNMP: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

SIP-Telefon: **Vorgabe: nein**

- nein
- teilweise
- ja

**Vorgabe: nein**

SIP-Direktanrufe: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

SIP-Konto 1: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

SIP-Konto 2: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

IP-Sprechanlage: **Vorgabe: nein**

- nein
- teilweise
- ja

**Vorgabe: nein**

Netzwerkbrücke: **Vorgabe: nein**

- nein
- ja

	Vorgabe: nein
Synchronisierung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Kamera:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• teilweise</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Kamerazugriff:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
IP-Kamera:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Display:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• teilweise</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Verbindung:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• teilweise</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Anrufannahme:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• ja</li></ul>
	Vorgabe: nein
Tasten:	<ul style="list-style-type: none"><li>• nein</li><li>• teilweise</li></ul>

- Handhörer:**
- ja
- Vorgabe: nein
- nein
  - teilweise
  - ja

Vorgabe: nein

- Tastwahlblock:**
- nein
  - teilweise
  - ja
- Vorgabe: nein

- Funktionen:**
- nein
  - ja
- Vorgabe: nein

- Telefonbuch:**
- nein
  - teilweise
  - ja
- Vorgabe: nein

- Exportieren & importieren:**
- nein
  - ja
- Vorgabe: nein

- LDAP:**
- nein
  - ja
- Vorgabe: nein

- Relais:**
- nein
  - teilweise
  - ja
- Vorgabe: nein

- Relais 1:**
- nein
  - ja
- Vorgabe: nein

- Relais 2:**
- nein

- ja

Vorgabe: nein

**Betriebsart:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Türöffner-Codes:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Dauerhaftes Öffnen:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Öffnen per Türöffner-Taste erlauben:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Anruf-gesteuertes Öffnen:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Webhook für Aktivierung:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Auslöser:**

- nein
- teilweise
- ja

Vorgabe: nein

**Alarমেingang:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Sabotage:**

- nein
- ja

**Radarsensor:** Vorgabe: nein

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Zeitgesteuerte Anrufe:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Systemstart:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Täglicher Audiotest:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Geräuschalarm:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Akustik:**

- nein
- teilweise
- ja

Vorgabe: nein

**Diagnose:**

- nein
- teilweise
- ja

Vorgabe: nein

**Log, Syslog, Weblog & Netzwerk-Trace:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Test:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

- System:
- nein
  - teilweise
  - ja

Vorgabe: nein

- Speichern / wiederherstellen / zurücksetzen:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- Firmware-Aktualisierung:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- Auto-Provisionierung:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- API:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- ControlCenter:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- Sonderfunktionen:
- nein
  - ja

Vorgabe: nein

- ControlCenter:
- nein
  - teilweise
  - ja

Vorgabe: nein

- Türöffnen als Subadministrator:
- nein
  - teilweise
  - ja

**Vorgabe: ja**

Über diese Einstellung kann dem Subadministrator die Berechtigung zum Türöffnen erteilt oder entzogen werden.

Ohne Berechtigung zum Türöffnen erfolgen bei Verwendung des Subadministrator-Passworts folgende Anpassungen:

- keine Türöffner-Tasten unter 'Anzeige'
- Ausblenden des Benutzer-Passworts
- bei Tasten, Telefonbucheinträgen und Auslösern kann die Aktion 'Türöffnen' nicht ausgewählt werden
- cmd:free1, cmd:free2, cmd:open1, cmd:open2, cmd:close1, cmd:close2, cmd:code1 und cmd:code2 können nicht als Sonderparameter in der Rufnummer verwendet werden
- Betriebsart Türöffner-Relais kann nicht umgestellt werden
- Ausblenden folgender Einstellungen bei einem Türöffner-Relais: Türöffner-Codes, dauerhaftes Öffnen, Öffnen per Türöffner-Tasten, Webhooks
- Ausblenden der Einstellung des akustischen Hinweises 'bei Eingabe eines ungültigen Codes an der Innenstation'
- keine Taste zum Auslösen eines Türöffner-Relais unter 'Diagnose'
- HTML-API: kein Zugriff auf die ausblendeten Einstellungen, kein Auslösen von Türöffner-Relais oder Ereignissen

**Wichtiger Hinweis**

Um ein mißbräuchliches Türöffnen durch den Subadministrator zu verhindern, sollte der Zugriff auf nachfolgende Funktionen oder deren Bereiche gesperrt werden.

- Allgemein - Konfigurationsmodus
- Netzwerk - SNMP
- Kartenleser
- Diagnose - Log, Syslog, Weblog & Netzwerk-Trace
- System - speichern / wiederherstellen / zurücksetzen
- System - Auto-Provisionierung

Außerdem sollte im Bereich 'Akustik' der akustische Hinweis 'bei Eingabe eines ungültigen Codes an der

Innenstation' nicht auf 'Sprachansage mit gültigem Code ausgeben' konfiguriert werden.

Administrator für gewisse Bereiche und Funktionen

## Konfigurationsmodus

Erlauben:

- nein
- ja, per Telefon, Tastwahlblock oder Display
- nur per Telefon

**Vorgabe: ja, per Telefon, Tastwahlblock oder Display**

Der Konfigurationsmodus erlaubt die Konfiguration des Gerätes entweder von Ferne über ein tonwahlfähiges Telefon oder lokal am Gerät über einen vorhandenen Tastwahlblock.

Der Konfigurationsmodus ist durch einen 4-stelligen Sicherheitscode geschützt. Falls gewünscht, kann er auch deaktiviert werden.

Bei einem Gerät mit Display kann der Konfigurationsmodus auch über den virtuellen Tastwahlblock der Codeschloss-Funktion aktiviert und verwendet werden, allerdings nur wenn die Aktivierung des Konfigurationsmodus über den Tastwahlblock zulässig ist.

Wenn keine Codeschloss-Funktion auf dem Display verfügbar ist, kann der virtuelle Tastwahlblock auch wie folgt angezeigt werden: man streicht mit einem Finger horizontal schnell von links nach rechts über das Display.

Beim Aktivieren des Konfigurationsmodus bzw. solange dieser aktiv ist, wird der virtuelle Tastwahlblock in blauer Farbe angezeigt.

Siehe Handbuch unter [Konfiguration über Telefon, Tastwahlblock oder Display](#).

Sicherheitscode:

**Vorgabe: 0000**

4-stelliger Code, der eingegeben werden muss, um den Konfigurationsmodus zu aktivieren

Aktivierung bei Missbrauch sperren:

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Wenn mehrfach ein falscher Sicherheitscode eingegeben wird, wird die Aktivierung des Konfigurationsmodus für eine bestimmte Zeit gesperrt.

Zunächst wird die Aktivierung nur kurz gesperrt. Weitere fehlerhafte Aktivierungsversuche führen zu einer Erhöhung der Sperrdauer bis auf maximal 24 Stunden.

Bei einer korrekten Aktivierung nach der Sperrdauer wird die Sperrdauer zurückgesetzt. Die Sperrdauer kann auch durch einen Neustart des Gerätes zurückgesetzt werden.

Konfiguration per Telefon, Tastwahlblock oder Display

## Zeitpläne **Besondere Zeiträume und Daten:**

Zeiträume wie z. Bsp. Betriebsferien, in denen die normalen Zeitpläne nicht gültig sind

Normalerweise wird während eines besonderen Zeitraums ein Zeitplan immer als ungültig ausgewertet und die entsprechende Aktion für ungültige Zeiten ausgeführt.

Alternativ ist es aber auch möglich für besondere Zeiträume andere gültige Zeiten zu definieren. Dazu schreibt man hinter die bereits vorhandenen gültigen Zeiten eines Zeitplans \*\*\* und gibt dann die gültigen Zeiten für besondere Zeiträume an.

### Beispiel

Wenn der Zeitplan normalerweise von 8 bis 12 Uhr und von 14 bis 18 Uhr gültig sein soll, während dem besonderen Zeitraum aber nur von 9 bis 12 Uhr, so gibt man für den entsprechende Zeitplan folgendes ein:

8-12 14-18 \*\*\* 9-12

Feiertage behandeln wie:

- den entsprechenden Wochentag
- in Deutschland (Baden-Württemberg)
- in Deutschland (Bayern)
- in Deutschland (Berlin)
- in Deutschland (Brandenburg)
- in Deutschland (Bremen)

- in Deutschland (Hamburg)
- in Deutschland (Hessen)
- in Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern)
- in Deutschland (Niedersachsen)
- in Deutschland (Nordrhein-Westfalen)
- in Deutschland (Rheinland-Pfalz)
- in Deutschland (Saarland)
- in Deutschland (Sachsen)
- in Deutschland (Sachsen-Anhalt)
- in Deutschland (Schleswig-Holstein)
- in Deutschland (Thüringen)
- in Frankreich
- in Frankreich (Alsace-Moselle)
- in Luxemburg
- selbst festgelegte Feiertage

Vorgabe: den entsprechenden Wochentag

Auswertung von Zeitplänen an Feiertagen

Bei der Auswertung von Zeitplänen können Feiertage ignoriert, also wie der entsprechende Wochentag behandelt werden, oder gesondert behandelt werden.

Um Feiertage gesondert zu behandeln, müssen diese angegeben werden. Am einfachsten ist dies möglich, indem man auswählt, dass man die Feiertage wie in einem bestimmten Land oder in einer bestimmten Region behandeln möchte.

Sollte das Land oder die Region nicht in der Auswahl enthalten sein, dann können die Feiertage auch selbst festgelegt werden. Dazu muss die Liste der Feiertage entsprechend angepasst werden.

#### Wichtig

Überprüfen Sie die vorgegebenen Daten für Feiertage und passen Sie diese gegebenenfalls an!

Neujahr: Vorgabe: 1.1.

Heilige Drei Könige: Vorgabe: 6.1.

Internationaler Frauentag: Vorgabe: 8.3.

Karfreitag: Vorgabe: 7.4.23 29.3.24 18.4.25 3.4.26 26.3.27  
14.4.28 30.3.29 21.4.30 11.4.31 26.3.32 15.4.33 7.4.34  
23.3.35 11.4.36 3.4.37

Ostermontag:	Vorgabe: 10.4.23 1.4.24 21.4.25 7.4.26 29.3.27 17.4.28 2.4.29 22.4.30 14.4.31 29.3.32 18.4.33 10.4.34 26.3.35 14.4.36 6.4.37
Tag der Arbeit:	Vorgabe: 1.5.
Sieg der Alliierten:	Vorgabe: 8.5.
Europatag:	Vorgabe: 9.5.
Christi Himmelfahrt:	Vorgabe: 18.5.23 9.5.24 29.5.25 14.5.26 6.5.27 25.5.28 10.5.29 30.5.30 22.5.31 6.5.32 26.5.33 18.5.34 3.5.35 22.5.36 14.5.37
Pfingstmontag:	Vorgabe: 29.5.23 20.5.24 9.6.25 25.5.26 17.5.27 5.6.28 21.5.29 10.6.30 2.6.31 17.5.32 6.6.33 29.5.34 14.5.35 2.2.36 25.5.37
Fronleichnam:	Vorgabe: 8.6.23 30.5.24 19.6.25 4.6.26 27.5.27 15.6.28 31.5.29 20.5.30 12.6.31 27.5.32 16.6.33 8.6.34 24.5.35 12.6.36 4.6.37
Großherzogsgeburtstag:	Vorgabe: 23.6.
Französischer Nationalfeiertag:	Vorgabe: 14.7.
Maria Himmelfahrt:	Vorgabe: 15.8.
Weltkindertag:	Vorgabe: 20.9.
Tag der Deutschen Einheit:	Vorgabe: 3.10.
Reformationstag:	Vorgabe: 31.10.
Allerheiligen:	Vorgabe: 1.11.
Waffenstillstand:	Vorgabe: 11.11.
Buß- und Betttag:	Vorgabe: 16.11.22 22.11.23 20.11.24 19.11.25 18.11.26 17.11.27 22.11.28 21.11.29 20.11.30 19.11.31 17.11.32 16.11.33 22.11.34 21.11.35 19.11.36 18.11.37

1. Weihnachtsfeiertag: Vorgabe: 25.12.

2. Weihnachtsfeiertag: Vorgabe: 26.12.

Einstellungen für die Verwendung von Zeitplänen

## Kühlung

Strategie:

- Ventilator früher einschalten
- Standard
- Ventilator später einschalten
- Ventilator aus
- Stufe 1
- Stufe 2
- Stufe 3
- Stufe 4

Vorgabe: Standard

Einstellungen zur Kühlung des Gerätes



## Netzwerk

Wenn Einstellungen aus diesem Bereich geändert und gespeichert werden, wird die Netzwerkkonfiguration aktualisiert. Dazu werden Sie automatisch abgemeldet. Danach kann es einen kleinen Moment dauern, bis das Gerät wieder erreichbar ist.

Wenn das Gerät erkannt wird, werden Sie automatisch wieder angemeldet. Falls das Gerät eine andere IP-Adresse bekommt, kann es nicht automatisch erkannt werden. In diesem Fall müssen Sie selbst die neue IP-Adresse bestimmen, zum Beispiel durch Abfrage der IP-Adresse durch zweimaliges Drücken der Konfigurationstaste auf der Platine.

**MAC-Adresse:** Anzeige der MAC-Adresse des Gerätes

Die MAC-Adresse wird zum Beispiel benötigt, wenn dem Gerät per DHCP eine bestimmte IP-Adresse zugeordnet werden soll oder bei der Auto-Provisionierung des Gerätes.

**Hostname:** eindeutige Bezeichnung des Gerätes im Netzwerk

Der Hostname wird zum DNS-Server übermittelt und ermöglicht so, das Gerät über den Hostnamen anstatt über seine IP-Adresse anzusprechen. Dies ist vor allem in Netzwerken mit dynamischer Zuweisung der IP-Adresse hilfreich, da das Gerät unter dem Hostnamen erreichbar bleibt, auch wenn sich die IP-Adresse ändert.

Der Hostname muss eindeutig sein, d. h. es darf kein anderes Gerät in der gleichen Netzwerkkomäne mit dem gleichen Namen geben.

**Netzwerkverbindung:**

- drahtgebundenes Ethernet
- VLAN
- WLAN

**Vorgabe:** drahtgebundenes Ethernet

Art wie das Gerät mit dem IP-Netzwerk verbunden wird

Normalerweise wird das Gerät über ein Netzwerkkabel an den Ethernet-Port eines PoE-Switches angeschlossen. Dieser versorgt es mit Energie (Power over Ethernet) und verbindet es mit dem Netzwerk. Optional kann das Gerät auch mit einem

Drahtlosnetzwerk (WLAN) verbunden werden.

drahtgebundenes Ethernet

Verbindung mit einem LAN oder einem ungetaggten VLAN

VLAN

Verbindung mit einem getaggten VLAN

WLAN

Verbindung mit einem Drahtlosnetzwerk  
Die Energieversorgung des Gerätes muss in diesem Fall sichergestellt werden entweder durch Verwendung eines Steckernetzteils oder durch zusätzlich Anschluss an einen PoE-Port.  
Um eine ausreichende Qualität der Funkverbindung zu erreichen, ist in der Regel der Anschluss eines externen Antennenmoduls erforderlich.

WLAN

**Name:** Name des Drahtlosnetzwerks (SSID)

Es wird der Zugriff auf Drahtlosnetzwerke nach dem Verschlüsselungsstandard WPA2 unterstützt. Die Verschlüsselungsstandards WEP und WAP werden aus Sicherheitsgründen nicht unterstützt.  
Gefundene Drahtlosnetzwerke werden untenstehend angezeigt. Durch einen Klick auf einen gefundenen Namen kann dieser in das Eingabefeld übernommen werden und es muss nur noch das zugehörige Passwort eingegeben werden.

**Passwort:** zur Anmeldung am Drahtlosnetzwerk notwendiges Passwort

Einstellungen für die Verbindung mit einem Drahtlosnetzwerk

Gerät

**Aktuelle IP-Adresse:** Anzeige der IP-Adresse des Gerätes

Bei statischer Adresszuweisung handelt es sich um die eingestellte IP-Adresse.

Bei dynamischer Adresszuweisung handelt es sich um die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse.

**IP-Adresszuweisung:**

- statisch
- dynamisch
- link-local

**Vorgabe: dynamisch**

Art wie das Gerät eine IP-Adresse erhält

statisch = manuelle Adresszuweisung

Der Netzwerk-Administrator verwaltet die IP-Adressen des Netzwerks. Sie haben vom Netzwerk-Administrator eine IP-Adresse erhalten, die Sie hier eintragen. In diesem Fall müssen außerdem die zugehörige Netzmaske und das Gateway angegeben werden. Wenn Domainnamen verwendet werden sollen, müssen auch die Suchdomaine und mindestens ein DNS-Server angegeben werden. Alle diese Informationen erhalten Sie vom Netzwerk-Administrator.

dynamisch = automatische Adresszuweisung

Im Netzwerk gibt es einen DHCP-Server, der die IP-Adressen verwaltet und verteilt. Das Gerät versucht automatisch eine IP-Adresse von diesem DHCP-Server zu erhalten. Die so zugewiesene IP-Adresse kann durch zweimaliges Drücken der Konfigurationstaste abgefragt werden. Bei einem Gerät mit Display wird sie auch nach Zuweisung kurz angezeigt. Eine dynamisch zugewiesene Adresse kann sich ändern, beispielsweise wenn das Gerät eine bestimmte Zeit vom Netz getrennt war. Damit das Gerät immer die gleiche IP-Adresse erhält, kann der Netzwerk-Administrator im DHCP-Server eine Reservierung anlegen. Dazu benötigt er die MAC-Adresse dieses Gerätes.

link-local = Selbstzuweisung einer Adresse

Diese Adresszuweisung ist für Netzwerke ohne DHCP-Server vorgesehen. Das Gerät weist sich selbst eine freie IP-Adresse im Netzwerk 169.254.0.0/16 zu. Die

zugewiesene IP-Adresse kann durch zweimaliges Drücken der Konfigurationstaste abgefragt werden. Bei einem Gerät mit Display wird sie auch nach Zuweisung kurz angezeigt.

Diese Art der Adressvergabe wird verwendet, wenn mehrere Geräte in einem unabhängigen Netzwerk als IP-Sprechanlage betrieben werden.

Falls es im Netzwerk doch einen DHCP-Server gibt, der eine IP-Adresse zuweist, dann wird diese verwendet. In diesem Fall sollte als Adresszuweisung 'dynamisch' eingestellt werden!

#### Wichtig

In Netzwerken mit DHCP-Server sollte als Adresszuweisung 'dynamisch' gewählt werden!

Fallback auf link-local erlauben:

- nein
- ja

Vorgabe: ja

Wenn das Gerät bei dynamischer Adresszuweisung nach Ablauf einer bestimmten Zeit keine Adresse vom DHCP-Server erhalten hat, dann kann es sich selbst eine freie IP-Adresse im Link-Local-Netzwerk 169.254.0.0/16 zuweisen, sofern über diese Einstellung der Fallback auf link-local erlaubt ist.

So erhält das Gerät immer eine IP-Adresse, egal ob ein DHCP-Server zur Verfügung steht oder nicht.

#### Wichtig

Der Fallback auf link-local erleichtert den ersten Zugriff auf das Gerät, weil es immer eine IP-Adresse erhält. In Netzwerken mit DHCP-Server wird der Fallback nicht benötigt und sollte abgeschaltet werden. In Netzwerken ohne DHCP-Server dagegen sollte als Adresszuweisung 'link-local' eingestellt werden.

Fallback nach:

10 - 90 s

Vorgabe: 15 s

Diese Einstellung legt fest, wie lange nach Aktivierung der Netzwerkverbindung gewartet wird, bevor der Fallback auf link-local durchgeführt wird.

IP-Adresse:

Vorgabe: 192.168.100.100

	<p>vom Netzwerk-Administrator zugeteilte IP-Adresse</p> <p>Bei statischer IP-Adressvergabe erhalten Sie vom Netzwerk-Administrator eine IP-Adresse sowie die zugehörige Netzmaske und Gateway-Adresse.</p>
<b>Netzmaske:</b>	<p><b>Vorgabe: 255.255.255.0</b></p> <p>vom Netzwerk-Administrator erhaltene Netzmaske</p> <p>Bei statischer IP-Adressvergabe erhalten Sie vom Netzwerk-Administrator eine IP-Adresse sowie die zugehörige Netzmaske und Gateway-Adresse.</p>
<b>Gateway:</b>	<p>vom Netzwerk-Administrator erhaltene Gateway-Adresse</p> <p>Bei statischer IP-Adressvergabe erhalten Sie vom Netzwerk-Administrator eine IP-Adresse sowie die zugehörige Netzmaske und Gateway-Adresse.</p>
<b>DNS-Einstellungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>manuell einstellen</b></li><li>• <b>automatisch beziehen</b></li></ul> <p><b>Vorgabe: automatisch beziehen</b></p> <p>Bei dynamischer Adressvergabe übermittelt der DHCP-Server in der Regel auch die Suchdomäne und den oder die DNS-Server. Falls gewünscht, können diese Informationen auch manuell eingestellt werden.</p>
<b>Suchdomäne:</b>	<p>Name der lokalen Domäne</p> <p>Soll ein Hostname in eine IP-Adresse aufgelöst werden, so wird die Suchdomäne an den Hostnamen angehängt, um einen vollständig angegebenen Rechnername (FQHN = full-qualified host name) zu erhalten. Für diesen wird dann die IP-Adresse beim DNS-Server abgefragt.</p>
<b>Primärer DNS-Server:</b>	<p>IP-Adresse des DNS-Servers</p>
<b>Sekundärer DNS-Server:</b>	<p>IP-Adresse eines weiteren DNS-Servers</p>
<b>VLAN tag:</b>	<p><b>1 - 4094</b></p>

Priorität:

**Vorgabe: 1**

ID bzw. Nummer des VLANs

- 0 = Hintergrund
- 1 = best effort
- 2 = excellent effort
- 3 = kritische Anwendungen
- 4 = Video
- 5 = Sprache
- 6 = internetwork control
- 7 = network control

**Vorgabe: 5 = Sprache**

Priorität der vom Gerät verschickten Netzwerkpakete

IP-Netzwerkeinstellungen des Gerätes

**NTP**

**Aktuelle Uhrzeit:**

Anzeige der aktuellen Uhrzeit des Gerätes

Damit das Gerät eine gültige Uhrzeit hat, muss ein Zeitserver konfiguriert sein, bei dem das Gerät die gültige Uhrzeit abrufen und somit synchronisieren kann.

Das Gerät synchronisiert seine Uhrzeit regelmäßig mit dem Zeitserver. Ist die Uhrzeit synchronisiert, so wird sie in grau angezeigt.

Wenn das Abrufen der gültigen Uhrzeit beim Zeitserver nicht möglich ist, dann wird die Uhrzeit mit dem Hinweis 'nicht synchronisiert, ungültig' in rot angezeigt. Bei einer ungültigen Uhrzeit werden alle Zeitpläne als ungültig ausgewertet.

Konnte die Zeit bereits einmal beim Zeitserver abgerufen werden, ist dieser aber jetzt nicht mehr erreichbar, dann wird die Uhrzeit in mit dem Hinweis 'nicht synchronisiert aber gültig' in gelb angezeigt. Das Gerät hat also eine gültige Uhrzeit, aber es kann natürlich zu Gangungenauigkeiten kommen, da die Uhrzeit nicht mehr synchronisiert wird. Zeitpläne werden in diesem Fall weiter ausgewertet.

Wenn das Gerät neu startet, kann es kurz dauern, bis die erste Synchronisierung mit dem Zeitserver erfolgt.

**Zeitzone:** Vorgabe: Europe/Berlin

Zeitzone, in der sich das Gerät befindet

Bei NTP wird die koordinierte Weltzeit (UTC) vom Zeitserver abgerufen. Unter Verwendung der Zeitzone wird die Weltzeit dann in die Zeit umgerechnet, die in der Region/Zone gilt, in der das Gerät installiert ist.

**Zeitserver konfigurieren:**

- manuell einstellen
- über DHCP empfangen

**Vorgabe: manuell einstellen**

Das Gerät kann die gültige Uhrzeit bei einem Zeitserver abrufen.

Der Zeitserver kann entweder manuell angegeben werden oder, wenn die IP-Adresszuweisung dynamisch erfolgt, vom DHCP-Server über die Option 42 übermittelt werden.

Nicht alle DHCP-Server übermitteln einen Zeitserver per Option 42. Dies erfordert eine entsprechende Konfiguration des DHCP Servers!

Wenn das Gerät keine gültige Uhrzeit hat, werden alle Zeitpläne als ungültig ausgewertet.

**Per DHCP erhaltener Zeitserver:** Anzeige des Zeitserver der per DHCP-Option 42 übermittelt wurde

**Zeitserver:** Vorgabe: pool.ntp.org

Das Gerät kann die gültige Uhrzeit bei einem Zeitserver abrufen.

Bei der Vorgabe handelt es sich um einen öffentlichen Zeitserver im Internet. Wenn das Gerät den Zeitserver nicht erreichen kann, weil beispielsweise kein Internetzugriff erlaubt ist oder die DNS-Einstellungen nicht korrekt sind, dann hat das Gerät keine gültige Uhrzeit.

Wenn das Gerät keine gültige Uhrzeit hat, werden alle Zeitpläne als ungültig ausgewertet.

Falls kein Internetzugriff möglich ist, kann natürlich auch die Adresse eines Zeitservers im lokalen Netzwerk angegeben werden.

### Einstellungen zur Synchronisation mit einem Zeitserver

#### E-Mail

#### E-Mail-Versand erlauben:

- nein
- ja, über SMTP
- ja, über SMTP/SMTPS
- ja, über SMTPS (SSL/TLS)

Vorgabe: nein

Es ist möglich, in bestimmten Situation eine E-Mail zu versenden, zum Beispiel zur Protokollierung der Zugangskontrolle oder als Mitteilung, wenn bei einem Direktruf niemand telefonisch erreicht werden konnte.

Diese Einstellung legt fest, ob das Versenden von E-Mails erlaubt ist oder nicht.

Sollen E-Mails versendet werden, dann muss über die nachfolgenden Einstellungen ein E-Mail-Konto angegeben werden, über das der E-Mail-Versand erfolgen kann.

#### E-Mail-Adresse:

E-Mail-Adresse, von der aus die E-Mails versendet werden

#### E-Mail-Ausgangsserver:

IP-Adresse oder Hostname des E-Mail-Ausgangsservers

#### Port:

- Standard
- 25
- 465
- 587
- 2525
- festlegen

Vorgabe: Standard

Port des E-Mail-Ausgangsservers

Port 587 ist aktuell der Standardport für die SMTP-Übermittlung. Er unterstützt sowohl SMTP als auch

SMTPS.

Früher wurde für SMTP auch der Port 25 und für SMTPS der Port 465 verwendet.

Der Port 2525 ist kein offizieller SMTP-Port. Er wird aber manchmal als Alternative zu Port 587 verwendet.

**Festgelegter Port:** 1 - 65535

**Vorgabe:** 587

Port des E-Mail-Ausgangsservers

Verwendet der E-Mail-Ausgangsserver einen anderen als die üblicherweise verwendeten Ports, so können Sie diesen hier einstellen.

**Benutzername:** Benutzername zur Anmeldung beim E-Mail-Ausgangsserver

**Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim E-Mail-Ausgangsserver

**Server-Zertifikat überprüfen:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** ja

Bei Verwendung von SMTPS als Übertragungsprotokoll überträgt der E-Mail-Ausgangsserver ein Zertifikat mit Informationen zur Verschlüsselung.

Hier kann eingestellt werden, ob die Gültigkeit dieses Server-Zertifikats vor Verwendung geprüft wird oder nicht. Bei einem ungültigen Server-Zertifikat scheitert die Kommunikation mit dem Server.

Außerdem enthält das Server-Zertifikat den Namen bzw. die IP-Adresse des Servers (CN=common name). Damit das Zertifikat gültig ist, muss der CN der Eintragung im Feld 'E-Mail-Ausgangsserver' entsprechen.

**Server-CN überprüfen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Ein Server-Zertifikat enthält den Namen bzw. die IP-Adresse des Servers (CN=common name). Damit das Zertifikat gültig ist, muss der CN der Eintragung im Feld 'E-Mail-Ausgangsserver' entsprechen.

Hier kann eingestellt werden, ob bei der Überprüfung eines Server-Zertifikats, der CN des Servers überprüft wird oder nicht.

**Testmail: senden**

Hier können Sie eine Testmail versenden, um die Einstellungen für den E-Mail-Versand zu testen.

Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die Adresse, an die die Testmail gesendet werden soll, eingeben können.

Falls die Konfiguration geändert wurde, so müssen die Änderungen gespeichert oder verworfen werden, bevor eine Testmail gesendet werden kann.

**Einstellungen für den Email-Versand****Dienste**

Eigene Dienste per MDNS veröffentlichen:

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Das Gerät kann seine Dienste per MDNS veröffentlichen. Damit kann das Gerät von anderen Geräten im Netzwerk oder der IP-Video-Software automatisch erkannt werden.

Die IP-Sprechanlage erfordert die Veröffentlichung von MDNS-Diensten.

Dienste erkennen:

- nein
- per MDNS
- per UDP
- per MDNS und UDP

**Vorgabe: per MDNS und UDP**

Das Gerät kann eine am Erweiterungsport angeschlossene, unterstützte Kamera automatisch erkennen, wenn diese ihre Dienste per MDNS oder UDP veröffentlicht.

Die IP-Sprechanlage erfordert die Erkennung von MDNS-Diensten.

Einstellungen für die Veröffentlichung und Erkennung von Diensten

## USB-Erweiterungsport

Betriebsart:

- Ethernet-Port
- Absorptions-Port

Vorgabe: Absorptions-Port

Der USB-Erweiterungsport ist verfügbar bei einem Gerät mit AIF IP bei Anschluss eines USB-Erweiterungsport-Adapters. Er kann als Ethernet-Port oder als Absorptions-Port verwendet werden.

### Ethernet-Port

Das am USB-Erweiterungsport angeschlossene Gerät ist an das am Hauptport ankommende Netzwerk integriert. Wird DHCP verwendet, so bekommt das Gerät auch vom DHCP-Server in diesem Netzwerk seine IP-Adresse.

Wenn eine IP-Kamera am Erweiterungsport angeschlossen wird, so kann auf diese in dieser Betriebsart auch direkt vom Netzwerk aus zugegriffen werden.

Als Ethernet-Port wird der USB-Erweiterungsport in Abhängigkeit der konfigurierten Netzwerkverbindung ins ankommende Netzwerk integriert.

Wird ein VLAN für die Webcam verwendet, dann wird der USB-Erweiterungsport in das VLAN der Webcam integriert.

Wird nur ein VLAN für das Gerät verwendet, dann wird der USB-Erweiterungsport in das VLAN des Gerätes integriert.

Wenn keine VLANs verwendet werden, dann wird der USB-Erweiterungsport in das ungetaggte Netzwerk integriert.

Der USB-Erweiterungsport selbst ist immer ungetaggt.

### Absorptions-Port

**Absorptionsnetzwerk:**

Das am USB-Erweiterungsport angeschlossene Gerät ist in ein Absorptions-LAN der Behnke-Station integriert. Wird DHCP verwendet, so bekommt das Gerät eine IP-Adresse von der Behnke-Station. Wenn eine IP-Kamera am Erweiterungsport angeschlossen wird, so kann auf diese in dieser Betriebsart nicht direkt vom Netzwerk aus zugegriffen werden. Unterstützte Kameras können von der Behnke-Station automatisch erkannt und integriert werden.

**0 - 255**

**Vorgabe: 2**

Adressbereich für die Zuteilung einer IP-Adresse per DHCP an ein am Absorptions-Port angeschlossenes Gerät

Der vorgegebene Adressbereich sollte in einem lokalen Netzwerk normalerweise unbenutzt sein. Ist das nicht der Fall, so kann hier ein anderer, unbenutzter Adressbereich ausgewählt werden.

Einstellungen für die Verwendung des USB-Erweiterungsports

**UDP-Kommunikation**

**Aktivieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Die IP-Video-Software erfordert, dass die überwachten Geräte Daten per UDP übermitteln und empfangen können. Wird die UDP-Kommunikation deaktiviert, kann die IP-Video-Software für dieses Gerät nicht verwendet werden.

Siehe Handbuch unter [UDP-Kommunikation](#).

**Ziel-IP-Adresse für Statusmeldungen:**

**Vorgabe: 255.255.255.255**

Die Statusmeldungen werden normalerweise an die Adresse 255.255.255.255, also alle Teilnehmer im gleichen IP-Netzwerk verschickt (Broadcast).

**Ziel-Port für Statusmeldungen:**

**1024 - 65534**

Lokaler Port für Fernsteuermeldungen:

**Vorgabe: 8112**

1024 - 65534

**Vorgabe: 8113**

Zeichenkodierung:

- UTF-8
- ANSI

**Vorgabe: ANSI**

Über diese Einstellung kann die Zeichenkodierung eingestellt werden, damit Sonderzeichen korrekt dargestellt werden.

Windows®-Systeme verwenden in der Regel ANSI als Zeichenkodierung.

Reflektor aktivieren:

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Die Behnke IP-Video-Software kann Geräte, die im gleichen IP-Netzwerk installiert sind wie der PC mit der IP-Video-Software, automatisch anhand der gesendeten UDP-Statusmeldungen erkennen.

Befinden sich die Geräte und der PC mit der IP-Video-Software in unterschiedlichen IP-Netzwerken, so funktioniert diese automatische Erkennung nicht, da die UDP-Statusmeldungen normalerweise als Broadcast-Nachricht realisiert werden und Broadcasts nicht in andere Netzwerke weitergeleitet werden.

In diesem Fall ist es möglich, die IP-Video-Software mit einem Server (Reflektor) zu verbinden, der die Statusmeldungen zur IP-Video-Software weiterleitet.

Ein Reflektor kann durch Installation der IP-Video-Server-Software auf einem PC realisiert werden. Alternativ kann auch dieses Gerät die Rolle eines Reflektors übernehmen, wenn dies über diese Einstellung aktiviert wird.

Wenn der Reflektor aktiviert ist, dann konfiguriert man in der IP-Video-Software unter 'Allgemeine Konfiguration' als Server IP-Adresse die IP-Adresse dieses Gerätes und als Port den nachfolgend

festgelegten Port für Reflektor-Clients, normalerweise 8255. Außerdem aktiviert man 'Benutze Server', um den Reflektor zu verwenden.

Nach dem Speichern der Konfiguration, erscheint in der IP-Video-Software hinter 'Benutze Server' ein grünes oder rotes Kästchen, das anzeigt, ob die Verbindung zum Server aufgebaut ist (grün) oder nicht (rot).

Es können sich bis zu 50 PCs mit IP-Video-Software auf einen Reflektor verbinden. Für größere Installationen sollte die IP-Video-Server-Software verwendet werden.

Wird ein Gerät als Reflektor verwendet, dann sollte sichergestellt sein, dass seine IP-Adresse sich nicht ändert. Deshalb sollte in Netzwerken mit dynamischer Adresszuweisung im DHCP-Server für das Gerät eine Reservierung einer IP-Adresse angelegt werden.

Die Kommunikation zwischen der IP-Video-Software und dem Reflektor erfolgt über eine TCP-Verbindung über den eingestellten Port, in der Regel 8255. Die Firewall des PCs muss so eingestellt sein, dass sie TCP-Verbindungen zum Reflektor über den eingestellten Port erlaubt.

Lokaler Port für Reflektor-Clients:

1024 - 65534

Vorgabe: 8255

Einstellungen zur Kommunikation mit IP-Video / anderer Software

TCP-Kommunikation

Aktivieren:

- nein
- ja

Vorgabe: nein

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob TCP-Statusmeldungen zu einem Alarmserver gesendet werden sollen oder nicht.

Für jede Statusmeldung wird eine eigene TCP-Verbindung aufgebaut. Die TCP-Verbindung wird nach dem Versand der Statusmeldung von der Behnke-Station beendet.

**Verbindung zum Alarmserver:**

Wenn der Alarmserver nicht erreichbar ist, werden anfallende Statusmeldungen verworfen.

Wenn die Behnke-Station keine Netzwerkverbindung hat, dann werden anfallende Statusmeldungen gepuffert und gesendet, sobald die Netzwerkverbindung wieder verfügbar ist. Dauert der Wegfall der Netzwerkverbindung zu lange an, kann es zu einem Pufferüberlauf kommen. In diesem Fall werden die ältesten Meldungen verworfen und es wird eine discard-Meldung generiert.

Diese Schnittstelle dient ausschließlich dem Versand von Statusmeldungen.

Siehe Handbuch unter [TCP-Kommunikation](#).

Anzeige, ob die letzte Statusmeldung zum Alarmserver gesendet werden konnte oder nicht.

**OFFLINE**

Die letzte Statusmeldung konnte nicht zum Alarmserver gesendet werden.

**ONLINE**

Die letzte Statusmeldung konnte zum Alarmserver gesendet werden.

**Alarmserver:**

Hostname oder IP-Adresse des Alarmservers

**Ziel-Port:**

1024 - 65534

Vorgabe: 25000

Einstellungen zur Kommunikation mit einem Alarmserver

**Port-Authentifizierung****Methode:**

- keine
- EAP-MD5
- EAP-TLS
- EAP-TTLS
- PEAP

Vorgabe: keine

Das 802.1x-Protokoll beschreibt ein Verfahren, bei

dem ein Endgerät, wie beispielsweise dieses, authentisiert werden kann, bevor es sich mit dem Netzwerk verbinden kann.

Dazu müssen der Switch und das Gerät das 802.1x-Protokoll unterstützen. Das Gerät verbindet sich zunächst mit dem Switch und dieser reicht dann die Informationen an einen RADIUS-Server weiter, der den Zugang zum Netzwerk erlaubt oder nicht.

Zwischen dem Gerät, dem Switch und dem RADIUS-Server wird das 'Extensible Authentication Protocol' (EAP) verwendet. Bei EAP gibt es verschiedene Methoden. Über diese Einstellung kann festgelegt werden, welche Methode verwendet werden soll.

#### keine

Port-Authentifizierung ist deaktiviert.

#### EAP-MD5

Das Passwort wird über ein Challenge-Response-Verfahren unter Verwendung einer MD5-Hashfunktion über eine unverschlüsselte Verbindung abgeglichen. Diese Methode gilt als überholt und nicht mehr sicher!

#### EAP-TLS

Das Gerät wird über Zertifikate durch einen gesicherten TLS-Tunnel authentisiert.

#### EAP-TTLS

Das Gerät wird durch Übertragen des Passworts über einen gesicherten TLS-Tunnel authentisiert.

#### PEAP

Das Gerät wird über ein Challenge-Response-Verfahren über einen gesicherten TLS-Tunnel authentisiert.

Authentifizierung:

- obligatorisch
- optional

Vorgabe: obligatorisch

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob die Netzwerkverbindung aktiviert werden soll oder nicht, wenn die Port-Authentifizierung scheitert.

#### optional

Falls die Port-Authentifizierung scheitert, wird die Aktivierung der Netzwerkverbindung fortgesetzt.

obligatorisch

Die Netzwerkverbindung wird nur aktiviert, wenn die Port-Authentifizierung zuvor erfolgreich war.

**Identität:** Identität zur Authentifizierung beim RADIUS-Server

**Anonyme Identität:** anonyme Identität, die als unverschlüsselte Identität für die äußere Authentifizierung verwendet wird

Für die innere Authentifizierung wird der Benutzername verwendet.

**Benutzer-Zertifikat:** Informationen zum Benutzer-Zertifikat, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde

**Zertifikat:** hochladen / entfernen

hochladen

Hier kann das Benutzer-Zertifikat im PEM- oder CRT-Format hochgeladen werden. Enthält die hochgeladene Datei mehrere Zertifikate, so wird nur das erste Zertifikat installiert.

Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'Benutzer-Zertifikat' angezeigt.

entfernen

Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.

**Vertrauenswürdige CA:** Informationen zum Zertifikat der vertrauenswürdigen CA, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde

**Zertifikat:** hochladen / entfernen

hochladen

Hier kann das Zertifikat einer vertrauenswürdigen CA im PEM-Format hochgeladen werden. Enthält die hochgeladene Datei mehrere Zertifikate, so wird nur das erste Zertifikat installiert.

Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'zusätzliche vertrauenswürdige CA' angezeigt.

**Geheimer Schlüssel:**entfernen

Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.

Informationen zum Zertifikat des geheimen Schlüssels, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde

**Zertifikat:****hochladen / entfernen**hochladen

Hier kann der geheime (= private) Schlüssel im PEM- oder KEY-Format hochgeladen werden.

Nach dem Hochladen wird vorstehend unter 'Geheimer Schlüssel' angezeigt, ob das nachstehend korrekte Passwort für den geheimen Schlüssel angegeben wurde.

entfernen

Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.

**Passwort für geheimen Schlüssel:**

Passwort zum Entschlüsseln des vorstehend hochgeladenen geheimen Schlüssels

**Innere Authentifizierungsmethode:**

- PAP
- CHAP
- MSCHAP
- MSCHAPv2
- GTC
- MD5

**Vorgabe: PAP**

innere Authentifizierungsmethode bei Verwendung von EAP-TTLS

**PEAP-Version:**

- automatisch
- Version 0
- Version 1

**Vorgabe: automatisch**

zu verwendende PEAP-Version

automatisch

Es wird die vom RADIUS-Server angegebene Version

Innere Authentifizierungsmethode:

verwendet.

Version 0

Die Verwendung der Version 0 wird erzwungen.

Version 1

Die Verwendung der Version 1 wird erzwungen.

- MSCHAPv2
- GTC
- MD5

Vorgabe: MSCHAPv2

innere Authentifizierungsmethode bei Verwendung von PEAP

Benutzername:

Identität zur Authentifizierung beim RADIUS-Server

Passwort:

Passwort zur Authentifizierung beim RADIUS-Server

Einstellungen für die 802.1x-Port-Authentifizierung

LLDP

Aktivieren:

- nein
- ja

Vorgabe: nein

Diese Einstellung erlaubt das LLDP (= Link Layer Discovery Protocol) zu aktivieren.

Sie gilt, wenn das Gerät sich nicht mehr im Auslieferungszustand befindet. Im Auslieferungszustand ist LLDP aktiviert, selbst wenn diese Einstellung auf 'nein' konfiguriert ist.

Das LLDP ist ein herstellerunabhängiges Layer-2-Protokoll, das die Möglichkeit bietet, Informationen zwischen Nachbargeräten auszutauschen, zum Beispiel zwischen diesem Gerät und dem Switch, an den dieses angeschlossen ist.

Dazu werden in periodischen Abständen unabhängig von einander Informationen an das Nachbargerät gesendet und von diesem empfangen.

**Übertragungsintervall:**

1 - 3600 s

**Vorgabe: 30 s**

Diese Einstellung legt das Intervall in Sekunden zum Senden von LLDP-Paketen fest.

**Übertragungshaltefaktor:**

2 - 10

**Vorgabe: 4**

Der hier eingestellte Faktor multipliziert mit dem eingestellten Übertragungsintervall ergibt die Haltezeit für LLDP-Pakete.

**Systemfunktionen veröffentlichen :**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die Systemfunktionen des Gerätes veröffentlicht werden sollen oder nicht.

**Managementadressen veröffentlichen :**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die Managementadressen, also die IP-Adressen, über die das Gerät konfiguriert werden kann, veröffentlicht werden sollen oder nicht.

**LLDP-MED aktivieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Devices) ist eine Erweiterung des LLDP zur Unterstützung der Interoperabilität von VoIP-Endgeräten mit anderen Geräten im Netzwerk.

**Schnellstart-Intervall:**

1 - 10 s

**Inventar veröffentlichen:**

**Vorgabe: 3 s**

Diese Einstellung legt die Dauer fest, für die LLDP-Pakete gesendet werden, wenn der LLDP-MED-Schnellstart-Mechanismus ausgelöst wird.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob Inventar-Informationen (Produktname, Produktversion, Firmwareversion, Betriebssystemversion, Seriennummer, Hersteller, Hardware-ID) veröffentlicht werden sollen oder nicht.

**PoE-Informationen veröffentlichen :**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob Informationen zur PoE-Energieversorgung veröffentlicht werden sollen oder nicht.

**Netzwerkrichtlinie für Sprache veröffentlichen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die aktuell vom Gerät verwendeten Einstellungen für die Telefonie als Netzwerkrichtlinie für Sprache veröffentlicht werden sollen oder nicht.

**Netzwerkrichtlinie für Sprache umsetzen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob bei Empfang einer Netzwerkrichtlinie für Sprache, diese umgesetzt werden soll oder nicht.

Falls ja, wird bei Empfang einer entsprechenden Richtlinie die Konfiguration des Gerätes geändert, sodass sie der Richtlinie entspricht. Das Gerät stellt

sich also automatisch auf das entsprechende VLAN um. Die IP-Adresszuweisung wird dabei auf dynamisch gestellt.

#### Einstellungen für LLDP

#### SNMP

#### Aktivieren:

- nein
- ja

#### Vorgabe: nein

Diese Einstellung erlaubt das SNMP (= Simple Network Management Protocol) zu aktivieren.

Sie gilt, wenn das Gerät sich nicht mehr im Auslieferungszustand befindet. Im Auslieferungszustand ist SNMP aktiviert, selbst wenn diese Einstellung auf 'nein' konfiguriert ist.

Das SNMP ist ein standardisiertes Netzwerkprotokoll zur Überwachung und Steuerung von Netzwerkgeräten wie Switches, Routern oder IP-Türsprechanlagen.

Es ermöglicht einem zentralen Netzwerkmanagementsystem, Informationen vom Gerät abzufragen (z.Bsp. Betriebszustände, Konfigurationsparameter oder Statistiken) und bei entsprechender Konfiguration Einstellungen am Gerät vorzunehmen.

#### Wichtiger Hinweis

Dieses Gerät unterstützt ausschließlich SNMPv3. SNMPv3 bietet im Gegensatz zu älteren Versionen (v1 und v2c) eine sichere Kommunikation durch Authentifizierung und Verschlüsselung. Dadurch werden ungeschützte Zugriffe sowie das Abhören oder Manipulieren von Netzwerkdaten verhindert. Aus Sicherheitsgründen wurde auf die Unterstützung von SNMPv1 und SNMPv2c bewusst verzichtet.

#### Erlaubter Zugriff:

- lesen
- lesen & schreiben

#### Vorgabe: lesen & schreiben

Standard-Einstellungen (SNMP allgemein) und

Laufzeit-Einstellungen (TEMP-Einstellungen) der Behnke-Station dürfen nur gelesen werden.

Diese Einstellung legt fest, ob die Konfigurationseinstellungen der Behnke-Station nur gelesen oder auch geschrieben werden dürfen.

- Authentifizierungsalgorithmus:**
- SHA
  - SHA-224
  - SHA-256
  - SHA-384
  - SHA-512

**Vorgabe:** SHA

SNMPv3 nutzt Authentifizierung (z.Bsp. SHA), um Absender zu prüfen und Manipulationen zu verhindern.

**Authentifizierungs-Benutzer:** SNMPv3-Benutzer zur Authentifizierung

**Authentifizierungs-Passwort:** **Vorgabe:** snmpadmin

Das SNMPv3-Passwort dient zur sicheren Identifikation des Benutzers bei der Authentifizierung.

- Verschlüsselungsalgorithmus:**
- AES
  - AES128
  - AES192
  - AES256

**Vorgabe:** AES

SNMPv3 nutzt Verschlüsselung (z.Bsp. AES), um Daten vor dem Mitlesen zu schützen.

**Verschlüsselungs-Passwort:** **Vorgabe:** snmpadmin

Das Verschlüsselungspasswort bei SNMPv3 wird verwendet, um die Datenübertragung zu verschlüsseln und so vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

**Systemstandort:** Einbauort des Gerätes

**Kontaktperson:**

Kontaktinformationen der verantwortlichen Person oder Abteilung für das Gerät, z.Bsp. eine E-Mail-Adresse oder Telefonnummer

**Verwaltungsinformationsbasis (MIB):**

Die bereitgestellte MIB (management information base) definiert die verwaltbaren Objekte der Behnke-Station mit Namen, IDs und Datentypen.

Sie stellt Informationen bereit, die Standard-MIBs nicht enthalten sind.

**Hinweise und Beispiele:**

Dieses Gerät unterstützt ausschließlich SNMPv3. Folgenden Beispiele verwenden die Kommandozeilenprogramme snmpget, snmpset und snmpwalk. Sie gehen davon aus, dass die mitgelieferte BEHNKE-STATION MIB-Datei, installiert wurde und verwenden beispielhaft die IP-Adresse 192.168.16.200 und die Vorgabewerte für Authentifizierung (SHA & snmpadmin) und Verschlüsselung (AES & snmpadmin).

Lesen des Registrierungsstatus des ersten SIP-Kontos

```
snmpget -v3 -u admin -l authPriv -a SHA -A
snmpadmin -x AES -X snmpadmin 192.168.16.200
BEHNKE-STATION::TEMP-IP-STATE-1
```

Lesen der Rufnummer für Taste 1

```
snmpget -v3 -u admin -l authPriv -a SHA -A
snmpadmin -x AES -X snmpadmin 192.168.16.200
BEHNKE-STATION::BUTTONS-NUMBER-1
```

Setzen von Name und Rufnummer für Taste 1

```
snmpset -v3 -u admin -l authPriv -a SHA -A
snmpadmin -x AES -X snmpadmin 192.168.16.200
BEHNKE-STATION::BUTTONS-NAME-1 s 'Empfang'
BEHNKE-STATION::BUTTONS-NUMBER-1 s '123'
```

Lesen aller TEMP-Einstellungen

```
snmpwalk -v3 -u admin -l authPriv -a SHA -A
snmpadmin -x AES -X snmpadmin 192.168.16.200
BEHNKE-STATION::TEMP
```

Einstellungen für SNMP

**Portweiterleitung** HTTP-Port des Webservers (80):

1 - 65535

**Vorgabe: 80**

weitergeleiteter Port zum Zugriff auf die Weboberfläche über eine ungesicherte Verbindung (HTTP)

Bei Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT kann hier der Port eingestellt werden, der zum Port 80 des Gerätes weitergeleitet wird.

Eine Portweiterleitung wird normalerweise automatisch erkannt und die Angabe des weitergeleiteten Ports ist dann nicht zwingend erforderlich.

Bei Geräten mit Kamera muss auch eine Portweiterleitung für den Port 8080 eingerichtet werden, damit beim Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT das Kamerabild in der Weboberfläche angezeigt werden kann. Diese Portweiterleitung kann nicht automatisch erkannt werden und muss deshalb angegeben werden.

**Wichtiger Hinweis**

Obwohl möglich, wird von der Einrichtung einer Portweiterleitung für den Zugriff auf die Weboberfläche über eine ungesicherte Verbindung (HTTP) abgeraten. Für den Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT sollte ausschließlich eine gesicherte Verbindung (HTTPS) verwendet werden.

HTTPS-Port des Webservers (443):

1 - 65535

**Vorgabe: 443**

weitergeleiteter Port zum Zugriff auf die Weboberfläche über eine gesicherte Verbindung (HTTPS)

Bei Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT kann hier der Port eingestellt werden, der zum Port 443 des Gerätes weitergeleitet wird.

Eine Portweiterleitung wird normalerweise automatisch erkannt und die Angabe des weitergeleiteten Ports ist dann nicht zwingend erforderlich.

Bei Geräten mit Kamera muss auch eine

**HTTP-Port der IP-Kamera (8080):**

Portweiterleitung für den Port 8443 eingerichtet werden, damit beim Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT das Kamerabild in der Weboberfläche angezeigt werden kann. Diese Portweiterleitung kann nicht automatisch erkannt werden und muss deshalb angegeben werden.

1 - 65535

**Vorgabe: 8080**

weitergeleiteter Port zum Zugriff auf das Kamerabild über eine ungesicherte Verbindung (HTTP)

Bei Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT kann hier der Port eingestellt werden, der zum Port 8080 des Gerätes weitergeleitet wird.

Diese Portweiterleitung muss eingerichtet werden, damit beim Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT das Kamerabild in der Weboberfläche angezeigt werden kann.

Wichtiger Hinweis

Obwohl möglich, wird von der Einrichtung einer Portweiterleitung für den Zugriff auf das Gerät über eine ungesicherte Verbindung (HTTP) abgeraten. Für den Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT sollte ausschließlich eine gesicherte Verbindung (HTTPS) verwendet werden.

**HTTPS-Port der IP-Kamera (8443):**

1 - 65535

**Vorgabe: 8443**

weitergeleiteter Port zum Zugriff auf das Kamerabild über eine gesicherte Verbindung (HTTPS)

Bei Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT kann hier der Port eingestellt werden, der zum Port 8443 des Gerätes weitergeleitet wird.

Diese Portweiterleitung muss eingerichtet werden, damit beim Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT das Kamerabild in der Weboberfläche angezeigt werden kann.

**SIP**                      **Netzwerk-Einstellungen:**    siehe Bereich SIP-Telefon

Netzwerkeinstellungen für SIP-Kommunikation



## SIP-Telefon

Einrichtungshilfen: [siehe Wiki](#)

SIP-Direktanrufe SIP-Direktanrufe erlauben:

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Diese Einstellung erlaubt oder verbietet SIP-Direktanrufe.

Bei einem SIP-Direktanruf ruft ein SIP-Telefon direkt ein anderes SIP-Telefon an. Zum Verbindungsaufbau wird nicht die Rufnummer der Gegenstelle benötigt, sondern deren IP-Adresse oder deren Hostname. Eine IP-Telefonanlage (SIP-Server) wird dazu nicht benötigt.

Soll beispielsweise ein SIP-Telefon mit der IP-Adresse 192.168.16.199 direkt angerufen werden, konfigurieren Sie für die gewünschte Taste als Rufnummer:

```
sip:192.168.16.199
```

Wenn die Gegenstelle nicht den Standardport 5060 verwendet, sondern beispielsweise den Port 5070, dann geben Sie diesen folgendermaßen in der Rufnummer an:

```
sip:192.168.16.199:5070
```

Wenn ein DNS-Server zur Verfügung steht, dann können Sie auch direkt den Hostnamen der Gegenstelle wählen. Ist dieser beispielsweise phone.behnke-online.de, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

```
sip:phone.behnke-online.de
```

Befinden sich Gerät und Gegenstelle in der gleichen Domäne, dann reicht es aus, folgende Rufnummer zu

konfigurieren:

sip:phone

Bei Verwendung von Hostnamen kann ebenfalls ein vom Standardport 5060 abweichender Port mit angegeben werden.

#### Pseudo-SIP-Registrierung

Manche SIP-Telefone können nur dann einen SIP-Anruf absetzen, wenn sie zuvor eine SIP-Registrierung durchgeführt haben. In einem solchen Fall sind SIP-Direktanrufe also eigentlich nicht möglich.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, ein solches SIP-Telefon bei der Behnke-Station zu registrieren (Pseudo-SIP-Registrierung). Dazu gibt man im SIP-Konto des SIP-Telefons als SIP-Server einfach die IP-Adresse oder den Hostnamen der Behnke-Station an. Rufnummer, Benutzername, ID und Passwort können beliebig gewählt werden.

Eine Pseudo-SIP-Registrierung ist nur möglich, wenn SIP-Direktanrufe erlaubt sind.

Soll das SIP-Telefon dann von der Behnke-Station aus angerufen werden, so muss beim SIP-Direktanruf die Rufnummer, die für die Pseudo-SIP-Registrierung verwendet wurde, angegeben werden.

Hat das SIP-Telefon beispielsweise die IP-Adresse 192.168.16.199 und hat man 123 als Rufnummer bei der Pseudo-SIP-Registrierung des SIP-Telefons verwendet, dann konfiguriert man als Rufnummer:

sip:123@192.168.16.199

Eingehende SIP-Direktanrufe annehmen:

- nein
- nur bekannte Rufnummern
- nur folgende Rufnummern
- nur bekannte und folgende Rufnummern
- ja

Vorgabe: ja

Diese Einstellung legt fest, ob ein eingehender SIP-Direktanruf angenommen darf oder nicht. Es ist möglich, die Rufannahme auf bekannte oder

**SIP-Direktrufnummern:**

angegebene Rufnummern zu beschränken.

Eine Rufnummer ist bekannt, wenn sie in der Konfiguration für eine Ruftaste, die Taste i des Tastwahlblocks, eine Kurzwahl-Rufnummer, einen Auslöser oder einen Telefonbucheintrag hinterlegt ist und einen SIP-Direktanruf auslöst.

Zur Bewertung, ob eine SIP-Direktrufnummer bekannt ist, wird nur die IP-Adresse bzw. der Hostname verwendet. Ein eventuell in der Adresse angegebener Benutzer spielt für die Bewertung keine Rolle.

Bei Verwendung von Zeitplänen gilt eine Rufnummer nur dann als bekannt, wenn sie zum Zeitpunkt des eingehenden Anrufs auch durch die Taste bzw. den Auslöser angewählt werden könnte.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf gültig

Die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die anderen Zeiträume.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf ungültig

Die Rufnummer für die anderen Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans.

Bei einem eingehenden SIP-Direktanruf dürfen Anrufe von den hier angegebenen Rufnummern angenommen werden.

Eine SIP-Direktrufnummer besteht aus dem Präfix sip: und der IP-Adresse oder dem Hostnamen. Es kann ein Benutzer in der Adresse angegeben werden, wird aber nicht benötigt.

Zur Bewertung, ob eine SIP-Direktrufnummer bekannt ist, wird nur die IP-Adresse bzw. der Hostname verwendet. Ein eventuell in der Adresse angegebener Benutzer spielt für die Bewertung keine Rolle.

Es ist möglich, mehrere Rufnummern anzugeben, indem man sie jeweils durch ein Komma trennt.

## SIP-Konto 1

## Registrieren:

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Soll das Gerät an einem SIP-Server (IP-Telefonanlage) betrieben werden, so muss es sich zunächst bei diesem registrieren. Dazu wird in der Regel im SIP-Server ein Benutzer mit Rufnummer bzw. Name, ID und Passwort angelegt. Um die Registrierung durchzuführen, wird außerdem die IP-Adresse des SIP-Servers benötigt. Alle diese Informationen erhalten Sie vom Verwalter des SIP-Servers.

Der Verwalter des SIP-Servers kann auch darüber Auskunft geben, welcher Port und welches Übertragungsprotokoll für die Verbindung zum SIP-Server verwendet werden müssen. In den meisten Fällen wird der Port 5060 und das Protokoll UDP verwendet.

Soll die Übertragung zum SIP-Server verschlüsselt werden, wird das Protokoll TLS und normalerweise der Port 5061 verwendet. In diesem Fall kann es notwendig sein, dass Sie ein Zertifikat hochladen müssen, das den SIP-Server als vertrauenswürdige Gegenstelle ausweist.

Die Registrierung bei der IP-Telefonanlage wird in regelmäßigen Abständen wiederholt. Dies kann über das Registrierungs-Timeout beeinflusst werden.

## Registrierungszustand:

- unbekannt
- warten
- nicht registriert
- Registrierung in Gang
- Registrierung fehlgeschlagen
- registriert

**Anzeige des Registrierungszustandes des SIP-Kontos**

In bestimmten Situationen, zum Beispiel, wenn das Gerät gerade gestartet wurde oder die Einstellungen im Bereich 'SIP-Telefon' gespeichert wurden, versucht das Gerät eine Verbindung zum für dieses Konto angegebenen SIP-Server aufzubauen und sich bei diesem zu registrieren.

Wenn das Gerät versucht sich zu registrieren, wird als

Registrierungszustand 'Registrierung in Gang' angezeigt. Sobald das Ergebnis bekannt ist, wird nach erfolgreichen Registrierung als Registrierungszustand 'registriert' angezeigt. Konnte sich das Gerät nicht registrieren, wird als Registrierungszustand 'Registrierung fehlgeschlagen' angezeigt.

Werden die Einstellungen für das SIP-Konto in der Weboberfläche bearbeitet, so wird während der Bearbeitung als Registrierungszustand 'unbekannt' angezeigt, bis die Einstellungen entweder gespeichert werden oder die Änderungen verworfen werden.

Beim Starten des SIP-Stacks befinden sich die SIP-Konten für einen kurzen Moment im Registrierungszustand 'warten'. Dieser Zustand ist in der Regel so kurz, dass er in der Weboberfläche nicht zu sehen ist.

Der Registrierungszustand ist 'nicht registriert', wenn die Einstellung 'Registrieren' des SIP-Kontos 'nein' eingestellt ist.

**Server:** Wenn ein SIP-Server und ein Ersatz-SIP-Server angegeben werden oder wenn die Domäne angegeben wird, sodass der zu verwendende SIP-Server über DNS abgefragt wird, dann wird hier der verwendete SIP-Server angezeigt.

**Telefonnummer / Benutzername:** Rufnummer, unter der das Gerät am SIP-Server erreichbar ist

**Benutzer-ID:** Falls der SIP-Server bei der Registrierung eine Authentifizierung verlangt, werden dazu Benutzer-ID und Passwort verwendet.

**Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim SIP-Server

**Kommunikation:**

- SIP-Server angeben
- SIP-Server und Ersatz-SIP-Server angeben
- SIP-Registrar und SIP-Proxy angeben
- SIP-Domäne angeben und Server abfragen via DNS

**Vorgabe:** SIP-Server angeben

Diese Einstellung legt fest, wie die Anbindung an die

IP-Telefonanlage erfolgen soll.

#### SIP-Server angeben

Es wird ein SIP-Server angegeben, bei dem das Gerät sich registriert und mit dem es im Falle eines Anrufs kommuniziert, um die Verbindung aufzubauen.

#### SIP-Server und Ersatz-SIP-Server angeben

Es werden zwei SIP-Server angegeben, ein Haupt-SIP-Server und ein Ersatz-SIP-Server.

Das Gerät registriert sich zunächst beim Haupt-SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs.

Scheitert die Kommunikation (keine Registrierung oder Verbindungsfehler) mit dem Haupt-SIP-Server, dann registriert sich das Gerät beim Ersatz-SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs.

Scheitert nachfolgend auch die Kommunikation mit dem Ersatz-SIP-Server, dann wird versucht wieder auf den Haupt-SIP-Server umzuschalten.

#### SIP-Registrar und SIP-Proxy angeben

Es werden zwei Server angegeben, ein SIP-Registrar und SIP-Proxy.

Das Gerät registriert sich beim SIP-Registrar. Bei einem Anruf erfolgt die Kommunikation mit dem SIP-Proxy.

#### SIP-Domäne angeben und Server abfragen via DNS

Es wird eine SIP-Domäne angegeben. Bei der Registrierung wird über DNS NAPTR/SRV abgefragt, welcher SIP-Server für die angegebene Domäne verwendet werden soll.

Das Gerät registriert sich dann bei diesem SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs.

Scheitert die Kommunikation (keine Registrierung oder Verbindungsfehler), dann werden erneut die für die angegebene Domäne verfügbaren SIP-Server abgefragt und versucht auf einen anderen SIP-Server umzuschalten.

**Domäne:** Domainname

**Server:** Hostname oder IP-Adresse des SIP-Servers

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des SIP-Servers, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Ersatzserver:** Hostname oder IP-Adresse des Ersatz-SIP-Servers

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des Ersatz-SIP-Servers, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Anderer Benutzer für Ersatzserver:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Diese Einstellung legt fest, mit welchem Benutzer die Registrierung beim Ersatz-SIP-Server erfolgen soll.

Es ist möglich, den gleichen Benutzer wie bei der Registrierung am Haupt-SIP-Server zu verwenden, oder einen anderen Benutzer anzugeben mit eigener Benutzer-ID und eigenem Passwort.

**Telefonnummer / Benutzername:** Rufnummer, unter der das Gerät am Ersatz-SIP-Server erreichbar ist

**Benutzer-ID:** Falls der Ersatz-SIP-Server bei der Registrierung eine Authentifizierung verlangt, werden dazu Benutzer-ID und Passwort verwendet.

**Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim Ersatz-SIP-Server

**Registrar:** Hostname oder IP-Adresse des SIP-Registrar

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe:** 5060

Port des SIP-Registrars, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Proxy:** Hostname oder IP-Adresse des SIP-Proxy

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe:** 5060

Port des SIP-Proxy, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Übertragungsprotokoll:**

- UDP
- TCP
- TLS

**Vorgabe:** UDP

Übertragungsprotokoll für die SIP-Kommunikation

Für die SIP-Kommunikation über das Protokoll UDP oder TCP wird normalerweise der Port 5060 verwendet.

Soll die Übertragung zum SIP-Server verschlüsselt werden, wird das Protokoll TLS und normalerweise der Port 5061 verwendet.

Die Verschlüsselung betrifft dabei ausschließlich das SIP-Protokoll. Ob und wie die Audio- und Videodaten

**SIPS verwenden:**

bei einem SIP-Anruf verschlüsselt werden, kann unter 'Medienverschlüsselung' eingestellt werden.

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob SIPS-URIs verwendet werden sollen oder nicht.

Ein Anruf an eine SIPS-URI ist garantiert von Ende zu Ende verschlüsselt. Der gesamte SIP-Verkehr innerhalb des Anrufs wird mit TLS vom Absender bis zur Domäne des Endempfängers gesichert. Sobald eine SIP-Nachricht die Domäne des Endempfängers erreicht, wird sie sicher an das endgültige Ziel gesendet. Der Sicherheitsmechanismus für diesen letzten Hop wird durch die Domäne des Endziels bestimmt, wobei die Verwendung von TLS nicht zwingend erforderlich ist.

**Behnke-Station Client-Zertifikat verwenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Bei der SIP-Registrierung über TLS weist der SIP-Server seine Identität gegenüber dem Client (Behnke-Station) durch eine Zertifikat nach.

Der SIP-Server hat die Möglichkeit, ebenfalls die Identität des Clients zu überprüfen (mTLS), indem er ihn auffordert, sein Zertifikat zu senden.

Diese Einstellung legt fest, ob das Zertifikat der Behnke-Station als Client-Zertifikat verwendet werden soll. Ist dies nicht der Fall, kann ein eigenes Zertifikat hochgeladen werden, dass dann als Client-Zertifikat werden wird.

**Wichtiger Hinweis**

Das Abrufen des Client-Zertifikats durch den SIP-Server ist nicht Standard, sondern eine optionale zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, um nur vertrauenswürdigen Geräten Zugriff auf dem SIP-Dienst zu erlauben.

Viele SIP-Server fordern kein Client-Zertifikat an, so

	<p>dass es unerheblich ist, ob ein Client-Zertifikat hinterlegt ist oder nicht.</p>
<b>Client-Zertifikat:</b>	<p>Informationen zum Client-Zertifikat, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde</p>
<b>Zertifikat:</b>	<p><b>hochladen / entfernen</b></p> <p><u>hochladen</u></p> <p>In den meisten Fällen erfolgt die Authentifizierung beim SIP-Server über Benutzer-ID und Passwort. Eine alternative Möglichkeit zur Authentifizierung ist, dass der SIP-Server die Übertragung eines Client-Zertifikats anfordert.</p> <p>Sollte der SIP-Server zur Authentifizierung ein Client-Zertifikat benötigen, so kann ein solches Zertifikat hier im PEM-Format hochgeladen werden. Es wird eine Datei benötigt, die genau ein Zertifikat mit einem unverschlüsselten privaten Schlüssel enthält. Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'Client-Zertifikat' angezeigt.</p> <p><u>entfernen</u></p> <p>Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.</p>
<b>Registrierungs-Timeout:</b>	<p>5 - 100000 s</p> <p><b>Vorgabe: 3600 s</b></p> <p>Kurz vor Ablauf des Registrierungs-Timeouts wird die Registrierung beim SIP-Server wiederholt.</p>
<b>NAT Strategie:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Standard-NAT-Strategie verwenden</li><li>● keine</li><li>● öffentliche IP-Adresse verwenden</li><li>● ICE mit STUN-Server</li><li>● ICE mit TURN-Server</li><li>● UPNP</li></ul> <p><b>Vorgabe: Standard-NAT-Strategie verwenden</b></p> <p>Die NAT-Strategie kann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto individuell festgelegt werden oder die unter 'NAT und Firewall' festgelegte Standard-NAT-Strategie verwendet werden.</p>

Für eingehende Anrufe wird die unter 'NAT und Firewall' festgelegte Einstellung verwendet.

**STUN-Server:** Vorgabe: `stun.linphone.org`

Mit Hilfe eines STUN-Servers kann das Gerät die öffentliche IP-Adresse des NAT-Routers bestimmen, sowie den öffentlichen, nach außen verwendeten Port, der einem lokalen Port durch die NAT zugewiesen wurde.

Diese Informationen werden beim Aufbau eines Anrufs benötigt.

**TURN-Server:** Ein TURN-Server fungiert für die Teilnehmer als Relay-Server, um die Kommunikation über NAT- oder Firewallgrenzen hinweg zu ermöglichen.

TURN wird verwendet, wenn Lösungen wie STUN nicht nutzbar sind. Ein TURN-Server erfordert normalerweise eine Authentifizierung mit Benutzername und Passwort.

**TURN-Benutzer:** Benutzername zur Anmeldung beim TURN-Server

**TURN-Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim TURN-Server

**AVPF-Modus:**

- Standard-AVPF-Modus verwenden
- deaktiviert
- aktiviert

**Vorgabe: Standard-AVPF-Modus verwenden**

Der AVPF-Modus kann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto individuell festgelegt werden oder es kann die unter 'AVPF-Modus' festgelegte Einstellung verwendet werden.

Für eingehende Anrufe wird die unter 'AVPF-Modus' festgelegte Einstellung verwendet.

**AVPF-Report-Intervall:** 0 - 5 s

**Vorgabe: 1 s**

Intervall zwischen RTCP-Reporten bei Verwendung von AVPF/SAVPF

Über dieses Konto eingehende Anrufe annehmen:

- nein
- nur bekannte Rufnummern
- nur folgende Rufnummern
- nur bekannte und folgende Rufnummern
- ja

Vorgabe: ja

Diese Einstellung legt fest, ob ein über dieses SIP-Konto eingehender Anruf angenommen darf oder nicht. Es ist möglich, die Rufannahme auf bekannte oder angegebene Rufnummern zu beschränken.

Eine Rufnummer ist bekannt, wenn sie in der Konfiguration für eine Ruftaste, die Taste i des Tastwahlblocks, eine Kurzwahl-Rufnummer, einen Auslöser oder einen Telefonbucheintrag hinterlegt ist und einen Anruf über dieses SIP-Konto auslöst.

Bei Verwendung von Zeitplänen gilt eine Rufnummer nur dann als bekannt, wenn sie zum Zeitpunkt des eingehenden Anrufs auch durch die Taste bzw. den Auslöser angewählt werden könnte.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf gültig

Die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die anderen Zeiträume.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf ungültig

Die Rufnummer für die anderen Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans.

Rufnummern:

Bei einem eingehenden Anruf über dieses SIP-Konto dürfen Anrufe von den hier angegebenen Rufnummern angenommen werden.

Es wird nur die reine Rufnummer oder der Benutzername angegeben ohne sip: und ohne den Server oder die Domäne anzuhängen.

Es ist möglich, mehrere Rufnummern anzugeben, indem man sie jeweils durch ein Komma trennt.

Spezialkonfiguration:

- keine
- Mediasac / 3gezae

**Vorgabe: keine**

Diese Einstellung erlaubt es, die SIP-Kommunikation für dieses Konto durch spezielle Funktionalitäten zu erweitern.

Dies wird nur für ganz spezielle Einsatzfälle benötigt und sollte auch nur für diese aktiviert werden.

Mediasac / 3ge2ae

Bei der Registrierung wird dem SIP-Server die Nutzung der Verschlüsselungsart mitgeteilt. Beim Anrufen wird die Verschlüsselungsart und die Reichweite der Verschlüsselung (end to access edge, Verschlüsselung zwischen Gerät und Registrierungsserver) mitgeteilt.

Einstellungen für die Verbindung mit einem SIP-Server

**SIP-Konto 2****Registrieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Soll das Gerät an einem SIP-Server (IP-Telefonanlage) betrieben werden, so muss es sich zunächst bei diesem registrieren. Dazu wird in der Regel im SIP-Server ein Benutzer mit Rufnummer bzw. Name, ID und Passwort angelegt. Um die Registrierung durchzuführen, wird außerdem die IP-Adresse des SIP-Servers benötigt. Alle diese Informationen erhalten Sie vom Verwalter des SIP-Servers.

Der Verwalter des SIP-Servers kann auch darüber Auskunft geben, welcher Port und welches Übertragungsprotokoll für die Verbindung zum SIP-Server verwendet werden müssen. In den meisten Fällen wird der Port 5060 und das Protokoll UDP verwendet.

Soll die Übertragung zum SIP-Server verschlüsselt werden, wird das Protokoll TLS und normalerweise der Port 5061 verwendet. In diesem Fall kann es notwendig sein, dass Sie ein Zertifikat hochladen müssen, das den SIP-Server als vertrauenswürdige Gegenstelle ausweist.

**Registrierungszustand:**

- unbekannt
- warten
- nicht registriert
- Registrierung in Gang
- Registrierung fehlgeschlagen
- registriert

**Anzeige des Registrierungszustandes des SIP-Kontos**

In bestimmten Situationen, zum Beispiel, wenn das Gerät gerade gestartet wurde oder die Einstellungen im Bereich 'SIP-Telefon' gespeichert wurden, versucht das Gerät eine Verbindung zum für dieses Konto angegebenen SIP-Server aufzubauen und sich bei diesem zu registrieren.

Wenn das Gerät versucht sich zu registrieren, wird als Registrierungszustand 'Registrierung in Gang' angezeigt. Sobald das Ergebnis bekannt ist, wird nach erfolgreicher Registrierung als Registrierungszustand 'registriert' angezeigt. Konnte sich das Gerät nicht registrieren, wird als Registrierungszustand 'Registrierung fehlgeschlagen' angezeigt.

Werden die Einstellungen für das SIP-Konto in der Weboberfläche bearbeitet, so wird während der Bearbeitung als Registrierungszustand 'unbekannt' angezeigt, bis die Einstellungen entweder gespeichert werden oder die Änderungen verworfen werden.

Beim Starten des SIP-Stacks befinden sich die SIP-Konten für einen kurzen Moment im Registrierungszustand 'warten'. Dieser Zustand ist in der Regel so kurz, dass er in der Weboberfläche nicht zu sehen ist.

Der Registrierungszustand ist 'nicht registriert', wenn die Einstellung 'Registrieren' des SIP-Kontos 'nein' eingestellt ist.

**Server:**

Wenn ein SIP-Server und ein Ersatz-SIP-Server angegeben werden oder wenn die Domäne angegeben wird, sodass der zu verwendende SIP-Server über DNS

	abgefragt wird, dann wird hier der verwendete SIP-Server angezeigt.
<b>Telefonnummer / Benutzername:</b>	Rufnummer, unter der das Gerät am SIP-Server erreichbar ist
<b>Benutzer-ID:</b>	Falls der SIP-Server bei der Registrierung eine Authentifizierung verlangt, werden dazu Benutzer-ID und Passwort verwendet.
<b>Passwort:</b>	Passwort für die Anmeldung beim SIP-Server
<b>Kommunikation:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SIP-Server angeben</li><li>• SIP-Server und Ersatz-SIP-Server angeben</li><li>• SIP-Registrar und SIP-Proxy angeben</li><li>• SIP-Domäne angeben und Server abfragen via DNS</li></ul> <p><b>Vorgabe: SIP-Server angeben</b></p> <p>Diese Einstellung legt fest, wie die Anbindung an die IP-Telefonanlage erfolgen soll.</p> <p><u>SIP-Server angeben</u> Es wird ein SIP-Server angegeben, bei dem das Gerät sich registriert und mit dem es im Falle eines Anrufs kommuniziert, um die Verbindung aufzubauen.</p> <p><u>SIP-Server und Ersatz-SIP-Server angeben</u> Es werden zwei SIP-Server angegeben, ein Haupt-SIP-Server und ein Ersatz-SIP-Server. Das Gerät registriert sich zunächst beim Haupt-SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs. Scheitert die Kommunikation (keine Registrierung oder Verbindungsfehler) mit dem Haupt-SIP-Server, dann registriert sich das Gerät beim Ersatz-SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs. Scheitert nachfolgend auch die Kommunikation mit dem Ersatz-SIP-Server, dann wird versucht wieder auf den Haupt-SIP-Server umzuschalten.</p> <p><u>SIP-Registrar und SIP-Proxy angeben</u> Es werden zwei Server angegeben, ein SIP-Registrar und SIP-Proxy. Das Gerät registriert sich beim SIP-Registrar. Bei einem Anruf erfolgt die Kommunikation mit dem SIP-</p>

Proxy.

SIP-Domäne angeben und Server abfragen via DNS

Es wird eine SIP-Domäne angegeben. Bei der Registrierung wird über DNS NAPTR/SRV abgefragt, welcher SIP-Server für die angegebene Domäne verwendet werden soll.

Das Gerät registriert sich dann bei diesem SIP-Server und kommuniziert auch mit diesem im Falle eines Anrufs.

Scheitert die Kommunikation (keine Registrierung oder Verbindungsfehler), dann werden erneut die für die angegebene Domäne verfügbaren SIP-Server abgefragt und versucht auf einen anderen SIP-Server umzuschalten.

**Domäne:** Domainname

**Server:** Hostname oder IP-Adresse des SIP-Servers

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des SIP-Servers, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Ersatzserver:** Hostname oder IP-Adresse des Ersatz-SIP-Servers

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des Ersatz-SIP-Servers, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Anderer Benutzer für Ersatzserver:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Diese Einstellung legt fest, mit welchem Benutzer die Registrierung beim Ersatz-SIP-Server erfolgen soll.

Es ist möglich, den gleichen Benutzer wie bei der Registrierung am Haupt-SIP-Server zu verwenden, oder einen anderen Benutzer anzugeben mit eigener Benutzer-ID und eigenem Passwort.

**Telefonnummer / Benutzername:**

Rufnummer, unter der das Gerät am Ersatz-SIP-Server erreichbar ist

**Benutzer-ID:**

Falls der Ersatz-SIP-Server bei der Registrierung eine Authentifizierung verlangt, werden dazu Benutzer-ID und Passwort verwendet.

**Passwort:**

Passwort für die Anmeldung beim Ersatz-SIP-Server

**Registrar:**

Hostname oder IP-Adresse des SIP-Registrar

**Port:**

1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des SIP-Registrars, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

**Proxy:**

Hostname oder IP-Adresse des SIP-Proxy

**Port:**

1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

Port des SIP-Proxy, der für die SIP-Kommunikation verwendet wird

**Übertragungsprotokoll:**

Folgende Ports werden normalerweise in Abhängigkeit des verwendeten Übertragungsprotokolls verwendet:  
5060 für UDP oder TCP  
5061 für TLS

- UDP
- TCP
- TLS

**Vorgabe: UDP**

Übertragungsprotokoll für die SIP-Kommunikation

Für die SIP-Kommunikation über das Protokoll UDP oder TCP wird normalerweise der Port 5060 verwendet.

Soll die Übertragung zum SIP-Server verschlüsselt werden, wird das Protokoll TLS und normalerweise der Port 5061 verwendet.

Die Verschlüsselung betrifft dabei ausschließlich das SIP-Protokoll. Ob und wie die Audio- und Videodaten bei einem SIP-Anruf verschlüsselt werden, kann unter 'Medienverschlüsselung' eingestellt werden.

**SIPS verwenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob SIPS-URIs verwendet werden sollen oder nicht.

Ein Anruf an eine SIPS-URI ist garantiert von Ende zu Ende verschlüsselt. Der gesamte SIP-Verkehr innerhalb des Anrufs wird mit TLS vom Absender bis zur Domäne des Endempfängers gesichert. Sobald eine SIP-Nachricht die Domäne des Endempfängers erreicht, wird sie sicher an das endgültige Ziel gesendet. Der Sicherheitsmechanismus für diesen letzten Hop wird durch die Domäne des Endziels bestimmt, wobei die Verwendung von TLS nicht zwingend erforderlich ist.

**Behnke-Station Client-Zertifikat verwenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Bei der SIP-Registrierung über TLS weist der SIP-Server seine Identität gegenüber dem Client (Behnke-Station) durch eine Zertifikat nach.

Der SIP-Server hat die Möglichkeit, ebenfalls die Identität des Clients zu überprüfen (mTLS), indem er ihn auffordert, sein Zertifikat zu senden.

Diese Einstellung legt fest, ob das Zertifikat der Behnke-Station als Client-Zertifikat verwendet werden soll. Ist dies nicht der Fall, kann ein eigenes Zertifikat hochgeladen werden, dass dann als Client-Zertifikat werden wird.

Wichtiger Hinweis

Das Abrufen des Client-Zertifikats durch den SIP-Server ist nicht Standard, sondern eine optionale zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, um nur vertrauenswürdigen Geräten Zugriff auf dem SIP-Dienst zu erlauben.

Viele SIP-Server fordern kein Client-Zertifikat an, so dass es unerheblich ist, ob ein Client-Zertifikat hinterlegt ist oder nicht.

**Client-Zertifikat:** Informationen zum Client-Zertifikat, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde

**Zertifikat:** hochladen / entfernen

hochladen

In den meisten Fällen erfolgt die Authentifizierung beim SIP-Server über Benutzer-ID und Passwort. Eine alternative Möglichkeit zur Authentifizierung ist, dass der SIP-Server die Übertragung eines Client-Zertifikats anfordert.

Sollte der SIP-Server zur Authentifizierung ein Client-Zertifikat benötigen, so kann ein solches Zertifikat hier im PEM-Format hochgeladen werden. Es wird eine Datei benötigt, die genau ein Zertifikat mit einem unverschlüsselten privaten Schlüssel enthält. Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'Client-Zertifikat' angezeigt.

entfernen

**Registrierungs-Timeout:**

Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.

5 - 100000 s

Vorgabe: 3600 s

Kurz vor Ablauf des Registrierungs-Timeouts wird die Registrierung beim SIP-Server wiederholt.

**NAT Strategie:**

- Standard-NAT-Strategie verwenden
- keine
- öffentliche IP-Adresse verwenden
- ICE mit STUN-Server
- ICE mit TURN-Server
- UPNP

Vorgabe: Standard-NAT-Strategie verwenden

Die NAT-Strategie kann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto individuell festgelegt werden oder die unter 'NAT und Firewall' festgelegte Standard-NAT-Strategie verwendet werden.

Für eingehende Anrufe wird die unter 'NAT und Firewall' festgelegte Einstellung verwendet.

**STUN-Server:**

Vorgabe: [stun.linphone.org](http://stun.linphone.org)

Mit Hilfe eines STUN-Servers kann das Gerät die öffentliche IP-Adresse des NAT-Routers bestimmen, sowie den öffentlichen, nach außen verwendeten Port, der einem lokalen Port durch die NAT zugewiesen wurde.

Diese Informationen werden beim Aufbau eines Anrufs benötigt.

**TURN-Server:**

Ein TURN-Server fungiert für die Teilnehmer als Relay-Server, um die Kommunikation über NAT- oder Firewallgrenzen hinweg zu ermöglichen.

TURN wird verwendet, wenn Lösungen wie STUN nicht nutzbar sind. Ein TURN-Server erfordert normalerweise eine Authentifizierung mit Benutzername und Passwort.

**TURN-Benutzer:**

Benutzername zur Anmeldung beim TURN-Server

**TURN-Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim TURN-Server

**AVPF-Modus:**

- Standard-AVPF-Modus verwenden
- deaktiviert
- aktiviert

**Vorgabe:** Standard-AVPF-Modus verwenden

Der AVPF-Modus kann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto individuell festgelegt werden oder es kann die unter 'AVPF-Modus' festgelegte Einstellung verwendet werden.

Für eingehende Anrufe wird die unter 'AVPF-Modus' festgelegte Einstellung verwendet.

**AVPF-Report-Intervall:** 0 - 5 s

**Vorgabe:** 1 s

Intervall zwischen RTCP-Reporten bei Verwendung von AVPF/SAVPF

**Über dieses Konto eingehende Anrufe annehmen:**

- nein
- nur bekannte Rufnummern
- nur folgende Rufnummern
- nur bekannte und folgende Rufnummern
- ja

**Vorgabe:** ja

Diese Einstellung legt fest, ob ein über dieses SIP-Konto eingehender Anruf angenommen darf oder nicht. Es ist möglich, die Rufannahme auf bekannte oder angegebene Rufnummern zu beschränken.

Eine Rufnummer ist bekannt, wenn sie in der Konfiguration für eine Ruftaste, die Taste i des Tastwahlblocks, eine Kurzwahl-Rufnummer, einen Auslöser oder einen Telefonbucheintrag hinterlegt ist und einen Anruf über dieses SIP-Konto auslöst.

Bei Verwendung von Zeitplänen gilt eine Rufnummer nur dann als bekannt, wenn sie zum Zeitpunkt des eingehenden Anrufs auch durch die Taste bzw. den Auslöser ausgewählt werden könnte.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf gültig

**Rufnummern:**

Die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die anderen Zeiträume.

Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf ungültig  
Die Rufnummer für die anderen Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans.

Bei einem eingehenden Anruf über dieses SIP-Konto dürfen Anrufe von den hier angegebenen Rufnummern angenommen werden.

Es wird nur die reine Rufnummer oder der Benutzername angegeben ohne sip: und ohne den Server oder die Domäne anzuhängen.

Es ist möglich, mehrere Rufnummern anzugeben, indem man sie jeweils durch ein Komma trennt.

**Spezialkonfiguration:**

- keine
- Mediasec / 3ge2ae

**Vorgabe:** keine

Diese Einstellung erlaubt es, die SIP-Kommunikation für dieses Konto durch spezielle Funktionalitäten zu erweitern.

Dies wird nur für ganz spezielle Einsatzfälle benötigt und sollte auch nur für diese aktiviert werden.

Mediasec / 3ge2ae

Bei der Registrierung wird dem SIP-Server die Nutzung der Verschlüsselungsart mitgeteilt. Beim Anrufen wird die Verschlüsselungsart und die Reichweite der Verschlüsselung (end to access edge, Verschlüsselung zwischen Gerät und Registrierungsserver) mitgeteilt.

Einstellungen für die Verbindung mit einem zweiten SIP-Server

**Verschlüsselung****Medienverschlüsselung:**

- keine
- SRTP
- ZRTP
- DTLS

**Medienverschlüsselung erzwingen:****Vorgabe: keine**

Nach dem Aufbau einer SIP-Verbindung tauschen die Teilnehmer Mediendaten (Audio und eventuell Video) aus. Hier kann eingestellt werden, ob und wie diese Mediendaten verschlüsselt werden sollen.

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Bei erzwungener Medienverschlüsselung scheidet der Verbindungsaufbau, falls die Gegenstelle die gewählte Medienverschlüsselung nicht unterstützt.

**Server-Zertifikate überprüfen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Bei Verwendung von TLS als Übertragungsprotokoll überträgt der SIP-Server ein Zertifikat mit Informationen zur Verschlüsselung.

Hier kann eingestellt werden, ob die Gültigkeit dieses Server-Zertifikats vor Verwendung geprüft wird oder nicht. Bei einem ungültigen Server-Zertifikat scheidet die Registrierung beim SIP-Server.

Damit ein Server-Zertifikat gültig ist, muss es von einer bekannten vertrauenswürdigen Stelle (CA=certified authority) signiert sein. Wenn das Server-Zertifikat von einer nicht bekannten CA unterschrieben wurde, so kann das Zertifikat dieser CA, im Gerät installiert werden, damit die Gültigkeit des Server-Zertifikats überprüft werden kann.

Außerdem enthält das Server-Zertifikat den Namen bzw. die IP-Adresse des Servers (CN=common name). Damit das Zertifikat gültig ist, muss der CN der Eintragung im Feld 'Server' des entsprechenden SIP-Kontos entsprechen.

**Server-CN überprüfen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Ein Server-Zertifikat enthält den Namen bzw. die IP-Adresse des Servers (CN=common name). Damit das Zertifikat gültig ist, muss der CN der Eintragung im Feld 'Server' des entsprechenden SIP-Kontos entsprechen.

Hier kann eingestellt werden, ob bei der Überprüfung eines Server-Zertifikats, der CN des Servers überprüft wird oder nicht.

Zusätzliche vertrauenswürdige CAs installieren:

- nein
- ja

Vorgabe: nein

Wenn eine Verbindung zu einem SIP-Server mit TLS als Übertragungsprotokoll aufgebaut werden soll, und dieser SIP-Server ein Zertifikat verwendet, das von einer vertrauenswürdigen Stelle (CA=certified authority) signiert wurde, die nicht bekannt ist, dann scheitert die Registrierung beim SIP-Server.

Damit die Prüfung der Gültigkeit des Server-Zertifikats korrekt erfolgen kann, ist es möglich, dem Gerät zusätzliche CAs bekanntzumachen, indem man ihr Zertifikat hochlädt.

Zusätzliche vertrauenswürdige CA:

Informationen zum Zertifikat der vertrauenswürdigen CA, wenn ein solches Zertifikat hochgeladen wurde

Zertifikat:

hochladen / entfernen

hochladen

Hier kann das Zertifikat einer vertrauenswürdigen CA im PEM-Format hochgeladen werden. Enthält die hochgeladene Datei mehrere Zertifikate, so wird nur das erste Zertifikat installiert.

Nach dem Hochladen werden die Informationen zum Zertifikat vorstehend unter 'zusätzliche vertrauenswürdige CA' angezeigt.

entfernen

Hier kann das hochgeladene Zertifikat wieder entfernt werden.

Zusätzliche vertrauenswürdige CA:

zusätzliche vertrauenswürdige CA

Zertifikat:

Zertifikat

## Einstellungen für verschlüsselte Verbindungen

## NAT und Firewall

## NAT-Strategie:

- keine
- öffentliche IP-Adresse verwenden
- ICE mit STUN-Server
- ICE mit TURN-Server
- UPNP

Vorgabe: keine

Für jedes SIP-Konto kann eine eigene NAT-Strategie festgelegt werden, die dann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto verwendet wird.

Für alle anderen Anrufe wird die hier festgelegte NAT-Strategie verwendet.

## STUN-Server:

Vorgabe: [stun.linphone.org](http://stun.linphone.org)

Mit Hilfe eines STUN-Servers kann das Gerät die öffentliche IP-Adresse des NAT-Routers bestimmen, sowie den öffentlichen, nach außen verwendeten Port, der einem lokalen Port durch die NAT zugewiesen wurde.

Diese Informationen werden beim Aufbau eines Anrufs benötigt.

## TURN-Server:

Ein TURN-Server fungiert für die Teilnehmer als Relay-Server, um die Kommunikation über NAT- oder Firewallgrenzen hinweg zu ermöglichen.

TURN wird verwendet, wenn Lösungen wie STUN nicht nutzbar sind. Ein TURN-Server erfordert normalerweise eine Authentifizierung mit Benutzername und Passwort.

## TURN-Benutzer:

Benutzername zur Anmeldung beim TURN-Server

## TURN-Passwort:

Passwort für die Anmeldung beim TURN-Server

## Öffentliche IP-Adresse:

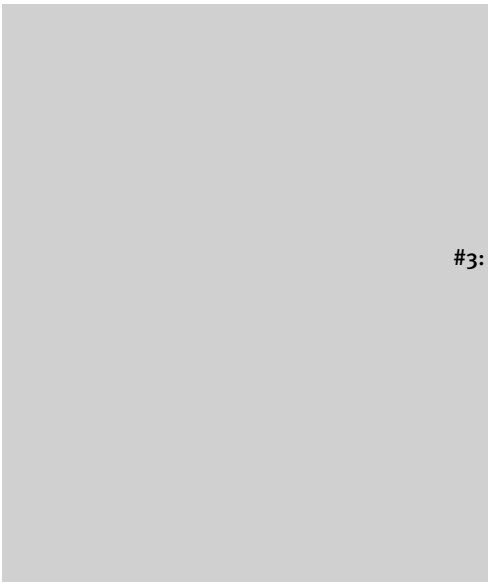
öffentliche IP-Adresse des NAT-Routers

## Einstellungen für den Betrieb hinter einer NAT oder Firewall

<b>AVPF</b>	<b>AVPF-Modus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deaktiviert</li> <li>• aktiviert</li> </ul> <p><b>Vorgabe: deaktiviert</b></p> <p>AVPF erhöht die Verlässlichkeit von Videoverbindungen, denn es erlaubt eine schnelle Fehlerkorrektur beim Auftreten von Übertragungsfehlern.</p> <p>Für jedes SIP-Konto kann eine eigene Einstellung für den AVPF-Modus festgelegt werden, die dann für ausgehende Anrufe über dieses SIP-Konto verwendet wird.</p> <p>Für alle anderen Anrufe wird die hier festgelegte Einstellung für den AVPF-Modus verwendet.</p>
<b>AVPF-Report-Intervall:</b>	<p><b>0 - 5 s</b></p> <p><b>Vorgabe: 1 s</b></p> <p>Intervall zwischen RTCP-Reporten bei Verwendung von AVPF/SAVPF</p>

## Einstellungen für den AVPF-Modus

<b>Sprach-Codecs</b>	<b>#1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keiner</li> <li>• G.711 A-law (PCMA)</li> <li>• G.711 <math>\mu</math>-law (PCMU)</li> <li>• G.722</li> <li>• G.729</li> <li>• GSM</li> <li>• iLBC</li> <li>• Speex (8 kHz)</li> <li>• Speex (16 kHz)</li> </ul> <p><b>Vorgabe: G.711 <math>\mu</math>-law (PCMU)</b></p>
<b>#2:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keiner</li> <li>• G.711 A-law (PCMA)</li> <li>• G.711 <math>\mu</math>-law (PCMU)</li> <li>• G.722</li> </ul>



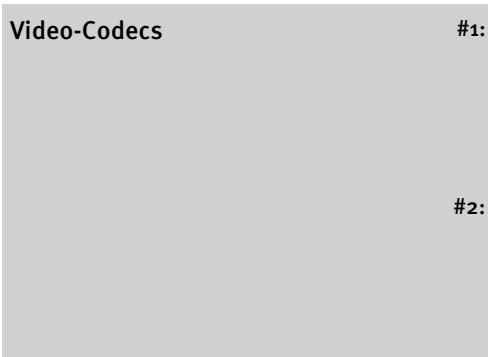
- G.729
- GSM
- iLBC
- Speex (8 kHz)
- Speex (16 kHz)

Vorgabe: G.711 A-law (PCMA)

- #3:
- keiner
  - G.711 A-law (PCMA)
  - G.711  $\mu$ -law (PCMU)
  - G.722
  - G.729
  - GSM
  - iLBC
  - Speex (8 kHz)
  - Speex (16 kHz)

Vorgabe: G.729

Präferenzliste der unterstützten Sprachcodecs



## Video-Codecs

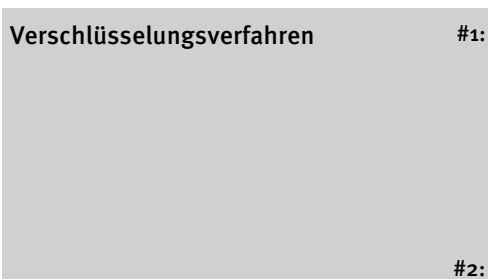
- #1:
- keiner
  - H.264
  - VP8

Vorgabe: H.264

- #2:
- keiner
  - H.264
  - VP8

Vorgabe: VP8

Präferenzliste der unterstützten Videocodecs



## Verschlüsselungsverfahren

- #1:
- keine
  - AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
  - AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
  - AEAD\_AES\_128\_GCM
  - AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: AEAD\_AES\_128\_GCM

- #2:
- keine

- AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
- AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
- AEAD\_AES\_128\_GCM
- AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80

- #3:
- keine
  - AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
  - AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
  - AEAD\_AES\_128\_GCM
  - AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: AEAD\_AES\_256\_GCM

- #4:
- keine
  - AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
  - AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
  - AEAD\_AES\_128\_GCM
  - AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80

- #5:
- keine
  - AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
  - AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
  - AEAD\_AES\_128\_GCM
  - AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: keine

- #6:
- keine
  - AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80
  - AES\_256\_CM\_HMAC\_SHA1\_80
  - AEAD\_AES\_128\_GCM
  - AEAD\_AES\_256\_GCM

Vorgabe: keine

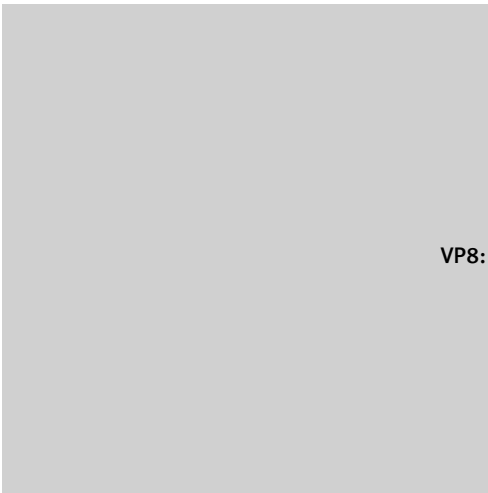
Präferenzliste der unterstützten Verschlüsselungsverfahren

Payload-Typen

Telephone-event: 96 - 127

Vorgabe: 101

H.264: • manuell festlegen



Einstellung der präferierten Payload-Typen

- automatisch festlegen

Vorgabe: automatisch festlegen

96 - 127

Vorgabe: 96

VP8:

- manuell festlegen
- automatisch festlegen

Vorgabe: automatisch festlegen

96 - 127

Vorgabe: 96

## Early Media

Für ausgehende Anrufe:

- verweigern
- erlauben

Vorgabe: erlauben

Wenn die angerufene Gegenstelle 'early media' unterstützt und anfordert, können bei einem ausgehenden Anruf das Mikrofonsignal und das Video der Kamera schon zur Gegenstelle übertragen werden, bevor diese die Verbindung angenommen hat.

Dadurch kann die Gegenstelle den Anrufer bereits vor Annehmen der Verbindung identifizieren.

Wird die Verbindung über einen SIP-Server aufgebaut, so muss dieser ebenfalls 'early media' unterstützen.

Für Gruppenanrufe:

- verweigern
- erlauben

Vorgabe: verweigern

Diese Einstellung legt fest, ob Early Media auch bei Gruppenanrufen gesendet wird oder nicht.

### Wichtiger Hinweis

Early Media Gruppenanrufen erfordern in Abhängigkeit der SIP-Videoauflösung und der Anzahl

der angerufenen Gegenstellen viele Systemressourcen und können zur Verzögerung anderer Prozesse (Tonausgaben, Erkennen von Tastendrücken, ...) führen.

Audio- und Videoübertragung vor dem Annehmen einer Verbindung

### Medienmanagement Für ausgehende Anrufe:

- early offer / SDP in INVITE
- late offer / SDP in ACK

**Vorgabe: early offer / SDP in INVITE**

Bei einem SIP-Anruf beschreibt ein Teilnehmer die von ihm unterstützten Codecs und Medien im SDP. Dieser SDP wird dann mit der Gegenstelle ausgetauscht, um den Codec oder die Codecs bzw. Medien zu bestimmen, die für die Verbindung verwendet werden sollen.

Für ausgehende Verbindungen gibt es dabei zwei Möglichkeiten:

#### early offer / SDP in INVITE

Beim 'early offer' wird der SDP beim Verbindungsaufbau im INVITE zur Gegenstelle gesendet. Damit entscheidet die Gegenstelle, welche Codecs bzw. Medien für die Verbindung verwendet werden sollen, und sendet dann ihren SDP beim Annehmen der Verbindung.

#### late offer / SDP in ACK

Beim 'late offer' wird beim Verbindungsaufbau ein INVITE ohne SDP zur Gegenstelle gesendet. Wenn die Gegenstelle die Verbindung annehmen will, schickt sie ihren SDP zurück. Der Anrufer entscheidet damit, welche Codecs bzw. Medien für die Verbindung verwendet werden sollen, und sendet dann seinen SDP im ACK an die Gegenstelle zurück.

Aushandlung von Codecs und Medien für eine Verbindung

### Paketierung

Sende-ptime:

- Vorgabe des Codecs verwenden
- 10 ms
- 20 ms
- 30 ms

- 40 ms
- 50 ms
- 60 ms
- 70 ms
- 80 ms
- 90 ms
- 100 ms
- 110 ms
- 120 ms
- 130 ms
- 140 ms
- 150 ms
- 160 ms
- 170 ms
- 180 ms
- 190 ms
- 200 ms

Vorgabe: Vorgabe des Codecs verwenden

Empfangs-ptime:

- nicht festlegen
- 10 ms
- 20 ms
- 30 ms
- 40 ms
- 50 ms
- 60 ms
- 70 ms
- 80 ms
- 90 ms
- 100 ms
- 110 ms
- 120 ms
- 130 ms
- 140 ms
- 150 ms
- 160 ms
- 170 ms
- 180 ms
- 190 ms
- 200 ms

Vorgabe: nicht festlegen

Einstellung der Paketgröße für Sprach- und Videoübertragung

SIP-Video

Videoübertragung: • nein

**Bevorzugte Videoauflösung:**

- nur eingehendes Video anzeigen

Vorgabe: nur eingehendes Video anzeigen

- QCIF = 176x144
- QVGA = 320x240
- CIF = 352x288
- VGA = 640x480
- 4CIF = 704x576
- SVGA = 800x600
- XGA = 1024x768
- 720P = 1280x720

Vorgabe: CIF = 352x288

Wichtiger Hinweis

Die Verwendung einer hohen SIP-Videoauflösung erfordert viele Systemressourcen und kann zur Verzögerung anderer Prozesse (Tonausgaben, Erkennen von Tastendrücken, ...) führen. In diesem Fall sollte die SIP-Videoauflösung oder die maximale Bildwiederholungsrate reduziert werden.

**Maximale Bildwiederholrate:**

1 - 30 fps

Vorgabe: 15 fps

Über diese Einstellung kann die Anzahl der Bilder, die bei einer SIP-Video-Verbindung pro Sekunde zur Gegenstelle übertragen werden, beschränkt werden.

**Keyframe-Rate:**

- Vorgabe des Codecs verwenden
- hoch
- automatisch

Vorgabe: automatisch

SIP-Video-Codecs übertragen von Zeit zu Zeit ein vollständiges Bild (Keyframe) und dazwischen nur die Bildänderungen.

Für die meisten Fälle kann und sollte die Vorgabe des Codecs verwendet werden. Einige Systeme erfordern jedoch die Übertragung von Keyframes in kurzen Zeitabständen. Dies kann dann über diese Einstellung erreicht werden.

Bei der Einstellung 'automatisch' wird die Vorgabe des Codecs verwendet, außer es wird erkannt, dass ein

**Videorichtung anpassen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Wenn konfiguriert ist, dass die SIP-Videoübertragung nur in eine Richtung erfolgen soll, dann wird die Videorichtung angepasst und im SDP entsprechend angezeigt, dass Video nur gesendet oder nur empfangen werden kann.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob die Anpassung der Videorichtung erfolgen soll oder nicht. Wird die Videorichtung nicht angepasst, so wird im Fall einer Videoverbindung im SDP immer angezeigt, dass Video empfangen und gesendet werden kann.

**Allgemeine Bild-Einstellungen:**

siehe Bereich Kamera

**Einstellungen für SIP-Verbindungen mit Videoübertragung****Netzwerk****MTU für RTP-Pakete:**

500 - 3000 Bytes

**Vorgabe: 1500 Bytes**

**Senden von DTMF-Tönen:**

- SIP INFO verwenden
- RFC 2833 verwenden

**Vorgabe: RFC 2833 verwenden**

Methode, die zum Versenden von DTMF-Tönen verwendet wird

Diese Einstellung betrifft nur DTMF-Töne, die vom Gerät aus während einer SIP-Verbindung versendet werden, zum Beispiel durch Nachwahl über den Tastwahlblock, sofern dies erlaubt ist.

Die Gegenstelle muss die eingestellte Methode unterstützen, damit sie gesendeten DTMF-Töne

**SIP über UDP/TCP:**

erkennen kann.

- Port deaktiviert
- zufälliger Port
- ausgewählter Port

**Vorgabe: ausgewählter Port**

lokaler Port des Gerätes für die SIP-Kommunikation über UDP/TCP

Hier wird der Port eingestellt, der für die ein- und ausgehende SIP-Kommunikation verwendet wird, wenn als Übertragungsprotokoll UDP oder TCP verwendet wird. Normalerweise wird dafür der Port 5060 verwendet.

Soll dieses Gerät per SIP-Direktanruf über UDP/TCP angerufen werden, muss der hier eingestellte Port mit angegeben werden, wenn er vom Standardwert 5060 abweicht.

Bei UDP/TCP ist der Port, den ein SIP-Server (IP-Telefonanlage) verwendet, mit dem das Gerät verbunden werden soll, normalerweise auch 5060. Der Port des SIP-Servers wird aber nicht hier, sondern im entsprechenden SIP-Konto unter 'Port' angegeben.

Wichtiger Hinweis

Sollen mit diesem Gerät eingehende SIP-Direktanrufe angenommen werden, so muss zwingend ein definierter Port ausgewählt werden.

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe: 5060**

**SIP über TLS:**

- Port deaktiviert
- zufälliger Port
- ausgewählter Port

**Vorgabe: ausgewählter Port**

lokaler Port des Gerätes für die SIP-Kommunikation über TLS

Hier wird der Port eingestellt, der für die ein- und ausgehende SIP-Kommunikation verwendet wird, wenn als Übertragungsprotokoll TLS verwendet wird.

Normalerweise wird dafür der Port 5061 verwendet.

Soll dieses Gerät per SIP-Direktanruf über TLS angerufen werden, muss der hier eingestellte Port mit angegeben werden, wenn er vom Standardwert 5061 abweicht.

Bei TLS ist der Port, den ein SIP-Server (IP-Telefonanlage), mit dem das Gerät verbunden werden soll, normalerweise auch 5061. Der Port des SIP-Servers wird aber nicht hier, sondern im entsprechenden SIP-Konto unter 'Port' angegeben.

**Port:** 1 - 65535

**Vorgabe:** 5061

**Port oder Portbereich für Audioübertragung:**

**Vorgabe:** 7078

lokaler Port des Gerätes zum Versenden und Empfangen von Audio per RTP

Bei einem SIP-Anruf erfolgt die Übertragung der Audiodaten von diesem Port aus zur Gegenstelle und die Audiodaten der Gegenstelle werden auf diesem Port empfangen.

Es kann ein einzelner Port, zum Beispiel 7078, angegeben werden oder ein Portbereich, zum Beispiel 7078-7080. Wird ein Portbereich angegeben, so wird bei einem Anruf ein Port aus diesem Bereich ausgewählt.

**Port oder Portbereich für Videoübertragung:**

**Vorgabe:** 9078

lokaler Port des Gerätes zum Versenden und Empfangen von Video per RTP

Bei einem SIP-Anruf erfolgt die Übertragung der Videodaten von diesem Port aus zur Gegenstelle und die Videodaten der Gegenstelle werden auf diesem Port empfangen.

Es kann ein einzelner Port, zum Beispiel 9078, angegeben werden oder ein Portbereich, zum Beispiel 9078-9080. Wird ein Portbereich angegeben, so wird bei einem Anruf ein Port aus diesem Bereich ausgewählt.

**DSCP für SIP:**

- 0x00 = BE
- 0x0a = AF11
- 0x0c = AF12
- 0x0e = AF13
- 0x12 = AF21
- 0x14 = AF22
- 0x16 = AF23
- 0x1a = AF31
- 0x1c = AF32
- 0x1e = AF33
- 0x22 = AF41
- 0x24 = AF42
- 0x26 = AF43
- 0x2e = EF

**Vorgabe: 0x1a = AF31**

Klassifizierung für mit dem SIP-Protokoll versendete IP-Pakete

Durch eine solche Klassifizierung kann in Netzwerk-Infrastrukturen, die dies unterstützen, erreicht werden, dass bestimmte IP-Pakete vorrangig weitergeleitet werden.

Für das SIP-Protokoll wird normalerweise die Klassifizierung AF31 (multimedia streaming) verwendet.

**DSCP für Audioübertragung:**

- 0x00 = BE
- 0x0a = AF11
- 0x0c = AF12
- 0x0e = AF13
- 0x12 = AF21
- 0x14 = AF22
- 0x16 = AF23
- 0x1a = AF31
- 0x1c = AF32
- 0x1e = AF33
- 0x22 = AF41
- 0x24 = AF42
- 0x26 = AF43
- 0x2e = EF

**Vorgabe: 0x2e = EF**

Klassifizierung der bei einer Audioübertragung versendeten IP-Pakete

**DSCP für Videoübertragung:**

Durch eine solche Klassifizierung kann in Netzwerk-Infrastrukturen, die dies unterstützen, erreicht werden, dass bestimmte IP-Pakete vorrangig weitergeleitet werden.

Für die Audioübertragung wird normalerweise die höchste Klassifizierung EF (expedited forwarding) verwendet, um die Pakete so schnell wie möglich weiterzuleiten.

- 0x00 = BE
- 0x0a = AF11
- 0x0c = AF12
- 0x0e = AF13
- 0x12 = AF21
- 0x14 = AF22
- 0x16 = AF23
- 0x1a = AF31
- 0x1c = AF32
- 0x1e = AF33
- 0x22 = AF41
- 0x24 = AF42
- 0x26 = AF43
- 0x2e = EF

**Vorgabe: 0x00 = BE**

Klassifizierung der bei einer Videoübertragung versendeten IP-Pakete

Durch eine solche Klassifizierung kann in Netzwerk-Infrastrukturen, die dies unterstützen, erreicht werden, dass bestimmte IP-Pakete vorrangig weitergeleitet werden.

Für die Videoübertragung wird normalerweise die niedrigste Klassifizierung BE (best effort) verwendet. Dies bedeutet, die Pakete werden so gut es geht weitergeleitet. Damit wird erreicht, dass wichtigere Pakete, zum Beispiel Audiodaten, zuerst weitergeleitet werden können.

**Audio-Jitter-Kompensation:**

**0 - 200 ms**

**Vorgabe: 60 ms**

Wenn die von der Gegenstelle gesendeten Audiodaten

**Video-Jitter-Kompensation:**

wegen einer schwankenden Netzwerkbandbreite verspätet ankommen, dann kommt es zu einem Jitter, einem Aussetzer des Audiosignals.

Die Jitter-Kompensation kann solche störenden Aussetzer verhindern, indem sie eine bestimmte Zeit des von der Gegenstelle übertragenen Audiosignals vorhält. Das bedeutet, das Audiosignal der Gegenstelle wird leicht verzögert ausgegeben, was ermöglicht Jitter im Rahmen der eingestellten Dauer zu kompensieren.

**0 - 200 ms**

**Vorgabe: 60 ms**

Wenn die von der Gegenstelle gesendeten Videodaten wegen einer schwankenden Netzwerkbandbreite verspätet ankommen, dann kommt es zu einem Jitter, einem Aussetzer des Videosignals.

Die Jitter-Kompensation kann solche störenden Aussetzer verhindern, indem sie eine bestimmte Zeit des von der Gegenstelle übertragenen Videosignals vorhält. Das bedeutet, das Videosignal der Gegenstelle wird leicht verzögert ausgegeben, was ermöglicht Jitter im Rahmen der eingestellten Dauer zu kompensieren.

**Maximal verfügbare Download-Bandbreite:**

- nicht festlegen
- 100 kBit/s
- 200 kBit/s
- 300 kBit/s
- 400 kBit/s
- 500 kBit/s
- 600 kBit/s
- 700 kBit/s
- 800 kBit/s
- 900 kBit/s
- 1 MBit/s
- 2 MBit/s
- 3 MBit/s
- 4 MBit/s
- 5 MBit/s
- 6 MBit/s
- 7 MBit/s
- 8 MBit/s
- 9 MBit/s
- 10 MBit/s
- 20 MBit/s

- 30 MBit/s
- 40 MBit/s
- 50 MBit/s
- 60 MBit/s
- 70 MBit/s
- 80 MBit/s
- 90 MBit/s
- 100 MBit/s

Vorgabe: 300 kBit/s

Dies Information wird während des Anrufs an die Gegenstelle weitergegeben, so dass diese über ausreichende Informationen verfügt, um ihre Audio- und Videocodec-Ausgangsbitrate richtig zu konfigurieren, damit die verfügbare Bandbreite nicht überschritten wird.

Maximal verfügbare Upload-Bandbreite:

- nicht festlegen
- 100 kBit/s
- 200 kBit/s
- 300 kBit/s
- 400 kBit/s
- 500 kBit/s
- 600 kBit/s
- 700 kBit/s
- 800 kBit/s
- 900 kBit/s
- 1 MBit/s
- 2 MBit/s
- 3 MBit/s
- 4 MBit/s
- 5 MBit/s
- 6 MBit/s
- 7 MBit/s
- 8 MBit/s
- 9 MBit/s
- 10 MBit/s
- 20 MBit/s
- 30 MBit/s
- 40 MBit/s
- 50 MBit/s
- 60 MBit/s
- 70 MBit/s
- 80 MBit/s
- 90 MBit/s
- 100 MBit/s

Vorgabe: 1 MBit/s

**Adaptive Bitratensteuerung:**

Diese Information wird zusammen mit der verfügbaren, übermittelten Bandbreite der Gegenseite verwendet, um die Ausgangsbitrate des Audio- und Videocodecs richtig zu konfigurieren.

- nein
- ja

Vorgabe: ja

Die adaptive Bitratensteuerung verwendet RTCP-Feedback-Informationen zur dynamischen Steuerung der Ausgangsbitrate der Audio- und Video-Encoder, um so eine Anpassung an die Netzwerkbedingungen und die verfügbare Bandbreite zu ermöglichen.

**Allgemeine Netzwerk-Einstellungen:**

siehe Bereich Netzwerk

## Netzwerkeinstellungen für SIP-Kommunikation

**SIP-Kommunikation Experten-Einstellungen:**

- Werkseinstellungen verwenden
- individuell einstellen

Vorgabe: Werkseinstellungen verwenden

**Experten-Einstellungen nur nach Rücksprache mit der Hotline ändern!**

**Eindeutige Route weglassen:**

- nein
- ja

Vorgabe: ja

**Rufnummer normalisieren:**

- nein
- ja

Vorgabe: nein

**Benutzerdefinierte Größe von Keep-Alive-Paketen:**

1 - 727 x CRLF

Vorgabe: 2 x CRLF

Diese Einstellung erlaubt eine benutzerdefinierte Größe der Keep-Alive-Pakete. Wird der Wert x eingestellt, bestehen die Keep-Alive-Pakete aus x-

Eingehende Anrufe über Via identifizieren:

fach wiederholten CRLF-Sequenzen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Gesamtgröße der Keep-Alive-Pakete einschließlich Offset nicht größer als die MTU wird.

#### Wichtiger Hinweis

Bei SIP über UDP dienen Keep-Alive-Pakete dem Offenhalten von NAT-Bindungen und sind typischerweise sehr klein. Laut RFC 5626 besteht ein Keep-Alive aus einem doppelten CRLF, also 4 Bytes. Bei einer anderen Größe kann es allein schon wegen dem nicht RFC konformen Verhalten zu technischen Problemen kommen.

- nein
- ja

Vorgabe: nein

IP-Video-Rufnummer:

- Standard-Nummer
- Nummer der Gegenstelle
- Kontakt der Gegenstelle

Vorgabe: Standard-Nummer

Rufnummer, die an die IP-Video-Software übermittelt wird

Im Standard wird bei einem ausgehenden Anruf die gewählte Rufnummer und bei einem eingehenden Anruf die Rufnummer der Gegenstelle übermittelt. Diese Einstellung legt fest, ob nach einer aufgebauten Verbindung die über das SIP-Protokoll übermittelte Rufnummer oder Kontaktinformation der Gegenstelle an die IP-Video-Software übermittelt werden soll.

Für diese Funktion wird die von der SIP-Telefonanlage übermittelte Rufnummer der Gegenstelle bestimmt. Manche SIP-Telefonanlagen aktualisieren die Rufnummer nicht, wenn eine Anrufgruppe angerufen wird oder ein Anruf weitergeleitet oder herangeholt wird. Die Auswertung kann nur dann korrekt erfolgen, wenn die SIP-Telefonanlage die korrekte Rufnummer übermittelt. Für manche SIP-Telefonanlagen liefert die Auswertung der Kontaktinformation ein besseres Ergebnis.

#### Wichtiger Hinweis

Sip.instance verwenden:

- nein
- ja

Vorgabe: ja

Die Funktion kann also nicht in allen Fällen garantiert werden. Bei Verwendung der Funktion sollte eine Überprüfung der verschiedenen Anrufszzenarien (Gruppenanruf, Heranholen, Weiterleiten, ...) mit der verwendeten SIP-Telefonanlage durchgeführt werden.

Spezielle Einstellungen für die SIP-Kommunikation



## IP-Sprechanlage

Um Behnke-Stationen als IP-Sprechanlage zu verwenden, beachten Sie folgende Punkte:

- Das Administrator-Passwort ist eine globale Einstellung und muss für alle Geräte der Sprechanlage gleich sein.
- Jedes Gerät gehört zu einer Gruppe. Eine Sprechanlage kann in bis zu 9 Gruppen unterteilt werden.
- Außenstationen haben keine ID. Innenstationen erhalten bei der Einrichtung eine ID zwischen 1 und 99.
- Im Telefonbuch einer Innenstation werden alle Außenstationen der gleichen Gruppe angezeigt.
- Eine Außenstation kann Innenstationen der gleichen Gruppe durch Wählen der ID als Rufnummer anrufen.
- In der Betriebsart 'IP-Sprechanlage' wählen Tasten, für die keine Rufnummer konfiguriert ist, ihre Tastennummer: die Taste 1 ruft die ID 1 an, die Taste 2 die ID 2 und so weiter. Dadurch sind im Auslieferungszustand die Tasten einer Außenstation bereits den Innenstationen der gleichen Gruppe zugeordnet.
- Für jede Innenstation kann ein Türöffner-Code konfiguriert werden. Dieser Code kann dann an allen Außenstationen der gleichen Gruppe, die über eine Codeschloss-Funktion verfügen, verwendet werden.
- Alle Geräte der Sprechanlage benötigen eine Firmware der Version 5.85 oder neuer. Idealerweise ist die Firmware synchronisiert, das heisst alle Geräte verwenden die gleiche Version.

Siehe Handbuch unter [Implementierung einer IP-Sprechanlage](#).

**Gerät:** Anzeige des Gerätetyps mit Namen

**Gruppe:** 1 - 9

**Vorgabe:** 1

Diese Einstellung legt die Sprechanlagengruppe für dieses Gerät fest.

Außen- und Innenstationen der gleichen Gruppe können direkt eine Verbindung untereinander aufbauen.

Im Telefonbuch einer Innenstation werden automatisch alle erkannten Außenstationen der gleichen Sprechanlagengruppe angezeigt.

Im Auslieferungszustand sind die Tasten einer

Außentation bereits den Innenstationen der gleichen Gruppe zugeordnet. Die Taste 1 einer Außenstation ruft also die Innenstation/en mit der ID 1 der gleichen Gruppe an, die Taste 2 ruft die Innenstation/en mit der ID 2 an und so weiter.

**ID:** 1 - 99

**Vorgabe: 1**

Diese Einstellung legt die Sprechanlagen-ID dieser Innenstation fest.

Aus der Sprechanlagen-ID ergibt sich die Rufnummer, unter der die Innenstation/en im Sprechanlagenmodus im erreichbar sind.

#### Anrufen einer Innenstation der gleichen Gruppe

Innerhalb der gleichen Sprechanlagengruppe kann direkt die ID als Rufnummer gewählt werden. Ruft eine Außenstation zum Beispiel die 2 an, dann werden alle Innenstation der gleichen Sprechanlagengruppe mit der ID 2 angerufen.

#### Tastenzuordnung im Auslieferungszustand

Ist für eine Taste einer Außenstation keine Rufnummer konfiguriert, dann ruft diese im Sprechanlagenmodus die ID an, die der Tastennummer entspricht.

Wenn keine Rufnummer konfiguriert ist, ruft die Taste 1 einer Außenstation also die Innenstation/en mit der ID 1 der gleichen Gruppe an, die Taste 2 ruft die Innenstation/en mit der ID 2 an und so weiter.

#### Anrufen einer Innenstation einer anderen Gruppe

Um Innenstationen einer anderen Gruppe anzurufen, wird eine 3-stellige Rufnummer verwendet. Diese beginnt mit der Sprechanlagengruppe gefolgt von der zweistelligen Sprechanlagen-ID.

Um beispielsweise die Innenstationen der Gruppe 2 mit der ID 1 anzurufen, verwendet man die Rufnummer 201.

#### Anrufen einer Innenstation im Hybridmodus

Wenn eine Außenstation im Hybridmodus verwendet, können Innenstationen im Sprechanlagenmodus angerufen werden, indem com: vor der Rufnummer angegeben wird.

Sollen also die Innenstationen mit der ID 1 angerufen

**Medienverschlüsselung:**

werden, konfiguriert man als Rufnummer:  
com:1

- keine
- SRTP
- ZRTP
- DTLS

**Vorgabe: ZRTP**

Nach dem Aufbau einer Verbindung tauschen die Teilnehmer Mediendaten (Audio und eventuell Video) aus. Hier kann eingestellt werden, ob und wie diese Mediendaten verschlüsselt werden sollen.

**Ändern von globalen Einstellungen:**

siehe Bereich Globale Einstellungen

**Innenstation****Auswahl zurücksetzen nach:**

3 - 30 s

**Vorgabe: 5 s**



Wenn der Benutzer anfängt im Telefonbuch zu suchen, aber dann die Suche nicht fortsetzt, also keine Displaytaste mehr drückt, dann wird das Telefonbuch nach der hier eingestellten Zeit auf die Hauptauswahl zurückgesetzt und wieder der erste Eintrag angezeigt.

**Suche des Anfangsbuchstabens:**

- nein
- ab 10 Einträgen
- ab 15 Einträgen
- ab 20 Einträgen
- ab 25 Einträgen
- ab 30 Einträgen
- ja

**Vorgabe: ab 10 Einträgen**

Der Benutzer kann die angezeigten Einträge auf einen bestimmten Anfangsbuchstaben beschränken, um so bei einem Telefonbuch mit vielen Einträgen den gewünschten Eintrag schneller zu finden.

Dazu wird auf dem Display rechts neben Pfeiltasten   eine Taste mit einer Lupe und dem Zeichen A eingeblendet, falls dies über diese Einstellung erlaubt

Springen vom letzten zum ersten Eintrag und umgekehrt:



wird.



Drückt der Bediener die Lupe-Taste, dann wird ein Bildschirm mit allen Anfangsbuchstaben angezeigt, die im Telefonbuch vorkommen. Anschließend kann der Benutzer auf einen der Anfangsbuchstaben drücken, um so ein eingeschränktes Telefonbuch anzuzeigen, das nur aus den Einträgen besteht, die mit diesem Anfangsbuchstaben beginnen.



Der Benutzer kann dann einen dieser Einträge auswählen oder über 'zurück' zur Anzeige der Hauptauswahl des Telefonbuchs gelangen.

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Wird beim Abwärtsscrollen mit  im Telefonbuch der letzte Eintrag erreicht, so ist es möglich durch erneutes Drücken von  wieder zum ersten Eintrag zu springen, falls diese Einstellung dies erlaubt.

Gleiches gilt für das Aufwärtsscrollen mit , wenn der erste Eintrag erreicht wird. Bei erneutem Drücken von  kann dann zum letzten Eintrag gesprungen werden.

Hält man eine der Pfeiltaste  bzw.  gedrückt, so wird weiter in die entsprechende Richtung gescrollt, bis das Ende bzw. der Anfang erreicht ist. Durch erneutes Drücken der Pfeiltaste kann dann zum Anfang bzw. Ende gesprungen werden, falls dies erlaubt wurde.

Bevorzugtes Gerät festlegen:

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Diese Einstellung legt fest, ob ein bevorzugtes Gerät festgelegt werden kann oder nicht.

Wenn ein bevorzugtes Gerät festgelegt werden darf, wird auf dem Hauptbildschirm die Sterntaste angezeigt.

Die Einträge des Telefonbuchs sind alphabetisch

**Klingelton-Lautstärke umschalten:**

sortiert. Es ist möglich, ein Gerät von besonderem Interesse, beispielsweise den Haupteingang, zum bevorzugten Gerät zu erklären. Das bevorzugte Gerät wird dann als erster Eintrag im Telefonbuch angezeigt, um es einfach und schnell zugreifen zu können.

Zum Festlegen eines Gerätes als bevorzugtes Gerät wählt man dieses zunächst mit den Pfeiltaste aus und drückt dann die Sterntaste. Das Gerät wird dann an die erste Stelle im Telefonbuch gesetzt und ein gelber Stern zeigt an, dass es sich um das bevorzugte Gerät handelt.

Um ein anderes Gerät als bevorzugtes Gerät festzulegen, wählt man einfach dieses aus und drückt dann die Sterntaste. Um kein bevorzugtes Gerät mehr festzulegen, wählt man das bevorzugte Gerät aus und drückt dann die gelbe Sterntaste.

Neben der Sortierung des Telefonbuchs ist kann das bevorzugte Gerät auch für die Funktion 'automatische Vorschau' verwendet werden.

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Diese Einstellung legt fest, ob die Klingelton-Lautstärke über den Hauptbildschirm umgeschaltet werden kann.

Wenn ja, wird ein entsprechendes Symbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.

Das Umstellen der Klingelton-Lautstärke über die Weboberfläche im Bereich 'Akustik' ist immer möglich.

**Vorschau beim Verlassen des Bildschirmschoners:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Für den Fall, dass das Telefonbuch nur eine einzige Station enthält, legt diese Einstellung fest, ob beim Verlassen des Bildschirmschoners direkt die

**Stationsname anzeigen:**

Vorschau dieser Station angezeigt werden soll oder nicht.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob der Stationsname der Innenstation oben auf dem Hauptbildschirm der Innenstation angezeigt werden soll oder nicht.

**Stationsinformationen anzeigen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die Stationsinformationen (ID, Gruppe und Stationsname) beim Aufrufen der Konfiguration an der Innenstation angezeigt werden sollen oder nicht.

**Benutzeranmeldung:**

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Diese Einstellung legt fest, ob Benutzer sich an der Innenstation anmelden dürfen, um die Benutzereinstellungen zu ändern.

Im Auslieferungszustand ist das Benutzer-Passwort leer. Jeder Benutzer kann sich so an seiner Innenstation anmelden und ein eigenes Benutzer-Passwort für seine Innenstation festlegen.

**Synchronisierte Zeit einblenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die aktuelle Uhrzeit angezeigt werden soll oder nicht.

**Wichtiger Hinweis**

Die Zeit wird nur dann angezeigt, wenn eine Zeitsynchronisierung mit dem im Bereich 'Netzwerk' konfigurieren NTP-Zeitserver erfolgreich durchgeführt werden konnte.

Nach dem Neustart der Innenstation kann es kurz dauern, bis die Synchronisierung mit dem Zeitserver durchgeführt wird und die Uhrzeit angezeigt wird.

Einstellungen des Hauptbildschirms der Innenstation-Funktion

## Innentür

### Anschluss:

- nein
- ja, Klingeltaste
- ja, Türöffner
- ja, Klingeltaste & Türöffner

Vorgabe: nein

Eine Innentür ist der Zugang zu dem Bereich, in dem die Innenstation installiert ist, und an dem keine Behnke-Station installiert ist.

Verfügt die Innentür über eine Klingeltaste und/oder einen Türöffner, so ist es möglich, diese an die Innenstation anzuschließen. Wird die Klingeltaste betätigt, so erfolgt eine Signalisierung an der Innenstation, und es ist möglich, den Türöffner der Innentür zu aktivieren, um diese zu öffnen.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob und wie eine Innentür angeschlossen wird.

### Klingeltaste

Beim Betätigen der Klingeltaste erfolgt eine akustische und optische Signalisierung an der Innenstation.

Der verwendete Klingelton kann im Bereich 'Akustik' eingestellt werden.

### Türöffner

Beim Anschließen eines Türöffners wird eine Türöffner-Taste für die Innentür an der Innenstation eingeblendet.

Wird diese betätigt, so wird das Relais 1 betätigt, sofern dieses als Türöffner-Relais konfiguriert wurde.

Signalisierungsdauer eines Klingeltastendrucks:

5 - 60 s

Vorgabe: 15 s

Bei Betätigen der Klingeltaste der Innentür erfolgt

eine Signalisierung an der Innenstation.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, wie lange diese Signalisierung erfolgt.

Einbinden einer weiteren Zugangstür ohne Behnke-Station

## Codeschloss-Funktion

Code für Relais 1:

**Vorgabe: 2580**

Der hier festgelegte Code kann dann an allen Außenstationen der gleichen Gruppe, die über eine Codeschloss-Funktion mit Relais 1 als Türöffner-Relais verfügen, verwendet werden.

Ist eine Außenstation einer anderen Gruppe dieser Innenstation über eine Taste oder einen Telefonbucheintrag zugeordnet, dann gilt der Code auch für deren Codeschloss-Funktion.

Code für Relais 2:

Der hier festgelegte Code kann dann an allen Außenstationen der gleichen Gruppe, die über eine Codeschloss-Funktion mit Relais 2 als Türöffner-Relais verfügen, verwendet werden.

Ist eine Außenstation einer anderen Gruppe dieser Innenstation über eine Taste oder einen Telefonbucheintrag zugeordnet, dann gilt der Code auch für deren Codeschloss-Funktion.

Codes für die Codeschloss-Funktion der Außenstationen

## Videoüberwachung Automatische Vorschau:

- nein
- bevorzugtes Gerät
- ja

**Vorgabe: nein**

Eine Innenstation kann eine automatische Vorschau von einer bestimmten oder von allen Behnke-Außenstationen ihrer Sprechanlagengruppe anfordern, sofern diese über eine Kamera verfügen und die Bewegungserkennung eingeschaltet ist.

Bei der automatischen Vorschau informiert die

Außenstation, die Innenstation über eine erkannte Bewegung.

An der Innenstation erfolgt dann eine akustische Signalisierung und die Vorschau der Außenstation wird automatisch angezeigt.

Um die automatische Vorschau einer bestimmten Außenstation anzufordern, verwendet man die Einstellung 'bevorzugtes Gerät' und wählt die betreffende Außenstation als bevorzugtes Gerät aus.

Das Umschalten der automatischen Vorschau kann auch über den Hauptbildschirm der Innenstation erfolgen, sofern dies über die Einstellung 'automatische Vorschau umschalten' erlaubt ist.

#### Wichtiger Hinweis

Überprüfen Sie, ob die Verwendung der automatisch Vorschau im Rahmen der rechtlichen Vorschriften Ihres Landes bzw. Ihres Unternehmens möglich ist und erfolgen kann.

Automatische Vorschau umschalten:

- verweigern
- erlauben

Vorgabe: erlauben

Diese Einstellung legt fest, ob die automatische Vorschau über den Hauptbildschirm umgeschaltet werden kann.

Wenn ja, wird ein entsprechendes Symbol in der oberen linken Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.

Das Umstellen der automatischen Vorschau über die Weboberfläche ist immer möglich.

Zeitraum der Ereignishistorie:

- ausgeschaltet
- 1 min
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min

- 30 min
- 45 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 4 h
- 5 h
- 6 h
- 7 h
- 8 h
- unbegrenzt

Vorgabe: 3 min

Bei einer automatischen Vorschau wird das Gerät, das diese ausgelöst hat, in eine Ereignishistorie aufgenommen.

Diese kann maximal 3 verschiedene Geräte enthalten. Lösen mehr Geräte eine automatische Vorschau aus, so werden ältere Einträge entfernt und nur die 3 neuesten behalten.

Diese Einstellung legt fest, wie lange ein Eintrag in der Ereignishistorie verbleibt. Nach Ablauf des eingestellten Zeitraums werden ältere Einträge automatisch aus der Ereignishistorie entfernt.

Sobald es Einträge in der Ereignishistorie gibt, wird auf dem Hauptbildschirm der Innenstation oben links ein entsprechendes Symbol angezeigt und die Namen der Geräte darunter aufgelistet.

Drückt man das Symbol wird die Vorschau aller Geräte der Ereignishistorie angezeigt. Bei mehreren Geräten wird das Video des Gerätes, das als letztes die automatische Vorschau ausgelöst hat, in voller Größe angezeigt und die anderen Videos werden klein eingeblendet.

#### Wichtiger Hinweis

Die Ereignishistorie wird nicht persistent abgespeichert, und geht somit bei einem Neustart oder einer fundamentalen Umkonfiguration des Gerätes verloren.

Historie nach Aufruf löschen:

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die Ereignishistorie nach dem Aufruf gelöscht werden soll oder nicht.

Videovorschau bei erkannter Bewegung

**Anrufliste****Zeitraum der Anrufliste:**

- ausgeschaltet
- 1 min
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 45 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 4 h
- 5 h
- 6 h
- 7 h
- 8 h
- unbegrenzt

**Vorgabe: 3 min**

Der letzte eingegangene Anruf wird in die Anrufliste aufgenommen.

Gehen weitere Anrufe ein, so wird immer nur der zuletzt eingegangenen Anruf in der Anrufliste behalten.

Diese Einstellung legt fest, wie lange der Eintrag in der Anrufliste verbleibt. Nach Ablauf des eingestellten Zeitraums wird der Eintrag automatisch aus der Anrufliste entfernt.

Sobald es einen Eintrag in der Anrufliste gibt, wird auf dem Hauptbildschirm der Innenstation oben rechts ein entsprechendes Symbol angezeigt und der Namen des Gerätes darunter aufgelistet.

**Historie nach Aufruf löschen:**

Drückt man das Symbol wird die Vorschau des Gerätes der Anrufliste angezeigt.

Wichtiger Hinweis

Die Anrufliste wird nicht persistent abgespeichert, und geht somit bei einem Neustart oder einer fundamentalen Umkonfiguration des Gerätes verloren.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob die Anrufliste nach dem Aufruf gelöscht werden soll oder nicht.

Einstellungen für den zuletzt eingegangenen Anruf

**Netzwerkbrücke****Gegenstelle:**

Sprechanlagengeräte können sich innerhalb des gleichen Netzwerks automatisch finden und Informationen austauschen.

Wenn die Geräte über mehrere Netzwerke verteilt sind, ist es notwendig, die Netzwerke untereinander durch Einrichten von Netzwerkbrücken zu verbinden.

Zum Einrichten einer Netzwerkbrücke gibt man über diese Einstellung die IP-Adresse oder den Hostnamen eines Gerätes in einem anderen Netzwerk an.

Damit wird dieses Gerät zum aktiven Brückenkopf. Dieser versucht eine Verbindung zur Gegenstelle, dem passiven Brückenkopf, aufzubauen. Gelingt dies, geht die Brücke 'online' und es werden regelmäßig Informationen in beide Richtungen ausgetauscht.

Wenn die Geräte über mehr als zwei Netzwerke verteilt sind, können weitere Netzwerkbrücken eingerichtet werden.

Wichtige Hinweise

- Damit eine Multinetzwerk-Sprechanlage zuverlässig funktioniert, muss jedes Gerät der

Sprechanlage in der Lage sein, jedes andere Gerät direkt über das Netzwerk zu erreichen - unabhängig davon in welchem Netzwerk es sich befindet.

- Wird der passive Brückenkopf über eine IP-Adresse angegeben, die er per DHCP erhalten hat, so muss unbedingt eine Reservierung dieser Adresse angelegt werden, damit diese sich nicht ändert.
- Das selbe Gerät kann die Rolle eines aktiven Brückenkopfs und von bis zu 3 passiven Brückenköpfen übernehmen.
- Fällt ein Brückenkopf aus, so kann es bis zu 3 Minuten dauern, bis dies erkannt wird und die zuvor über die Brücke übermittelten Geräte entfernt werden.
- Eine Netzwerkbrücke funktioniert immer in beide Richtungen. Ein Einrichten einer Netzwerkbrücke für den Rückweg ist nicht erforderlich.
- Richtet man bei den Netzwerken A, B und C, eine Brücke zwischen A und B und eine weitere zwischen B und C ein, dann ist damit auch A mit C verbunden. Ein Einrichten einer Netzwerkbrücke zwischen A und C ist nicht erforderlich.
- Um unnötigen Netzwerkverkehr zu vermeiden, sollte auf das Einrichten nicht erforderlicher Netzwerkbrücken verzichtet werden.

**Brücke:** Anzeige bei einer Netzwerkbrücke, ob das Gerät (aktiver Brückenkopf) mit der Gegenstelle (passiver Brückenkopf) verbunden ist

OFFLINE

Es besteht aktuell keine Verbindung zur Gegenstelle.

ONLINE

Das Gerät ist aktuell mit der Gegenstelle verbunden.

Fällt ein Brückenkopf aus, so kann es bis zu 3 Minuten dauern, bis dies erkannt wird und die Brücke als 'offline' angezeigt wird.

## Synchronisierung

### Firmware-Status:

- nicht synchronisiert
- synchronisiert

Anzeige des Firmware-Status der Sprechanlage

#### nicht synchronisiert

Es gibt Geräte mit unterschiedlichen Firmware-Versionen.

Es sollte eine Synchronisierung auf die neueste Firmware-Version durchgeführt werden.

#### synchronisiert

Alle erkannten Geräte verwenden die selbe Firmware-Version.

### Version dieses Gerätes:

Anzeige der installierten Firmware-Version

Die Änderungen zwischen der einzelnen Firmware-Versionen sind im Technischen Handbuch beschrieben.

Siehe Handbuch unter [Versionshistorie](#).

### Firmware:

**synchronisieren / aktualisieren / auf Aktualisierung prüfen**

#### synchronisieren

Durch 'synchronisieren' kann die Firmware-Version dieses Gerätes auf allen anderen Geräten der Sprechanlage installiert werden.

#### Wichtige Hinweise:

- Im Auslieferungszustand bzw. nach einen Hardware-Reset kann nicht synchronisiert werden, da keine Firmwaredatei vorhanden ist. In diesen Fällen muss zunächst die Firmware des Gerätes aktualisiert werden, selbst wenn es sich um die gleiche Version handelt.
- Wenn Geräte von unterschiedlichen Plattformen (P1, P2 und so weiter) Teil der Sprechanlage sind, so muss für jede vorkommende Plattform mindestens ein Gerät über die Firmware-Version verfügen, auf die synchronisiert werden soll.
- Während eine Synchronisierung läuft, darf keine Firmware-Aktualisierung oder Synchronisierung auf einem anderen Gerät durchgeführt werden, ansonsten wird die

Synchronisierung abgebrochen und schlägt fehl.

aktualisieren

Hier kann eine neue Firmware hochgeladen werden, um diese auf dem System zu installieren.

Dabei wird eine Firmware benötigt, die für die Plattform (P1, P2 und so weiter) des Systems geeignet ist.

auf Aktualisierung prüfen

Es wird eine Verbindung zum Support-Server aufgebaut, um zu prüfen, ob es eine neue Firmware für dieses Gerät gibt.

Falls ja, kann die neue Firmware über den angegebenen Link heruntergeladen werden. Wenn die Firmwaredatei komplett heruntergeladen ist, kann sie anschließend über 'aktualisieren' installiert werden. Sollte der Computer keine Internet-Verbindungen aufbauen können oder dürfen, dann ist das Kontaktieren des Support-Servers und somit das Prüfen der Firmwareversion nicht möglich.

**Firmware-Synchronisation:**

Wenn eine Firmware-Synchronisierung durchgeführt wird, wird hier der durchgeführte Teilschritt bzw. der Fortschritt der Installation angezeigt.

Wenn eine Firmware-Synchronisierung nicht erfolgreich beendet werden konnte, wird hier für eine kurze Zeit 'fehlgeschlagen' angezeigt. In diesem Fall muss die Firmware-Synchronisierung neu gestartet werden.

**Firmware-Aktualisierung:**

Wenn eine Firmware-Aktualisierung durchgeführt wird, wird hier der durchgeführte Teilschritt bzw. der Fortschritt der Installation angezeigt.

Wenn eine Firmware-Aktualisierung nicht erfolgreich beendet werden konnte, wird hier für eine kurze Zeit 'fehlgeschlagen' angezeigt. In diesem Fall muss die Firmware-Aktualisierung neu gestartet werden.

Installieren der gleichen Firmware-Version auf allen Geräten

**Vorgabe: o**

Die Verwendung von Behnke-Stationen (=BS, Generation 3) als Sprechanlagengeräte ist sehr einfach, da diese über das IP-Netzwerk direkt untereinander kommunizieren können.

Darüberhinaus erlaubt eine Behnke-Innenstation auch das Integrieren von IP-Stationen. IP-Stationen sind andere SIP-Telefone mit IP-Kamera, beispielsweise Behnke SIP-Telefonen (=BT-IP) der Generationen 1 und 2., oder IP-Kameras

Über diese Einstellung wird festgelegt, wieviele dieser IP-Stationen eingebunden werden sollen. Für jede IP-Station wird dann eine Gruppe angezeigt, über die die notwendigen Informationen festgelegt werden können.

Die angegebenen IP-Stationen gelten nur für diese Innenstation. Beachten Sie bitte, dass die Funktionalität bei der Integration von SIP-Telefonen anderer Hersteller nicht garantiert ist.

Die Funktionalität der Innenstation in Verbindung mit IP-Stationen beschränkt sich auf die Vorschau, Verbindung und Türöffnen bzw. nur auf die Videovorschau bei Integration einer IP-Kamera. IP-Stationen werden nicht in der Topologie angezeigt, werden auch nicht bei der Firmware-Synchronisierung berücksichtigt und die in der Innenstation eingestellten Codes für die Codeschloss-Funktion gelten nicht für IP-Stationen.

**Station: entfernen**entfernen

Wenn mehrere IP-Stationen angelegt wurde und eine nicht mehr benötigt wird, dann kann sie über 'entfernen' gelöscht werden. Sind nachfolgende IP-Stationen vorhanden, rücken diese dabei um eine Position nach vorne.

Aufnahme von Nicht-Behnke-Stationen in die Innenstation

- BT-IP Generation 2
- sonstiges SIP-Telefon
- IP-Kamera

**Vorgabe: BT-IP Generation 2**

Typ des SIP-Telefons, das eingebunden werden soll

BT-IP Generation 1

Behnke SIP-Telefon der ersten Generation. Diese Geräte haben in der Regel eine 'Behnke Typ B' IP-Kamera.

BT-IP Generation 2

Behnke SIP-Telefon der zweiten Generation. Diese Geräte haben eine 'Behnke Typ A' oder 'Behnke Typ B' IP-Kamera.

sonstiges SIP-Telefon

Beachten Sie bitte, dass die Funktionalität bei der Integration von SIP-Telefonen anderer Hersteller nicht garantiert ist.

IP-Kamera

IP-Kamera, die einen geeigneten MJPG-Videostream liefert.

**Name:** Dieser Name wird im Telefonbuch der Innenstation bzw. während der Vorschau oder einer Verbindung mit dem Gerät angezeigt.

**Rufnummer:** Anrufe von und zu IP-Stationen können entweder als SIP-Direktanruf oder über ein SIP-Konto durchgeführt werden.

SIP-Direktanrufe

Die SIP-Direktanrufe können direkt in der Betriebsart 'Sprechanlage' durchgeführt werden. Der Hybridmodus ist nicht erforderlich.

Anrufe über ein SIP-Konto

Die Innenstation muss im Hybridmodus betrieben werden, damit Sprechanlagen- und SIP-Telefon-Funktionalität verwendet werden können, und die Innenstation muss über ein SIP-Konto mit einer SIP-Telefonanlage verbunden werden.

Die Rufnummer der IP-Station muss immer mit dem Präfix sip1: für das erste SIP-Konto bzw. sip2: für das

**IP-Adresse oder Hostname:**

zweite SIP-Konto angegeben werden.

IP-Adresse oder Hostname des SIP-Telefons

Wenn eine IP-Adresse angegeben wird, dann muss sichergestellt sein, dass diese sich zukünftig nicht ändert. Bei einem Netzwerk mit statischer IP-Adressvergabe ist dies der Fall. Erhält das SIP-Telefon dagegen eine Adresse von einem DHCP-Server, so muss im DHCP-Server eine Reservierung einer festen IP-Adresse für das SIP-Telefon angelegt werden, damit diese sich nicht ändert.

Wenn eine DHCP-Reservierung nicht möglich ist, kann auch der eindeutige Hostname des SIP-Telefons angegeben werden.

**Zugangstyp:**

- Zugang
- Tür
- Pforte
- Tor
- Zufahrt
- Schranke
- Zugang mit eigener Bezeichnung
- Zufahrt mit eigener Bezeichnung

**Vorgabe: Zugang**

Diese Einstellung gibt an, welche Art von Zugang geöffnet werden soll.

In Abhängigkeit dieser Einstellung werden die beim Öffnen des Zugangs angezeigten Piktogramme und Texte angepasst.

**UDP-Code zum Öffnen des Zugangs:**

IP-Stationen vom Typ 'BT-IP' erlauben das Türöffnen über das UDP-Fernsteuerprotokoll, unabhängig davon ob eine Verbindung besteht oder nicht.

Diese Einstellung legt den Code fest, der über das UDP-Fernsteuerprotokoll an die IP-Station gesendet werden muss, um den Zugang zu öffnen.

Bei einem Gerät vom Typ 'BT-IP Generation 1' ist der UDP-Code, der im BT-IP unter Einstellungen Hardware → Status/Fernsteuerung → Authentifizierungscode konfiguriert ist.

Bei einem Gerät vom Typ 'BT-IP Generation 2' ist der

**DTMF-Code zum Öffnen des Zugangs:**

UDP-Code, der im BT-IP unter Einstellungen → Relais Einstellungen → Relais-Aktivierungscode → Web-Interface konfiguriert ist.

Damit das Türöffnen über den UDP-Code funktioniert muss außerdem die IP-Adresse oder der Hostname des BT-IP angegeben werden und das UDP-Fernsteuerprotokoll im BT-IP aktiviert sein.

SIP-Türstationen erlauben in der Regel das Öffnen des Zugangs während einer Verbindung, wenn ein bestimmter DTMF-Code empfangen wird.

Diese Einstellung legt den DTMF Code fest, der an die IP-Station gesendet werden muss, um den Zugang zu öffnen.

Während einer bestehenden Verbindung mit der IP-Station wird dieser Code per DTMF gesendet. Dabei wird bei Geräten vom Typ 'BT-IP' automatisch eine # angehängt.

Wenn an der Innenstation während einer Verbindung das Öffnen des Zugangs der IP-Station ausgelöst wird, wird der DTMF-Code an die IP-Station gesendet und es erfolgt eine entsprechende Visualisierung an der Innenstation. Nach der Einrichtung sollte geprüft werden, dass die IP-Station tatsächlich den Zugang öffnet. Da von der IP-Station keine Rückmeldung empfangen wird, kann es sein, dass die Visualisierung erfolgt, obwohl die IP-Station den Zugang nicht öffnet, weil beispielsweise der falsche Code eingestellt ist.

**Webhook zum Öffnen des Zugangs:**

Wenn an der Innenstation während einer Vorschau einer IP-Kamera das Öffnen des Zugangs ausgelöst wird, wird der über diese Einstellung festgelegte Webhook gesendet und es erfolgt eine entsprechende Visualisierung an der Innenstation. Nach der Einrichtung sollte geprüft werden, dass der Zugang durch das Versenden des Webhooks tatsächlich geöffnet wird.

**Body:**

Hier werden die Daten angegeben werden, die im Request-Body des Webhooks übermittelt werden.

**Visualisierte Öffnungsdauer:**

1 - 90 s

**Vorgabe: 5 s**

Wenn an der Innenstation das Öffnen des Zugangs der IP-Station ausgelöst wird, erfolgt eine entsprechende Visualisierung an der Innenstation.

Diese Einstellung legt fest, wie lange diese Visualisierung erfolgt. Sie sollte so eingestellt werden, dass sie der Aktivierungsdauer des Türöffner-Relais der IP-Station entspricht.

- Kameratyp:
- Behnke Typ A
  - Behnke Typ B
  - sonstige

**Vorgabe: Behnke Typ A**

Typ der IP-Kamera

Behnke Typ A

Dieser Typ gilt für Behnke IP-Kamera-Module, die mit einer Kameraelektronik eines anderen Herstellers bestückt sind. Wird direkt auf die Weboberfläche der Kamera zugegriffen, so sind diese Kameras daran zu erkennen, dass sie kein Behnke-Logo zeigen sondern das Logo des Herstellers der Kameraelektronik.

Behnke Typ B

Dieser Typ gilt für Behnke IP-Kamera-Module, die mit einer Behnke-Kameraelektronik bestückt sind. Wird direkt auf die Weboberfläche der Kamera zugegriffen, so sind diese Kameras am Behnke-Logo zu erkennen.

sonstige

Dieser Typ ermöglicht eventuell die Verwendung einer IP-Kamera, die nicht von Behnke stammt. Beachten Sie bitte, dass für die Funktionalität von Fremdkameras nicht garantiert ist. Dieser Typ erfordert die Angabe der URL zum Abruf des MJPG-Streams der Kamera.

IP-Adresse oder Hostname der Kamera:

IP-Adresse oder Hostname der zu verwendenden IP-Kamera

Wenn eine IP-Adresse angegeben wird, dann muss sichergestellt sein, dass diese sich zukünftig nicht ändert. Bei einem Netzwerk mit statischer IP-Adressvergabe ist dies der Fall. Erhält die Kamera dagegen eine Adresse von einem DHCP-Server, so

muss im DHCP-Server eine Reservierung einer festen IP-Adresse für die Kamera angelegt werden, damit diese sich nicht ändert.

Wenn eine DHCP-Reservierung nicht möglich ist, kann auch der eindeutige Hostname der Kamera angegeben werden.

**URL zum Empfang des MJPG-Streams:**

Beim Verwenden einer IP-Kamera eines Fremdanbieters, muss die URL angegeben werden, über die das Gerät den MJPG-Stream der IP-Kamera abrufen kann.

**Kamera-Benutzer:**

Benutzername, der angegeben wird, wenn die IP-Kamera eine Authentifizierung zum Abruf des Videostreams erfordert

Kameras vom Typ 'Behnke Typ A' verwenden im Auslieferungszustand als Benutzername 'root'.

**Kamera-Passwort:**

Passwort, das angegeben wird, wenn die IP-Kamera eine Authentifizierung zum Abruf Videostreams erfordert

Kameras vom Typ 'Behnke Typ A' verwenden im Auslieferungszustand als Passwort 'Admin', Kameras vom Typ 'Behnke Typ B' verwenden das Passwort 'admin'.

**Bevorzugte Ansicht:**

- oben links
- oben in der Mitte
- oben rechts
- Mitte links
- Mitte
- Mitte rechts
- unten links
- unten in der Mitte
- unten rechts

**Vorgabe: Mitte**

Über diese Einstellung kann die bevorzugte Ansicht des Kamerabildes festgelegt werden. Wird das Videobild in der Betriebsart 'IP-Sprechanlage' zu einer Innenstation übertragen, dann kann die Innenstation diese Einstellung als Vorgabe für den angezeigten Bildausschnitt verwenden.





## Display

- Typ:
- kein Display erkannt
  - kleines Display
  - mittleres Display

### Anzeige des erkannten Displays

- Funktionen:
- deaktiviert
  - 1 Taste
  - 1 Taste & Telefon
  - 1 Taste & Codeschloss
  - 1 Taste & Informationstext
  - 1 Taste & Logo
  - 1 Taste & Telefon & Codeschloss
  - 1 Taste & Telefon & Informationstext
  - 1 Taste & Telefon & Logo
  - 1 Taste & Codeschloss & Informationstext
  - 1 Taste & Codeschloss & Logo
  - 1 Taste & Telefon & Codeschloss & Infotext
  - 1 Taste & Telefon & Codeschloss & Logo
  - 2 Tasten
  - 2 Tasten & Codeschloss
  - 2 Tasten & Informationstext
  - 2 Tasten & Logo
  - 3 Tasten
  - 3 Tasten & Codeschloss
  - 4 Tasten
  - 4 Tasten & Codeschloss
  - 5 Tasten
  - 5 Tasten & Codeschloss
  - 6 Tasten
  - 6 Tasten & Codeschloss
  - 7 Tasten
  - 7 Tasten & Codeschloss
  - 8 Tasten
  - 8 Tasten & Codeschloss
  - 9 Tasten
  - 9 Tasten & Codeschloss
  - 10 Tasten
  - 10 Tasten & Codeschloss
  - 11 Tasten
  - 11 Tasten & Codeschloss
  - 12 Tasten
  - 12 Tasten & Codeschloss
  - 13 Tasten

- 13 Tasten & Codeschloss
- 14 Tasten
- 14 Tasten & Codeschloss
- 15 Tasten
- 15 Tasten & Codeschloss
- 16 Tasten
- 16 Tasten & Codeschloss
- 17 Tasten
- 17 Tasten & Codeschloss
- 18 Tasten
- 18 Tasten & Codeschloss
- 19 Tasten
- 19 Tasten & Codeschloss
- 20 Tasten
- 20 Tasten & Codeschloss
- 21 Tasten
- 21 Tasten & Codeschloss
- 22 Tasten
- 23 Tasten & Codeschloss
- 24 Tasten
- 24 Tasten & Codeschloss
- 25 Tasten
- 26 Tasten & Codeschloss
- 27 Tasten
- 27 Tasten & Codeschloss
- 28 Tasten
- 29 Tasten & Codeschloss
- 30 Tasten
- 31 Tasten & Codeschloss
- 32 Tasten
- 35 Tasten & Codeschloss
- 36 Tasten
- 39 Tasten & Codeschloss
- 40 Tasten
- 44 Tasten & Codeschloss
- 45 Tasten
- 49 Tasten & Codeschloss
- 50 Tasten
- Telefon
- Codeschloss
- Informationstext
- Logo
- Logo & Telefonbuch
- Logo & Telefonbuch & Telefon
- Logo & Telefonbuch & Codeschloss
- Logo & Telefonbuch & Telefon & Codeschloss
- Telefonbuch
- Telefonbuch & Codeschloss
- Tasten automatisch

- Tasten automatisch & Codeschloss
- Innenstation

#### Vorgabe: Innenstation

Hier können Sie festlegen, welche Funktion bzw. welche Kombination von Funktionen auf dem Display angezeigt und bereitgestellt werden soll. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

##### deaktiviert

Es wird keine Funktion bereitgestellt und nur ein leerer Bildschirm angezeigt. Soll das Display ganz abgeschaltet werden, so kann dies über die Einstellung 'Helligkeit' erreicht werden.

##### Taste(n)

Es werden je nach Auswahl eine oder mehrere Ruftasten auf dem Display angezeigt. Die Beschriftung und die Rufnummer bzw. Aktion der einzelnen Tasten erfolgt im Bereich 'Tasten'. Drückt jemand auf eine solche (virtuelle) Taste, so wird die konfigurierte Rufnummer angerufen bzw. Aktion ausgeführt.

Gibt es mehrere Tasten, so erfolgt die Nummerierung der Tasten auf dem Display zunächst von unten nach oben, und bei mehreren Spalten von links nach rechts. Die Taste 1 befindet sich also links unten. Echte Tasten, sofern vorhanden, und virtuelle Displaytasten sind parallelgeschaltet. Das bedeutet, es ist egal, ob die virtuelle Taste x auf dem Display gedrückt wird, oder die physikalische Ruftaste x. Es wird immer, die für die Taste x konfigurierte Rufnummer angerufen bzw. Aktion ausgeführt.

##### Telefon

Diese Funktion erlaubt das Anwählen einer beliebigen Rufnummer. Dazu werden auf dem Display ein Tastwahlblock zum Eingeben der Rufnummer und eine Hörertaste zum Starten und Beenden des Anrufs eingeblendet.

Wird diese Funktion mit anderen kombiniert, so wird eine Taste mit Hörersymbol angezeigt. Diese muss dann gedrückt werden, um die eigentliche Telefon-Funktion anzuzeigen.

Ist ein physikalischer Tastwahlblock vorhanden, so kann die Eingabe der Rufnummer auch über diesen erfolgen. Das Starten eines Anrufs über die Hörertaste des physikalischen Tastwahlblocks ist allerdings nur

möglich, wenn im Bereich 'Tastwahlblock' die Funktion 'Telefon' erlaubt wurde. Im Hybridmodus erfolgt das Wählen der Rufnummer in der eingestellten Hauptbetriebsart.

#### Codeschloss

Diese Funktion erlaubt das Eingeben eines Codes, um damit ein Relais zu steuern, zum Beispiel zum Öffnen der Tür. Dazu wird auf dem Display ein Tastwahlblock zum Eingeben der Codes eingeblendet.

Wird diese Funktion mit anderen kombiniert, so wird eine Taste mit Schlüssel angezeigt. Diese muss dann gedrückt werden, um die eigentliche Codeschloss-Funktion anzuzeigen.

Ist ein physikalischer Tastwahlblock vorhanden, so kann die Codeschloss-Funktion auch über die Schlüsseltaste aufgerufen werden, wenn im Bereich 'Tastwahlblock' die Funktion 'Codeschloss' erlaubt wurde.

Die Codeeingabe wird durch Drücken der Taste # abgeschlossen. Ist der eingestellte Code für ein Relais zum Beispiel 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Ist im Bereich 'Relais' die automatische Codeprüfung eingeschaltet, dann kann der Code auch ohne # eingegeben werden.

Es ist möglich über den angezeigten Tastwahlblock der Codeschloss-Funktion den Konfigurationsmodus zu aktivieren und Konfigurationsschritte einzugeben, sofern das Aktivieren des Konfigurationsmodus per Tastwahlblock im Bereich 'Allgemein' erlaubt wurde. Beim Aktivieren des Konfigurationsmodus bzw. solange dieser aktiv ist, wird der Tastwahlblock in blauer Farbe angezeigt.

#### Informationstext

Unter 'Informationstext' kann ein beliebiger Text eingegeben und gestaltet werden, der dann auf dem Display angezeigt wird. Dies könnte beispielsweise eine Willkommensnachricht sein oder die Anzeige der Öffnungszeiten.

Dem Informationstext kann eine Funktion zugeordnet werden, zum Beispiel Auslösen der Taste 1, die ausgeführt wird, wenn jemand auf dem Display auf den Informationstext drückt.

#### Logo

Unter 'Logo' kann eine Bilddatei hochgeladen und angepasst werden, die dann auf dem Display

angezeigt wird, beispielsweise ein Firmenlogo. Unterstützte Bildformate sind dabei JPG, PNG, GIF und BMP mit einer maximalen Dateigröße von 10 MB. Dem Logo kann eine Funktion zugeordnet werden, zum Beispiel Auslösen der Taste 1, die ausgeführt wird, wenn jemand auf dem Display auf das Logo drückt.

#### Telefonbuch

Es wird ein Telefonbuch auf dem Display angezeigt, das bis zu 300 Einträge aufnehmen kann. Diese werden im Bereich 'Telefonbuch' eingegeben. Ein Eintrag wird dabei über Pfeiltasten, die auf dem Display angezeigt werden, ausgewählt. Danach kann durch Drücken auf OK oder durch Drücken auf den Eintrag der Anruf oder die hinterlegte Aktion ausgelöst werden.

Um bei vielen Einträgen eine einfache Bedienung zu gewährleisten, können Einträge gruppiert werden, zum Beispiel nach Abteilung. Außerdem gibt es eine Suchfunktion, die erlaubt Einträge über den Anfangsbuchstaben zu finden.

Funktion der physikalischen Taste:

- Taste 1 auslösen
- erklärende Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### **Vorgabe: erklärende Sprachansage ausgeben**

Eine All-in-one Sprechstelle hat unter dem Display eine physikalische Taste. Werden auf dem Display mehrere virtuelle Tasten angezeigt, so kann eingestellt werden, was passiert, wenn ein Besucher die physikalische Taste drückt.

Entweder wird die physikalische Taste, wie die virtuelle Taste 1 behandelt, das heißt, es wird die Taste 1 ausgelöst und die konfigurierte Rufnummer gewählt bzw. die konfigurierte Aktion ausgelöst.

Alternativ kann eine Sprachansage ausgegeben werden. Dabei kann zwischen einer vordefinierten Sprachansage oder einer eigenen Sprachansage gewählt werden. Die vordefinierte Sprachansage erklärt, dass der Besucher eine der virtuellen Tasten auf dem Display drücken soll.

**Design:**

- weiss
- grau
- dunkelgrau
- Aluminium
- Edelstahl
- Messing
- Silber
- individuell einstellen

**Vorgabe: Silber**

farbliche Anpassung des Display-Hintergrunds und der angezeigten Tasten

Es kann zwischen verschiedenen vordefinierten Designs ausgewählt werden oder das Design kann über entsprechende Einstellungen individuell festgelegt werden.

**Anzeigeelemente:**

- alle anzeigen
- individuell einstellen

**Vorgabe: alle anzeigen**

Beim Aufbau einer Verbindung informiert das Display den Besucher über den Zustand der Verbindung. Dazu werden Piktogramme angezeigt, ein erklärender Text und das Anrufziel bzw. die Gegenstelle ausgegeben.

Normalerweise werden alle diese Anzeigeelemente angezeigt. Falls gewünscht, kann die Anzeige individuell konfiguriert und einzelne oder alle Elemente ausgeblendet werden.

**Automatische Revitalisierung:**

- nein
- nach 10 min
- nach 30 min
- nach 1 h
- ja

**Vorgabe: nein**

Beim Berühren des Displays kann es zu elektrostatische Entladungen kommen. Starke Entladungen können die Display-Elektronik stören und dazu führen, dass der Displayinhalt nicht mehr korrekt angezeigt wird.

**ESD-Erkennung:**

In einem solchen Fall muss die Display-Elektronik neu gestartet werden, um die Störung zu beheben.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob die Display-Elektronik in regelmäßigen Abstände automatisch neu gestartet, also revitalisiert werden soll.

Beim Neustart der Display-Elektronik verschwindet der Displayinhalt für einen sehr kurzen Moment.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Beim Berühren des Displays kann es zu elektrostatische Entladungen kommen. Starke Entladungen können die Display-Elektronik stören und dazu führen, dass der Displayinhalt nicht mehr korrekt angezeigt wird.

In einem solchen Fall muss die Display-Elektronik neu gestartet werden, um die Störung zu beheben.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob eine erkannte elektrostatische Entladung behandelt werden soll.



## Verbindung

Akustische Hinweise /  
Sprachansagen: siehe Bereich Akustik



## Tasten

### Codeschloss-Funktion über Tasten Erlauben:

- nein
- ja

#### Vorgabe: nein

Die Codeschloss-Funktion wird normalerweise über den Tastwahlblock bereitgestellt. Wenn kein Tastwahlblock jedoch mehrere Direktruftasten vorhanden sind, kann über diese Einstellung die simple Codeschloss-Funktion über Direktruftasten aktiviert werden.

Dabei kann ein Code durch Drücken einer Folge von Direktruftasten eingegeben werden, wobei die eingegebene Ziffer der Nummer der gedrückten Direktruftaste entspricht.

Codes für das simple Codeschloss werden, wie die Codes für das normale Codeschloss, im Bereich 'Relais' definiert. Allerdings gibt es folgende Einschränkungen:

- ein Code muss mindestens 2 Stellen haben
- zulässige Ziffern: 1 bis Anzahl der Direktruftasten
- ein Code darf nicht mit 2 gleichen Ziffern beginnen

Soll zum Beispiel der Code 16322 eingegeben werden, so müssen nacheinander die Tasten 1, 6, 3, 2 und 2 gedrückt werden.

Nach Ablauf der unter 'Timeout für Codeeingabe' eingestellte Zeit wird der Code ausgewertet. Deshalb darf dann auch bei der Codeeingabe zwischen den einzelnen Tastendrücken höchstens diese Dauer vergehen.

#### Wichtiger Hinweis

Um eine ausreichende Anzahl von Codes und damit Sicherheit zu erreichen, sollten mindestens 4 Direktruftasten zur Verfügung stehen und entsprechend lange Codes mit 7 oder 8 Stellen verwendet werden.

### Timeout für Codeeingabe:

500 - 3000 ms

**Vorgabe: 1000 ms**

Nach Ablauf der hier eingestellte Zeit wird der Code ausgewertet. Deshalb darf dann auch bei der Codeeingabe zwischen den einzelnen Tastendrücken höchstens diese Dauer vergehen.

Simplex Codeschloss für Geräte ohne Tastwahlblock

**Sonderparameter****Allgemein:**

Im dem Feld 'Rufnummer' wird normalerweise die Telefonnummer eingegeben, die angewählt werden soll.

Dies ist auch für die meisten Fälle absolut ausreichend. Es gibt jedoch besondere Fälle, in denen Sonderparameter in der Rufnummer eingefügt werden können oder müssen, um das gewünschte Verhalten zu erzeugen.

Solche besonderen Fälle werden in der Hilfe zu den nachfolgenden Optionen erklärt.

**SIP-Direktanrufe:**

Soll beispielsweise ein SIP-Telefon mit der IP-Adresse 192.168.16.199 direkt angerufen werden, konfigurieren Sie als Rufnummer:

```
sip:192.168.16.199
```

Weitere Informationen zu SIP-Direktanrufen finden Sie im Bereich 'SIP-Telefon' in der Hilfe zur Einstellung 'SIP-Direktanrufe erlauben'.

**SIP-Anrufe über ein bestimmtes SIP-Konto:**

Um einen Anruf über ein bestimmtes SIP-Konto auszuführen, muss die IP-Adresse bzw. der Hostname des Servers, der im Feld 'Server' des entsprechenden SIP-Kontos eingetragen ist, mit angegeben werden. Soll beispielsweise die Rufnummer 123 über das SIP-Konto mit dem Server 192.168.1.199 angerufen werden, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

```
sip:123@192.168.1.199
```

Alternativ kann man vor der Rufnummer sip1: oder sip2: angeben, um den Anruf über das entsprechende SIP-Konto auszuführen. Soll beispielsweise die Rufnummer 123 über das zweite SIP-Konto angerufen

**Anrufe im IP-Sprechanlagenmodus:**

werden, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

sip2:123

In der Betriebsart 'IP-Sprechanlage' wählen Tasten, für die keine Rufnummer konfiguriert ist, ihre Tastennummer: die Taste 1 ruft die ID 1 an, die Taste 2 die ID 2 und so weiter. Dadurch sind im Auslieferungszustand die Tasten einer Außenstation bereits den Innenstationen der gleichen Gruppe zugeordnet.

Es ist aber auch möglich eine Rufnummer zu konfigurieren. Wird der Hybridmodus verwendet und ist 'IP-Sprechanlage' nicht die Hauptbetriebsart, so muss den in den Beispielen angegebenen Rufnummern noch der Präfix com: vorangestellt werden, um anzuzeigen, dass es sich um einen Sprechanlagenanruf handelt.

Soll beispielsweise die Innenstation mit der Sprechanlagen-ID 1 der eigenen Sprechanlagengruppe angerufen werden, konfigurieren Sie als Rufnummer:

1

Es ist auch möglich, die Sprechanlagen-ID einer anderen Sprechanlagengruppe anzurufen, indem man eine 3-stellige Rufnummer wählt. Die erste Ziffer ist die Sprechanlagengruppe (1-9) gefolgt von der zweistelligen Sprechanlagen-ID (01-99).

Um die Sprechanlagen-ID 1 der Sprechanlagengruppe 2 anzurufen, konfigurieren Sie als Rufnummer:

201

Im Sprechanlagenmodus sind Behnke-Stationen, die zur Sprechanlage gehören, auch unter ihrer IP-Adresse, ihrem Hostnamen bzw. ihrer Seriennummer erreichbar.

Soll eine Behnke-Station mit der IP-Adresse 192.168.1.199 angerufen werden, konfiguriert man als Rufnummer:

192.168.1.199

**Anrufe in einer bestimmten Betriebsart:**

Soll die Behnke-Station mit der Seriennummer 12345 angerufen werden, konfiguriert man als Rufnummer:

#12345

Wichtiger Hinweis

Wird eine Taste im Sprechanlagenmodus individuell konfiguriert, so sollte auch der zugehörige Tastenname entsprechend konfiguriert werden.

Im Hybridmodus erfolgen Anrufe in der eingestellten Hauptbetriebsart. Soll in einer anderen oder in einer bestimmten Betriebsart angerufen werden, so muss dies entsprechend angegeben werden.

Soll beispielsweise die Rufnummer 123 als SIP-Telefon über das SIP-Konto mit dem Server 192.168.1.199 angerufen werden, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

sip:123@192.168.16.199

Wenn Sie im Sprechanlagenmodus die Innenstation mit der Sprechanlagen-ID 1 anrufen möchten, dann geben Sie die Rufnummer folgendermaßen an:

com:1

Weitere Informationen zu Anrufen im Hybridmodus finden Sie im Bereich 'Allgemein' in der Hilfe zur Einstellung 'Hybridmodus'.

**Gruppenanrufe:**

Gruppenanrufe werden im Normalfall über die entsprechende Auswahl des Feldes 'Aktion' umgesetzt. Dann werden entsprechend viele Felder zur Eingabe der Rufnummern eingeblendet.

Alternativ können auch in einem Rufnummernfeld direkt mehrere Rufnummern angegeben werden, um diese gleichzeitig als Gruppenanruf anzurufen.

Sollen beispielsweise die Rufnummern 11, 22 und 33 gleichzeitig, also als Gruppenanruf angerufen werden, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

11,22,33

**Anrufketten:**

Anrufketten werden im Normalfall über die entsprechende Auswahl des Feldes 'Aktion' umgesetzt. Dann werden entsprechend viele Felder zur Eingabe der Rufnummern eingeblendet.

Alternativ können auch in einem Rufnummernfeld direkt mehrere Rufnummern angegeben werden, um diese nacheinander als Anrufkette anzurufen.

Sollen beispielsweise die Rufnummern 11, 22 und 33 nacheinander, also als Anrufkette angerufen werden, dann konfigurieren Sie als Rufnummer:

```
11;22;33
```

**Befehle:**

Es ist möglich, in der Rufnummer Befehle anzugeben. Dazu gibt man cmd: an gefolgt vom gewünschten Befehl.

Dies erlaubt das Verwirklichen ganz individueller Funktionen für Spezialfälle.

Die möglichen Befehle und deren Verwendung werden hier sowie in den nachfolgenden Einstellungen erklärt. Sollten Sie Hilfe bei der Verwendung benötigen, dann kontaktieren Sie bitte unsere Service-Hotline (siehe Bereich 'Hilfe').

**Befehlsketten mit und ohne Rufnummer**

Es ist möglich, mehrere Befehle anzugeben oder zusätzlich eine anzuwählende Rufnummer, indem man die einzelnen Befehle bzw. die Rufnummer, wie bei einer Anrufkette, durch ; abtrennt.

Soll beispielsweise zuerst die individuelle Sprachansage 1 abgespielt werden und dann das Türöffner-Relais 1 aktiviert werden, so konfiguriert man:

```
cmd:play1;cmd:free1
```

Soll zuerst die individuelle Sprachansage 2 abgespielt werden und dann die Rufnummer 123 angewählt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:play2;123
```

Wartezeit zwischen den Befehlen einer Befehlskette

Um vor der Ausführung des nächsten Befehls eine kurze Zeit (1 bis 9 s) zu warten, können folgende Befehle verwendet werden.

```
cmd:wait1 (1 s warten)
:
cmd:wait9 (9 s warten)
```

Soll beispielsweise zuerst die Sprachansage 'Bitte warten' abgespielt werden und dann nach 3 Sekunden das Türöffner-Relais 1 aktiviert werden, so konfiguriert man:

```
cmd:play_wait;cmd:wait3;cmd:free1
```

Ausführen eines Befehls zu einem bestimmten Zeitpunkt

Normalerweise wird ein Befehl immer sofort ausgeführt. Es ist aber auch möglich, einen Befehl zu einem späteren Zeitpunkt, zum Beispiel nach dem Abheben der Gegenstelle, auszuführen. Dazu kann über / der gewünschte Zeitpunkt angegeben werden. Folgende Beispiele erklären die Befehlsausführung zu verschiedenen Zeitpunkten am Beispiel des Befehls play1.

```
cmd:play1 (sofort)
cmd:/play1 (nach dem Abheben der Gegenstelle)
cmd://play1 (nach dem Auflegen der Gegenstelle)
cmd:///play1 (nach dem Ende des Anrufs)
```

Es ist möglich, mehrere Befehle zu verschiedenen Zeitpunkten auszuführen. Soll zum Beispiel die Rufnummer 123 angerufen werden und die individuelle Sprachansage 1 sofort (lokal am Gerät), die Sprachansage 2 nach dem Abheben der Gegenstelle (zur Gegenstelle) und die Sprachansage 3 nach dem Auflegen der Gegenstelle (lokal am Gerät) abgespielt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:play1/send2/play3;123
```

Die Angabe des gewünschten Zeitpunkts über / gilt immer nur für den nächsten Anruf, der auf den Befehl folgt. Im Fall einer Anrufrkette kann der gewünschte Zeitpunkt auch über | angegeben werden. Dann bezieht er sich auf die Anrufrkette, die auf den Befehl

**Verbindung bezogene Befehle:**

folgt.

Beispiel:

```
cmd:|play1 (nach dem Abheben einer Gegenstelle)
cmd:||play1 (nach dem Auflegen einer Gegenstelle)
cmd:|_|play1 (nach dem Ende der Anrufrkette)
```

Sollen zum Beispiel die Rufnummern 11, 12 und 13 in einer Anrufrkette angerufen werden und nach dem Abheben einer der Gegenstellen die Ansage 1 zur Gegenstelle abgespielt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:|send1;11;12;13
```

Verbindung beenden

Mit folgendem Befehl ist es möglich, eine Verbindung direkt durch den Befehl zu beenden.

```
cmd:hangup (Verbindung beenden)
```

Soll beispielsweise die Rufnummer 11 angerufen werden, und die Verbindung 5 Sekunden nach dem Abheben automatisch beendet werden, konfiguriert man:

```
cmd:/wait5;cmd:/hangup;11
```

Abbrechen der Verbindung nicht erlauben

In Abhängigkeit der Einstellungen im Bereich 'Verbindung' unter 'Verbindung abbrechen' ist es normalerweise möglich, eine ausgehende Verbindung durch nochmaliges Drücken der selben oder auch einer anderen Ruftaste abbrechen. Soll das Abbrechen der Verbindung für eine bestimmte Ruftaste nicht erlaubt sein, so kann dies mit folgendem Befehl erreicht werden.

```
cmd:no_cancel (Abbrechen der Verbindung nicht erlaubt)
```

Bei Anrufrketten gilt der no\_cancel-Befehl bis zum Ende der Anrufrkette.

Sollen zum Beispiel die Rufnummern 11, 12 und 13 in einer Anrufrkette angerufen werden, ohne dass der Anruf durch nochmaliges Drücken einer Ruftaste abgebrochen werden kann, so konfiguriert man:

**Relais und Türöffnen bezogene Befehle:**

cmd:no\_cancel;11;12;13

Aktivierung eines Türöffner-Relais

Wenn ein Relais als Türöffner-Relais konfiguriert ist, können die folgenden Befehle verwendet werden, um das Relais für die eingestellte Öffnungsdauer zu aktivieren.

cmd:free1 (für Relais 1)

cmd:free2 (für Relais 2)

cmd:free1&2 (für Relais 1 und 2)

Aktivierung/Deaktivierung des dauerhaften Öffnens

Wenn ein Relais als Türöffner-Relais konfiguriert ist und das dauerhafte Öffnen des Zugangs erlaubt ist, dann können die folgenden Befehle verwendet werden, um das dauerhafte Öffnen zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

cmd:open1 (Öffnen aktivieren für Relais 1)

cmd:close1 (Öffnen deaktivieren für Relais 1)

cmd:open2 (Öffnen aktivieren für Relais 2)

cmd:close2 (Öffnen deaktivieren für Relais 2)

Aktivierung/Deaktivierung der Verbindungsanzeige

Wenn ein Relais in der Betriebsart 'Verbindungsanzeige' verwendet wird, dann können die folgenden Befehle verwendet werden, um das Relais zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

cmd:on1 (Relais 1 aktivieren)

cmd:off1 (Relais 1 deaktivieren)

cmd:on2 (Relais 2 aktivieren)

cmd:off2 (Relais 2 deaktivieren)

individueller Türöffner-Code

Normalerweise gelten für ein Türöffner-Relais die im Bereich 'Relais' eingestellten Codes. Es ist jedoch möglich, über einen Befehl einen für die Innenstation gültigen Code festzulegen, der nur für die nachfolgende Verbindung gilt und alle anderen Codes für dieses Relais ersetzt. Die Verwendung des Befehls erfordert, dass das entsprechende Relais als Türöffner-Relais konfiguriert ist.

Der Befehl zum Festlegen eines individuellen

Türöffner-Codes für Relais 1 ist `cmd:code1=` gefolgt vom gewünschten Code und entsprechend `cmd:code2=` für Relais 2. Wird kein Code angegeben, so ist für das entsprechende Relais das Türöffnen in der nachfolgenden Verbindung nicht möglich.

Soll beispielsweise die Rufnummer 123 angerufen werden und das Türöffnen über Relais 1 mit dem Code 99 möglich sein, so konfiguriert man:

```
cmd:code1=99;123
```

Soll beispielsweise die Rufnummer 123 angerufen werden und das Türöffnen über Relais 1 nicht erlaubt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:code1=;123
```

#### Türöffner-Relais für Kartenleser über Ruftaste auswählen

Bei einem Gerät mit Kartenleser kann im Authorisierungsprofil festgelegt werden, welches Türöffner-Relais (1, 2 oder 1 & 2) eine Karte dieses Profils schalten soll. Für die meisten Fälle ist dies ausreichend.

In dem besonderen Fall, wenn beide Relais als Türöffner-Relais verwendet werden, und situationsabhängig mal das eine und mal das andere Relais über die gleiche Karte geschaltet werden soll, kann das folgendermaßen erreicht werden.

Im Autorisierungsprofil wählt man 1 / 2 als Einstellung für das Türöffner-Relais. Dies erlaubt über eine Ruftaste auszuwählen, welches Türöffner-Relais von den Karten des Profils geschaltet werden soll.

Normalerweise wird das Relais 1 geschaltet. Soll das zweite Relais oder beide Relais geschaltet werden, so muss vor dem Präsentieren der Karte eine entsprechend konfigurierte Ruftaste gedrückt werden, die das zu schaltende Relais auswählt. Anschließend bleiben 5 Sekunden Zeit, um eine autorisierte Karte zu präsentieren und das gewählte Relais zu schalten.

Um über die Ruftaste das Türöffner-Relais auswählen, konfiguriert man:

cmd:set1 (Relais 1 auswählen)  
cmd:set2 (Relais 2 auswählen)  
cmd:set1&2 (Relais 1 & 2 auswählen)

#### DTMF-Code zur Gegenstelle senden

Wenn die Verbindung aufgebaut ist, kann ein DTMF-Code zur Gegenstelle gesendet werden. Wenn die Behnke-Station eine Verbindung zu einer anderen Behnke-Station aufgebaut hat, kann so beispielsweise das Türöffner-Relais der entfernten Behnke-Station aktiviert werden.

Um die Behnke-Station mit der Rufnummer 123 anzurufen und nach dem Verbindungsaufbau den Türöffner-Code 0# zu senden, konfiguriert man:

```
cmd:/dtmf=0#;123
```

#### individuelle Sprachansage abspielen

Wenn individuelle Sprachansagen im Bereich 'Akustik' hochgeladen oder generiert wurden, dann können die folgenden Befehle verwendet werden, um diese abzuspielen.

```
cmd:play1 (Sprachansage 1 abspielen)  
:  
cmd:play9 (Sprachansage 9 abspielen)
```

Der Befehl play spielt die Sprachansage immer lokal am Gerät ab. Soll stattdessen eine Sprachansage während einer Verbindung (siehe unten 'Ausführen eines Befehls zu einem bestimmten Zeitpunkt') zur Gegenstelle abgespielt werden, so können dafür folgende Befehle verwendet werden.

```
cmd:/send1 (Sprachansage 1 zur Gegenstelle  
abspielen)  
:  
cmd:/send9 (Sprachansage 9 zur Gegenstelle  
abspielen)
```

#### Standard-Sprachansage abspielen

Einige Sprachansagen sind bereits im Gerät vorhanden und können über folgende Befehle abgespielt werden.

### Akustik und Sprachansagen bezogene Befehle:

```
cmd:play_welcome ('Willkommen' abspielen)
cmd:play_start ('Verbindung wird aufgebaut'
abspielen)
cmd:play_wait ('bitte warten' abspielen)
cmd:play_free ('Zugang frei' abspielen)
cmd:play_end ('Verbindung beendet' abspielen)
```

#### Voreingestellte akustische Hinweise deaktivieren

Im Bereich 'Akustik' können verschiedene akustische Hinweise aktiviert werden, die dann zum Beispiel beim Verbindungsaufbau oder beim Öffnen des Zugangs automatisch ausgegeben werden. Manchmal sollen diese voreingestellten akustischen Hinweise für eine bestimmte Taste deaktiviert werden, um sie eventuell auch durch eine individuelle Sprachansage zu ersetzen. Dazu können die voreingestellten akustischen Hinweise über folgende Befehle deaktiviert werden.

```
cmd:quiet_start (Hinweis 'beim Verbindungsaufbau'
aus)
cmd:quiet_wait (Hinweis 'während dem
Verbindungsaufbau' aus)
cmd:quiet_audio (kein Hinweis bei einem erkannten
Audioproblem)
cmd:quiet_free (Hinweis 'beim/während dem Öffnen
des Zugangs' aus)
cmd:quiet_end (Hinweis 'am Verbindungsende' aus)
cmd:quiet_error (Hinweis 'bei einem
Verbindungsfehler' aus)
```

```
cmd:quiet (alle akustischen Hinweise für diese Aktion
aus)
cmd:unquiet (alle akustischen Hinweise für diese
Aktion ein)
```

Bei Befehlsketten gelten die quiet/unquiet-Befehle immer bis zum Ende der Befehlskette.

Soll zum Beispiel die Rufnummer 11 angerufen werden und der Hinweis beim Verbindungsaufbau durch die individuelle Sprachansage 1 ersetzt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:quiet_start;cmd:play1;11
```

Sollen zum Beispiel die Rufnummern 11, 12 und 13 in einer Anrufliste angerufen werden dabei keine

akustischen Hinweise ausgegeben werden, so konfiguriert man:

```
cmd:quiet;11;12;13
```

#### Tastenklick deaktivieren

Im Bereich 'Akustik' kann allgemein eingestellt werden, ob bei Drücken einer Direkttruffaste oder beim Auslösen eines Auslösers ein Tastenklick ausgegeben wird oder nicht.

Soll der Tastenklick nur für eine bestimmte Taste oder einen bestimmten Auslöser deaktiviert werden, so ist das über folgenden Befehl möglich.

```
cmd:no_click (Tastenklick deaktivieren)
```

Der no\_click-Befehl muss dazu ganz am Anfang der Rufnummer stehen und er bezieht sich nur auf den ersten Tastendruck, wenn sich das Gerät in Ruhe befindet.

#### Lautsprecher stummschalten

Über folgende Befehle kann der Lautsprecher stummgeschaltet werden bzw. die Stummschaltung wieder deaktiviert werden.

```
cmd:mute (stummschalten ein)  
cmd:unmute (stummschalten aus)
```

Soll zum Beispiel die Rufnummer 11 angerufen werden ohne dass die Anwahl hörbar ist, so konfiguriert man:

```
cmd:mute/unmute;11
```

Soll zum Beispiel die Rufnummer 11 angerufen werden, die individuelle Sprachansage 1 nach dem Abheben zur Gegenstelle abgespielt werden und die Verbindung beendet werden, ohne dass dies am Gerät hörbar ist, so konfiguriert man:

```
cmd:no_click;cmd:mute/send1;cmd:/hangup;11
```

Falls im Bereich 'Verbindung' die Einstellung 'Stummschalten ein/aus' auf 'erlaubt' konfiguriert ist, kann die Gegenstelle während eines stummgeschalteten Anrufs durch Senden des DTMF-Befehls \*0 die Stummschaltung beenden, so dass

wieder Lautsprecherausgaben erfolgen und der Anrufer am Gerät zu hören ist.

#### Wichtiger Hinweis

Das Stummschalten des Lautsprechers stellt eine Möglichkeit da, das Geräteumfeld abzuhören. Wenn dieser Befehl verwendet werden soll, prüfen Sie bitte, dass diese Funktion im Rahmen der rechtlichen Vorschriften Ihres Landes bzw. Ihres Unternehmens möglich ist und erfolgt.

#### Video bezogene Befehle:

##### IP-Video anzeigen

Die IP-Video-Software kann das Videobild einer Behnke-Station mit Kamera anzeigen, wenn das Telefon neben dem PC von der Behnke-Station angerufen wird.

Normalerweise öffnet sich bei einem Anruf einer Behnke-Station automatisch ein Fenster mit dem Videobild für die Dauer des Anrufes.

Über den Befehl `cmd:video=` gefolgt von der Arbeitsplatz-ID ist es auch möglich, das Videobild für einige Sekunden an einer Gegenstelle anzuzeigen, ohne einen Anruf auszulösen. Wie lange das Videobild dabei angezeigt wird, kann in der IP-Video-Software eingestellt werden.

So kann die Person an der Gegenstelle beispielsweise über die Präsenz eines Besuchers informiert werden. Die Person kann dann entweder die Behnke-Station zurückrufen oder die Tür direkt über die IP-Video-Software öffnen, sofern eine Lizenz zum Türöffnen vorhanden ist.

Dieser Befehl erfordert eine IP-Video-Software der Version 2.0.87 oder neuer.

Soll beispielsweise das Videobild am PC mit der Arbeitsplatz-ID 123 angezeigt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:video=123
```

Soll zusätzlich die Sprachansage 'Bitte warten' abgespielt werden, so konfiguriert man:

```
cmd:video=123;cmd:play_wait
```

#### Tastwahlblock bezogene Befehle:

Es ist möglich eine der Tastwahlblock-Funktion (Telefon, Codeschloss, Kurzwahl) über eine

**Display bezogene Befehle:**

Direktruffaste zu aktivieren. Dies macht natürlich nur Sinn, wenn ein Tastwahlblock oder alternativ (außer Kurzwahl-Funktion) ein Display vorhanden ist. Außerdem muss die Funktion durch die 'Einstellung' Funktionen im Bereich 'Tastwahlblock' erlaubt sein. Dies gilt auch, wenn eine Direktruffaste des Displays zum Aktivieren der Funktion verwendet wird.

Aktivieren einer Tastwahlblock-Funktion

cmd:telephone (Telefon-Funktion aktivieren)

cmd:code\_lock (Codeschloss-Funktion aktivieren)

cmd:quick\_dialling (Kurzwahl-Funktion aktivieren)

Wichtiger Hinweis

Bei Verwendung eines der vorstehenden Befehle legt das Gerät auf und löst die entsprechende Funktion aus. Weitere, der Befehlsausführung nachfolgende Befehle oder Rufnummern werden ignoriert.

im Display angezeigter Name

Bei Geräten mit Display wird beim Auslösen einer Taste bzw. beim Auswählen eines Telefonbucheintrages der konfigurierte Name im Display angezeigt.

Es ist möglich, den nach dem Auslösen/Auswählen angezeigten Namen durch den Befehl cmd:name= zu ändern.

Sind für Taste 1 der Name 'Empfang' und die Rufnummer 123 konfiguriert, dann wählen sowohl die Display-Taste 1 als auch die physikalische Taste 1 diese Rufnummer an und zeigen dazu den Namen an. Soll die physikalische Taste 1 eine andere Rufnummer, z. Bsp 456, anwählen und dazu den Namen 'Lager' anzeigen, so konfiguriert man:

```
if:button;cmd:name=Lager;456;if:else;123
```

**Bedingungen:**

Es ist möglich, in der Rufnummer zu prüfen, ob eine bestimmte Bedingung erfüllt ist oder nicht, um dann je nach Situation eine bestimmte Rufnummer anzuwählen oder einen Befehl auszuführen. Zum Prüfen einer Bedingung gibt man if: an gefolgt von der gewünschten Bedingung. Über if:else kann dann eine Ausführung erfolgen, wenn die letzte if-Bedingung nicht erfüllt war. Der if:else-Teil kann auch entfallen.

verfügbare Bedingungen

if:net (wenn gültige Netzwerkverbindung vorhanden)

if:sip1 (wenn SIP-Konto 1 registriert ist)  
if:sip2 (wenn SIP-Konto 2 registriert ist)  
if:cloud (wenn Cloud-Konto registriert ist)  
if:open1 (wenn dauerhaftes Öffnen von Relais 1)  
if:open2 (wenn dauerhaftes Öffnen von Relais 2)  
if:alarm (wenn Zustand des Alarমেingang 1 ist)  
if:action (wenn als Aktionstaste ausgelöst)  
if:touch (wenn als virtuelle Taste ausgelöst)  
if:button (wenn als physikalische Taste ausgelöst)  
if:else (sonst)

#### Beispiel 1

Wenn das erste SIP-Konto registriert ist, soll die Rufnummer 123 gewählt werden, ansonsten soll die individuelle Sprachansage 1 abgespielt werden.

```
if:sip1;123;if:else;cmd:play1
```

#### Beispiel 2

Wenn der Zugang über Türöffner-Relais 1 dauerhaft geöffnet ist, dann sollen Besucher darüber informiert werden, dass der Zugang möglich ist. Ansonsten soll die Rufnummer 123 angerufen werden.

```
if:open1;cmd:free1;if:else;123
```

#### Aktionstaste

Eine Direktuftaste kann als Aktionstaste verwendet werden. Wird eine Aktionstaste während einer aufgebauten Verbindung gedrückt, so werden die hinterlegten Befehle ausgeführt. Wird die Aktionstaste während der Befehlsausführung nochmal oder außerhalb einer Verbindung gedrückt, ist das Verhalten wie bei einer normalen Direktuftaste.

Um eine Ruftaste zur Aktionstaste zu machen, beginnt man die Rufnummer mit der Bedingung if:action gefolgt von den Befehlen, die die Aktionstaste ausführen soll. Soll die Taste außerdem als Direktuftaste verwendet werden, so fügt man die Bedingung if:else an gefolgt von der Rufnummer, die angerufen werden soll.

Bei Befehlen, die auf die Bedingung if:action folgen, kann kein Zeitpunkt über / oder | angegeben werden, da der Zeitpunkt ihrer Ausführung bereits festgelegt ist, nämlich innerhalb einer aufgebauten Verbindung.

Soll beispielsweise die Taste 2 als Aktionstaste verwendet werden, um den Türöffner-Code o# per DTMF zu einer anderen Behnke-Station zu schicken, mit der eine Verbindung aufgebaut wurde, so konfiguriert man:

```
if:action;cmd:dtmf=o#
```

Soll die gleiche Taste außerdem die Behnke-Station mit der Rufnummer 123 anrufen, wenn sie außerhalb einer Verbindung gedrückt wird, so konfiguriert man:

```
if:action;cmd:dtmf=o#;if:else;123
```

#### Unterscheidung physikalische Taste und Displaytaste

Werden Tasten auf dem Display angezeigt und sind zusätzlich physikalische Tasten vorhanden, so sind diese parallel geschaltet, d.h. die Display-Taste 1 und die physikalische Taste 1 verwenden beide die unter Taste 1 konfigurierte Rufnummer, die Display-Taste 2 und die physikalische Taste 2 die unter Taste 2 konfigurierte Rufnummer und so weiter.

Die Bedingungen if:touch und if:button erlauben es, unterschiedliche Rufnummern für Display-Taste und physikalische Taste zu konfigurieren.

Soll beispielweise die Display-Taste die Rufnummer 123 anrufen und die physikalische Taste 456, so konfiguriert man:

```
if:touch;123;if:button;456
```

#### **E-Mails versenden:**

Es ist möglich über einen speziellen Befehl in der Rufnummer (siehe Befehle) eine E-Mail zu versenden, wenn eine Taste gedrückt wird. Voraussetzung dafür ist, dass der E-Mail-Versand im Bereich 'Netzwerk' erlaubt und korrekt konfiguriert ist.

Zum Versenden einer E-Mail gibt man cmd: an gefolgt von der E-Mail-Adresse, an die die E-Mail gesendet werden soll.

Die E-Mail enthält Informationen über die gedrückte Taste und ein Kamerabild, sofern eine Kamera vorhanden ist.

#### Beispiel 1

Es soll eine E-Mail an die Adresse info@behnke-

online.de geschickt werden.

cmd:info@behnke-online.de

#### Beispiel 2

Es soll eine E-Mail an die Adresse info@behnke-online.de geschickt werden und die Rufnummer 123 angerufen werden.

cmd:info@behnke-online.de;123

#### Beispiel 3

Es soll die Rufnummer 123 angerufen werden. Falls der Anruf nicht angenommen wird, soll eine E-Mail an die Adresse info@behnke-online.de gesendet werden.

123;cmd:info@behnke-online.de

#### Alarmeinangang

Der Befehl zum Versenden einer E-Mail kann auch in der Rufnummer des Alarmeinangangs verwendet werden. Die gesendete E-Mail enthält dann je nach Zustand des Alarmeinangangs eine entsprechende Meldung. Der Versand erfolgt ohne Kamerabild.

#### Sabotage / Geräuschalarm

Der Befehl zum Versenden einer E-Mail kann auch in der Rufnummer für eine erkannte Sabotage oder für einen Geräuschalarm verwendet werden. Die gesendete E-Mail enthält dann eine entsprechende Meldung. Der Versand erfolgt mit Kamerabild, sofern erlaubt.

Erklärung der Sonderparameter für Rufnummern



## Handhörer

### Betriebsart:

- deaktiviert
- Handhörer
- Handhörer & Direktruftaste
- Handhörer & Telefonfunktion

### Vorgabe: Handhörer

Bei Anschluss eines Handhörers als Erweiterungsmodul kann über diese Einstellung festgelegt werden, wie dieser betrieben werden soll.

#### deaktiviert

Der Handhörer ist deaktiviert. Er kann weder zur Kommunikation noch zum Auslösen einer Funktion verwendet werden.

#### Handhörer

Durch Abheben des Handhörers kann von Freisprechen zum Handhörer umgeschaltet werden. Beim Auflegen des Handhörers wird wieder zu Freisprechen umgeschaltet.

Außerdem wird beim Auflegen eine bestehende Verbindung abgebrochen, wenn dies über die Einstellung 'Verbindung abbrechen beim Auflegen des Handhörers' so festgelegt ist.

#### Handhörer & Direktruftaste

Die Funktionalität ist identisch mit der Betriebsart 'Handhörer'.

Zusätzlich funktioniert der Gabelumschalter des Handhörers wie eine Direktruftaste, die beim Abheben des Handhörers ausgelöst wird.

So kann durch das Abheben des Handhörers Anruf oder eine Aktion ausgelöst werden.

#### Handhörer & Telefonfunktion

Diese Betriebsart erfordert ein Gerät mit Tastwahlblock oder Display.

Die Funktionalität ist identisch mit der Betriebsart 'Handhörer'.

Zusätzlich wird beim Abheben des Handhörers die Telefonfunktion aktiviert und es kann eine Rufnummer über den Tastwahlblock oder den virtuellen Tastwahlblock des Displays gewählt

<p style="text-align: center;"><b>Funktionen des Tastwahlblocks:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lautstärke:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Mikrofonempfindlichkeit:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Verbindung abbrechen beim Auflegen des Handhörers:</b></p>	<p>werden.</p> <p>Bei Verwendung dieser Betriebsart, sollte sinnvollerweise im Bereich 'Tastwahlblock' die Telefonfunktion erlaubt werden oder, bei einem Display, die Telefonfunktion als Displayfunktion aktiviert werden.</p> <p><b>siehe Bereich Tastwahlblock</b></p> <p><b>0 - 100 %</b></p> <p><b>Vorgabe: 80 %</b></p> <p><b>0 - 100 %</b></p> <p><b>Vorgabe: 60 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> <li>• ja</li> </ul> <p><b>Vorgabe: ja</b></p> <p>Diese Einstellung legt fest, ob eine bestehende Verbindung oder Funktion beim Einhängen des Handhörers abgebrochen werden soll.</p>
--	--

<p><b>Handhörer-Direktruftaste</b></p>	<p><b>Name:</b> Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll</p> <p>Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name zur Beschriftung der entsprechenden virtuellen Ruftaste verwendet bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.</p> <p><b>Aktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> <li>• Anruf</li> <li>• Gruppenanruf mit 2 Nummern</li> <li>• Gruppenanruf mit 3 Nummern</li> <li>• Gruppenanruf mit 4 Nummern</li> <li>• Anrufrkette mit 2 Nummern</li> <li>• Anrufrkette mit 3 Nummern</li> <li>• Anrufrkette mit 4 Nummern</li> <li>• Anruf gemäß einfachem Zeitplan</li> <li>• Anruf gemäß Zeitplan</li> <li>• Türöffnen</li> </ul>
--	---

- Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
- Türöffnen gemäß Zeitplan
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### Vorgabe: Anruf

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn die Taste gedrückt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

#### keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

#### Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

#### Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

#### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

#### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn die Taste innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen

Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Türöffnen

Es wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert wird, wenn die Taste gedrückt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird. Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

**Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe: Anruf**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn die Taste außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

**Rufnummer für die anderen Zeiträume:**

Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Auslösen eines Anrufs durch Abheben des Handhörers



## Telefonbuch

### Telefonbuch: exportieren / importieren

#### exportieren

Alle Einträge des aktuellen Telefonbuchs werden in eine Textdatei mit dem Namen phonebook.txt exportiert.

#### importieren

Hier kann eine Telefonbuchdatei, die zuvor exportiert wurde, wieder importiert werden.

Beim Importieren geht das aktuelle Telefonbuch verloren.

Wenn das Telefonbuch mit einem LDAP-Server synchronisiert wird, ist das Importieren einer Telefonbuchdatei nicht möglich.

### Telefonbuch als Download bereitstellen:

- nein
- ja

#### Vorgabe: nein

Es ist möglich, das Telefonbuch als Download bereitzustellen. Dabei erhält man die gleiche Datei, als wie, wenn man das Telefonbuch exportiert.

Ist die IP-Adresse der Behnke-Station beispielsweise 192.168.16.200, dann kann der Download über folgende URLs erfolgen.

<http://192.168.16.200/phonebook.txt>

oder

<https://192.168.16.200/phonebook.txt>

Der Download über HTTP ist dabei nur möglich, wenn im Bereich 'Allgemein' eingestellt wurde, dass Webverbindungen über HTTP erlaubt sind.

Wenn das Telefonbuch als Download bereitgestellt wird, dann können andere Geräte mit Telefonbuch-Funktion das Telefonbuch automatisch importieren.

Soll ein anderes Gerät das Telefonbuch importieren, dann wird dazu die Auto-Provisionierung im Bereich 'System' des anderen Gerätes verwendet. Die Auto-

URL für: **Telefonbuch**

Provisionierung muss aktiviert sein und als Auto-Provisionierungs-URL gibt man einfach die URL an, unter der das Telefonbuch herunterladen werden kann. Der automatische Import erfolgt dann im eingestellten Auto-Provisionierungs-Rhythmus.

Anzeigen der passenden URL zum Download des Telefonbuchs dieses Geräts

Optionen

Schriftgröße:

- kleinste Schriftgröße
- kleine Schriftgröße
- mittlere Schriftgröße
- große Schriftgröße
- größte Schriftgröße

Vorgabe: große Schriftgröße

Schriftgröße mit der Namen im Telefonbuch dargestellt werden

Wird eine größere Schriftgröße eingestellt, so sind weniger Einträge auf dem Display sichtbar als bei einer kleineren Schriftgröße.

Außerdem kann es bei einer größeren Schriftgröße dazu kommen, dass lange Namen nicht komplett in einer Zeile angezeigt werden können. In diesem Fall wird nur der Teil des Namens angezeigt, der auf den Bildschirm passt, und der Rest wird abgeschnitten.

Es sollte immer eine möglichst große Schriftart eingestellt werden, um die Ablesbarkeit zu verbessern und so einen barrierefreien Gebäudezugang zu ermöglichen bzw. zu erleichtern.

Ausrichtung:

- linksbündig
- zentriert

Vorgabe: zentriert

Ausrichtung mit der Namen im Telefonbuch dargestellt werden

**Beschriftung:**

- wie eingegeben
- in Großbuchstaben

**Vorgabe: wie eingegeben**

Art wie Einträge im Display angezeigt werden

**Auswahl zurücksetzen nach:**

3 - 30 s

**Vorgabe: 5 s**

Wenn jemand anfängt im Telefonbuch zu suchen, aber dann die Suche nicht fortsetzt, also keine Displaytaste mehr drückt, dann wird das Telefonbuch nach der hier eingestellten Zeit auf die Hauptauswahl zurückgesetzt und wieder der erste Eintrag angezeigt.

**Bedienungshinweis:**

- nicht anzeigen
- anzeigen

**Vorgabe: anzeigen**

Wenn das Telefonbuch angezeigt wird und noch nicht mit der Auswahl begonnen wurde, dann kann über dem ersten Eintrag folgender Hinweis angezeigt werden, um die Benutzung des Telefonbuchs zu erklären:

Eintrag mit ↓ ↑ auswählen  
dann OK drücken

Diese Einstellung legt fest, ob dieser Hinweistext angezeigt werden soll oder nicht.

**Anzeige-Reihenfolge:**

- Gruppierungen zuerst
- in alphabetischer Reihenfolge

**Vorgabe: in alphabetischer Reihenfolge**

Gruppierungen erlauben ein Telefonbuch mit vielen Einträge in kleinere Unterteilbücher zu unterteilen, um so Einträge schneller finden zu können.

Wenn diese Einstellung auf 'Gruppierung zuerst' gesetzt wird, dann werden beim Anzeigen des Telefonbuchs zunächst die Gruppierungen aufgelistet und danach die Telefonbucheinträge, die zu keiner Gruppierung gehören. Die Gruppierungen bzw. die

**Gruppierungen mit einem Pfeil markieren:**

restlichen Einträge werden dabei jeweils getrennt in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Setzt man diese Einstellung auf 'in alphabetischer Reihenfolge', dann werden die Gruppierungen und die Telefonbucheinträge ohne Gruppierung gemischt und zusammen in alphabetischer Reihenfolge angezeigt.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Wenn Gruppierungen verwendet werden, können diese mit einem nachstehenden Pfeil  $\rightarrow$  markiert werden, um sie von normalen Einträgen zu unterscheiden und dem Besucher zu suggerieren, dass über die Auswahl der Gruppierung weitere Einträge angezeigt werden können.

**Aktion bei Drücken eines nicht ausgewählten Eintrages:**

- keine
- zum Eintrag scrollen
- den Eintrag auswählen

**Vorgabe: den Eintrag auswählen**

In der Mitte des Displays wird ein grüner Streifen angezeigt, der den aktuell ausgewählten Eintrag des Telefonbuchs markiert.

Drückt der Besucher auf 'OK' oder direkt auf den ausgewählten Eintrag im grünen Streifen, dann wird dadurch dieser Eintrag ausgewählt und die verbundene Aktion ausgelöst.

Hier kann die Aktion eingestellt werden, die erfolgen soll, wenn der Besucher auf einen Eintrag über oder unter dem grünen Streifen drückt.

keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

zum Eintrag scrollen

Es wird zum Eintrag gescrollt, sodass er dann im grünen Streifen angezeigt wird. Danach muss der Besucher noch auf 'OK' drücken oder direkt auf den Eintrag, um die verbundene Aktion auszulösen.

Einträge mit gleichem Anfangsbuchstaben gruppieren:

den Eintrag auswählen

Der Eintrag wird ausgewählt und die verbundene Aktion direkt ausgeführt.

- nein
- ab 10 Einträgen
- ab 15 Einträgen
- ab 20 Einträgen
- ab 25 Einträgen
- ab 30 Einträgen
- ja

**Vorgabe: ab 10 Einträgen**

Bei einem Telefonbuch mit vielen Einträgen kann die Gruppierung von Einträgen mit gleichem Anfangsbuchstaben das Finden von Einträgen vereinfachen.

Wenn Einträge mit gleichem Anfangsbuchstaben gruppiert werden, dann wird beim Anzeigen der Einträge, wenn ein Eintrag mit einem anderen Anfangsbuchstaben kommt, dieser Eintrag mit einem größeren Abstand zum vorherigen Eintrag angezeigt. Dies erleichtert Einträge mit dem gewünschten Anfangsbuchstaben zu finden.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob eine solche Gruppierung von Einträgen mit gleichem Anfangsbuchstaben vorgenommen werden soll, und wenn ja ab welcher Gesamtanzahl von Einträgen im Telefonbuch.

Suche des Anfangsbuchstabens:

- nein
- ab 10 Einträgen
- ab 15 Einträgen
- ab 20 Einträgen
- ab 25 Einträgen
- ab 30 Einträgen
- ja

**Vorgabe: ab 10 Einträgen**

Ein Besucher kann die angezeigten Einträge auf einen bestimmten Anfangsbuchstaben beschränken, um so bei einem Telefonbuch mit vielen Einträgen den gewünschten Eintrag schneller zu finden.

Dazu wird auf dem Display rechts neben den

Pfeiltasten  $\downarrow$   $\uparrow$  eine Taste mit einer Lupe und dem Zeichen A eingeblendet, falls dies über diese Einstellung erlaubt wird.

Drückt der Besucher die Lupe-Taste, dann wird ein Bildschirm mit allen Anfangsbuchstaben angezeigt, die im Telefonbuch vorkommen. Anschließend kann der Besucher auf einen der Anfangsbuchstaben drücken, um so ein eingeschränktes Telefonbuch anzuzeigen, das nur aus den Einträgen besteht, die mit diesem Anfangsbuchstaben beginnen.

Der Besucher kann dann einen dieser Einträge auswählen oder über 'zurück' zur Anzeige der Hauptauswahl des Telefonbuchs gelangen.

Ende des Telefonbuchs:

- nicht anzeigen
- anzeigen

**Vorgabe: anzeigen**

Damit ein Besucher besser erkennt, dass er alle Einträge durchgescrollt hat, kann nach dem letzten Eintrag im Telefonbuch

\*\*\* ENDE \*\*\*

angezeigt werden, falls dies über diese Einstellung erlaubt wird.

Springen vom letzten zum ersten Eintrag und umgekehrt:

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Wird beim Abwärtsscrollen mit  $\downarrow$  im Telefonbuch der letzte Eintrag erreicht, so ist es möglich durch erneutes Drücken von  $\downarrow$  wieder zum ersten Eintrag zu springen, falls diese Einstellung dies erlaubt.

Gleiches gilt für das Aufwärtsscrollen mit  $\uparrow$ , wenn der erste Eintrag erreicht wird. Bei erneutem Drücken von  $\uparrow$  kann dann zum letzten Eintrag gesprungen werden.

Hält man eine der Pfeiltaste  $\downarrow$  bzw.  $\uparrow$  gedrückt, so wird weiter in die entsprechende Richtung gescrollt, bis das Ende bzw. der Anfang erreicht ist. Durch

**Mehrsprachiges Telefonbuch:**

erneutes Drücken der Pfeiltaste kann dann zum Anfang bzw. Ende gesprungen werden, falls dies erlaubt wurde.

- nein
- Englisch & Deutsch
- Englisch & Französisch
- Deutsch & Französisch
- ja

**Vorgabe: nein**

Normalerweise wird das Telefonbuch in der Sprache angezeigt, die für das Gerät unter 'Allgemein' eingestellt ist.

Diese Einstellung erlaubt auf ein mehrsprachiges Telefonbuch umzuschalten. Bei einem mehrsprachigen Telefonbuch wählt ein Besucher zunächst eine der erlaubten Sprachen aus, indem er auf die entsprechende Flagge drückt. Anschließend erfolgt die Anzeige des Telefonbuchs und die Ausgabe von Sprachansagen in der vom Besucher ausgewählten Sprache.

**Physikalische Taste als OK verwenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Eine All-in-one Sprechstelle hat unter dem Display eine physikalische Taste, die normalerweise als Direkttrufaste genutzt wird.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, dass die physikalische Taste wie die Taste OK des Telefonbuchs verwendet kann, solange das Telefonbuch angezeigt wird. Außerhalb der Anzeige des Telefonbuchs behält die Taste ihre normale Funktion.

**Einstellungen für die Anzeige und Bedienung****LDAP****Telefonbuch-Synchronisation:**

- ausgeschaltet
- alle 5 Minuten
- alle 30 Minuten
- alle 60 Minuten

- während der Nacht

**Vorgabe:** ausgeschaltet

Es besteht die Möglichkeit das Telefonbuch mit einem anderen System (LDAP-Server) zu synchronisieren.

Dazu werden die Telefonbucheinträge regelmäßig abgerufen und das Telefonbuch bei Änderungen automatisch aktualisiert.

Ein Windows®-Server kann beispielsweise als LDAP-Server konfiguriert werden, sodass Benutzer oder Kontakte aus dem Active Directory abgerufen werden können.

Diese Einstellung legt fest, ob eine Telefonbuch-Synchronisation durchgeführt werden soll und in welchem Rhythmus.

**Zustand:** Anzeige des Zustands der Telefonbuch-Synchronisation

#### warten

Die Konfiguration wurde gerade geändert. Der Zustand wird gleich aktualisiert.

#### Synchronisation in Gang

Es wird gerade versucht, den LDAP-Server zu kontaktieren, um das Telefonbuch zu synchronisieren.

#### keine Verbindung zum Server

Die Verbindung zum LDAP-Server konnte nicht erfolgreich aufgebaut werden.

Dieser Fehler tritt auf, wenn die Eingaben für Server, Port oder Übertragungsprotokoll falsch sind, wenn das Netzwerk-Routing nicht funktioniert oder eine Firewall die Kommunikation blockiert.

Eine andere Möglichkeit ist, dass der eingegebene Benutzername oder das eingegebene Passwort nicht korrekt sind.

Bei Verwendung von ldaps:// tritt er auf, wenn das Zertifikat des LDAP-Servers nicht gültig ist. In diesem Fall sollte der Verbindungsaufbau möglich sein, wenn man die Einstellung 'Server-Zertifikat überprüfen' testweise auf 'nein' konfiguriert.

#### Suche fehlgeschlagen

Die Verbindung zum LDAP-Server konnte aufgebaut

werden, allerdings ist die Suche fehlgeschlagen. Dieser Fehler tritt auf, wenn die eingegebene Suchbasis nicht korrekt ist.

#### Synchronisation fehlgeschlagen

Die Verbindung zum LDAP-Server konnte aufgebaut werden und Informationen abgerufen werden, allerdings gab es einen Fehler bei der Übernahme der gefundenen Daten ins Telefonbuch. Dieser Fehler kann auftreten, bei fehlerhaften oder inkompatiblen Daten im LDAP-Verzeichnis.

#### teilweise synchronisiert

Die vom LDAP-Server gelieferten Telefonbucheinträge konnten nicht alle übernommen werden. Entweder wurden mehr Einträge gefunden, als in das Telefonbuch passen, oder es wurden ungültige Rufnummern übergeben.

#### synchronisiert

Die vom LDAP-Server gelieferten Telefonbucheinträge wurden alle korrekt übernommen. Die Telefonbuch-Synchronisation wurde erfolgreich durchgeführt.

**LDAP-Server:** IP-Adresse oder Hostname des LDAP-Servers

Als Protokoll werden ldap:// und die verschlüsselte Variante ldaps:// unterstützt. Wird kein Protokoll angegeben, so wird ldap:// verwendet.

**Server-Zertifikat überprüfen:**

- nein
- ja

#### **Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob bei Verwendung von ldaps:// das Zertifikat des LDAP-Servers überprüft wird oder nicht.

Wenn ja, muss der Server ein gültiges Zertifikat übertragen, das den Namen bzw. die IP-Adresse des Servers (CN=common name) enthält. Ansonsten scheitert der Verbindungsaufbau zum Server.

**Benutzer:** Benutzername zur Anmeldung beim LDAP-Server

**Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim LDAP-Server

**DN der Suchbasis:** Der DN (=distinguished name) beschreibt eine eindeutige Position in einem LDAP-Verzeichnis.

Hier wird die Position im LDAP-Verzeichnis angegeben, an der die Suche nach Telefonbucheinträgen durchgeführt werden soll.

Soll beispielsweise die Synchronisation mit dem LDAP-Server `ldap://behnke-server.local` für die Domäne Behnke erfolgen, so lautet der DN der Suchbasis:

```
ou=Behnke,dc=behnke-server,dc=local
```

**Suchfilter:** Wenn kein Suchfilter angegeben wird, werden alle Objekte der Suchbasis, die über einen Namen und eine Telefonnummer verfügen, ins Telefonbuch übernommen.

Durch Angabe eines Suchfilters kann die Suche auf Objekte, die dem Suchfilter entsprechen, eingeschränkt werden. Die anderen Objekte werden dann ignoriert.

Sollen beispielsweise nur Benutzer ins Telefonbuch aufgenommen werden, lautet der Suchfilter:

```
objectClass=user
```

Sollen nur Benutzer und Kontakte aufgenommen werden, lautet der Suchfilter:

```
((objectClass=user)(objectClass=contact))
```

**Untereinheiten in die Suche einschließen:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Die Einstellung legt fest, ob nur die Suchbasis selbst durchsucht werden soll, oder auch alle ihre Untereinheiten (Unterbäume, Organisationseinheiten).

**Rufnummer:**

- Telefonnummer
- andere Nummer

**Vorgabe: Telefonnummer**

Diese Einstellung legt fest, welches Feld (Attribut) eines Objekts des LDAP-Verzeichnisses als Rufnummer für den Telefonbucheintrag verwendet werden soll.

Ist das Feld für ein Objekt mehrmals verfügbar, zum Beispiel mehrere 'andere Nummern', dann wird der letzte Eintrag als Rufnummer übernommen.

- Gruppierung:**
- nein
  - nach Abteilung
  - nach Firma

**Vorgabe: nein**

Wenn für Objekte die Attribute 'Abteilung' bzw. 'Firma' vorliegen, so können diese als Gruppierung übernommen werden und die Telefonbucheinträge entsprechend gruppiert werden.

- Zeichenkodierung:**
- UTF-8
  - ANSI

**Vorgabe: ANSI**

Über diese Einstellung kann die Zeichenkodierung, die der LDAP-Server verwendet, eingestellt werden, damit Sonderzeichen korrekt dargestellt werden.

Windows®-Server verwenden in der Regel ANSI als Zeichenkodierung.

- Anlagenrufnummer:**
- Wenn das Gerät an einer Telefonanlage betrieben wird und die Rufnummern im LDAP-Verzeichnis einschließlich der Anlagenrufnummer eingetragen sind, dann kann in diesem Feld die Anlagenrufnummer eingetragen werden.

Bei der Übernahme ins Telefonbuch wird die Anlagenrufnummer entfernt, sodass nur die Nebenstellenummer übernommen wird.

Beispiel: Ist als Anlagenrufnummer 068418177 eingetragen und wird ein Objekt mit der Rufnummer 06841/8177-777 gefunden, so wird als Rufnummer 777 übernommen.

**Länge der Durchwahlnummern:** 0 - 5

**Vorgabe:** 4

Wenn das Gerät an einer Telefonanlage betrieben wird, kann hier die Länge der Durchwahlnummern eingestellt werden.

Wird eine Rufnummer ins Telefonbuch übernommen, die länger ist als eine Durchwahlnummer, dann wird die Eingabe im Feld 'Amtsholung' der Rufnummer vorangestellt.

**Amtsholung:** **Vorgabe:** 0

Wenn das Gerät an einer Telefonanlage betrieben wird, kann hier eingestellt werden, welche Nummer gewählt werden muss, um ein Externgespräch zu führen. Ansonsten sollte dieses Feld leer bleiben.

Wird eine Rufnummer in Telefonbuch übernommen, die länger ist als eine Durchwahlnummer, dann wird die hier eingestellte 'Amtsholung' der Rufnummer vorangestellt.

Telefonbuch mit einem LDAP-Server synchronisieren

**Einträge:** Hier wird die Gesamtanzahl der Einträge im Telefonbuch angezeigt. Maximal sind 300 Einträge möglich. Außerdem können Sie neue Telefonbucheinträge anlegen, bestehende bearbeiten oder das komplette Telefonbuch löschen.

[neuer Eintrag](#)

Hier können Sie einen neuen Telefonbucheintrag anlegen.

[Eintrag bearbeiten](#)

Klicken Sie auf den gewünschten Eintrag, um diesen zu bearbeiten.

[Eintrag entfernen](#)

Klicken Sie zunächst auf den gewünschten Eintrag, um diesen zu bearbeiten. Klicken Sie dann auf 'diesen Eintrag entfernen', um den Eintrag zu entfernen.

alle Einträge entfernen

Löschen des kompletten Telefonbuchs

Einträge, die im Telefonbuch ausgewählt werden können

Bearbeiten / Löschen des angezeigten  
Telefonbucheintrags

diesen Eintrag entfernen

Entfernen des angezeigten Telefonbucheintrags

**Gruppierung:**

- keine
- neue Gruppierung

**Vorgabe:** keine

Einem Telefonbucheintrag kann eine Gruppierung, zum Beispiel Vertrieb oder Produktion, zugeordnet werden.

Gruppierungen erlauben ein Telefonbuch mit vielen Einträge in kleinere Untertelefonbücher zu unterteilen, um so Einträge schneller finden zu können.

Gruppierungen werden in der Hauptauswahl des Telefonbuchs angezeigt, nicht allerdings die Einträge, die dieser Gruppierung zugeordnet sind. Diese werden erst angezeigt, wenn jemand die Gruppierung im Telefonbuch auswählt.

Hier können Sie, falls gewünscht, diesem Eintrag eine bestimmte Gruppierung zuordnen, sofern diese bereits existiert. Wählen Sie dazu einfach die entsprechende Gruppierung aus.

Sollte die Gruppierung noch nicht existieren, dann wählen Sie 'neue Gruppierung' aus. Dann wird ein Feld 'Bezeichnung' angezeigt, über das Sie den Namen der neuen Gruppierung festlegen. Die neue Gruppierung wird dann automatisch diesem Eintrag zugeordnet.

Eine bestehende Gruppierung wird automatisch gelöscht, wenn es keine Telefonbucheinträge mehr gibt, die ihr zugeordnet sind.

**Bezeichnung:**

Soll dieser Eintrag in der Hauptauswahl des Telefonbuchs angezeigt werden, dann ordnen Sie ihn keiner Gruppierung zu.

Bezeichnung der neuen Gruppierung

**Eintrag****Name:**

Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Der hier eingegebene Name wird im Telefonbuch zur Auswahl bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

Soll der Name einer Person mit Vor- und Nachnamen verwendet werden, dann geben Sie den Namen im Format 'Nachname Vorname' ein, damit die Anzeigereihenfolge korrekt ist, wenn das Telefonbuch in alphabetischer Reihenfolge angezeigt wird.

**Aktion:**

- keine
- Anruf
- Gruppenanruf mit 2 Nummern
- Gruppenanruf mit 3 Nummern
- Gruppenanruf mit 4 Nummern
- Anrufrkette mit 2 Nummern
- Anrufrkette mit 3 Nummern
- Anrufrkette mit 4 Nummern
- Anruf gemäß einfachem Zeitplan
- Anruf gemäß Zeitplan
- Türöffnen
- Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
- Türöffnen gemäß Zeitplan
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe: Anruf**

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn der Telefonbucheintrag ausgewählt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

keine

Die Auswahl wird ignoriert und das Telefonbuch neu angezeigt.

### Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

### Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn der Eintrag innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume ausgewählt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn der Eintrag zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume ausgewählt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

### Türöffnen

Ein wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert wird, wenn der Eintrag ausgewählt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn der Eintrag zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume ausgewählt wird.

Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn der Eintrag gewählt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn der Eintrag innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume ausgewählt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

#### **Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### **Vorgabe: Anruf**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn der Eintrag außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume ausgewählt wird bzw. wenn das Gerät

**Rufnummer für die anderen Zeiträume:**

keine gültige Zeit hat.

Diese Rufnummer wird angerufen, wenn der Eintrag außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume ausgewählt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

## Relais

### Sehr wichtiger Hinweis

Bei den beiden Relais handelt sich um spannungsfreie Schaltkontakte. Die angegebenen Maximalwerte für die Schaltspannung (max. 30VDC / 30VAC), den Schaltstrom (max. 2A) und die Schaltleistung (max. 60W / 60VA) müssen alle eingehalten werden.

#### Türmodul-Relais

##### Schalten:

- wie Relais 1
- wie Relais 2

**Vorgabe:** wie Relais 1

Eine abgesetzte Elektronik verfügt über zwei Relais (Relais 1 und Relais 2), deren Funktion separat eingestellt werden kann.

Wird ein Türmodul an die abgesetzte Elektronik angeschlossen, so befindet sich auf der Anschlussplatine des Türmoduls ein weiteres Relais.

Diese Einstellung legt fest, ob das Relais des Türmoduls so wie Relais 1 oder so wie Relais 2 geschaltet werden soll.

Einstellungen für den Schaltkontakt des Türmoduls

#### Relais 1

##### Kontakt:

- geschlossen
- offen
- Fehler beim Schließen
- Fehler beim Öffnen

Anzeige des aktuellen Zustands des Schaltkontakts

##### Betriebsart:

- deaktiviert
- Türöffner-Relais mit Schließerkontakt
- Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt
- Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt
- Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt
- Zusatzklingel mit Schließerkontakt
- Zusatzklingel mit Öffnerkontakt
- Störungsanzeige mit Schließerkontakt
- Störungsanzeige mit Öffnerkontakt

**Vorgabe:** Türöffner-Relais mit Schließerkontakt

Diese Einstellung legt fest, wie das Relais betrieben werden soll. Dabei sind folgende Betriebsarten möglich:

#### deaktiviert

Das Relais wird nicht verwendet und ist deaktiviert. Der Schaltkontakt ist in diesem Fall offen.

#### Türöffner-Relais mit Schließerkontakt

Das Relais wird zum Ansteuern eines Türöffners verwendet, wobei ein Schließerkontakt (NO) benötigt wird.

Der Schaltkontakt ist in diesem Fall normalerweise offen und wird nur dann geschlossen, wenn die Tür geöffnet werden soll.

Wie lange dabei der Kontakt geschlossen wird, also die Tür geöffnet wird, kann über die Einstellung 'Öffnungsdauer' eingestellt werden.

Es können ein oder mehrere Codes festgelegt werden, um das Türöffnen an einer Innenstelle oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, auszulösen.

#### Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt

Das Relais wird zum Ansteuern eines Türöffners verwendet, wobei ein Öffnerkontakt (NC) benötigt wird.

Der Schaltkontakt ist in diesem Fall normalerweise geschlossen und wird nur dann geöffnet, wenn die Tür geöffnet werden soll.

Wie lange dabei der Kontakt geöffnet wird und somit auch die Tür, kann über die Einstellung 'Öffnungsdauer' eingestellt werden.

Es können ein oder mehrere Codes festgelegt werden, um das Türöffnen an einer Innenstelle oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, auszulösen.

#### Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= keine Verbindung) und wird geschlossen, wenn eine Verbindung angezeigt werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, welche Verbindungen genau angezeigt werden sollen: eingehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen nach dem Abheben der Gegenstelle, ...

#### Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= keine Verbindung) und wird geöffnet, wenn eine Verbindung angezeigt werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, welche Verbindungen genau angezeigt werden sollen: eingehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen nach dem Abheben der Gegenstelle, ...

#### Zusatzklingel mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= kein Klingeln) und wird geschlossen, wenn die Zusatzklingel aktiviert werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, wann und gegebenenfalls wie lange die Zusatzklingel aktiviert werden soll: bei einer eingehenden Verbindung während dem Klingeln, am Anfang eines Direktrufs, während dem Verbindungsaufbau eines Direktrufs, ...

#### Zusatzklingel mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= kein Klingeln) und wird geöffnet, wenn die Zusatzklingel aktiviert werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, wann und gegebenenfalls wie lange die Zusatzklingel aktiviert werden soll: bei einer eingehenden Verbindung während dem Klingeln, am Anfang eines Direktrufs, während dem Verbindungsaufbau eines Direktrufs, ...

#### Störungsanzeige mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= keine Störung) und wird geschlossen, wenn eine Störung am Gerät erkannt wird.

Als Störung kann dabei erkannt werden, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen ist.

Wenn im Bereich 'Auslöser' der tägliche Audiotest aktiviert wird, kann auch ein Audioproblem als Störung erkannt werden.

#### Störungsanzeige mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= keine Störung) und wird geöffnet, wenn eine Störung am Gerät erkannt wird.

Als Störung kann dabei erkannt werden, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat

bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen ist.  
Wenn im Bereich 'Auslöser' der tägliche Audiotest aktiviert wird, kann auch ein Audioproblem als Störung erkannt werden.

- Zugang:**
- geschlossen
  - frei

Anzeige des aktuellen Zustands des Zugangs, wenn das Relais als Türöffner-Relais verwendet wird

geschlossen

Das Türöffner-Relais ist im Moment nicht aktiviert. Das heißt, der angeschlossene Türöffner ist nicht aktiv und erlaubt somit nicht das Öffnen des Zugangs.

frei

Das Türöffner-Relais ist im Moment aktiviert. Das heißt, der angeschlossene Türöffner ist aktiv und erlaubt somit das Öffnen des Zugangs.

- Zugangstyp:**
- Zugang
  - Tür
  - Pforte
  - Tor
  - Zufahrt
  - Schranke
  - Zugang mit eigener Bezeichnung
  - Zufahrt mit eigener Bezeichnung

**Vorgabe: Zugang**

Diese Einstellung gibt an, welche Art von Zugang mit dem Schaltkontakt geöffnet werden soll.

In Abhängigkeit dieser Einstellung werden die Beschriftung von Tasten zum Öffnen des Zugangs in der Weboberfläche, Sprachausgaben beim Öffnen des Zugangs und bei Geräten mit Display auch die beim Öffnen des Zugangs angezeigten Piktogramme und Texte angepasst.

- Eigene Bezeichnung:** Bei einem Zugangstyp mit eigener Bezeichnung kann über diese Einstellung die eigene Bezeichnung festgelegt werden.

**Öffnungsdauer:** 1 - 90 s

**Vorgabe:** 5 s

Wenn ein gültiger Code für dieses Türöffner-Relais eingegeben wird, dann legt diese Einstellung fest, wie lange der Zugang geöffnet wird.

Um einen barrierefreien Gebäudezugang zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, sollte die Öffnungsdauer so eingestellt werden, dass auch Personen mit Gehbehinderung oder im Rollstuhl ausreichend Zeit bleibt, das Gebäude zu betreten.

**Benötigte Codes:**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

**Vorgabe:** 2

Die Aktivierung des Türöffner-Relais und damit das Öffnen des Zugangs erfolgt über einen Code, der entweder während einer Verbindung von der Innenstelle gesendet oder der über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, eingegeben werden kann.

Für jeden Code kann festgelegt werden, ob er für die Innenstelle oder die Codeschloss-Funktion gilt und ob er immer gilt oder nur zu bestimmten Zeiten, sofern das Gerät eine korrekte Uhrzeit hat.

Diese Einstellung legt fest, wie viele Codes insgesamt für dieses Türöffner-Relais benötigt werden.

Soll der gleiche Code für die Innenstelle und für die Codeschloss-Funktion festgelegt werden, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen für die Innenstelle und eine für die Codeschloss-Funktion, wobei beides Mal der gleiche Code angegeben wird.

**Code 1 erlauben:**

- nein
- für Innenstelle
- für Innenstelle gemäß einfachem Zeitplan
- für Innenstelle gemäß Zeitplan
- für Codeschloss
- für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- für Codeschloss gemäß Zeitplan
- einmal für Codeschloss
- einmal für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- einmal für Codeschloss gemäß Zeitplan

**Vorgabe: für Innenstelle**

Ein Code kann entweder von einer Innenstelle aus als DTMF-Tonfolge gesendet oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks eingegeben werden, sofern das Gerät über einen Tastwahlblock verfügt. Bei Geräten mit Display kann die Codeschloss-Funktion auch über das Display erlaubt werden.

Hier kann eingestellt werden, ob der nachfolgende Code für innen (Innenstelle/Telefon) oder außen (Codeschloss/Tastwahlblock) gelten soll.

Es ist auch einstellbar, dass ein Code nur ein einziges Mal für das Codeschloss verwendet werden kann. Ein solcher Einmalcode wird nach erfolgreicher Verwendung automatisch gelöscht.

Außerdem kann festgelegt werden, ob der Code immer akzeptiert werden soll oder nur zu bestimmten Zeiten. Will man den Code auf bestimmte Zeiten beschränken, so gibt man in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume an, also die Zeiten zu denen der Code akzeptiert werden soll.

Bei Codes, die nur gemäß Zeitplan akzeptiert werden sollen, muss das Gerät über die korrekte Uhrzeit verfügen, siehe dazu NTP im Bereich 'Netzwerk'. Ist dies nicht der Fall, dann wird der Code nicht akzeptiert.

Möchte man, dass der gleiche Code für die Innenstelle und für das Codeschloss gilt, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen, der für die Innenstelle erlaubt ist, und einen mit dem gleichen Code, der für das Codeschloss erlaubt ist.

**Code 1: Vorgabe: o**

**Code 2 erlauben:**

Ein Code besteht aus 1 bis 8 Ziffern.

Wird der Code eingegeben, so wird die Eingabe mit # abgeschlossen. Ist der hinterlegte Code beispielsweise 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Ist die 'automatische Codeprüfung' eingeschaltet, kann der Code auch ohne # eingegeben werden.

- nein
- für Innenstelle
- für Innenstelle gemäß einfachem Zeitplan
- für Innenstelle gemäß Zeitplan
- für Codeschloss
- für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- für Codeschloss gemäß Zeitplan
- einmal für Codeschloss
- einmal für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- einmal für Codeschloss gemäß Zeitplan

**Vorgabe: für Codeschloss**

Ein Code kann entweder von einer Innenstelle aus als DTMF-Tonfolge gesendet oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks eingegeben werden, sofern das Gerät über einen Tastwahlblock verfügt. Bei Geräten mit Display kann die Codeschloss-Funktion auch über das Display erlaubt werden.

Hier kann eingestellt werden, ob der nachfolgende Code für innen (Innenstelle/Telefon) oder außen (Codeschloss/Tastwahlblock) gelten soll.

Es ist auch einstellbar, dass ein Code nur ein einziges Mal für das Codeschloss verwendet werden kann. Ein solcher Einmalcode wird nach erfolgreicher Verwendung automatisch gelöscht.

Außerdem kann festgelegt werden, ob der Code immer akzeptiert werden soll oder nur zu bestimmten Zeiten. Will man den Code auf bestimmte Zeiten beschränken, so gibt man in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume an, also die Zeiten zu denen der Code akzeptiert werden soll.

Bei Codes, die nur gemäß Zeitplan akzeptiert werden sollen, muss das Gerät über die korrekte Uhrzeit verfügen, siehe dazu NTP im Bereich 'Netzwerk'. Ist dies nicht der Fall, dann wird der Code nicht akzeptiert.

Möchte man, dass der gleiche Code für die Innenstelle und für das Codeschloss gilt, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen, der für die Innenstelle erlaubt ist, und einen mit dem gleichen Code, der für das Codeschloss erlaubt ist.

**Code 2: Vorgabe: 2580**

Ein Code besteht aus 1 bis 8 Ziffern.

Wird der Code eingegeben, so wird die Eingabe mit # abgeschlossen. Ist der hinterlegte Code beispielsweise 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Ist die 'automatische Codeprüfung' eingeschaltet, kann der Code auch ohne # eingegeben werden.

**Aktueller Zustand des Zugangs:**

- geschlossen
- geöffnet

**Vorgabe: geschlossen**

Diese Einstellung zeigt den aktuellen Zustand des Zugangs an, wenn dauerhaftes Öffnen manuell über entsprechende Codes erlaubt ist.

Das dauerhafte Öffnen kann dabei über den entsprechenden Code zum Öffnen gestartet (Zugang bleibt dauerhaft geöffnet) bzw. über den Code zum Schließen beendet (Zugang wird geschlossen) werden oder durch entsprechende Änderung dieser Einstellung.

**Code zum Schließen: Vorgabe: 0000**

Über diesen Code wird das dauerhafte Öffnen des Zugangs zu beendet, d.h. der Zugang wird geschlossen.

Der Code zum Öffnen und der Code zum Schließen müssen unterschiedlich sein und beide Codes sollten sich logischerweise auch von Codes für das kurzfristige Öffnen dieses Zugangs unterscheiden.

**Code zum Öffnen: Vorgabe: 1111**

Über diesen Code wird das dauerhafte Öffnen des Zugangs gestartet, d.h. der Zugang wird dauerhaft geöffnet.

Der Code zum Öffnen und der Code zum Schließen müssen unterschiedlich sein und beide Codes sollten sich logischerweise auch von Codes für das kurzfristige Öffnen dieses Zugangs unterscheiden.

**Zeitbegrenzung:**

- keine
- 1 min
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 45 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 4 h
- 5 h
- 6 h
- 7 h
- 8 h
- 9 h
- 10 h
- 11 h
- 12 h

**Vorgabe: keine**

Über diese Einstellung kann eine Zeitbegrenzung für das manuelle dauerhafte Öffnen festgelegt werden.

Wird der Zugang manuell dauerhaft geöffnet und nicht innerhalb der Zeitbegrenzung wieder geschlossen, so wird er nach Ablauf der Zeitbegrenzung automatisch geschlossen.

Ist der Zugang bereits geöffnet und wird dann ein weiteres Mal manuell dauerhaft geöffnet, so beginnt der Ablauf der Zeitbegrenzung erneut.

Wichtiger Hinweis

Öffnen per Türöffner-Taste erlauben:

Wenn eine Zeitbegrenzung eingestellt ist, dann wird der Zugang nach einem Neustart des Gerätes aus Sicherheitsgründen automatisch geschlossen, wenn er manuell dauerhaft geöffnet ist.

- nein
- gemäß einfachem Zeitplan
- gemäß Zeitplan
- ja

**Vorgabe: ja**

Ist eine zusätzliche Türöffner-Taste an das Gerät angeschlossen, so kann über diese Einstellung festgelegt werden, ob bei Drücken dieser Türöffner-Taste dieses Türöffner-Relais aktiviert und der Zugang geöffnet wird.

Neben den Möglichkeiten, die Türöffner-Taste zu ignorieren oder bei einem Druck immer den Zugang zu öffnen, ist auch die Verwendung der Türöffner-Taste gemäß Zeitplan möglich. In diesem Fall werden in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume festgelegt, also die Zeiten zu denen das Öffnen des Zugangs über die Türöffner-Taste erlaubt sein soll.

Aktivieren während eingehender Verbindung:

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob der Schaltkontakt dieses Relais während einer eingehenden Verbindung geschlossen werden soll.

Dabei wird der Schaltkontakt geschlossen, wenn eine eingehende Verbindung automatisch oder manuell angenommen wurde. Der Schaltkontakt bleibt während der gesamten Verbindungsdauer geschlossen und wird, wenn die Verbindung beendet ist, wieder geöffnet.

Aktivieren während ausgehender Verbindung:

- nein
- nach dem Abheben des Angerufenen
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob der Schaltkontakt dieses Relais während einer ausgehenden Verbindung geschlossen werden soll.

Dabei kann der Schaltkontakt direkt am Anfang einer ausgehenden Verbindung, d.h. vor dem Verbindungsaufbau, geschlossen werden oder erst nach dem Verbindungsaufbau, also wenn der Angerufene abgehoben hat.

Wenn der Schaltkontakt geschlossen wurde, bleibt er während der restlichen Verbindungsdauer geschlossen und wird wieder geöffnet, wenn die Verbindung beendet ist.

- Aktivieren:**
- während dem Klingeln
  - am Anfang eines Direktrufes
  - während dem Aufbau eines Direktrufes

**Vorgabe: während dem Klingeln**

In der Betriebsart 'Zusatzklingel' legt diese Einstellung fest, wann die Zusatzklingel aktiviert, also der Schaltkontakt geschlossen werden soll. Dabei sind verschiedene Funktionsweisen möglich.

Sollen eingehende Anrufe über die Zusatzklingel signalisiert werden, dann ist dies über die Einstellung 'während dem Klingeln' möglich.

Soll dagegen ein Besucher, der eine Taste gedrückt hat, über die Zusatzklingel signalisiert werden, dann ist dies über die Einstellungen 'am Anfang eines Direktrufes' bzw. 'während dem Aufbau eines Direktrufes' möglich.

#### während dem Klingeln

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine eingehende Verbindung festgestellt wird. Er bleibt dann so lange geschlossen, bis entweder die Verbindung automatisch oder manuell angenommen wurde oder festgestellt wird, dass keine eingehende Verbindung mehr ansteht.

Wenn im Bereich 'Verbindung' eingestellt ist, dass eingehende Anrufe abgewiesen werden sollen, dann ist die Zusatzklingel ohne Funktion.

#### am Anfang eines Direktrufes

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine

**Aktivierungsdauer:**

Direktruffaste gedrückt wurde und eine Verbindung aufgebaut werden soll. Über die Einstellung 'Aktivierungsdauer' kann eingestellt werden, wie lange der Schaltkontakt geschlossen bleiben soll. Der Schaltkontakt wird wieder geöffnet, wenn die Aktivierungsdauer vorbei ist oder wenn der Direktruf vorher beendet wird.

während dem Aufbau eines Direktrufes

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine Direktruffaste gedrückt wurde und eine Verbindung aufgebaut werden soll. Der Schaltkontakt wird wieder geöffnet, wenn der Angerufene abgehoben hat oder wenn der Direktruf vorher beendet wird.

**Vorgabe: 5 s**

Diese Einstellung legt die Dauer fest, die eine Zusatzklingel am Anfang eines Direktrufes aktiviert wird.

**Webhook für Aktivierung:**

Über diese Einstellung kann ein Webhook festgelegt werden, der versendet wird, wenn das Relais aktiviert wird.

Ein Webhook ist eine URL, die dazu dient, einem anderen Gerät über das Netzwerk mitzuteilen, dass ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist.

Mit einem Webhook kann zum Beispiel ein Netzwerk-Relais angesteuert werden, um damit die Tür zu öffnen oder andere Funktionen auszulösen.

Das zu verwendende Protokoll (HTTP oder HTTPS) muss in der URL mitangegeben werden. Eventuell ist es auch erforderlich in der URL eine Authentifizierung (Benutzername bzw. Benutzername und Passwort) anzugeben, falls das Gerät, das den Webhook empfängt, eine solche verlangt.

Soll beispielsweise der Befehl `relay=1` an ein Netzwerk-Relais mit der IP-Adresse `192.168.16.200` gesendet werden und als Authentifizierung der Benutzer `'user'` mit dem Passwort `'password'` verwendet werden, so ergibt sich folgende URL:  
`http://user:password@192.168.16.200/?relay=1`

Verlangt das Netzwerk-Relais keine Authentifizierung, dann genügt:

`http://192.168.16.200/?relay=1`

Ein Webhook verwendet standardmäßig die HTTP-Methode GET.

Wird der URL jedoch json- oder urlencoded-vorangestellt, schaltet der Webhook auf eine Datenübertragung im Request-Body per HTTP-Methode POST um. In diesem Fall erscheint ein zusätzliches Eingabefeld 'body', in das die zu sendenden Daten eingetragen werden können.

Hier 2 Beispiele für solche Webhooks:

`json-http://192.168.16.200`

`urlencoded-http://192.168.16.200`

#### Wichtiger Hinweis

Das Versenden von Webhooks erfordert eine funktionale Netzwerkverbindung.

**Body:** Hier werden die Daten angegeben werden, die im Request-Body des Webhooks übermittelt werden.

**Webhook für Deaktivierung:** Über diese Einstellung kann ein Webhook festgelegt werden, der versendet wird, wenn das Relais deaktiviert wird.

**Body:** Hier werden die Daten angegeben werden, die im Request-Body des Webhooks übermittelt werden.

**Webhook-Identität prüfen:**

- nein
- Zertifikat
- Zertifikat & Hostname

**Vorgabe: Zertifikat & Hostname**

Diese Einstellung legt fest, ob bei Kommunikation mit dem https-Webhook dessen Identität überprüft werden soll.

Um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten, sollten dazu das Zertifikat und der Hostname überprüft werden.

Eine Prüfung des Zertifikats kann nur erfolgen, wenn

Benötigte Rufnummern für Anruf-gesteuertes Öffnen:

das Gerät über eine gültige Zeit verfügt.

0 - 20

Vorgabe: 0

Es ist möglich, wenn ein eingehender Anruf angenommen wird, für gewisse autorisierte Rufnummern das Öffnen des Zugangs automatisch auszulösen.

Über diese Einstellung kann die Anzahl der autorisierten Rufnummern für ein solches Anruf-gesteuertes Öffnen eingestellt werden.

Zur besseren Verwaltbarkeit kann zu jeder Rufnummer zusätzlich ein Name oder eine sonstige Bemerkung angegeben werden.

#### Wichtige Hinweise

Diese Funktionalität erfordert, dass bei einem eingehende Anruf die Rufnummer übermittelt wird. Die autorisierten Rufnummern müssen genau so eingetragen werden, wie sie die übermittelt werden. Da ein Überprüfen der übermittelte Rufnummer auf Authentizität nicht möglich ist, liegt es in der Verantwortung des Installateurs bzw. Nutzers, sicherzustellen, dass es bei Nutzung dieser Funktion in seinem Anwendungsfall nicht zu einem unzulässigen Anruf-gesteuerten Öffnen kommen kann.

Schleusenfunktion:

- nein
- über Relais 2

Vorgabe: nein

Die Schleusenfunktion erlaubt nach dem Öffnen des Zugangs über Relais 1 etwas später, automatisch einen weiteren Zugang über das Relais 2 zu öffnen.

Schleusenrelais aktivieren nach:

1 - 90 s

Vorgabe: 10 s

Diese Einstellung legt die Dauer fest, die bei der Schleusenfunktion gewartet wird, bevor das Relais 2 aktiviert wird.

Die eingestellt Dauer beginnt mit der Aktivierung von Relais 1.

Einstellungen für den ersten Schaltkontakt

Relais 2

Kontakt:

- geschlossen
- offen
- Fehler beim Schließen
- Fehler beim Öffnen

Anzeige des aktuellen Zustands des Schaltkontakts

Betriebsart:

- deaktiviert
- Türöffner-Relais mit Schließerkontakt
- Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt
- Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt
- Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt
- Zusatzklingel mit Schließerkontakt
- Zusatzklingel mit Öffnerkontakt
- Störungsanzeige mit Schließerkontakt
- Störungsanzeige mit Öffnerkontakt

**Vorgabe: Zusatzklingel mit Schließerkontakt**

Diese Einstellung legt fest, wie das Relais betrieben werden soll. Dabei sind folgende Betriebsarten möglich:

#### deaktiviert

Das Relais wird nicht verwendet und ist deaktiviert. Der Schaltkontakt ist in diesem Fall offen.

#### Türöffner-Relais mit Schließerkontakt

Das Relais wird zum Ansteuern eines Türöffners verwendet, wobei ein Schließerkontakt (NO) benötigt wird.

Der Schaltkontakt ist in diesem Fall normalerweise offen und wird nur dann geschlossen, wenn die Tür geöffnet werden soll.

Wie lange dabei der Kontakt geschlossen wird, also die Tür geöffnet wird, kann über die Einstellung 'Öffnungsdauer' eingestellt werden.

Es können ein oder mehrere Codes festgelegt werden, um das Türöffnen an einer Innenstelle oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, auszulösen.

#### Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt

Das Relais wird zum Ansteuern eines Türöffners verwendet, wobei ein Öffnerkontakt (NC) benötigt wird.

Der Schaltkontakt ist in diesem Fall normalerweise geschlossen und wird nur dann geöffnet, wenn die Tür geöffnet werden soll.

Wie lange dabei der Kontakt geöffnet wird und somit auch die Tür, kann über die Einstellung 'Öffnungsdauer' eingestellt werden.

Es können ein oder mehrere Codes festgelegt werden, um das Türöffnen an einer Innenstelle oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, auszulösen.

#### Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= keine Verbindung) und wird geschlossen, wenn eine Verbindung angezeigt werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, welche Verbindungen genau angezeigt werden sollen: eingehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen nach dem Abheben der Gegenstelle, ...

#### Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= keine Verbindung) und wird geöffnet, wenn eine Verbindung angezeigt werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, welche Verbindungen genau angezeigt werden sollen: eingehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen, ausgehende Verbindungen nach dem Abheben der Gegenstelle, ...

#### Zusatzklingel mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= kein Klingeln) und wird geschlossen, wenn die Zusatzklingel aktiviert werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, wann und gegebenenfalls wie lange die Zusatzklingel aktiviert werden soll: bei einer eingehenden Verbindung während dem Klingeln, am Anfang eines Direktrufs, während dem Verbindungsaufbau eines Direktrufs, ...

#### Zusatzklingel mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= kein Klingeln) und wird geöffnet, wenn die Zusatzklingel aktiviert werden soll.

Über weitere Einstellungen kann dabei eingestellt werden, wann und gegebenenfalls wie lange die Zusatzklingel aktiviert werden soll: bei einer eingehenden Verbindung während dem Klingeln, am Anfang eines Direktrufs, während dem Verbindungsaufbau eines Direktrufs, ...

#### Störungsanzeige mit Schließerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise offen (= keine Störung) und wird geschlossen, wenn eine Störung am Gerät erkannt wird.

Als Störung kann dabei erkannt werden, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen ist.

Wenn im Bereich 'Auslöser' der tägliche Audiotest aktiviert wird, kann auch ein Audioproblem als Störung erkannt werden.

#### Störungsanzeige mit Öffnerkontakt

Der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen (= keine Störung) und wird geöffnet, wenn eine Störung am Gerät erkannt wird.

Als Störung kann dabei erkannt werden, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen ist.

Wenn im Bereich 'Auslöser' der tägliche Audiotest aktiviert wird, kann auch ein Audioproblem als Störung erkannt werden.

- Zugang:
- geschlossen
  - frei

Anzeige des aktuellen Zustands des Zugangs, wenn das Relais als Türöffner-Relais verwendet wird

#### geschlossen

Das Türöffner-Relais ist im Moment nicht aktiviert. Das heißt, der angeschlossene Türöffner ist nicht aktiv und erlaubt somit nicht das Öffnen des Zugangs.

#### frei

Das Türöffner-Relais ist im Moment aktiviert. Das heißt, der angeschlossene Türöffner ist aktiv und erlaubt somit das Öffnen des Zugangs.

- Zugangstyp:
- Zugang

- Tür
- Pforte
- Tor
- Zufahrt
- Schranke
- Zugang mit eigener Bezeichnung
- Zufahrt mit eigener Bezeichnung

**Vorgabe: Zugang**

Diese Einstellung gibt an, welche Art von Zugang mit dem Schaltkontakt geöffnet werden soll.

In Abhängigkeit dieser Einstellung werden die Beschriftung von Tasten zum Öffnen des Zugangs in der Weboberfläche, Sprachausgaben beim Öffnen des Zugangs und bei Geräten mit Display auch die beim Öffnen des Zugangs angezeigten Piktogramme und Texte angepasst.

**Individuelle Bezeichnung:** Bei einem Zugangstyp mit eigener Bezeichnung kann über diese Einstellung die eigene Bezeichnung festgelegt werden.

**Öffnungsdauer:** 1 - 90 s

**Vorgabe: 5 s**

Wenn ein gültiger Code für dieses Türöffner-Relais eingegeben wird, dann legt diese Einstellung fest, wie lange der Zugang geöffnet wird.

Um einen barrierefreien Gebäudezugang zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, sollte die Öffnungsdauer so eingestellt werden, dass auch Personen mit Gehbehinderung oder im Rollstuhl ausreichend Zeit bleibt, das Gebäude zu betreten.

**Benötigte Codes:**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

- 10

#### Vorgabe: 2

Die Aktivierung des Türöffner-Relais und damit das Öffnen des Zugangs erfolgt über einen Code, der entweder während einer Verbindung von der Innenstelle gesendet oder der über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks, sofern vorhanden, eingegeben werden kann.

Für jeden Code kann festgelegt werden, ob er für die Innenstelle oder die Codeschloss-Funktion gilt und ob er immer gilt oder nur zu bestimmten Zeiten, sofern das Gerät eine korrekte Uhrzeit hat.

Diese Einstellung legt fest, wie viele Codes insgesamt für dieses Türöffner-Relais benötigt werden.

Soll der gleiche Code für die Innenstelle und für die Codeschloss-Funktion festgelegt werden, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen für die Innenstelle und eine für die Codeschloss-Funktion, wobei beides Mal der gleiche Code angegeben wird.

#### Code 1 erlauben:

- nein
- für Innenstelle
- für Innenstelle gemäß einfachem Zeitplan
- für Innenstelle gemäß Zeitplan
- für Codeschloss
- für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- für Codeschloss gemäß Zeitplan
- einmal für Codeschloss
- einmal für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- einmal für Codeschloss gemäß Zeitplan

#### Vorgabe: für Innenstelle

Ein Code kann entweder von einer Innenstelle aus als DTMF-Tonfolge gesendet oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks eingegeben werden, sofern das Gerät über einen Tastwahlblock verfügt. Bei Geräten mit Display kann die Codeschloss-Funktion auch über das Display erlaubt werden.

Hier kann eingestellt werden, ob der nachfolgende Code für innen (Innenstelle/Telefon) oder außen (Codeschloss/Tastwahlblock) gelten soll.

Es ist auch einstellbar, dass ein Code nur ein einziges

Mal für das Codeschloss verwendet werden kann. Ein solcher Einmalcode wird nach erfolgreicher Verwendung automatisch gelöscht.

Außerdem kann festgelegt werden, ob der Code immer akzeptiert werden soll oder nur zu bestimmten Zeiten. Will man den Code auf bestimmte Zeiten beschränken, so gibt man in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume an, also die Zeiten zu denen der Code akzeptiert werden soll.

Bei Codes, die nur gemäß Zeitplan akzeptiert werden sollen, muss das Gerät über die korrekte Uhrzeit verfügen, siehe dazu NTP im Bereich 'Netzwerk'. Ist dies nicht der Fall, dann wird der Code nicht akzeptiert.

Möchte man, dass der gleiche Code für die Innenstelle und für das Codeschloss gilt, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen, der für die Innenstelle erlaubt ist, und einen mit dem gleichen Code, der für das Codeschloss erlaubt ist.

**Code 1: Vorgabe: 0**

Ein Code besteht aus 1 bis 8 Ziffern.

Wird der Code eingegeben, so wird die Eingabe mit # abgeschlossen. Ist der hinterlegte Code beispielsweise 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Ist die 'automatische Codeprüfung' eingeschaltet, kann der Code auch ohne # eingegeben werden.

**Code 2 erlauben:**

- nein
- für Innenstelle
- für Innenstelle gemäß einfachem Zeitplan
- für Innenstelle gemäß Zeitplan
- für Codeschloss
- für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- für Codeschloss gemäß Zeitplan
- einmal für Codeschloss
- einmal für Codeschloss gemäß einfachem Zeitplan
- einmal für Codeschloss gemäß Zeitplan

**Vorgabe: für Codeschloss**

Ein Code kann entweder von einer Innenstelle aus als DTMF-Tonfolge gesendet oder über die Codeschloss-Funktion des Tastwahlblocks eingegeben werden,

sofern das Gerät über einen Tastwahlblock verfügt. Bei Geräten mit Display kann die Codeschloss-Funktion auch über das Display erlaubt werden.

Hier kann eingestellt werden, ob der nachfolgende Code für innen (Innenstelle/Telefon) oder außen (Codeschloss/Tastwahlblock) gelten soll.

Es ist auch einstellbar, dass ein Code nur ein einziges Mal für das Codeschloss verwendet werden kann. Ein solcher Einmalcode wird nach erfolgreicher Verwendung automatisch gelöscht.

Außerdem kann festgelegt werden, ob der Code immer akzeptiert werden soll oder nur zu bestimmten Zeiten. Will man den Code auf bestimmte Zeiten beschränken, so gibt man in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume an, also die Zeiten zu denen der Code akzeptiert werden soll.

Bei Codes, die nur gemäß Zeitplan akzeptiert werden sollen, muss das Gerät über die korrekte Uhrzeit verfügen, siehe dazu NTP im Bereich 'Netzwerk'. Ist dies nicht der Fall, dann wird der Code nicht akzeptiert.

Möchte man, dass der gleiche Code für die Innenstelle und für das Codeschloss gilt, dann werden dafür 2 Codes benötigt, einen, der für die Innenstelle erlaubt ist, und einen mit dem gleichen Code, der für das Codeschloss erlaubt ist.

#### Code 2: **Vorgabe: 2580**

Ein Code besteht aus 1 bis 8 Ziffern.

Wird der Code eingegeben, so wird die Eingabe mit # abgeschlossen. Ist der hinterlegte Code beispielsweise 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Ist die 'automatische Codeprüfung' eingeschaltet, kann der Code auch ohne # eingegeben werden.

Aktueller Zustand des Zugangs:

- geschlossen
- geöffnet

**Vorgabe: geschlossen**

Diese Einstellung zeigt den aktuellen Zustand des Zugangs an, wenn dauerhaftes Öffnen manuell über

entsprechende Codes erlaubt ist.

Das dauerhafte Öffnen kann dabei über den entsprechenden Code zum Öffnen gestartet (Zugang bleibt dauerhaft geöffnet) bzw. über den Code zum Schließen beendet (Zugang wird geschlossen) werden oder durch entsprechende Änderung dieser Einstellung.

**Code zum Schließen: Vorgabe: 0000**

Über diesen Code wird das dauerhafte Öffnen des Zugangs zu beendet, d.h. der Zugang wird geschlossen.

Der Code zum Öffnen und der Code zum Schließen müssen unterschiedlich sein und beide Codes sollten sich logischerweise auch von Codes für das kurzfristige Öffnen dieses Zugangs unterscheiden.

**Code zum Öffnen: Vorgabe: 1111**

Über diesen Code wird das dauerhafte Öffnen des Zugangs zu gestartet, d.h. der Zugang wird dauerhaft geöffnet.

Der Code zum Öffnen und der Code zum Schließen müssen unterschiedlich sein und beide Codes sollten sich logischerweise auch von Codes für das kurzfristige Öffnen dieses Zugangs unterscheiden.

**Zeitbegrenzung:**

- keine
- 1 min
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 45 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 4 h
- 5 h

- 6 h
- 7 h
- 8 h
- 9 h
- 10 h
- 11 h
- 12 h

**Vorgabe: keine**

Über diese Einstellung kann eine Zeitbegrenzung für das manuelle dauerhafte Öffnen festgelegt werden.

Wird der Zugang manuell dauerhaft geöffnet und nicht innerhalb der Zeitbegrenzung wieder geschlossen, so wird er nach Ablauf der Zeitbegrenzung automatisch geschlossen.

Ist der Zugang bereits geöffnet und wird dann ein weiteres Mal manuell dauerhaft geöffnet, so beginnt der Ablauf der Zeitbegrenzung erneut.

**Wichtiger Hinweis**

Wenn eine Zeitbegrenzung eingestellt ist, dann wird der Zugang nach einem Neustart des Gerätes aus Sicherheitsgründen automatisch geschlossen, wenn er manuell dauerhaft geöffnet ist.

**Öffnen per Türöffner-Taste erlauben:**

- nein
- gemäß einfachem Zeitplan
- gemäß Zeitplan
- ja

**Vorgabe: ja**

Ist eine zusätzliche Türöffner-Taste an das Gerät angeschlossen, so kann über diese Einstellung festgelegt werden, ob bei Drücken dieser Türöffner-Taste dieses Türöffner-Relais aktiviert und der Zugang geöffnet wird.

Neben den Möglichkeiten, die Türöffner-Taste zu ignorieren oder bei einem Druck immer den Zugang zu öffnen, ist auch die Verwendung der Türöffner-Taste gemäß Zeitplan möglich. In diesem Fall werden in einem Zeitplan die gültigen Zeiträume festgelegt, also die Zeiten zu denen das Öffnen des Zugangs über die Türöffner-Taste erlaubt sein soll.

**Aktivieren während eingehender Verbindung:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob der Schaltkontakt dieses Relais während einer eingehenden Verbindung geschlossen werden soll.

Dabei wird der Schaltkontakt geschlossen, wenn eine eingehende Verbindung automatisch oder manuell angenommen wurde. Der Schaltkontakt bleibt während der gesamten Verbindungsdauer geschlossen und wird, wenn die Verbindung beendet ist, wieder geöffnet.

**Aktivieren während ausgehender Verbindung:**

- nein
- nach dem Abheben des Angerufenen
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob der Schaltkontakt dieses Relais während einer ausgehenden Verbindung geschlossen werden soll.

Dabei kann der Schaltkontakt direkt am Anfang einer ausgehenden Verbindung, d.h. vor dem Verbindungsaufbau, geschlossen werden oder erst nach dem Verbindungsaufbau, also wenn der Angerufene abgehoben hat.

Wenn der Schaltkontakt geschlossen wurde, bleibt er während der restlichen Verbindungsdauer geschlossen und wird wieder geöffnet, wenn die Verbindung beendet ist.

**Aktivieren:**

- während dem Klingeln
- am Anfang eines Direktrufes
- während dem Aufbau eines Direktrufes

**Vorgabe: während dem Klingeln**

In der Betriebsart 'Zusatzklingel' legt diese Einstellung fest, wann die Zusatzklingel aktiviert, also der Schaltkontakt geschlossen werden soll. Dabei sind verschiedene Funktionsweisen möglich.

Sollen eingehende Anrufe über die Zusatzklingel signalisiert werden, dann ist dies über die Einstellung 'während dem Klingeln' möglich.

Soll dagegen ein Besucher, der eine Taste gedrückt hat, über die Zusatzklingel signalisiert werden, dann ist dies über die Einstellungen 'am Anfang eines Direktrufes' bzw. 'während dem Aufbau eines Direktrufes' möglich.

#### während dem Klingeln

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine eingehende Verbindung festgestellt wird. Er bleibt dann so lange geschlossen, bis entweder die Verbindung automatisch oder manuell angenommen wurde oder festgestellt wird, dass keine eingehende Verbindung mehr ansteht.

Wenn im Bereich 'Verbindung' eingestellt ist, dass eingehende Anrufe abgewiesen werden sollen, dann ist die Zusatzklingel ohne Funktion.

#### am Anfang eines Direktrufes

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine Direktruftaste gedrückt wurde und eine Verbindung aufgebaut werden soll. Über die Einstellung 'Aktivierungsdauer' kann eingestellt werden, wie lange der Schaltkontakt geschlossen bleiben soll. Der Schaltkontakt wird wieder geöffnet, wenn die Aktivierungsdauer vorbei ist oder wenn der Direktruf vorher beendet wird.

#### während dem Aufbau eines Direktrufes

Der Schaltkontakt wird geschlossen, sobald eine Direktruftaste gedrückt wurde und eine Verbindung aufgebaut werden soll. Der Schaltkontakt wird wieder geöffnet, wenn der Angerufene abgehoben hat oder wenn der Direktruf vorher beendet wird.

**Aktivierungsdauer:** 1 - 90 s

**Vorgabe:** 5 s

Diese Einstellung legt die Dauer fest, die eine Zusatzklingel am Anfang eines Direktrufes aktiviert wird.

**Webhook für Aktivierung:** Über diese Einstellung kann ein Webhook festgelegt werden, der versendet wird, wenn das Relais aktiviert

wird.

Ein Webhook ist eine URL, die dazu dient, einem anderen Gerät über das Netzwerk mitzuteilen, dass ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist.

Mit einem Webhook kann zum Beispiel ein Netzwerk-Relais angesteuert werden, um damit die Tür zu öffnen oder andere Funktionen auszulösen.

Das zu verwendende Protokoll (HTTP oder HTTPS) muss in der URL mitangegeben werden. Eventuell ist es auch erforderlich in der URL eine Authentifizierung (Benutzername bzw. Benutzername und Passwort) anzugeben, falls das Gerät, das den Webhook empfängt, eine solche verlangt.

Soll beispielsweise der Befehl `relay=1` an ein Netzwerk-Relais mit der IP-Adresse `192.168.16.200` gesendet werden und als Authentifizierung der Benutzer `'user'` mit dem Passwort `'password'` verwendet werden, so ergibt sich folgende URL:  
`http://user:password@192.168.16.200/?relay=1`

Verlangt das Netzwerk-Relais keine Authentifizierung, dann genügt:  
`http://192.168.16.200/?relay=1`

Ein Webhook verwendet standardmäßig die HTTP-Methode GET.

Wird der URL jedoch `json-` oder `urlencoded-` vorangestellt, schaltet der Webhook auf eine Datenübertragung im Request-Body per HTTP-Methode POST um. In diesem Fall erscheint ein zusätzliches Eingabefeld `'body'`, in das die zu sendenden Daten eingetragen werden können.

Hier 2 Beispiele für solche Webhooks:  
`json-http://192.168.16.200`  
`urlencoded-http://192.168.16.200`

#### Wichtiger Hinweis

Das Versenden von Webhooks erfordert eine funktionale Netzwerkverbindung.

**Body:** Hier werden die Daten angegeben werden, die im Request-Body des Webhooks übermittelt werden.

**Webhook für Deaktivierung:**

Über diese Einstellung kann ein Webhook festgelegt werden, der versendet wird, wenn das Relais deaktiviert wird.

**Body:**

Hier werden die Daten angegeben werden, die im Request-Body des Webhooks übermittelt werden.

**Webhook-Identität prüfen:**

- nein
- Zertifikat
- Zertifikat & Hostname

**Vorgabe: Zertifikat & Hostname**

Diese Einstellung legt fest, ob bei Kommunikation mit dem https-Webhook dessen Identität überprüft werden soll.

Um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten, sollten dazu das Zertifikat und der Hostname überprüft werden.

Eine Prüfung des Zertifikats kann nur erfolgen, wenn das Gerät über eine gültige Zeit verfügt.

**Benötigte Rufnummern für Anruf-gesteuertes Öffnen:**

0 - 20

**Vorgabe: 0**

Es ist möglich, wenn ein eingehender Anruf angenommen wird, für gewisse autorisierte Rufnummern das Öffnen des Zugangs automatisch auszulösen.

Über diese Einstellung kann die Anzahl der autorisierten Rufnummern für ein solches Anruf-gesteuertes Öffnen eingestellt werden.

Zur besseren Verwaltbarkeit kann zu jeder Rufnummer zusätzlich ein Name oder eine sonstige Bemerkung angegeben werden.

**Wichtige Hinweise**

Diese Funktionalität erfordert, dass bei einem eingehende Anruf die Rufnummer übermittelt wird. Die autorisierten Rufnummern müssen genau so eingetragen werden, wie sie die übermittelt werden. Da ein Überprüfen der übermittelte Rufnummer auf Authentizität nicht möglich ist, liegt es in der

Verantwortung des Installateurs bzw. Nutzers, sicherzustellen, dass es bei Nutzung dieser Funktion in seinem Anwendungsfall nicht zu einem unzulässigen Anruf-gesteuerten Öffnen kommen kann.

Einstellungen für den zweiten Schaltkontakt

## Codes

### Automatische Codeprüfung:

- ein
- aus

#### Vorgabe: ein

Wenn ein Code für ein Türöffner-Relais eingegeben wird, so muss die Eingabe normalerweise mit # abgeschlossen werden. Ist der eingestellte Code zum Beispiel 2580, dann gibt man also 2580# ein.

Wenn die automatische Codeprüfung eingeschaltet ist, prüft das Gerät bei der Eingabe eines Codes automatisch nach der eingestellten Zeit, ob der eingegebene Code gültig ist. Wenn ja, wird die Codeeingabe automatisch abgeschlossen und das Abschließen der Eingabe mit # ist nicht erforderlich.

Ohne automatische Codeprüfung ist das Abschließen der Codeeingabe mit # zwingend erforderlich.

Wird mit der Eingabe eines Codes begonnen und dann 5 Sekunden lang keine weitere Ziffer mehr eingegeben, dann wird die Codeeingabe verworfen.

Nach: 500 - 3000 ms

#### Vorgabe: 1000 ms

Zeit, nach der ein eingegebener Code automatisch geprüft wird

Stellt man die automatische Codeprüfung auf eine kurze Dauer ein, so kann es zu Problemen kommen, wenn es einen längeren Code gibt (z.Bsp. 1234), dessen Anfang genau einem kürzeren Code (z.Bsp. 12) entspricht. Wird der längere Code zu langsam eingegeben, kann es dazu kommen, dass der kürzere Code erkannt wird.

#### Codes von Innenstellen akzeptieren:

In diesem Fall kann man entweder über diese Einstellung die Zeit, nach denen Codes automatisch geprüft werden, erhöhen oder die automatische Codeprüfung abschalten. Eine andere Möglichkeit ist, die Codes so zu wählen, dass kein Code dem Anfang eines anderen Codes entspricht.

- nein
- nur bekannte Rufnummern
- nur folgende Rufnummern
- nur bekannte und folgende Rufnummern
- ja

#### Vorgabe: ja

Diese Einstellung legt fest, ob während einer Verbindung als SIP-Telefon Codes von der Innenstelle zum Steuern der Relais angenommen werden oder nicht. Es ist möglich, die Annahme von Codes auf bekannte oder angegebene Rufnummern zu beschränken.

Eine Rufnummer ist bekannt, wenn sie in der Konfiguration für eine Ruftaste, die Taste i des Tastwahlblocks, eine Kurzwahl-Rufnummer, einen Auslöser oder einen Telefonbucheintrag hinterlegt ist und einen Anruf über dieses SIP-Konto auslöst.

Bei Verwendung von Zeitplänen gilt eine Rufnummer nur dann als bekannt, wenn sie zum Zeitpunkt des eingehenden Anrufs auch durch die Taste bzw. den Auslöser angewählt werden könnte.

#### Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf gültig

Die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die anderen Zeiträume.

#### Zeitplan ist bei einem eingehenden Anruf ungültig

Die Rufnummer für die anderen Zeiträume des Zeitplans gilt als bekannt, nicht aber die Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans.

#### Wichtiger Hinweis

Diese Einstellung gilt nur für Verbindungen als SIP-Telefon.

Beim Empfang eines Codes wird die von der SIP-Telefonanlage übermittelte Rufnummer der Gegenstelle bestimmt. Manche SIP-Telefonanlagen

aktualisieren die Rufnummer nicht, wenn ein Anruf weitergeleitet oder herangeholt wird. Die Auswertung kann nur dann korrekt erfolgen, wenn die SIP-Telefonanlage die korrekte Rufnummer übermittelt. Für manche SIP-Telefonanlagen liefert die Auswertung der Kontaktinformation ein besseres Ergebnis. Die Funktion kann also nicht in allen Fällen garantiert werden. Bei Verwendung der Funktion sollte eine Überprüfung der verschiedenen Anrufszzenarien (Heranholen, Weiterleiten, ...) mit der verwendeten SIP-Telefonanlage durchgeführt werden.

**Rufnummern:**

Es werden nur Codes von den hier angegeben Rufnummern akzeptiert.

Wenn nur die reine Rufnummer angegeben wird, gilt diese für das Standard-SIP-Konto. Ansonsten kann das SIP-Konto angegeben werden, indem man den Präfix sip: vor der Rufnummer angibt und den Server des Kontos mit @ anhängt. Alternativ kann der Präfix sip1: oder sip2: vor der Rufnummer verwendet werden, um die Rufnummer dem ersten oder zweiten SIP-Konto zuzuordnen. Außerdem ist es möglich, eine SIP-Direktrufnummer anzugeben, wenn SIP-Direktrufe erlaubt sind.

Es ist möglich, mehrere Rufnummern anzugeben, indem man sie jeweils durch ein Komma trennt.

**Kontaktinformation als Rufnummer verwenden:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Beim Empfang eines Codes wird die von der SIP-Telefonanlage übermittelte Rufnummer der Gegenstelle bestimmt. Manche SIP-Telefonanlagen aktualisieren die Rufnummer nicht, wenn ein Anruf weitergeleitet oder herangeholt wird. Die Auswertung kann nur dann korrekt erfolgen, wenn die SIP-Telefonanlage die korrekte Rufnummer übermittelt. Für manche SIP-Telefonanlagen liefert die Auswertung der Kontaktinformation ein besseres Ergebnis.

**Wichtiger Hinweis**

Die Funktion kann also nicht in allen Fällen garantiert werden. Bei Verwendung der Funktion sollte eine Überprüfung der verschiedenen Anrufszzenarien (Heranholen, Weiterleiten, ...) mit der verwendeten

SIP-Telefonanlage durchgeführt werden.

Einstellungen für die Codeeingabe

## Zugangskontrolle

### E-Mail senden:

- nein
- wenn Zugang gewährt wird
- wenn Zugang verweigert wird
- wenn Zugang gewährt oder verweigert wird

Vorgabe: nein

Es ist möglich, eine E-Mail zu versenden, um zu protokollieren, wenn versucht wird über die Codeschloss-Funktion, den Kartenleser oder von einer Innenstation aus, den Zugang zu öffnen.

Diese Einstellung legt fest, ob und in welchen Fällen eine solche Protokollierung erfolgen soll.

Bei Geräten mit Kamera kann eingestellt werden, dass im Moment des Zugangsversuchs ein Bild aufgenommen und als E-Mail-Anhang mitgeschickt wird.

Diese Funktionalität erfordert, dass der E-Mail-Versand im Bereich 'Netzwerk' in der Gruppe 'E-Mail' erlaubt und korrekt konfiguriert wurde.

### Wichtiger Hinweis

Wenn Sie die Protokollierung der Zugangskontrolle per E-Mail verwenden möchten, prüfen Sie bitte, dass das Versenden und Aufbewahren dieser E-Mails im Rahmen der rechtlichen Vorschriften Ihres Landes bzw. Ihres Unternehmens möglich ist und erfolgt, insbesondere wenn Kamerabilder angefügt werden.

### E-Mail senden an:

E-Mail-Adresse, an die die Protokollierung geschickt werden soll

### Mit Kamerabild:

- nein
- ja

Vorgabe: ja

Bei Geräten mit Kamera kann eingestellt werden, dass im Moment des Zugangsversuchs ein Bild aufgenommen und als E-Mail-Anhang mitgeschickt

wird.

Wichtiger Hinweis

Wenn Sie die Protokollierung der Zugangskontrolle per E-Mail verwenden möchten, prüfen Sie bitte, dass das Versenden und Aufbewahren dieser E-Mails im Rahmen der rechtlichen Vorschriften Ihres Landes bzw. Ihres Unternehmens möglich ist und erfolgt, insbesondere wenn Kamerabilder angefügt werden.

Protokollierung der Zugangskontrolle per E-Mail

**Ton ausgeben während dem Öffnen  
des Zugangs:**

siehe Bereich Akustik

**Verbindung nach dem Öffnen des Zugangs  
beenden:**

siehe Bereich Verbindung

**Türöffner-Taste verwenden:**

siehe Bereich Auslöser



## Auslöser

### Alarমেingang

#### Zustand:

Anzeige des aktuellen Zustands des Alarমেingangs

#### Erkennung:

- deaktiviert
- bei steigender Flanke
- bei fallender Flanke
- bei steigender oder fallender Flanke

#### Vorgabe: bei steigender Flanke

Der Alarমেingang erlaubt, dem Gerät eine Information durch eine Spannung zu übermitteln und dann einen Alarm auszulösen. Für die Erkennung eines Alarms gibt es dabei folgende Möglichkeiten:

#### deaktiviert

Der Alarমেingang ist deaktiviert. Eine am Alarমেingang angeschlossene Spannung wird ignoriert und es wird kein Alarm erkannt.

#### bei steigender Flanke

Wenn am Alarমেingang keine Spannung vorhanden ist (Zustand 0) und dann eine Spannung festgestellt wird (Zustand 1), dann wird eine steigende Flanke erkannt, und es wird ein Alarm ausgelöst.

Fällt die Spannung dann wieder weg (Zustand 0), handelt es sich um eine fallende Flanke. Diese wird ignoriert und es wird kein Alarm ausgelöst.

#### bei fallender Flanke

Wenn am Alarমেingang eine Spannung vorhanden ist (Zustand 1) und diese dann wegfällt (Zustand 0), dann wird eine fallende Flanke erkannt, und es wird ein Alarm ausgelöst.

Kommt die Spannung dann wieder (Zustand 1), handelt es sich um eine steigende Flanke. Diese wird ignoriert und es wird kein Alarm ausgelöst.

#### bei steigender oder fallender Flanke

Wenn am Alarমেingang keine Spannung vorhanden ist (Zustand 0) und dann eine Spannung festgestellt wird (Zustand 1), dann wird eine steigende Flanke erkannt. Ist am Alarমেingang eine Spannung vorhanden (Zustand 1) und fällt diese dann weg (Zustand 0), dann wird eine fallende Flanke erkannt.

**Entprelldauer:**

In beiden Fällen, also immer wenn sich der Zustand ändert, wird ein Alarm ausgelöst.

**50 - 1500 ms****Vorgabe: 100 ms**

Hier kann eingestellt werden, wie lange der Alarmeingang seinen Zustand (0=keine Spannung vorhanden bzw. 1=Spannung vorhanden) mindestens ändern muss, bevor diese Änderung als gültig erkannt wird.

Bei einer starken Störstrahlung in der Umgebung des Gerätes kann diese in das Anschlusskabel des Alarmeingangs einstrahlen und zu Spannungsschwankungen führen. Es kann sein, dass durch solche Störeinstrahlung Fehlalarme ausgelöst werden. In diesem Fall kann eine Erhöhung der Entprelldauer helfen.

Wird die Entprelldauer sehr hoch eingestellt, kann es sein, dass kurze Zustandsänderungen nicht mehr richtig erkannt werden.

**Mindestdauer steigende Flanke:**

- keine
- 1 s
- 2 s
- 3 s
- 4 s
- 5 s
- 6 s
- 7 s
- 8 s
- 9 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 25 s
- 30 s
- 35 s
- 40 s
- 45 s
- 50 s
- 55 s
- 60 s
- 70 s
- 80 s
- 90 s

- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 6 min
- 7 min
- 8 min
- 9 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 35 min
- 40 min
- 45 min
- 50 min
- 55 min
- 60 min

**Vorgabe: keine**

In bestimmten Fällen soll die Alarmauslösung nicht sofort bei Flankenänderung erfolgen, sondern erst dann, wenn der neue Zustand eine bestimmte Zeit lang ansteht.

Diese Einstellung legt fest, wie lange bei einer steigenden Flanke der Zustand 1 anstehen muss, bevor die Alarmauslösung erfolgt.

Wird die Mindestdauer der steigenden Flanke nicht erreicht, so wird kein Alarm ausgelöst. In diesem Fall wird das Zurückfallen in den Zustand 0 nicht als fallende Flanke interpretiert.

**Mindestdauer fallende Flanke:**

- keine
- 1 s
- 2 s
- 3 s
- 4 s
- 5 s
- 6 s
- 7 s
- 8 s
- 9 s
- 10 s
- 15 s

- 20 s
- 25 s
- 30 s
- 35 s
- 40 s
- 45 s
- 50 s
- 55 s
- 60 s
- 70 s
- 80 s
- 90 s
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 6 min
- 7 min
- 8 min
- 9 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 35 min
- 40 min
- 45 min
- 50 min
- 55 min
- 60 min

**Vorgabe: keine**

In bestimmten Fällen soll die Alarmauslösung nicht sofort bei Flankenänderung erfolgen, sondern erst dann, wenn der neue Zustand eine bestimmte Zeit lang ansteht.

Diese Einstellung legt fest, wie lange bei einer fallenden Flanke der Zustand 0 anstehen muss, bevor die Alarmauslösung erfolgt.

Wird die Mindestdauer der fallenden Flanke nicht erreicht, so wird kein Alarm ausgelöst. In diesem Fall wird das Zurückfallen in den Zustand 1 nicht als steigende Flanke interpretiert.

**Alarm behandeln:**

- wie eine Taste

- wie eine Meldung
- wie eine Sabotage

#### **Vorgabe: wie eine Taste**

Ein erkannter Alarm ist wie eine Direktruftaste (Alarmtaste), die gedrückt wurde, und es kann eine Aktion eingestellt werden, die beim Drücken der Alarmtaste, also beim Erkennen eines Alarms, ausgelöst wird.

Wird ein Alarm erkannt, so kann über diese Einstellung festgelegt werden, wie genau dieser behandelt wird, wie eine Taste oder wie eine Meldung.

#### wie eine Taste

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Alarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst.

Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Alarm erkannt, dann wird dieser wie ein Tastendruck behandelt. Was dann passiert, hängt von den Einstellungen 'Verbindung abbrechen mit auslösender Taste' bzw. 'Verbindung abbrechen mit anderer Taste' im Bereich 'Verbindung' ab.

Je nach Einstellung und Situation kann es sein, dass die Verbindung beendet und die für den Alarmeingang eingestellte Aktion ausgelöst wird. Es ist aber auch möglich, dass der Alarm die Verbindung nicht abbrechen kann, oder sie abbrechen kann, aber das Auslösen einer anderen Funktion (Taste) nicht erlaubt ist. In beiden Fällen wird die für den Alarmeingang festgelegte Funktion nicht ausgeführt, der Alarm geht also verloren.

#### wie eine Meldung

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Alarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst.

Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Alarm erkannt, dann wird dieser gespeichert und die eingestellte Aktion wird ausgelöst, sobald die Verbindung beendet ist und das Gerät sich wieder in Ruhe befindet.

#### wie eine Sabotage

Wenn ein Alarm erkannt wird, wird eine Sabotage ausgelöst. Die weitere Verarbeitung erfolgt gemäß den nachfolgend unter 'Sabotage' getroffenen

**Meldung für Zustand 0:** Einstellungen.  
Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Spannung am Alarমেingang vorhanden ist (Zustand 0).

Sie wird verwendet, wenn aufgrund einer fallenden Flanke eine Alarmauslösung mit Versenden einer E-Mail erfolgt.

**Meldung für Zustand 1:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Spannung am Alarমেingang vorhanden ist (Zustand 1).

Sie wird verwendet, wenn aufgrund einer steigenden Flanke eine Alarmauslösung mit Versenden einer E-Mail erfolgt.

**Name:** Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name zur Beschriftung der entsprechenden virtuellen Ruftaste verwendet bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

- Aktion:**
- keine
  - Anruf
  - Gruppenanruf mit 2 Nummern
  - Gruppenanruf mit 3 Nummern
  - Gruppenanruf mit 4 Nummern
  - Anrufkette mit 2 Nummern
  - Anrufkette mit 3 Nummern
  - Anrufkette mit 4 Nummern
  - Anruf gemäß einfachem Zeitplan
  - Anruf gemäß Zeitplan
  - Türöffnen
  - Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
  - Türöffnen gemäß Zeitplan
  - Sprachansage #1 ausgeben
  - :
  - Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe: Anruf**

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn die Taste gedrückt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

#### Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

#### Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

#### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

#### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn die Taste innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Türöffnen

Es wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert wird, wenn die Taste gedrückt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten

(gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird. Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

#### **Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### **Vorgabe: Anruf**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn die Taste außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

**Rufnummer für die anderen Zeiträume:**

Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Auslösen eines Anrufs oder Alarms durch eine Spannung

**Sabotage****Sicherheitsabschaltung:**

Anzeige des aktuellen Zustands der Sicherheitsabschaltung

Bei einer Sicherheitsabschaltung wird das Netzwerk des Erweiterungsports deaktiviert.

Eine aktivierte Sicherheitsabschaltung kann entweder über die Weboberfläche deaktiviert werden. Bei einer abgesetzten Elektronik kann die Deaktivierung auch über die Konfigurationstaste erfolgen.

**aktivieren / deaktivieren**aktivieren

Aktivieren der Sicherheitsabschaltung

deaktivieren

Deaktivieren der Sicherheitsabschaltung

**Kontakt für Türöffner-Taste / Sabotage:**

- für Türöffner-Taste verwenden
- als Sabotagekontakt verwenden

**Vorgabe: für Türöffner-Taste verwenden**

Diese Einstellung legt fest, wie der Kontakt für Türöffner-Taste / Sabotage verwendet werden soll.

für Türöffner-Taste verwenden

Durch eine Türöffner-Taste kann direkt das Öffnen der Tür, also das Ansteuern des Türöffner-Relais ausgelöst werden, siehe dazu Bereich 'Relais'.

als Sabotagekontakt verwenden

Im Fall einer Sabotage kann eine Aktion ausgelöst werden, zum Beispiel das Versenden einer E-Mail oder die Aktivierung der Sicherheitsabschaltung.

**Sicherheitsabschaltung bei Sabotage:**

Eine Türöffner-Taste bzw. ein Sabotagekontakt ist ein Schließerkontakt.

- nein
- ja

**Vorgabe:** ja

Diese Einstellung legt fest, ob die Sicherheitsabschaltung aktiviert werden soll oder nicht, wenn eine Sabotage erkannt wird.

**Meldung bei Sabotage:**

Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Sabotage erkannt wird.

**Name:**

Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name zur Beschriftung der entsprechenden virtuellen Ruftaste verwendet bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

**Aktion:**

- keine
- Anruf
- Gruppenanruf mit 2 Nummern
- Gruppenanruf mit 3 Nummern
- Gruppenanruf mit 4 Nummern
- Anrufkette mit 2 Nummern
- Anrufkette mit 3 Nummern
- Anrufkette mit 4 Nummern
- Anruf gemäß einfachem Zeitplan
- Anruf gemäß Zeitplan
- Türöffnen
- Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
- Türöffnen gemäß Zeitplan
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe:** Anruf

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn die Taste gedrückt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

#### Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

#### Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

#### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

#### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn die Taste innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Türöffnen

Es wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert wird, wenn die Taste gedrückt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten

(gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird. Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

#### **Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### **Vorgabe: Anruf**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn die Taste außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Rufnummer für die anderen Zeiträume:

Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Einstellungen für das Behandeln einer erkannten Sabotage

Radarsensor

Erkennung:

- deaktiviert
- ankommende Personen/Objekte
- sich entfernende Personen/Objekte
- ankommende/sich entfernende Personen/Objekte

Vorgabe: ankommende Personen/Objekte

Der Radarsensor erlaubt, sich bewegende Personen bzw. Objekte vor dem Gerät zu erkennen und melden. Für die Erkennung gibt es dabei folgende Möglichkeiten:

deaktiviert

Der Radarsensor ist deaktiviert. Es werden keine Personen oder Objekte gemeldet.

ankommende Personen/Objekte

Erkennt der Radarsensor Personen oder Objekte, die näherkommen, sich also auf den Radarsensor zubewegen, dann meldet er dies.

Personen oder Objekte, die sich entfernen, also vom Radarsensor wegbewegen, werden ignoriert und es wird keine Meldung ausgelöst.

sich entfernende Personen/Objekte

Erkennt der Radarsensor Personen oder Objekte, die sich entfernen, sich also vom Radarsensor wegbewegen, dann meldet er dies.

Personen oder Objekte, die näherkommen, sich also auf den Radarsensor zubewegen, werden ignoriert und es wird keine Meldung ausgelöst.

ankommende/sich entfernende Personen/Objekte

Erkennt der Radarsensor Personen oder Objekte, die näherkommen oder die sich entfernen, dann meldet er dies in beiden Fällen.

Maximaler Erkennungsbereich:

1 - 100 %

**Vorgabe: 20 %**

Der Radarsensor kann sich bewegende Objekte, in einem Bereich von bis zu 10 Metern vor dem Sensor erkennen. Der Sensor ist dabei in frontaler Richtung sensibler als in den Randbereichen. Zur Seite hin nimmt die Empfindlichkeit (Reichweite) im Vergleich zur frontalen Richtung ab.

Durch Reduzierung des Erkennungsbereiches kann der Radarsensor so eingestellt werden, dass er beispielsweise ankommende Personen erst dann erkennt und meldet, wenn sie kurz vor dem Gerät sind.

**Erkennungspause:** 1 - 25 s

**Vorgabe: 10 s**

Wenn der Radarsensor Personen oder Objekte erkannt und gemeldet hat, dann kann die weitere Erkennung für einen Moment pausiert werden, damit es nicht zu Mehrfachmeldungen kommt.

Diese Dauer, für die die Erkennung pausiert wird, kann über diese Einstellung festgelegt werden.

**Betriebsart des Radarsensor-Relais:**

- Schließerkontakt
- Öffnerkontakt

**Vorgabe: Schließerkontakt**

Auf der Radarsensor-Platine gibt es ein Relais, das bei einer erkannten Bewegung geschaltet wird.

Hier kann eingestellt werden, ob dieses Relais wie ein Schließerkontakt (NO) oder wie ein Öffnerkontakt (NC) funktionieren soll.

Als Schließerkontakt ist der Relaiskontakt normalerweise offen und er wird für die eingestellte Aktivierungsdauer geschlossen, sobald eine Bewegung erkannt wird.

Als Öffnerkontakt ist es genau umgekehrt. Normalerweise ist der Relaiskontakt geschlossen und er wird für die eingestellte Aktivierungsdauer geöffnet, wenn eine Bewegung erkannt wird.

Aktivierungsdauer des Radarsensor-Relais:

1 - 255 s

Vorgabe: 5 s

Wenn eine Bewegung erkannt wird, wird das Relais auf der Radarsensor-Platine für die hier eingestellte Dauer geschaltet.

**Name:** Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name zur Beschriftung der entsprechenden virtuellen Ruftaste verwendet bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

**Aktion:**

- keine
- Anruf
- Gruppenanruf mit 2 Nummern
- Gruppenanruf mit 3 Nummern
- Gruppenanruf mit 4 Nummern
- Anrufkette mit 2 Nummern
- Anrufkette mit 3 Nummern
- Anrufkette mit 4 Nummern
- Anruf gemäß einfachem Zeitplan
- Anruf gemäß Zeitplan
- Türöffnen
- Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
- Türöffnen gemäß Zeitplan
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Anruf

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn die Taste gedrückt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

#### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

#### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn die Taste innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Türöffnen

Es wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert wird, wenn die Taste gedrückt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird. Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage

ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

#### **Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

#### **Vorgabe: Anruf**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn die Taste außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

**Rufnummer für die anderen Zeiträume:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Einstellungen für die Erkennung von Personen oder Objekten

## Zeitplan

### Zeitgesteuerte Anrufe:

- nein
- gemäß einfachem Zeitplan
- gemäß Zeitplan
- gemäß einfachem Zeitplan mit Initialisierung
- gemäß Zeitplan mit Initialisierung

#### Vorgabe: nein

Es ist möglich, zu einer bestimmten Zeit automatisch einen Anruf auszulösen.

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es werden zwei Rufnummern angegeben. Die erste Rufnummer wird am Beginn eines gültigen Zeitraums angerufen und die zweite am Ende.

Wird nur eine der beiden Rufnummern angegeben, so wird entsprechend nur ein Anruf am Beginn bzw. am Ende eines gültigen Zeitraums ausgelöst.

Das Auslösen der zeitgesteuerten Anrufe erfolgt, wenn das Gerät sich im Ruhezustand befindet. Ist das Gerät in Verwendung, so erfolgt die Auslösung erst, wenn die Verwendung beendet ist.

#### mit Initialisierung

Das Auslösen der zeitgesteuerten Anrufe erfolgt am Anfang bzw. Ende eines gültigen Zeitraums. Bei der Einstellung 'mit Initialisierung' wird zusätzlich auch nach einem Neustart oder nach einer Konfigurationsänderung ein Anruf ausgelöst, um sicherzustellen, dass das Gerät sich im richtigen Zustand befindet.

**Name:** Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

**Rufnummer am Anfang eines gültigen Zeitraums:**

Diese Rufnummer wird am Anfang der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume angerufen.

**Rufnummer am Ende eines gültigen Zeitraums:**

Diese Rufnummer wird am Ende der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume angerufen.

**Einstellungen für zeitgesteuerte Anrufe****Systemstart****Anruf nach Systemstart:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** nein

Es ist möglich, nach dem Starten des Gerätes automatisch einen Anruf auszulösen.

Das Auslösen des Anrufes erfolgt, sobald sich das Gerät nach dem Starten zum ersten Mal im Ruhezustand befindet und die eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

**Nach:**

0 - 120 s

**Vorgabe:** 5 s

Diese Einstellung erlaubt den Anruf nach Systemstart etwas zu verzögern, um dem Gerät ausreichen Zeit zu geben, um beispielsweise die SIP-Registrierung durchzuführen.

Das Auslösen des Anrufes erfolgt, sobald sich das Gerät nach dem Starten zum ersten Mal im Ruhezustand befindet und die hier eingestellte Verzögerungszeit abgelaufen ist.

**Meldung:**

Diese Meldung wird angezeigt, wenn das System gestartet wurde.

**Name:**

Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

**Rufnummer:**

Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

Auslösen eines Anrufs nach dem Starten des Gerätes

## Täglicher Audiotest

Durchführen:

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Der tägliche Audiotest erlaubt, die Funktionstüchtigkeit von Lautsprecher und Mikrofon regelmäßig zu überprüfen.

Dazu werden verschiedene Töne über den Lautsprecher ausgegeben, die dann über das Mikrofon wieder erkannt werden müssen.

Schlägt der Audiotest fehl, kann ein Anruf oder eine Aktion ausgelöst werden, um beispielsweise eine Gegenstelle per Sprachansage oder Email zu informieren.

Wenn der letzte Audiotest fehlgeschlagen ist, wird die Gegenstelle bei einem Anruf nach dem Verbindungsaufbau per Sprachansage über das Audioproblem informiert.

Der Audiotest kann auch manuell, beispielsweise über die Weboberfläche, ausgelöst werden. Beim Fehlschlagen eines manuell ausgelösten Audiotest wird nur dann ein Anruf ausgelöst, wenn das zuvor bekannte Testergebnis ok war.

Wird ein Relais in der Betriebsart 'Störungsanzeige' verwendet, so wird bei einem fehlgeschlagenen Audiotest eine Störung erkannt und das Relais entsprechend geschaltet.

**Um:** 0 - 23 h

**Vorgabe: 10 h**

Uhrzeit, zu der der automatische Audiotest durchgeführt werden soll

Wenn im Bereich 'Netzwerk' eingestellt wurde, dass die Uhrzeit des Gerätes mit einem NTP-Zeitserver synchronisiert wird, wird der Audiotest täglich zur eingestellten Zeit durchgeführt, sobald sich das Gerät im Ruhezustand befindet.

--	--

Ohne synchronisierte Zeit wird der Audiotest täglich zu einem unbestimmten Zeitpunkt durchgeführt.

- Audiotest für:**
- Freisprechen
  - Handhörer
  - Handhörer & Lautsprecher
  - Freisprechen & Handhörer

**Einstellung der zu testenden Audioeinheiten:** siehe Bereich Akustik

**Audiotest:** auslösen

Audiotest auslösen, um Lautsprecher und Mikrofon zu prüfen

**Meldung:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Audiotest fehlgeschlagen ist.

**Name:** Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

Regelmäßige Überprüfung von Lautsprecher und Mikrofon

--	--

**Geräuschalarm**

- Erkennung:**
- deaktiviert
  - hohe Umgebungsgeräusche

**Vorgabe:** deaktiviert

Die Geräuscherkennung erlaubt, die Umgebungsgeräusche zu überwachen und in bestimmten Situationen einen Geräuschalarm auszulösen. Dazu muss im Bereich 'Akustik' die Geräuscherkennung eingeschaltet sein. Für die Erkennung eines Geräuschalarms gibt es dabei folgende Möglichkeiten:

deaktiviert

Der Erkennung von Geräuschalarmen ist deaktiviert und es werden keine Geräuschalarme erkannt.

hohe Umgebungsgeräusche

Wenn die Umgebungsgeräusche für eine einstellbare Dauer eine einstellbare Geräuschschwelle überschreiten, dann wird ein Geräuschalarm erkannt ausgelöst.

**Umgebungsgeräusche:** Anzeige der aktuellen Lautstärke der Umgebung in dB

Wichtiger Hinweis

Da es sich bei der Behnke-Station nicht um ein geeichtes dB-Messgerät handelt, sind die angezeigten dB-Werte nicht absolut sondern tendenziell zu sehen.

**Mindestgeräuschpegel:** 70 - 95 dB

**Vorgabe: 80 dB**

Diese Einstellung legt den Geräuschpegel fest, der überschritten werden muss, damit ein Geräuschalarm erkannt wird.

Wichtiger Hinweis

Da es sich bei der Behnke-Station nicht um ein geeichtes dB-Messgerät handelt, sind die einstellbaren dB-Werte nicht absolut sondern tendenziell zu sehen, die auch von Gerät zu Gerät einer gewissen Schwankungsbreite unterliegen. Falls die tendenziellen Werte den Anforderungen nicht genügen, sollte die Einstellung des Mindestgeräuschpegels bei der Einrichtung, bei Veränderungen und in regelmäßigen Abständen mit einem geeichten dB-Meter überprüft werden.

**Mindestdauer des hohen Geräuschpegels:** 0 - 120 s

**Vorgabe: 30 s**

Diese Einstellung legt fest, wie lange der Mindestgeräuschpegel überschritten werden muss, bevor ein Geräuschalarm ausgelöst wird.

**Mindestdauer des nicht-hohen Geräuschpegels:** 0 - 120 s

**Vorgabe: 30 s**

Alarmunterdrückung:

Bei einem erkannten Geräuschalarm, legt diese Einstellung fest, wie lange der Geräuschpegel den Mindestgeräuschpegel unterschreiten muss, bevor die hohen Umgebungsgeräusche als beendet gelten und erneut ein Geräuschalarm erkannt werden kann.

- keine
- 1 s
- 2 s
- 3 s
- 4 s
- 5 s
- 6 s
- 7 s
- 8 s
- 9 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 25 s
- 30 s
- 35 s
- 40 s
- 45 s
- 50 s
- 55 s
- 60 s
- 70 s
- 80 s
- 90 s
- 2 min
- 3 min
- 4 min
- 5 min
- 6 min
- 7 min
- 8 min
- 9 min
- 10 min
- 15 min
- 20 min
- 25 min
- 30 min
- 35 min
- 40 min
- 45 min
- 50 min
- 55 min

## Geräuschalarm behandeln:

- 60 min

**Vorgabe:** keine

Um zu vermeiden, dass zu viele Geräuschalarme nacheinander ausgelöst werden, kann nach einem erkannten Geräuschalarm die Meldung weiterer Alarme für eine bestimmte Dauer unterdrückt werden. Werden während dieser Dauer Alarme erkannt, werden diese nicht mehr gemeldet und gehen somit verloren.

Die Dauer kann über diese Einstellung festgelegt werden.

Wenn das Gerät, aus welchem Grund auch immer, neu gestartet wird, wird die Alarmunterdrückung zurückgesetzt und ein erkannter Alarm wird wieder gemeldet.

- wie eine Taste
- wie eine Meldung

**Vorgabe:** wie eine Taste

Ein erkannter Alarm ist wie eine Direktruftaste (Geräuschalarmtaste), die gedrückt wurde, und es kann eine Aktion eingestellt werden, die beim Drücken der Alarmtaste, also beim Erkennen eines Alarms, ausgelöst wird.

Wird ein Geräuschalarm erkannt, so kann über diese Einstellung festgelegt werden, wie genau dieser behandelt wird, wie eine Taste oder wie eine Meldung.

wie eine Taste

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Geräuschalarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst.

Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Geräuschalarm erkannt, dann wird dieser wie ein Tastendruck behandelt. Was dann passiert, hängt von den Einstellungen 'Verbindung abbrechen mit auslösender Taste' bzw. 'Verbindung abbrechen mit anderer Taste' im Bereich 'Verbindung' ab.

Je nach Einstellung und Situation kann es sein, dass die Verbindung beendet und die für den Geräuschalarm eingestellte Aktion ausgelöst wird. Es

ist aber auch möglich, dass der Geräuschalarm die Verbindung nicht abbrechen kann, oder sie abbrechen kann, aber das Auslösen einer anderen Funktion (Taste) nicht erlaubt ist. In beiden Fällen wird die für den Geräuschalarm festgelegte Funktion nicht ausgeführt, der Geräuschalarm geht also verloren.

#### wie eine Meldung

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Geräuschalarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst.

Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Geräuschalarm erkannt, dann wird dieser gespeichert und die eingestellte Aktion wird ausgelöst, sobald die Verbindung beendet ist und das Gerät sich wieder in Ruhe befindet.

**Meldung:** Diese Meldung wird angezeigt, wenn ein Geräuschalarm erkannt wird.

**Name:** Name der Gegenstelle, die angerufen werden soll, bzw. der Aktion, die ausgeführt werden soll

Bei Geräten mit Display wird der hier eingegebene Name zur Beschriftung der entsprechenden virtuellen Ruftaste verwendet bzw. beim Verbindungsaufbau im Display als Anrufziel angezeigt.

- Aktion:**
- keine
  - Anruf
  - Gruppenanruf mit 2 Nummern
  - Gruppenanruf mit 3 Nummern
  - Gruppenanruf mit 4 Nummern
  - Anrufkette mit 2 Nummern
  - Anrufkette mit 3 Nummern
  - Anrufkette mit 4 Nummern
  - Anruf gemäß einfachem Zeitplan
  - Anruf gemäß Zeitplan
  - Türöffnen
  - Türöffnen gemäß einfachem Zeitplan
  - Türöffnen gemäß Zeitplan
  - Sprachansage #1 ausgeben
  - :
  - Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe: Anruf**

Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn die Taste

gedrückt wird

Folgende Aktionen sind möglich:

#### keine

Der Tastendruck wird ignoriert.

#### Anruf

Es wird eine Verbindung zur unter 'Rufnummer' festgelegten Gegenstelle aufgebaut.

#### Gruppenanruf

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen gleichzeitig aufgebaut. Nimmt eine der Gegenstellen die Verbindung an, so werden die Verbindungen zu den restlichen Gegenstellen beendet.

Bei Anrufen über einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) muss dieser entsprechend viele simultane Anrufe für den registrierten SIP-Teilnehmer zulassen.

#### Anrufkette

Es wird eine Verbindung zu 2, 3 oder 4 Gegenstellen nacheinander aufgebaut, bis eine der Gegenstellen die Verbindung annimmt oder alle Gegenstellen angerufen wurden.

Im Bereich 'Verbindung' kann dabei über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus für Anrufketten' festgelegt werden, wie lange versucht wird die ersten Gegenstellen der Kette zu erreichen. Die Dauer des Verbindungsaufbaus zur letzten Gegenstelle wird über die Einstellung 'Maximale Dauer des Verbindungsaufbaus' festgelegt.

#### Anruf gemäß Zeitplan

In einem Zeitplan werden Zeiträume festgelegt und es wird eine Rufnummer angegeben, die angerufen wird, wenn die Taste innerhalb einem der festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

Außerdem kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird.

Dabei kann entweder eine andere Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Türöffnen

Es wird ein Türöffner-Relais festgelegt, das aktiviert

wird, wenn die Taste gedrückt wird. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

Beim Türöffnen gemäß Zeitplan erfolgt dabei das Türöffnen nur zu den im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiten.

Es kann eine Aktion festgelegt werden, die ausgeführt wird, wenn die Taste zu einem anderen Zeitpunkt, also außerhalb der gültigen Zeiträume gedrückt wird. Dabei kann entweder eine Rufnummer angerufen werden, die Öffnungszeiten bzw. die Erreichbarkeit angesagt werden oder eine eigene Sprachansage ausgegeben werden.

#### Sprachansage ausgeben

Es kann eine individuelle Sprachansage festgelegt werden, die ausgegeben wird, wenn die Taste gedrückt wird.

Die gewählte Sprachansage muss im Bereich 'Akustik' hochgeladen bzw. generiert worden sein.

**Rufnummer:** Rufnummer der Gegenstelle, die angerufen werden soll

**Rufnummer für die Zeiträume des Zeitplans:** Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste innerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird.

**Türöffner-Relais:**

- 1
- 2
- 1 & 2

#### **Vorgabe: 1**

Hier wird das Türöffner-Relais festgelegt, dass aktiviert wird, um den Zugang zu öffnen. Das angegebene Relais muss im Bereich 'Relais' als Türöffner konfiguriert sein.

**Aktion für die anderen Zeiträume:**

- Anruf
- Öffnungszeiten ansagen
- Erreichbarkeit ansagen
- persönliche Erreichbarkeit ansagen
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

**Vorgabe: Anruf**

**Rufnummer für die anderen Zeiträume:**

Diese Aktion wird ausgeführt, wenn die Taste außerhalb der im Zeitplan festgelegten (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Diese Rufnummer wird angerufen, wenn die Taste außerhalb eines der im Zeitplan angegebenen (gültigen) Zeiträume gedrückt wird bzw. wenn das Gerät keine gültige Zeit hat.

Einstellungen für die Erkennung hoher Umgebungsgeräusche

**Sonderparameter für Rufnummern:**

siehe Bereich Tasten



## Akustik

### Geräuscherkennung:

- ein
- aus

#### Vorgabe: ein

Das Gerät kann die Umgebungsgeräusche messen und analysieren, wie laut die Umgebung ist.

Dazu wird die Umgebung der letzten 15 Minute bewertet und dann die Lautstärke-Klasse (1-5) angegeben. Je höher die Lautstärke-Klasse, desto lauter die Umgebung.

Entsprechend der Umgebung, sollte ein Gerät zum Einsatz kommen, das für diese Lautstärke-Klasse geeignet ist.

#### Wichtiger Hinweis

Die Funktionen 'Audiotest', 'täglicher Audiotest' und 'Geräuschalarm' erfordern die Aktivierung der Geräuscherkennung.

### Freisprech-Mikrofon:

- nicht angeschlossen
- angeschlossen

#### Vorgabe: angeschlossen

Im Normalfall verfügen die Geräte über ein Mikrofon. In Ausnahmefällen, beispielsweise wenn das Gerät mit einem Handhörer ausgestattet ist, kann es ein, dass kein Freisprech-Mikrofon vorhanden ist.

Dann kann über diese Einstellung angegeben werden, dass kein Freisprech-Mikrofon angeschlossen ist, damit das fehlende Mikrofonsignal nicht als Fehler angezeigt wird. Bei einem Gerät mit Handhörer wird dann außerdem das Handhörer-Mikrofon zur Geräuscherkennung und für Sprachverbindungen verwendet.

### Mikrofon:

Anzeige des aktuellen Mikrofonzustands

Ist am Mikrofonanschluss ein funktionstüchtiges Mikrofon angeschlossen, wird dessen Signal erkannt

und entsprechend angezeigt.

Ist kein Mikrofon angeschlossen, so wird normalerweise kein Signal erkannt.

Wird statt des Mikrofons aus Versehen der Lautsprecher an den Mikrofonanschluss angeschlossen, so liefert dieser auch ein Signal, und anhand des Signals kann nicht unterschieden werden, ob es sich um einen Lautsprecher oder ein Mikrofon handelt.

**Umgebungsgeräusche:** Anzeige der aktuellen Lautstärke der Umgebung in dB

Wichtiger Hinweis

Da es sich bei der Behnke-Station nicht um ein geeichtes dB-Messgerät handelt, sind die angezeigten dB-Werte nicht absolut sondern tendenziell zu sehen.

**Lautstärke-Klasse / Umgebung:**

- leise Umgebung
- normale Umgebung
- laute Umgebung
- sehr laute Umgebung
- extrem laute Umgebung

Bei aktivierter Geräuscherkennung misst das Gerät kontinuierlich die Umgebungsgeräusche und bestimmt daraus eine Lautstärke-Klasse und eine Bewertung, wie laut die Umgebung ist.

Je höher die Lautstärke-Klasse, desto lauter die Umgebung.

**Bewertung:** zurücksetzen

Zurücksetzen der Bewertung der Lautstärke-Klasse / Umgebung

**Experten-Einstellungen:**

- Werkseinstellungen verwenden
- individuell einstellen

Vorgabe: Werkseinstellungen verwenden

**Experten-Einstellungen nur nach Rücksprache mit der Hotline ändern!**

**DB-Korrektur:** 70 - 130 %**Vorgabe:** 100 %

Da es sich bei der Behnke-Station nicht um ein geeichtes dB-Messgerät handelt, sind die angezeigten dB-Werte nicht absolut sondern tendenziell zu sehen.

Sollten die angezeigten Umgebungsgeräusche generell zu hoch oder zu niedrig sein, kann über diese Einstellung eine Korrektur eingestellt werden. Auch nach vorgenommener Korrektur sind die angezeigten Werte tendenziell zu sehen.

**DB-Offset:** -10 - 10 dB**Vorgabe:** 0 dB

Da es sich bei der Behnke-Station nicht um ein geeichtes dB-Messgerät handelt, sind die angezeigten dB-Werte nicht absolut sondern tendenziell zu sehen.

Sollten die angezeigten Umgebungsgeräusche generell zu hoch oder zu niedrig sein, kann über diese Einstellung ein Offset eingestellt werden. Auch nach vorgenommener Korrektur sind die angezeigten Werte tendenziell zu sehen.

**Mikrofon-Erkennung:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** ja

Bei aktivierter Mikrofon-Erkennung versucht die Geräuscherkennung zunächst zu erkennen, ob ein Mikrofon angeschlossen ist oder nicht.

Wird kein Mikrofon erkannt, können die Umgebungsgeräusche nicht bestimmt werden und es werden 0 dB angezeigt.

Ohne Mikrofon-Erkennung werden die Umgebungsgeräusche immer bestimmt und abgezeigt. Dabei kann es sein, dass aufgrund von Systemrauschen Umgebungsgeräusche erkannt werden, obwohl kein Mikrofon angeschlossen ist.

**Mikrofonsignal-Berechnung protokollieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Diese Einstellung legt fest, ob die Berechnung des Mikrofonsignals im Log protokolliert werden soll.

Dies erzeugt in der Regel sehr viele Log-Einträge und sollte deshalb nur kurzzeitig zu Debugzwecken aktiviert werden.

**Audio****Audiotest für:**

- Freisprechen
- Handhörer
- Handhörer & Lautsprecher
- Freisprechen & Handhörer

**Vorgabe: Freisprechen**

Bei einem Gerät mit Handhörer kann über diese Einstellung festgelegt werden, ob bei einem Audiotest der Lautsprecher und das Mikrofon des Gerätes (=Freisprechen) oder des Handhörers oder beides geprüft werden soll.

Bei einem Gerät mit Handhörer aber ohne Mikrofon kann die Freisprechkommunikation nicht geprüft werden. Stattdessen kann beim Audiotest der im Handhörermodul eingebaute Gerätelautsprecher mitgeprüft werden.

Eine neu gewählte Einstellung muss zunächst gespeichert werden, bevor ein Audiotest mit dieser Einstellung ausgelöst werden kann.

**Audiotest: auslösen**

Audiotest auslösen, um Lautsprecher und Mikrofon zu prüfen

**Aktuelle Lautstärke:**

Anzeige der aktuell verwendeten Lautstärke

Wenn die Geräuscherkennung verwendet wird, kann die vom Gerät verwendete Lautstärke bei einer lauten Umgebung automatisch erhöht werden. Dann kann

Lautstärke:

die hier angezeigte Lautstärke von der nachfolgend eingestellten Lautstärke abweichen.

0 - 100 %

Vorgabe: 80 %

Lautstärke automatisch erhöhen:

- nein
- ab Lautstärke-Klasse 1 = leise Umgebung
- ab Lautstärke-Klasse 2 = normale Umgebung
- ab Lautstärke-Klasse 3 = laute Umgebung
- ab Lautstärke-Klasse 4 = sehr laute Umgebung
- ab Lautstärke-Klasse 5 = extrem laute Umgebung

Vorgabe: ab Lautstärke-Klasse 3 = laute Umgebung

Die vom Gerät verwendete Lautstärke kann bei einer lauten Umgebung automatisch erhöht werden.

Zur Bewertung der Umgebung wird die von der Geräuscherkennung ermittelte Lautstärke-Klasse verwendet.

Eine Erhöhung der Lautstärke erfolgt ab der hier eingestellten Lautstärke-Klasse. Bei einer leiseren Umgebung wird mit der eingestellten Lautstärke gearbeitet.

Mikrofonempfindlichkeit:

0 - 100 %

Vorgabe: 70 %

Hinweiston-Lautstärke:

- sehr niedrig
- niedrig
- Standard

Vorgabe: Standard

Über diese Einstellung kann die Lautstärke, der am Gerät ausgegebenen Hinweistöne, wie beispielsweise beim Starten, beim Drücken einer Taste oder beim Scrollen, reduziert werden.

Die Einstellung wirkt dabei relativ zur allgemein verwendeten Lautstärke.

Täglicher Audiotest:

siehe Bereich Auslöser

## Audioeinstellungen des Handhörers:

siehe Bereich Handhörer

## Einstellungen der Audiosignale

## IP-Audio

## Experten-Einstellungen:

- Werkseinstellungen verwenden
- individuell einstellen

Vorgabe: Werkseinstellungen verwenden

Experten-Einstellungen nur nach Rücksprache mit der Hotline ändern!

## Empfangsverstärkung:

-10 - 10 dB

Vorgabe: 3 dB

Digitale Verstärkung/Dämpfung der während einer SIP-Verbindung von der Gegenstelle empfangenen Audiosignale

## Sendeverstärkung:

-10 - 10 dB

Vorgabe: 3 dB

Digitale Verstärkung/Dämpfung der während einer SIP-Verbindung zur Gegenstelle gesendeten Audiosignale

## Echosperre:

- aus
- sehr leicht
- leicht
- mittel
- stark
- sehr stark

Vorgabe: stark

Die Echosperre versucht, das Mikrofonsignal zu dämpfen, sobald die Person an der Gegenstelle spricht, um so die Freisprechkommunikation zu bessern und ein eventuell vorhandenes Restecho weiter zu vermindern.

Über diese Einstellung kann festgelegt, ob und wie stark das Mikrofonsignal gedämpft werden soll, wenn die Gegenstelle spricht.

**Echokompensation:**

- ein
- aus

**Vorgabe: ein**

Die Echokompensation versucht Audiosignale, die über den Lautsprecher des Gerätes ausgegeben und dann nach einer Reflektion vom Mikrofon wieder aufgenommen werden, zu erkennen und zu reduzieren.

Ohne Echokompensation kann es sein, dass, wenn die Person an der Gegenstelle spricht, sie zeitverzögert hört, was sie gerade gesagt hat (Echo). Dies kann sehr störend sein.

Einstellungen der Audiosignale für IP-Verbindungen

**Klingelton****Klingelton-Lautstärke:**

- aus
- leise
- laut

**Vorgabe: laut**

Diese Einstellung legt fest, ob ein leiser, ein lauter oder kein Klingelton ausgegeben werden soll.

Sie gilt bei Verwendung der Display-Funktion 'Innenstation' für die Signalisierung eines eingehenden Anrufs und für die Klingeltaste der Innentür.

Die Einstellung kann auch über das Glockensymbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms der Innenstation geändert werden.

**Leise Klingelton-Lautstärke:**

10 - 50 %

**Vorgabe: 30 %**

Lautstärke des leisen Klingeltons

**Laute Klingelton-Lautstärke:**

60 - 100 %

**Vorgabe: 80 %**

Lautstärke des lauten Klingeltons

- Variante:
- Ding Dong
  - Echo Bells
  - Hypnotic
  - Pulsing

Vorgabe: Pulsing

Diese Einstellung legt den Klingelton fest, der bei einer eingehenden Verbindung ausgegeben wird.

Sie steht nur zur Verfügung, wenn die Anrufannahme auf 'manuell annehmen' und der akustische Hinweis bei einer eingehenden Verbindung auf 'Ton ausgeben' konfiguriert ist.

Pause zwischen Klingeltönen: 0 - 30 s

Vorgabe: 0 s

Diese Einstellung legt die Dauer fest, die nach dem Ausgeben des Klingeltons gewartet wird, bevor dieser erneut ausgegeben wird.

- Variante für Innentür:
- Ding Dong
  - Echo Bells
  - Hypnotic
  - Pulsing

Vorgabe: Ding Dong

Diese Einstellung legt den Klingelton fest, der beim Betätigen der Klingeltaste der Innentür ausgegeben wird.

Sie steht nur zur Verfügung, wenn im Bereich 'Sprechanlage' konfiguriert ist, dass eine Klingeltaste für die Innentür angeschlossen wird.

- Variante für automatische Vorschau:
- nichts ausgeben
  - Droplets
  - Echoes
  - Radar
  - Sonar

Vorgabe: Echoes

Diese Einstellung legt den Klingelton fest, der beim Anzeigen der automatischen Vorschau ausgegeben wird.

Signalisierung einer eingehenden Verbindung

## Hinweise

Bei einem Hardware-Fehler:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Wenn das Gerät startet:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Wenn das Gerät eine IP-Adresse bekommen hat:


- nichts ausgeben
- Ton ausgeben


Vorgabe: Ton ausgeben

Ansagen für barrierefreien Zugang:

Konformität / aktivieren

Bei einem barrierefreien Zugang muss ein Besucher über wichtige Ereignisse (Verbindungsaufbau, Türöffnen, ...) sowohl visuell über Piktogramme oder Displayausgaben als auch akustisch über Sprachansagen informiert werden.

Die notwendigen akustischen Hinweise werden mit dem Symbol  markiert und sind für einen barrierefreien Zugang auf Sprachansage einzustellen.

Ist ein akustischer Hinweis nicht geeignet eingestellt, so wird sein Symbol  rot (nicht konform) oder gelb (bedingt konform) umrandet.

konform / bedingt konform / nicht konform

Hier wird angezeigt, ob alle notwendigen akustischen Hinweise auf Ausgeben einer Sprachansage eingestellt sind (konform) oder nicht (nicht konform).

Wenn individuelle Sprachansagen verwendet werden

sollen, so müssen entsprechend geeignete Sprachansagen hochgeladen oder generiert werden (bedingt konform).

#### aktivieren

Alle für einen barrierefreien Zugang notwendigen akustischen Hinweise werden auf das Ausgeben einer Sprachansage eingestellt.

#### Wichtiger Hinweis

Die hier bereit gestellten Hinweise zum barrierefreien Zugang stellen nur Empfehlungen mit rein informativem Charakter dar. Prüfen Sie bitte, welche rechtlichen Vorschriften für barrierefreie Zugänge in Ihrem Land bzw. Ihrem Unternehmen gelten, und dass diese vollständig eingehalten werden.

Beim Auslösen eines Auslösers:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: nichts ausgeben

Beim Drücken einer Direktrufttaste:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Beim Drücken einer Tastwahlblocktaste:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Beim Drücken der Türöffnertaste:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Beim Abheben oder Auflegen des Handhörers:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: nichts ausgeben

Wenn der Handhörer aufgelegt werden soll:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Beim Aktivieren einer gesperrten Funktion:

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei einer eingehenden Verbindung:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Bei Verbindungsaufbau:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: nichts ausgeben

Während dem Verbindungsaufbau:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei Verbindungsende:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Wenn die Verbindung nicht aufgebaut werden kann:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

Wenn die Verbindungsdauer abgelaufen ist:

- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Falls die angerufene Stelle nicht antwortet:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Falls die angerufene Stelle besetzt ist:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei Aktivieren der Telefon-Funktion:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei Aktivieren der Codeschloss-Funktion:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei Aktivieren der Kurzwahl-Funktion:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

Bei Eingabe einer ungültigen Kurzwahl:

- :
  - Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

:

- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bei Eingabe eines ungültigen Codes am Codeschloss:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

:

- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Beim Öffnen des Zugangs:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

:

- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Während dem Öffnen des Zugangs:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Summertone ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Wenn dauerhaftes Öffnen eingeschaltet wurde:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben

:

- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Wenn dauerhaftes Öffnen ausgeschaltet wurde:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Wenn eine Karte vom Kartenleser akzeptiert wird:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Wenn eine Karte vom Kartenleser abgelehnt wird:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Beim Aktivieren von Türöffner 1:

- Standard-Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Standard-Sprachansage ausgeben

Beim Aktivieren von Türöffner 2:

- Standard-Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Standard-Sprachansage ausgeben

Beim Verwenden des Telefonbuchs:

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Nach dem Annehmen eines analogen Anrufs:

- nichts ausgeben

Nach dem Annehmen eines IP-Anrufs:

- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

Für die angerufene Stelle nach dem Abheben:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben

Vorgabe: Ton ausgeben

- nichts ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: nichts ausgeben

Bei Eingabe eines ungültigen Codes an der Innenstation:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage mit gültigem Code ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage mit gültigem Code ausgeben

Nachdem die Stummschaltung aktiviert wurde:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Bevor die Stummschaltung deaktiviert wird:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben
- Sprachansage #1 ausgeben
- :
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Wenn eine Anrufrkette bestätigt wurde:

- nichts ausgeben
- Ton ausgeben
- Sprachansage ausgeben

- Sprachansage #1 ausgeben  
:
- Sprachansage #9 ausgeben

Vorgabe: Sprachansage ausgeben

Einstellungen der akustischen Hinweise

## Individuelle Sprachansagen Sprachansage:

abspielen / hochladen / entfernen / generieren

### abspielen

Die ausgewählte Sprachansage wird über den Lautsprecher des Computers abgespielt.

### hochladen

Hier kann für die ausgewählte Sprachansage eine Ansage im Dateiformat WAV hochgeladen werden. Das benötigte Format der WAV-Datei ist dabei 16 kHz, 16 Bit, mono und die maximale Dateigröße 1 MB.

### entfernen

Die ausgewählte Sprachansage wird entfernt.

### generieren

Die ausgewählte Sprachansage wird generiert. Es öffnet sich ein Fenster, in dem sie den gewünschten Text für die Ansage eingeben können. Anschließend kontaktiert das Gerät den Support-Server, um die gewünschte Sprachansagedatei zu erhalten. Sollte der Computer keine Internet-Verbindungen aufbauen können oder dürfen, so ist das Kontaktieren des Support-Servers und somit das Generieren von Sprachansagen nicht möglich.

Das Generieren von Sprachansagen über den Support-Server ist ein Service, der aktuell (05/2026) kostenfrei zur Verfügung gestellt wird. Änderungen sind vorbehalten, d.h. der Service kann eines Tages geändert, eingestellt oder durch einen kostenpflichtigen Service ersetzt werden.

Verwaltung individueller Sprachansagen

## Diagnose

Damit wir Sie im Support-Fall optimal unterstützen können, können Sie hier Diagnosedaten und Netzwerk-Traces herunterladen und uns zuschicken oder direkt an unseren Support-Server übertragen. Nach Rücksprache mit unserem Support, können Sie uns außerdem über die Option 'Online-Log aktivieren und Online-Support erlauben' den Fernzugriff auf Ihr Gerät ermöglichen.

### Sehr wichtiger Hinweis

Diagnosedaten, Netzwerk-Traces, das Online-Log, das Weblog und das Syslog enthalten unter anderem Daten zum Gerät, der Konfiguration, dem Netzwerk, Verbindungen, Audio, Video und aufgetretenen Fehlern. Wenn Sie uns diese Daten übermitteln, erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir diese zu Supportzwecken verwenden dürfen. Wenn Sie uns den Fernzugriff erlauben, erklären Sie sich zusätzlich damit einverstanden, dass wir die Konfiguration des Gerätes zu Supportzwecken verändern dürfen.

**Seriennummer:**

Anzeige der Seriennummer des Gerätes

In bestimmten Fällen benötigen wir die hier angezeigte Seriennummer, zum Beispiel wenn Sie Diagnose- oder Trace-Dateien an den Support oder zum Online-Support übertragen. Über die Seriennummer kann der Support das Gerät identifizieren.

**Support:**

Anzeige beim Online-Support, ob das Gerät mit dem Support-Server verbunden ist

#### OFFLINE

Es besteht aktuell keine Verbindung zum Support-Server.

#### ONLINE

Das Gerät ist aktuell mit dem Support-Server verbunden.

**Log**

**Ausführungsebene:**

- COM
- AIF
- CFG
- HAL
- HAL-NOISE
- DSP
- NET

- WEB
- CAM
- PHO
- PHO-SIP
- PHO-MSG
- PHO-IP
- PHO-IC
- APP
- alle

#### Vorgabe: alle

Die Software des Geräts ist in Ausführungsebenen aufgeteilt, die sich jeweils um die Aufgaben eines bestimmten Teilbereichs kümmern.

Wenn die Software gestartet wird, startet zunächst die Ebene COM. Diese startet dann nacheinander die restlichen Ausführungsebenen. Bei Konfigurationsänderung kann es sein, dass die Ausführungsebenen in umgekehrter Reihenfolge bis zu einer bestimmten Ebene beendet und dann wieder neu gestartet werden.

Bei einem Ereignis in einer Ausführungsebene erstellt diese einen Protokolleintrag im Log für dieses Ereignis.

Normalerweise werden die Ereignisse aller Ausführungsebenen protokolliert. Es ist aber auch möglich, nur die Ereignisse einer bestimmten Ausführungsebene zu protokollieren.

#### COM Initiale Ausführungsebene

Starten/Beenden/Überwachung der anderen Ebenen, Systemprotokollierung, Firmware-Aktualisierung

#### AIF Anschlussinterface

Überwachung/Steuerung der Hardware auf der Anschlussplatine (Tasten, Tastwahlblock, Relais, Alarmeingang, LED, USB-Switch, Netzwerk-Switch), Verwaltung der Erweiterungsschnittstelle und der angeschlossenen Module

#### CFG Konfiguration

Laden/Speichern/Verwalten aller Konfigurationseinstellungen

#### HAL Hardware-Abstraktionsebene

Überwachung/Steuerung des High-Performance-Boards (CPU-Frequenz, Temperatur, Speicher), Erkennung/Verwaltung der angeschlossenen USB-Hardware, Erkennen/Verwalten von Ereignissen (Tastendrücke, Tastatureingaben), Ausgabe von Tönen und Sprachansagen im Lautsprecher, Verwaltung der Audioadapter (HAL-SND), Geräuscherkennung (HAL-NOISE)

#### DSP Display

Display-Erkennung, Steuerung von Displayausgaben, Verwaltung des Touchscreens, Filter für SIP-Videoausgaben, Empfang/Anzeige des Streams eines Video-Webservers

#### NET Netzwerk

Anlegen/Verwaltung/Überwachung der Netzwerkverbindungen, Verwaltung/Überwachung der NTP- und Syslog-Einstellungen, Versenden/Empfangen von UDP-Meldungen (Status/Fernsteuerung), Erkennung und Veröffentlichung von MDNS-Diensten, Erkennung und Integration von IP-Kameras, Netzwerk-Traces, Auto-Provisionierung

#### WEB Webserver

Steuerung/Überwachung des Webservers, Kommunikation mit der Webserver-Anwendung, Verwaltung der Benutzer der Weboberfläche, Übertragen von Daten an den Support-Server (Log, Traces, Online-Support)

#### CAM Kamera

Integration von USB-Kameras, Erkennung/Konfiguration der angeschlossenen USB- oder IP-Kamera und Verteilung des Videobilds, Video-Webserver zum Abrufen von Videos/Bildern der Kamera, Filter für SIP-Videoübertragung, Analyse des Kamerabildes (Bewegungserkennung, Helligkeit, Dunkelheit)

#### PHO Telefon

Bereitstellung eines SIP-Telefons (PHO-SIP), Bereitstellung eines IP-Sprechanlagen-Gerätes (PHO-IP), Auswertung von SIP-Nachrichten (PHO-MSG), Verwalten/Steuerung von Telefonverbindungen, Ausgabe von Tönen und Sprachansagen zur Gegenstelle

**Applikation:****APP Applikation**

oberste Ausführungsebene, Bereitstellung der Kern-Funktionalitäten (Türtelefon, Codeschloss, Kartenleser, Telefon, Konfiguration)

- aus
- Fehler
- Warnungen
- Meldungen
- Debugging

**Vorgabe: Meldungen**

Hier kann eingestellt werden, bis zu welcher Stufe (1=Fehler, 2=Warnungen, 3=Meldungen, 4=Debug) Ereignisse im Log gespeichert werden sollen.

Wählt man beispielsweise als Einstellung 'Meldungen', dann werden also Fehler, Warnungen und Meldungen im Log gespeichert.

Die Einstellung 'Debug' erzeugt sehr viele Einträge und sollte nur in ganz speziellen Diagnosefällen gewählt werden.

**SIP-Stack:**

- aus
- Fehler
- Warnungen
- Meldungen
- Debugging

**Vorgabe: Fehler**

Der SIP-Stack ist ein wesentlicher und umfangreicher Bestandteil der Software. Er besteht aus verschiedenen Teilen, die entsprechende Ereignisse ins Log eintragen können.

Hier kann eingestellt werden, bis zu welcher Stufe (1=Fehler, 2=Warnungen, 3=Meldungen, 4=Debug) Ereignisse des SIP-Stacks im Log gespeichert werden sollen.

Wählt man beispielsweise als Einstellung 'Warnungen', dann werden also Fehler und Warnungen im Log gespeichert.

Die Einstellungen 'Meldungen' und 'Debug' erzeugen sehr viele Einträge und sollte nur in speziellen

**SIP-Nachrichten:**

Diagnosefällen gewählt werden.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Bei der Verwendung als SIP-Telefon oder als IP-Sprechanlage erfolgt die Kommunikation zwischen den Teilnehmer über SIP-Nachrichten.

Diese Einstellung legt fest, ob SIP-Nachrichten im Log gespeichert werden sollen.

SIP-Nachrichten können recht umfangreiche Informationen enthalten. Wird eine SIP-Nachricht geloggt, dann erfolgt dies in der Ebene SIP, genauer gesagt SIP-MSG.

Zunächst wird angegeben von wem die Nachricht empfangen bzw. an wen sie gesendet wurde. Anschließend werden mehrere Zeilen geloggt, die mit - beginnen und den Informationen der SIP-Nachricht loggen.

**Sprechanlagen-Topologie:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob bei einer erkannte Änderung der Sprechanlagen-Topologie alle Sprechanlagen-Geräte geloggt werden.

**LDAP-Nachrichten:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Wenn die Telefonbuch-Synchronisation über LDAP aktiviert ist, kann über diese Einstellung festgelegt werden, ob LDAP-Nachrichten im Log gespeichert werden.

Dies erzeugt in der Regel sehr viele Log-Einträge und sollte deshalb nur kurzzeitig zu Debugzwecken aktiviert werden.

**Speicher:**

- Standard
- intensiv
- Debugging

**Vorgabe: Standard**

Diese Einstellung legt fest, wie intensiv Speicheränderungen im Log protokolliert werden.

Die Einstellungen 'intensiv' und 'Debug' erzeugen sehr viele Einträge und sollten nur in ganz speziellen Diagnosefällen gewählt werden.

**Systemlast:**

- Standard
- intensiv
- Debugging

**Vorgabe: Standard**

Diese Einstellung legt fest, wie intensiv Systemlaständerungen im Log protokolliert werden.

Die Einstellungen 'intensiv' und 'Debug' erzeugen sehr viele Einträge und sollten nur in ganz speziellen Diagnosefällen gewählt werden.

**Diagnose:**

**herunterladen / an den Support übertragen**

herunterladen

Die Diagnosedatei wird heruntergeladen und kann auf dem Computer gespeichert werden.

an Support übertragen

Wenn Sie in Kontakt mit unserem Support stehen, können Sie hier die Diagnosedatei direkt an den Support-Server übertragen. Übertragen Sie die Diagnose nur, wenn der Support Sie dazu aufgefordert hat und wenn Sie damit einverstanden sind, dass wir die in der Diagnosedatei enthaltenen Daten zu Diagnosezwecken verwenden dürfen.

Sollte der Computer keine Internet-Verbindungen aufbauen können oder dürfen, dann ist das Kontaktieren des Support-Servers und somit das Übertragen der Diagnose nicht möglich.

**Online-Log aktivieren und Online-Support erlauben:**

- nein
- nein, vom Support abgeschaltet

- nein, Support-Server nicht erreichbar
- ja, ohne Erlaubnis zur Fernkonfiguration
- ja

**Vorgabe: nein**

Damit wir Sie im Support-Fall optimal unterstützen können, können Sie unserem Support nach Rücksprache, das Log online zur Verfügung stellen, also zu unserem Support-Server übertragen und den Fernzugriff auf Ihr Gerät ermöglichen.

Das Online-Log enthält unter anderem Daten zum Gerät, der Konfiguration, dem Netzwerk, Verbindungen, Audio, Video und aufgetretenen Fehlern.

Wenn Sie über diese Einstellung das Online-Log aktivieren und uns den Online-Support erlauben, dann erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir das Online-Log zu Supportzwecken verwenden dürfen und die Konfiguration des Gerätes zu Supportzwecken verändern dürfen.

Wenn der Online-Support ohne Erlaubnis zur Fernkonfiguration aktiviert wird, kann der Support die Konfiguration des Gerätes zwar sehen und analysieren, hat aber nicht die Möglichkeit diese zu ändern.

Beim Online-Log bzw. Online-Support baut das Gerät verschlüsselte Internet-Verbindungen zu unserem Support-Server auf. Sollte das Gerät keine Internet-Verbindungen aufbauen dürfen, weil beispielsweise eine Firewall diese blockt, dann sind das Online-Log bzw. der Online-Support nicht möglich.

Vor dem Aktivieren des Online-Supports über diese Einstellung, muss unser Support den Online-Support für dieses Gerät erlauben. Dazu wird die Seriennummer dieses Gerätes benötigt.

**Online-Support über Konfigurationstaste:**

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Diese Einstellung legt fest, ob der Online-Support durch 5-maliges Drücken der Konfigurationstaste aktiviert bzw. deaktiviert werden kann.

## Protokollierung von Ereignismeldungen der Software

## Netzwerk-Trace

## Trace aktivieren:

- nein
- ja

## Vorgabe: ja

Das Gerät kann den Netzwerkverkehr aufzeichnen und in einer Datei (Netzwerk-Trace) zur weiteren Analyse bereitstellen.

Ein Trace kann heruntergeladen werden, um es beispielsweise an den Support weiterzuleiten, oder es kann direkt zu unserem Support-Server übertragen werden. In beiden Fällen sollte dies nur auf Nachfrage des Supports geschehen.

Ein Trace enthält unter anderem Daten zum Gerät, der Konfiguration, dem Netzwerk, Verbindungen, Audio, Video und aufgetretenen Fehlern.

Wenn Sie uns ein Trace übermitteln, dann erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir das dieses zu Supportzwecken verwenden dürfen.

## Schnittstelle:

- alle
- Gerät

## Vorgabe: Gerät

Über diese Einstellung kann eingestellt werden, auf welcher Netzwerkschnittstelle das Trace durchgeführt werden soll.

## Größe:

- klein
- mittel
- groß

## Vorgabe: klein

Diese Einstellung legt die Größe des Ringpuffers des Traces fest.

Ein größerer Puffer erlaubt mehr Netzwerkverkehr aufzuzeichnen, also länger in die Vergangenheit zu schauen. Allerdings kann dann die Trace-Datei sehr

groß werden, was eventuell die Übertragung erschwert.

- Filter:**
- keinen
  - SIP
  - SIP und RTP-Streams
  - SIP und Syslog
  - SIP, RTP-Streams und Syslog
  - festlegen

**Vorgabe:** SIP, RTP-Streams und Syslog

Das Trace kann den kompletten Netzwerkverkehr aufzeichnen oder bestimmte, interessante Pakete herausfiltern und nur diese aufzeichnen.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob ein Filter und wenn ja für welche Netzwerkpakete verwendet werden soll.

**Filterausdruck:** Eigener Filter für das Netzwerk-Trace

Informationen zu PCAP-Filterausdrücken finden auf <https://www.tcpdump.org>

**Trace:** herunterladen / an den Support übertragen

herunterladen

Die Tracedatei wird heruntergeladen und kann auf dem Computer gespeichert werden.

an den Support übertragen

Wenn Sie in Kontakt mit unserem Support stehen, können Sie hier die Tracedatei direkt an den Support-Server übertragen.

Übertragen Sie die Diagnose nur, wenn der Support Sie dazu aufgefordert hat und wenn Sie damit einverstanden sind, dass wir die in der Tracedatei enthaltenen Daten zu Diagnosezwecken verwenden dürfen.

Sollte der Computer keine Internet-Verbindungen aufbauen können oder dürfen, dann ist das Kontaktieren des Support-Servers und somit das Übertragen des Traces nicht möglich.

**Weblog****Weblog aktivieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** nein

Diese Einstellung legt fest, ob das Log mit einem Webbrowser abgerufen werden kann.

**Passwort:****Vorgabe:** weblog

Passwort, dass bei der Anmeldung an der Weboberfläche des Gerätes eingegeben werden muss, um das Weblog abzurufen, sofern dieses aktiviert ist

Bereitstellen des Logs zum Abruf mit einem Webbrowser

**Syslog****Syslog aktivieren:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** nein

Das Log kann als Syslog-Nachrichten über das Netzwerk zu einem Syslog-Server geschickt werden, falls das Syslog über diese Einstellung aktiviert wird.

Das Syslog enthält neben dem Log der Software auch die Log-Nachrichten des kompletten Systems.

**Syslog-Server:**

IP-Adresse oder Hostname

Versenden des Logs an einen Syslog-Server

**Test****Zustand:**

Anzeige des aktuellen Zustand des Systems, siehe dazu auch Bereich 'System'

**Kontakt von Relais 1:**

Anzeige des aktuellen Zustands des ersten Schaltkontakts und des Zustands des Zugangs

**Kontakt von Relais 2:**

Anzeige des aktuellen Zustands des zweiten Schaltkontakts

**Audiotest:**

auslösen

	Audiotest auslösen, um Lautsprecher und Mikrofon zu prüfen
<b>SIP-Registrierung:</b>	<b>auslösen</b>  neue Registrierung aller konfigurierten SIP-Konten auslösen
<b>Türöffner-Relais 1:</b>	<b>auslösen</b>  Aktivierung des Türöffner-Relais 1 auslösen, wenn Relais 1 als Türöffner-Relais konfiguriert ist
<b>Türöffner-Relais 2:</b>	<b>auslösen</b>  Aktivierung des Türöffner-Relais 2 auslösen, wenn Relais 2 als Türöffner-Relais konfiguriert ist
<b>Taste:</b>	<b>auslösen</b>  ausgewählte Taste auslösen
<b>Außenstation:</b>	<b>anrufen</b>  ausgewählte Außenstation anrufen
<b>Rufnummer:</b>	<b>anrufen</b>  angegebene Rufnummer anrufen
<b>IP-Adresse oder Hostname:</b>	<b>pingen / auslösen / arp</b> angegebene IP-Adresse oder Hostnamen pingen oder auflösen oder Arp-Cache-Einträge anzeigen

Auslösen/Testen bestimmter Gerätefunktionen per Ferne



## System

## Informationen

## Gerätetyp:

- unbekanntes Gerät
- All-in-one Sprechstelle
- kompakte Sprechstelle
- modulare Sprechstelle
- abgesetzte Sprechstelle
- Innensprechstelle

Das Gerät erkennt den Gerätetyp anhand der Anschlussplatine und der angeschlossenen Komponenten automatisch.

Sollte der hier angezeigte, erkannte Gerätetyp nicht korrekt sein, dann kontaktieren Sie bitte den Support.

## Version:

Anzeige der installierten Firmware-Version

Die Änderungen zwischen der einzelnen Firmware-Versionen sind im Technischen Handbuch beschrieben.

Siehe Handbuch unter [Versionshistorie](#).

## Plattform:

- P1
- P2

Anzeige der Plattform

## Hauptplatine:

- unbekannt
- Dragonboard® 410c
- Geniatech® DB4
- Geniatech® DB4 V2
- Geniatech® DB11

Anzeige der verwendeten Hauptplatine

## Anschlussplatine:

- unbekanntes AIF
- AIF hybrid
- AIF indoor, Variante 1
- AIF indoor, Variante 2
- AIF IP, Variante A
- AIF IP, Variante B
- AIF IP, Variante C
- AIF IP, Variante D

	Anzeige der verwendeten Anschlussplatine
<b>System:</b>	Anzeige des verwendeten Betriebssystems
<b>SIP-Stack-Version:</b>	Anzeige der Version des SIP-Stacks
<b>Seriennummer:</b>	Anzeige der Seriennummer des Gerätes
<b>MAC-Adresse:</b>	Anzeige der MAC-Adresse des Gerätes
	Die MAC-Adresse wird zum Beispiel benötigt, wenn dem Gerät per DHCP eine bestimmte IP-Adresse zugeordnet werden soll oder bei der Auto-Provisionierung des Gerätes.
<b>IP-Adresse:</b>	Anzeige der IP-Adresse des Gerätes
	Bei statischer Adresszuweisung handelt es sich um die eingestellte IP-Adresse.
	Bei dynamischer Adresszuweisung handelt es sich um die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse.
	Bei link-local wird die IP-Adresse angezeigt, die das Gerät sich selbst zugewiesen hat, außer wenn dem Gerät von einem DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen wurde. In diesem Fall wird die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse angezeigt. Die Adresszuweisung sollte dann auf 'dynamisch' umgestellt werden.
<b>IP-Adresse der Webcam:</b>	Anzeige der IP-Adresse der Webcam, wenn diese eine andere IP-Adresse als das Gerät verwendet
<b>Energieversorgung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● PoE</li><li>● PoE+</li></ul>
	Hier wird die Energieversorgung angezeigt, die dem Gerät zur Verfügung steht.
	Wird das Gerät nicht über das Netzkabel, sondern über ein 48V-Steckernetzteil versorgt, so wird als Energieversorgung PoE+ angezeigt.
	Bei Geräten mit Hörschleifenmodul ist zwingend PoE+ erforderlich, damit das Hörschleifenmodul funktioniert.

**USB-Erweiterungsport:**

- nein
- ja

Anzeige, ob ein USB-Erweiterungsport-Adapter angeschlossen (bei AIF IP)

**Mikrofon:**

Anzeige des aktuellen Mikrofonzustands

Ist am Mikrofonanschluss ein funktionstüchtiges Mikrofon angeschlossen, wird dessen Signal erkannt und entsprechend angezeigt.

Ist kein Mikrofon angeschlossen, so wird normalerweise kein Signal erkannt.

Wird statt des Mikrofons aus Versehen der Lautsprecher an den Mikrofonanschluss angeschlossen, so liefert dieser auch ein Signal, und anhand des Signals kann nicht unterschieden werden, ob es sich um einen Lautsprecher oder ein Mikrofon handelt.

**Aktuelle Lautstärke:**

Anzeige der aktuell verwendeten Lautstärke

**Kamera:**

- keine Kamera erkannt
- Behnke USB (HD01)
- Behnke USB (HD04)
- AXIS® IP-Kamera
- Behnke B-Smart (M1054)
- Behnke HD (M3005)
- Behnke HD (M3007)
- Behnke HD (M3045)
- Behnke HD (M3065)
- Behnke HD (M3066)
- Behnke HD (M3067)
- Behnke HD (M3086)
- Behnke HD (M4327)
- Behnke IP-Kamera
- Behnke IP
- Behnke Smart
- IP-Kamera

Anzeige der erkannten USB- oder IP-Kamera

**Display:**

- kein Display erkannt
- kleines Display
- mittleres Display

	Anzeige des erkannten Displays
<b>Kartenleser:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kein Kartenleser erkannt</li><li>• Behnke USB (T4BO)</li></ul>
	Anzeige des erkannten Kartenlesers
<b>SIP-Konto 1:</b>	Anzeige des aktuellen Registrierungszustands, wenn das SIP-Konto 1 registriert werden soll
<b>SIP-Konto 2:</b>	Anzeige des aktuellen Registrierungszustands, wenn das SIP-Konto 2 registriert werden soll
<b>Behnke-Cloud:</b>	Anzeige des aktuellen Registrierungszustands, wenn das Gerät beim Behnke-Cloud-Server registriert werden soll
<b>Telefonbuch:</b>	Anzeige des Zustands der Telefonbuch-Synchronisation
<b>Relais 1:</b>	Anzeige des aktuellen Zustands des ersten Schaltkontakts bzw. des Zustands des Zugangs, wenn das Relais als Türöffner-Relais verwendet wird
<b>Relais 2:</b>	Anzeige des aktuellen Zustands des zweiten Schaltkontakts bzw. des Zustands des Zugangs, wenn das Relais als Türöffner-Relais verwendet wird
<b>Alarমেingang:</b>	Anzeige des aktuellen Zustands des Alarমেingangs
<b>Sicherheitsabschaltung:</b>	Anzeige des aktuellen Zustands der Sicherheitsabschaltung
<b>Erweiterungsmodul 1 - 10:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• unbekannt</li><li>• Tasten</li><li>• LEDs</li><li>• LEDs S10</li><li>• Radarsensor</li><li>• abgesetzte Elektronik</li><li>• Türmodul</li><li>• Lüftermodul</li><li>• I/O-Modul</li><li>• Handhörer</li></ul>

**Aktuelle Uhrzeit:**

Anzeige der aktuellen Uhrzeit des Gerätes

Damit das Gerät eine gültige Uhrzeit hat, muss ein Zeitserver konfiguriert sein, bei dem das Gerät die gültige Uhrzeit abrufen und somit synchronisieren kann.

Das Gerät synchronisiert seine Uhrzeit regelmäßig mit dem Zeitserver. Ist die Uhrzeit synchronisiert, so wird sie in grau angezeigt.

Wenn das Abrufen der gültigen Uhrzeit beim Zeitserver nicht möglich ist, dann wird die Uhrzeit mit dem Hinweis 'nicht synchronisiert, ungültig' in rot angezeigt. Bei einer ungültigen Uhrzeit werden alle Zeitpläne als ungültig ausgewertet.

Konnte die Zeit bereits einmal beim Zeitserver abgerufen werden, ist dieser aber jetzt nicht mehr erreichbar, dann wird die Uhrzeit in mit dem Hinweis 'nicht synchronisiert aber gültig' in gelb angezeigt. Das Gerät hat also eine gültige Uhrzeit, aber es kann natürlich zu Gangungenauigkeiten kommen, da die Uhrzeit nicht mehr synchronisiert wird. Zeitpläne werden in diesem Fall weiter ausgewertet.

Wenn das Gerät neu startet, kann es kurz dauern, bis die erste Synchronisierung mit dem Zeitserver erfolgt.

**Slot:**

- unbekannt
- Slot A
- Slot B

Das Gerät verfügt über 2 Slots zur Installation der Firmware, einen Slot A und einen Slot B. Ein Slot ist aktiv, der andere inaktiv.

Das System wird immer vom aktiven Slot gestartet. Bei einer Firmware-Aktualisierung wird die neue Firmware zunächst auf dem inaktiven Slot installiert. Wenn die Aktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde, werden die Slots getauscht. Der inaktive Slot wird also aktiviert und der aktive deaktiviert. Anschließend startet das Gerät neu mit der neuen Firmware vom ehemals inaktiven, jetzt aktiven Slot.

**Zustand:**

- außer Betrieb
- Gerät nicht erreichbar
- teilweise bereit

- bereit
- Anruf
- Firmware-Aktualisierung
- Sabotage erkannt / Sicherheitsabschaltung
- Aktualisierung eines Erweiterungsmoduls

#### außer Betrieb

Das Gerät ist nicht betriebsbereit. Typischerweise befindet sich das Gerät in diesem Zustand, wenn Einstellungen geändert und gespeichert wurden. Dann werden Teile der Software neu gestartet, um die Änderungen zu übernehmen. Nach einem kurzen Moment sollte das Gerät dann wieder in den Zustand 'bereit' oder 'teilweise bereit' wechseln.

#### Gerät nicht erreichbar

Dieser Zustand wird in der Weboberfläche angezeigt, wenn der Browser das Gerät nicht mehr erreichen kann. In diesem Fall kann es sein, dass das Gerät nicht mehr in Betrieb ist, weil es zum Beispiel vom Netzwerk oder der Energieversorgung getrennt wurde. Es kann aber auch sein, dass die Netzwerkverbindung zum Gerät nicht funktioniert, weil das Gerät gerade neu startet, vielleicht eine andere IP-Adresse bekommen hat oder es ein Netzwerkproblem gibt.

#### teilweise bereit

In diesem Zustand können einige Funktionen problemlos verwendet werden, aber es gibt auch Funktionen, die konfiguriert, aber nicht verfügbar sind. Typischerweise befindet sich das Gerät in diesem Zustand, wenn nicht alle konfigurierten SIP-Konto erfolgreich registriert werden konnten. In diesem Fall können über das entsprechende SIP-Konto keine Anrufe getätigt werden, andere Funktionen wie Codeschloss oder Kartenleser können aber verwendet werden, sofern vorhanden.

#### bereit

Das Gerät ist betriebsbereit.

#### Anruf

Das Gerät befindet sich gerade in Kommunikation. Wenn in diesem Zustand Einstellungen in der Weboberfläche geändert und dann gespeichert werden, kann es sein, dass der Anruf beendet wird.

#### Firmware-Aktualisierung

Es wird gerade eine Firmware-Aktualisierung

durchgeführt. Wenn diese erfolgreich beendet wird, dann wird das Gerät neu gestartet.

#### Aktualisierung eines Erweiterungsmoduls

Es wird gerade eine Firmware-Aktualisierung eines Erweiterungsmoduls durchgeführt. Während der Aktualisierung kann das Gerät weiterverwendet werden, allerdings stehen die Erweiterungsmodule nicht zur Verfügung.

### Wichtige Informationen über das System

#### **System: neu starten / Slot A/B aktivieren**

##### neu starten

Das Gerät wird neu gestartet.

##### Slot A/B aktivieren

Das Gerät verfügt über 2 Slots zur Installation der Firmware, einen Slot A und einen Slot B. Ein Slot ist aktiv, der andere inaktiv.

Das System wird immer vom aktiven Slot gestartet. Bei einer Firmware-Aktualisierung wird die neue Firmware zunächst auf dem inaktiven Slot installiert. Wenn die Aktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde, werden die Slots getauscht. Der inaktive Slot wird also aktiviert und der aktive deaktiviert. Anschließend startet das Gerät neu mit der neuen Firmware vom ehemals inaktiven, jetzt aktiven Slot. Die Firmware auf dem alten Slot bleibt erhalten. Es kann zum alten, also inaktiven Slot zurückgeschaltet werden, um wieder mit der vorherigen Firmware zu arbeiten.

Beachten Sie bitte, dass es sein kann, dass das System auf dem inaktiven Slot beschädigt ist, weil beispielsweise eine Firmware-Aktualisierung unterbrochen wurde. Wenn das Umschalten auf den inaktiven Slot scheitert, weil das System beschädigt ist, dann startet das Gerät in der Regel neu und verwendet wieder den Slot mit der funktionalen Firmware.

#### **Konfiguration: speichern / wiederherstellen / zurücksetzen**

##### speichern

Die Konfiguration des Gerätes wird in einer Textdatei mit dem Namen behnke-station.ini gespeichert. Die

Datei enthält neben den Einstellungen auch eventuell Daten wie Zertifikate, Logos oder individuelle Sprachansagen.

Um sensitive Informationen zu schützen, wird die Konfigurationsdatei behnke-station.ini in einer ZIP-Datei mit dem Namen behnke-station.zip gespeichert und mit dem Administrator-Passwort verschlüsselt.

#### wiederherstellen

Hier kann eine Konfigurationsdatei (behnke-station.ini oder behnke-station.zip), die zuvor gespeichert wurde, wieder geladen werden. Im Fall einer ZIP-Datei muss das Administrator-Passwort zuvor auf das Passwort eingestellt werden, mit dem die ZIP-Datei verschlüsselt wurde. Beim Wiederherstellen geht die aktuelle Konfiguration verloren und wird durch die Konfiguration in der Konfigurationsdatei ersetzt. Dazu wird das Gerät neu gestartet.

#### zurücksetzen

Die Konfiguration des Gerätes wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die aktuelle Konfiguration geht dabei verloren. Nach dem Zurücksetzen wird das Gerät neu gestartet.

**Firmware:** **aktualisieren / auf Aktualisierung prüfen**

#### aktualisieren

Hier kann eine neue Firmware hochgeladen werden, um diese auf dem System zu installieren. Dabei wird eine Firmware benötigt, die für die Plattform (P1, P2 und so weiter) des Systems geeignet ist.

Das Gerät verfügt über 2 Slots zur Installation der Firmware, einen Slot A und einen Slot B. Ein Slot ist aktiv, der andere inaktiv.

Das System wird immer vom aktiven Slot gestartet. Bei einer Firmware-Aktualisierung wird die neue Firmware zunächst auf dem inaktiven Slot installiert. Wenn die Aktualisierung erfolgreich durchgeführt wurde, werden die Slots getauscht. Der inaktive Slot wird also aktiviert und der aktive deaktiviert. Anschließend startet das Gerät neu mit der neuen Firmware vom ehemals inaktiven, jetzt aktiven Slot.

#### auf Aktualisierung prüfen

Es wird eine Verbindung zum Support-Server aufgebaut, um zu prüfen, ob es eine neue Firmware für

**Firmware-Aktualisierung:**

dieses Gerät gibt.

Falls ja, kann die neue Firmware über den angegebenen Link heruntergeladen werden. Wenn die Firmwaredatei komplett heruntergeladen ist, kann sie anschließend über 'aktualisieren' installiert werden. Sollte der Computer keine Internet-Verbindungen aufbauen können oder dürfen, dann ist das Kontaktieren des Support-Servers und somit das Prüfen der Firmwareversion nicht möglich.

- Vorbereitung
- Herunterladen
- Verifizierung
- Kopieren
- Entschlüsselung
- Dekomprimierung
- Firmware zu alt
- Vorbereitungen
- Neustart erforderlich
- Installation
- beendet
- fehlgeschlagen

Wenn eine Firmware-Aktualisierung durchgeführt wird, wird hier der durchgeführte Teilschritt bzw. der Fortschritt der Installation angezeigt.

Wenn eine Firmware-Aktualisierung nicht erfolgreich beendet werden konnte, wird hier für eine kurze Zeit 'fehlgeschlagen' angezeigt. In diesem Fall muss die Firmware-Aktualisierung neu gestartet werden.

**Lizenzinformationen:**

herunterladen

Die Firmware des Gerätes enthält Komponenten, die unter verschiedenen Lizenzen stehen. Die ZIP-Datei, die Sie hier herunterladen können, enthält eine vollständige Übersicht aller Komponenten und ihrer Lizenzen.

**Auto-Provisionierung****Provisionierung:**

- ausgeschaltet
- beim Starten
- alle 5 Minuten
- alle 30 Minuten
- alle 60 Minuten
- während der Nacht

### Vorgabe: ausgeschaltet

Alternativ zur Möglichkeit, die Konfiguration des Gerätes über die Weboberfläche festzulegen, kann das Gerät seine Konfiguration auch über das Netzwerk empfangen. Dies nennt man Auto-Provisionierung.

Zur Auto-Provisionierung kontaktiert das Gerät im festgelegten Auto-Provisionierungs-Rhythmus einen Server (Auto-Provisionierungs-Server), um bei diesem die Konfiguration abzurufen.

Diese Einstellung erlaubt die Auto-Provisionierung zu aktivieren. Sie gilt, wenn das Gerät sich nicht mehr im Auslieferungszustand befindet. Im Auslieferungszustand ist die Auto-Provisionierung mit einem Rhythmus von 5 Minuten aktiviert, selbst wenn diese Einstellung auf 'ausgeschaltet' konfiguriert ist.

#### URL des Auto-Provisionierungs-Servers

Damit das Gerät den Auto-Provisionierungs-Server kontaktieren kann, benötigt es dessen URL. Diese URL kann über die Einstellung 'URL' konfiguriert werden oder bei Geräten mit dynamischer IP-Adresse (DHCP) vom DHCP-Server übermittelt werden, falls dies entsprechend im DHCP-Server konfiguriert ist. Dazu benötigt der DHCP-Server die MAC-Adresse dieses Gerätes, damit er dann bei der Zuweisung der IP-Adresse die Auto-Provisionierungs-URL in der DHCP-Option 66 oder in der DHCP-Option 43 übermittelt.

Die Hilfe zur Einstellung 'URL' erklärt, wie die URL aufgebaut sein muss.

#### Konfigurationsdatei

Um eine Konfigurationsdatei für ein Gerät zu erhalten, die auf dem Auto-Provisionierungs-Server gespeichert werden kann, kann man beispielsweise die Konfiguration eines Gerätes im Bereich 'System' speichern. Dann erhält man eine Datei behnke-station.ini

Die Konfigurationsdatei ist eine Textdatei, die falls notwendig, angepasst werden kann.

Auf dem Auto-Provisionierungs-Server muss die Konfigurationsdatei unter einem ganz bestimmten Namen gespeichert werden. Dieser Name besteht aus der MAC-Adresse des Gerätes (12 Stellen, ohne Doppelpunkte) und der Erweiterung .ini

Findet ein Gerät beim Auto-Provisionierungs-Vorgang eine neue bzw. geänderte Konfigurationsdatei, so wird diese geladen und aktiviert. Die alte Konfiguration wird dabei durch die neue ersetzt.

#### Zusatzkonfiguration

Normalerweise ersetzt eine per Auto-Provisionierung erhaltene Konfiguration die alte Konfiguration vollständig. Es ist aber auch möglich, die Konfigurationen zu mischen.

Dabei wird zuerst die lokale Konfiguration geladen und dann die Einstellungen der Auto-Provisionierungs-Konfiguration zusätzlich übernommen. Einstellungen, die es noch nicht gibt, werden dabei angelegt und Einstellungen, die es bereits gibt, werden ersetzt. Eine Ausnahme stellen hierbei Telefonbucheinträge dar. Werden in der Auto-Provisionierungs-Datei Telefonbucheinträge gefunden, so werden nur diese übernommen. Eventuell vorhandene Telefonbucheinträge werden dabei verworfen.

Um eine Konfiguration als Zusatzkonfiguration zu übernehmen, muss die erste Zeile der Datei angepasst werden, sodass sie lautet:

```
BEHNKE STATION INCLUDE CONFIGURATION FILE
```

#### Telefonbuch

Das Telefonbuch kann entweder in einer Konfigurationsdatei übermittelt werden oder in einer gesonderten Telefonbuchdatei.

Um eine Telefonbuchdatei zu erhalten, kann man beispielsweise das Telefonbuch eines Gerätes im Bereich 'Telefonbuch' exportieren. Dann erhält man eine Datei phonebook.txt

Die Telefonbuchdatei ist eine Textdatei, die falls notwendig, angepasst werden kann.

Auf dem Auto-Provisionierungs-Server wird die Telefonbuchdatei mit dem Namen phonebook.txt gespeichert und steht dann für alle Geräte zur Verfügung.

Findet ein Gerät beim Auto-Provisionierungs-Vorgang eine neue bzw. geänderte Telefonbuchdatei, so wird diese importiert. Das alte Telefonbuch wird dabei durch das neue ersetzt.

#### Telefonbuch-Synchronisation mit einem LDAP-Server

Wenn das Telefonbuch mit einem LDAP-Server synchronisiert wird und auch eine Konfigurationsdatei per Auto-Provisionierung

übermittelt werden soll, dann sollte die Konfigurationsdatei als Zusatzkonfiguration ohne Telefonbucheinträge übertragen werden. Außerdem ist bei Telefonbuch-Synchronisation per LDAP die Übermittlung einer Telefonbuchdatei per Auto-Provisionierung nicht möglich.

#### Firmware

Eine neue Firmware für das Gerät kann ebenfalls über die Auto-Provisionierung übermittelt werden. Dazu wird die Firmwaredatei auf dem Auto-Provisionierungs-Server gespeichert. Zusätzlich gibt man in einer Firmwareversionsdatei mit dem Namen `firmware.txt` die Version an, die von den Geräten installiert werden soll.

Um die Firmware `firmware-1.23` zu installieren, gibt man also `1.23` in der Firmwareversionsdatei an. Stellt ein Gerät beim Auto-Provisionierungs-Vorgang fest, dass die Firmwareversionsdatei eine andere Version angibt, als die die installiert ist, so wird die entsprechende Firmware heruntergeladen und installiert.

**URL:** Der Abruf der Konfigurationsdatei beim Auto-Provisionierungs-Server ist über unterschiedliche Protokolle (TFTP, FTP, HTTP, HTTPS) je nach Typ des Servers möglich. Das Protokoll, das der Server verwendet, muss in der URL mitangegeben werden.

Eventuell ist es auch erforderlich in der URL eine Authentifizierung (Benutzername bzw. Benutzername und Passwort) mit anzugeben, falls der Server eine solche verlangt.

Liegt die Konfigurationsdatei in einem Unterverzeichnis des Servers, so muss der entsprechende Pfad natürlich ebenfalls mitangegeben werden.

Soll beispielsweise vom TFTP-Server mit der Adresse `192.168.1.1` als Benutzer `'user'` mit dem Passwort `'password'` die Konfigurationsdatei, die im Unterverzeichnis `/path/to/files` liegt, abgerufen werden, so ergibt sich folgende URL:  
`tftp://user:password@192.168.1.1/path/to/files`

Verlangt der Server kein Passwort, dann genügt:  
`tftp://user@192.168.1.1/path/to/files`

## Provisionierung von:

Verlangt er überhaupt keine Authentifizierung, dann genügt:

`tftp://192.168.1.1/path/to/files`

Und wenn die Daten im Hauptverzeichnis liegen, dann ist die URL:

`tftp://192.168.1.1`

Bei einem anderen Server-Typ verwendet man statt `tftp://` entsprechend `ftp://` `http://` oder `https://`

- Konfiguration
- Firmware
- Telefonbuch
- Konfiguration & Firmware
- Konfiguration & Telefonbuch
- Firmware & Telefonbuch
- Konfiguration & Firmware & Telefonbuch

**Vorgabe: Konfiguration & Firmware & Telefonbuch**

Diese Einstellung legt fest, welche Elemente bei der Auto-Provisionierung abgerufen werden sollen.

Bereitstellen der Konfiguration per Netzwerk

## API

## Zugriff auf HTML-API:

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: verweigern**

Die HTML-API erlaubt über HTML-Anfragen, beispielsweise mit einem Webbrowser, die Konfiguration des Gerätes abzufragen bzw. zu verändern. Außerdem können Ereignisse ausgelöst werden.

Diese Einstellung legt fest, ob solche HTML-Anfragen erlaubt werden sollen oder nicht.

Der Zugriff auf die HTML-API erfordert die Angabe des Administrator-Passworts, eines API-Befehls und eventuell weiterer Parameter. Das allgemeine Schema ist:

`https://[IP-Adresse]/?key=[Administrator-Passwort]&api=[Befehl]`

**Zugriff auf SSE:**

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

Es wird empfohlen, immer HTTPS zu verwenden, damit die Informationen verschlüsselt übertragen werden. HTTP-Anfragen sind aber auch möglich, sofern dies durch Einstellung 'Webverbindungen' im Bereich 'Allgemein' erlaubt wurde.

Weitere Informationen zur Verwendung der HTML-API können über den Befehl help abgerufen werden.

```
https://[IP-Adresse]/?key=[Administrator-Passwort]&api=help
```

Siehe Handbuch unter [HTML-API](#).

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: verweigern**

Bei Server-Sent Events (SSE) stellt ein Client, beispielsweise ein Webbrowser, eine HTTP-Anfrage an die Behnke-Station (=Server). Die dabei aufgebaute Verbindung bleibt offen und die Behnke-Station schickt immer wieder neue Ereignisse wie beispielsweise erkannte Tastendrücke zum Client.

Diese Einstellung legt fest, ob solche SSE-Anfragen erlaubt werden sollen oder nicht.

Der Zugriff auf SSE erfordert die Angabe des Administrator-Passworts und eventuell weiterer Parameter. Das allgemeine Schema ist:

```
http://[IP-Adresse]:8080/?key=[Administrator-Passwort]&sse  
https://[IP-Adresse]:8443/?key=[Administrator-Passwort]&sse
```

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

Es wird empfohlen, immer HTTPS zu verwenden, damit die Informationen verschlüsselt übertragen werden. HTTP-Anfragen sind aber auch möglich, sofern dies durch Einstellung 'Webverbindungen' im Bereich



'Allgemein' erlaubt wurde.

Weitere Informationen zur Verwendung von SSE können über den Befehl help abgerufen werden.

[https://\[IP-Adresse\]:8443/?key=\[Administrator-Passwort\]&sse](https://[IP-Adresse]:8443/?key=[Administrator-Passwort]&sse)

Die [IP-Adresse] ist normalerweise die IP-Adresse der Behnke-Station, außer wenn im Bereich 'Netzwerk' ein VLAN für die Webcam konfiguriert wurde. Dann ist es die IP-Adresse der Webcam.

Siehe Handbuch unter [SSE](#).

URL für: **API-Hilfe / SSE-Hilfe**

[API-Hilfe](#)

Anzeigen der passenden URL zum Abruf der API-Hilfe

[SSE-Hilfe](#)

Anzeigen der passenden URL zum Abruf der SSE-Hilfe

Schnittstelle zur Konfiguration und Steuerung des Gerätes



- nein
- ja

**Vorgabe:** nein

Ein Behnke ControlCenter ist ein Fernverwaltungssystem zur zentralen Konfiguration von Behnke-Stationen.

Diese Einstellung legt fest, ob diese Gerät mit einem ControlCenter verbunden werden soll.

**Zustand:** [OFFLINE](#)

Es besteht aktuell keine Verbindung zum ControlCenter.

[ONLINE](#)

Das Gerät ist aktuell mit dem ControlCenter verbunden.

**ControlCenter:** Hostname oder IP-Adresse des ControlCenters

**Passwort:** Passwort für die Anmeldung beim ControlCenter

- Identität prüfen:**
- nein
  - Zertifikat
  - Zertifikat & Hostname

**Vorgabe:** Zertifikat

Diese Einstellung legt fest, ob bei Kommunikation mit dem ControlCenter dessen Identität überprüft werden soll.

Um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten, sollten dazu das Zertifikat und der Hostname überprüft werden.

Eine Prüfung des Zertifikats kann nur erfolgen, wenn das Gerät über eine gültige Zeit verfügt.

- Lokale Konfiguration:**
- verweigern
  - erlauben

**Vorgabe:** erlauben

Bei Anbindung an ein ControlCenter, legt diese Einstellung fest, ob eine lokale Konfiguration des Gerätes über die Weboberfläche bei Anmeldung mit dem Administrator-Passwort erlaubt ist oder nicht.

Falls die lokale Konfiguration nicht erlaubt ist, kann das Gerät nur noch über das ControlCenter konfiguriert werden.

#### Wichtiger Hinweis

Die Konfiguration über die Weboberfläche bei Anmeldung mit dem Benutzer-Passwort, über den Konfigurationsmodus, über die HTML-API, über LDAP oder über Auto-Provisionierung sind von dieser Einstellung nicht betroffen, da die Erlaubnis zu ihrer Konfiguration über die entsprechenden Einstellungen geregelt werden kann.

Verbindung mit einem Behnke Fernverwaltungssystem

- Sonderfunktionen**
- System absichern:**
- nein
  - ja

System überwachen:

**Vorgabe: ja**

Die Absicherung des Systems wird dringend empfohlen. Sie sollte nur in Ausnahmefällen, beispielsweise zu Diagnosezwecken abgeschaltet werden.

Bei einem abgesicherten System ist eine Anmeldung nur über die Weboberfläche möglich.

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Bei einer Überwachung des Systems wird die Funktionstüchtigkeit wichtiger Komponenten, beispielsweise dem Webserver, in regelmäßigen Abständen geprüft. Bei einer Störung werden geeignete Maßnahmen eingeleitet, um die Störung zu beheben.

Reset über Konfigurationstaste:

- verweigern
- erlauben

**Vorgabe: erlauben**

Diese Einstellung legt fest, ob die Konfiguration des Gerätes mittels der Konfigurationstaste auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden kann.

Ein Reset über die Weboberfläche nach Anmeldung mit dem Administrator-Passwort ist immer möglich.

Automatischer Neustart:

- nein
- jeden Tag
- jede Woche
- alle 2 Wochen
- alle 4 Wochen

**Vorgabe: alle 4 Wochen**

Zur Erhöhung der Stabilität wird empfohlen, das System in regelmäßigen Abständen, beispielsweise alle 4 Wochen, neu zu starten.

Über diese Einstellung können solche automatischen Neustarts festgelegt werden.

Verfügt das Gerät über eine korrekte Zeit (siehe dazu NTP im Bereich 'Netzwerk'), so wird der Neustart am festgelegten Tag zur festgelegten Uhrzeit im festgelegten Neustart-Rhythmus durchgeführt.

Liegt keine korrekte Zeit vor, dann wird der automatische Neustart durchgeführt, wenn die Betriebszeit des Gerätes den eingestellten Neustart-Rhythmus erreicht.

Sollte das Gerät zum Neustart-Zeitpunkt in Benutzung sein, so wird gewartet, bis das Gerät wieder in Ruhe ist.

**Um:** 0 - 23 h

**Vorgabe:** 1 h

Uhrzeit, zu der der automatische Neustart durchgeführt werden soll

**Am:**

- Sonntag
- Montag
- Dienstag
- Mittwoch
- Donnerstag
- Freitag
- Samstag

**Vorgabe:** Montag

Wochentag, an dem der automatische Neustart durchgeführt werden soll

**Maximalfrequenz beschränken:**

- nein
- ja

**Vorgabe:** nein

**Experten-Einstellungen:**

- Werkseinstellungen verwenden
- individuell einstellen

**Vorgabe:** Werkseinstellungen verwenden

**Experten-Einstellungen nur nach Rücksprache mit der Hotline ändern!**

**Temperaturschwelle für Abschaltung:**

- extrem hoch
- sehr hoch
- hoch
- Standard
- niedrig
- sehr niedrig

**Vorgabe: Standard**

Längere, direkte Sonneneinstrahlung kann zu einer starken Erhitzung des Gerätes führen, insbesondere bei Geräten mit dunkler Frontblende oder bei Einbau des Gerätes in eine isolierte Wand.

Bei Erreichen der hier eingestellten Temperaturschwelle wird das Gerät für über Einstellung 'Abschaltdauer' festgelegte Zeit abgeschaltet.

Während der Abschaltung kann das Gerät nicht verwendet werden. Allerdings beenden bestimmte Ereignisse eine Abschaltung vorzeitig, um die Betriebsbereitschaft des Gerätes wieder herzustellen.

Folgende Ereignisse beenden eine Abschaltung:

- Drücken der Konfigurationstaste
- Drücken einer Direktruftaste
- Drücken einer Taste des Tastwahlblocks
- Berühren des Displays

Ereignisse von Direktruftasten bzw. einem Tastwahlblock können nur erkannt werden, wenn diese direkt, also nicht über ein Erweiterungsmodul, angeschlossen sind.

**Abschaltdauer:** 15 - 90 min

**Vorgabe: 60 min**

Beim Erreichen der Temperaturschwelle für Abschaltung wird das Gerät für die hier eingestellte Zeit abgeschaltet.

**PoE des Erweiterungsports abschalten:**

- nein
- ja

**Vorgabe: ja**

Diese Einstellung legt fest, ob während einer

**Neustart nach Abschaltphase:**

- nein
- ja

**Vorgabe: nein**

Diese Einstellung legt fest, ob das Gerät nach einer Abschaltphase neu gestartet werden soll.

Erhöhung der Systemsicherheit und -stabilität



## ControlCenter

**Zustand:** OFFLINE

Es besteht aktuell keine Verbindung zum ControlCenter.

ONLINE

Das Gerät ist aktuell mit dem ControlCenter verbunden.

**System:** **neu starten / zurücksetzen**

neu starten

Das Gerät wird neu gestartet.

zurücksetzen

Die Konfiguration des Gerätes wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die aktuelle Konfiguration geht dabei verloren. Nach dem Zurücksetzen wird das Gerät neu gestartet.

## ? Hilfe

### Wichtig

Lesen Sie zunächst das technische Handbuch bzw. wie untenstehend erklärt die Hilfe zu den entsprechenden Einstellungen! Sollten Sie auch mit diesen Erklärungen das Problem nicht lösen können, kontaktieren Sie die Hotline.

Hotline: +49 (0) 6841 8177-777

### Technisches Handbuch

- Klick auf [Technisches Handbuch](#) => das Handbuch wird geöffnet

### Hilfe zu einem Bereich

Wenn Sie die Maus über einen der links angezeigten Bereiche bewegen, erscheint dahinter ein Fragezeichen.

- Klick auf das Fragezeichen => das technische Handbuch mit Informationen zu diesem Bereich wird geöffnet

### Hilfe zu einer Einstellung

Wenn Sie die Maus über eine Einstellung bewegen, erscheint dahinter ein Fragezeichen.

- Maus über dem Fragezeichen => der Hilfetext wird eingeblendet

- Klick auf das Fragezeichen => der Hilfetext wird dauerhaft eingeblendet

- erneuter Klick auf das Fragezeichen => der Hilfetext wird wieder ausgeblendet

- Doppelklick auf das Fragezeichen => die Einstellung wird auf den Vorgabewert zurückgesetzt

- bei Passwort-Feldern: Maus über dem Fragezeichen => das Passwort wird im Klartext angezeigt

Die nachfolgenden Einstellungen erlauben Ihnen, die Hilfe zu testen.

#### Beispiel

#### Hilfe zu einer Einstellung:

- bewegen Sie Maus über dieses Feld
- dies ist nicht der Vorgabewert

Vorgabe: bewegen Sie Maus über dieses Feld

Dies ist der Hilfetext zu diesem Beispiel.

Er wird eingeblendet, solange die Maus sich über dem Fragezeichen befindet.

Sie können ihn auch dauerhaft einblenden, indem Sie auf das Fragezeichen klicken. Ein erneuter Klick auf das Fragezeichen blendet ihn wieder aus.

Testen Sie auch das Zurücksetzen auf den Vorgabewert: Stellen Sie das Feld um und machen Sie

**Passwort anzeigen:**

dann einen Doppelklick auf das Fragezeichen, um das Feld auf den Vorgabewert zurückzusetzen.

**Vorgabe: admin**

Das Passwort wird im Klartext angezeigt, solange sich die Maus über dem Fragezeichen befindet.

# Konfiguration über Telefon oder Display

## Konfigurationsmodus

Die Konfiguration des Gerätes kann von Ferne aus über ein Telefon, das DTMF-Töne senden kann, erfolgen oder direkt am Gerät über den virtuellen Tastwahlblock.

Falls gewünscht, kann die Konfigurationsmöglichkeit am Gerät deaktiviert werden, sodass eine Konfiguration nur noch von Ferne aus möglich ist. Die Konfiguration über den Konfigurationsmodus kann auch komplett zu verboten werden, sodass das Gerät dann nur noch über die Weboberfläche konfiguriert werden kann.

Um in den Konfigurationsmodus zu gelangen, muss ein 4-stelliger Sicherheitscode eingegeben werden. Die Konfiguration selbst erfolgt durch die Eingabe von sogenannten Konfigurationsschritten, die jeweils eine bestimmte Funktion einstellen.

### Schritt 1: Konfigurationsmodus aktivieren

#### VON FERNE MIT EINEM TELEFON

- Behnke-Station anrufen und warten, bis diese abhebt und einen Piepton ausgibt  
[Piep]
- Taste \* kurz drücken innerhalb von 2 Sekunden nach dem Piepton  
[Piep]
- Sicherheitscode eingeben (Vorgabe: 0000)  
[Piep] [Piep]

Ist der eingegebene Sicherheitscode falsch, dann wird die Verbindung beendet. Wenn bereits mehr als 2 Sekunden seit dem Piepton nach dem Abheben vergangen sind, dann kann der Konfigurationsmodus durch zweimaliges Drücken der Taste \* aktiviert werden.

#### AM GERÄT ÜBER DAS DISPLAY

- Displaytaste mit dem Schlüssel drücken, um den virtuellen Tastwahlblock anzuzeigen
- Taste \* kurz drücken  
[Piep] Der virtuelle Tastwahlblock wird in blau angezeigt.
- Sicherheitscode eingeben (Vorgabe: 0000)  
[Piep] [Piep]

Ist der eingegebene Sicherheitscode falsch, dann gibt das Gerät einen tiefen, etwas längeren Fehlerton aus.

Wenn keine Schlüsseltaste auf dem Display verfügbar ist, kann der virtuelle Tastwahlblock auch wie folgt angezeigt werden: man streicht mit einem Finger schnell und horizontal von links nach rechts über das Display.

### Schritt 2: Konfigurationsschritte eingeben

- Konfigurationsschritt eingeben (siehe Abschnitt [Konfigurationsschritte](#))  
[Piep] [Piep]
- Parameter eingeben und mit Taste # abschließen  
[Piep] [Piep] [Piep]

Soll zum Beispiel für die Taste 1 (Konfigurationsschritt 21) die Rufnummer 123 konfiguriert werden, so gibt man ein:

21 [Piep] [Piep] 123 # [Piep] [Piep] [Piep]

Es können mehrere Konfigurationsschritte nacheinander eingegeben werden. Die Reihenfolge der Konfigurationsschritte ist dabei beliebig. Bei einer unzulässigen Eingabe im Konfigurationsmodus wird ein dunkler, etwas längerer Fehlerton ausgegeben. Nach Ertönen des Fehlertons kann die Eingabe mit dem nächsten Konfigurationsschritt fortgesetzt werden. Der Konfigurationsmodus wird automatisch beendet, wenn 30 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt.

### Schritt 3: Konfigurationsmodus beenden

- Taste \* kurz drücken oder 30 Sekunden lang keine Eingabe

## Konfigurationsschritte

### Reset und Auslieferungszustand herstellen

00 \* \* \* \* #

Bei einem Reset wird die komplette Konfiguration gelöscht und alle Parameter auf die Vorgabe im Auslieferungszustand eingestellt. Ein Reset dauert einige Sekunden. Währenddessen ist ein hoher Piepton zu hören.

### Sicherheitscode ändern

Vorgabe: 0000

01 neuer Code [Piep] neuer Code #

Der Sicherheitscode ist vierstellig und besteht nur aus Ziffern. Geben Sie den neuen Code zweimal hintereinander ein. Um eine unberechtigte Konfiguration zu verhindern, sollte der vorgegebene Sicherheitscode unbedingt geändert werden.

### Konfiguration erlauben

Vorgabe: 0

- 02 0 # ja, per Telefon, Tastwahlblock oder Display  
 1 # nur per Telefon  
 2 # nein

Der Konfigurationsmodus erlaubt die Konfiguration des Gerätes entweder von Ferne über ein tonwahlfähiges Telefon oder lokal am Gerät über einen vorhandenen Tastwahlblock oder ein vorhandenes Display.

Es ist möglich, die Konfiguration am Gerät, also per Tastwahlblock oder Display, abzuschalten und nur die Konfiguration per Ferne, also per Telefon, zu erlauben. Alternativ kann die Konfiguration über den Konfigurationsmodus komplett abgeschaltet werden.

### Anrufannahme

Vorgabe: 0

- 03 0 # manuell annehmen  
 1 # automatisch annehmen  
 2 # abweisen  
 3 # automatisch annehmen & stummschalten

Ein eingehender Anruf kann automatisch sofort nach seiner Signalisierung angenommen werden oder manuell auf Tastendruck.

Bei manueller Anrufannahme, kann eine Person vor dem Gerät, solange der Anruf ansteht, durch Drücken einer Ruftaste oder einer Taste auf dem Tastwahlblock den Anruf annehmen. Wird eingestellt, dass eingehende Anrufe abgewiesen werden sollen, so werden eingehende

Anrufe sofort bei ihrer Signalisierung beendet, ohne dass am Gerät eine akustische Signalisierung erfolgt.

#### Betätigungsdauer für Direktruffasten

Vorgabe: 0

- 04 0 # minimal  
 1 # 1 Sekunde  
 : :  
 5 # 5 Sekunden

Hier kann eingestellt werden, wie lange eine physikalische Direktruffaste gedrückt werden muss, bevor der Tastendruck als gültig erkannt wird und die für die Taste konfigurierte Rufnummer angerufen wird.

Durch eine Erhöhung der Betätigungsdauer können Fehlauflösungen reduziert werden. Für die allermeisten Einsatzfälle ist jedoch eine minimale Betätigungsdauer die richtige Einstellung. Diese Einstellung gilt nicht für Direktruffasten, die über ein Erweiterungsmodul angeschlossen werden. Deren Betätigungsdauer ist fest vorgegeben und kann nicht umgestellt werden.

#### Maximale Verbindungsdauer

Vorgabe: 9

- 05 0 # unbegrenzt  
 1 # 1 Minute  
 : :  
 9 # 9 Minuten

Hier wird die maximale Dauer für eine Verbindung eingestellt. Die Verbindungsdauer beginnt bei einem abgehenden Anruf nach dem Abheben der Gegenstelle und bei einem eingehenden Anruf, nachdem der Anruf angenommen wurde.

Nach Ablauf der maximalen Verbindungsdauer wird die Verbindung automatisch getrennt.

#### Lautstärke

Vorgabe: \*80

- 06 0 # Stufe 0 (0 %)  
 1 # Stufe 1 (11 %)  
 2 # Stufe 2 (22 %)  
 : :  
 9 # Stufe 9 (99 %)  
  
 \*0 # 0 %  
 : :  
 \*100 # 100 %

Die Lautstärke der Lautsprecherausgabe kann in Stufen von 0 (=leise) bis 9 (=laut) eingestellt werden. Alternativ ist es möglich, die gewünschte Lautstärke in Prozent (\*0 bis \*100) anzugeben.

**Mikrofonempfindlichkeit****Vorgabe: \*60**

- 07 0 # Stufe 0 (0 %)
- 1 # Stufe 1 (11 %)
- 2 # Stufe 2 (22 %)
- : :
- 9 # Stufe 9 (99 %)
  
- \*0 # 0 %
- : :
- \*100 # 100 %

Die Empfindlichkeit des Mikrofons kann in Stufen von 0 (=unempfindlich) bis 9 (=empfindlich) eingestellt werden. Alternativ ist es möglich, die gewünschte Mikrofonempfindlichkeit in Prozent (\*0 bis \*100) anzugeben.

**Betriebsart Relais 1****Vorgabe: 6**

- o8 0 # deaktiviert
- 1 # Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 2 Codes für Innenstation
- 2 # Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 2 Codes für Codeschloss
- 3 # Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 1 Code für Innenstation, 1 Code für Codeschloss
- 4 # Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 2 Codes für Innenstation
- 5 # Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 2 Codes für Codeschloss
- 6 # Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 1 Code für Innenstation, 1 Code für Codeschloss
  
- 7 # Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für abgehende Verbindungen
- 8 # Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für eingehende Verbindungen
- 9 # Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für abgehende und eingehende Verbindungen
  
- 10 # Zusatzklingel mit Schließerkontakt am Anfang eines Direktrufes
- 11 # Zusatzklingel mit Schließerkontakt während dem Aufbau eines Direktrufes
- 12 # Zusatzklingel mit Schließerkontakt während dem Klingeln
- 13 # Störungsanzeige mit Schließerkontakt
- 14 # Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für abgehende Verbindungen
- 15 # Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für eingehende Verbindungen
- 16 # Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für abgehende und eingehende Verbindungen
- 17 # Zusatzklingel mit Öffnerkontakt am Anfang eines Direktrufes
- 18 # Zusatzklingel mit Öffnerkontakt während dem Aufbau eines Direktrufes
- 19 # Zusatzklingel mit Öffnerkontakt während dem Klingeln
- 20 # Störungsanzeige mit Öffnerkontakt

Bei den Betriebsarten 1 bis 6, wird das Relais als Türöffner-Relais betrieben. Es kann zwischen Schließer- und Öffnerkontakt gewählt werden. Beim Schließerkontakt ist der Schaltkontakt

normalerweise offen und wird nur dann geschlossen, wenn die Tür geöffnet werden soll. Beim Öffnerkontakt ist es genau umgekehrt: der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen und wird nur dann geöffnet, wenn die Tür geöffnet werden soll. Wie lange der Schaltkontakt dabei geschaltet wird, kann über den Konfigurationsschritt 09 eingestellt werden. Über die Konfigurationsschritte 10 und 11 können zwei Codes festgelegt werden, die je nach gewählter Betriebsart für die Innenstation (Telefon, das den Anruf empfängt) oder das Codeschloss (verfügbar über Tastwahlblock oder Display) gelten.

Bei den Betriebsarten 10 und 17 kann über den Konfigurationsschritt 09 festgelegt werden, wie lange die Zusatzklingel am Anfang des Direktrufes aktiviert wird.

Bei der Betriebsart 'Störungsanzeige' gilt als Störung, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen ist.

**Achtung:** Über die Weboberfläche können weitere Betriebsarten eingestellt werden, beispielsweise mit mehr als 2 Aktivierungscodes oder mit Aktivierungscodes, die nur gemäß eines Zeitplans gültig sind.

Wenn die Betriebsart über diesen Konfigurationsschritt eingestellt wird und über den Konfigurationsschritt 818 zusätzlichen Aktivierungscodes erlaubt wurden, dann werden diese automatisch deaktiviert.

#### Aktivierungsdauer Relais 1

Vorgabe: 5

09 1 # 1 Sekunde  
: :  
90 # 90 Sekunden

Über diesen Konfigurationsschritt wird die Aktivierungsdauer beim Betrieb als Türöffner-Relais (Betriebsarten 1 bis 6) bzw. die Aktivierungsdauer einer Zusatzklingel am Anfang eines Direktrufes (Betriebsart 10) festgelegt.

#### Aktivierungscodes Relais 1

10 1. Aktivierungscode #  
11 2. Aktivierungscode #

Vorgabe: 0

Vorgabe: 2580

Die Aktivierungscodes bestehen nur aus Ziffern und sind maximal achtstellig. Im Auslieferungszustand gilt der zweite Aktivierungscode für die Codeschloss-Funktion, die bei Geräten mit Tastwahlblock oder Display verfügbar ist. Aus Sicherheitsgründen sollte deshalb der vorgegebene Code unbedingt geändert werden.

Bei der Eingabe des Aktivierungscodes sind folgende Sondersymbole am Anfang zulässig:

\*1 = Aktivierungscode gilt für Innenstation

\*2 = Aktivierungscode gilt für Codeschloss

Wird kein Sondersymbol eingegeben, gilt der Aktivierungscode für die zuletzt getroffene Einstellung.

Achtung: Die über den Konfigurationsschritt 08 eingestellte Betriebsart legt die Gültigkeit (für Innenstation oder für Codeschloss) der Aktivierungscodes fest. Eine Verwendung von \*1 oder \*2 kann zu einer Änderung der zuvor über den Konfigurationsschritt 08 festgelegten Betriebsart führen. Ebenso überschreibt das erneute Einstellen der Betriebsart über Konfigurationsschritt 08 eine zuvor über \*1 oder \*2 festgelegte Gültigkeit.

### Betriebsart Relais 2

Vorgabe: 12

- |    |      |  |
|----|------|--|
| 12 | 0 #  | deaktiviert  |
|    | 1 #  | Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 2 Codes für Innenstation                           |
|    | 2 #  | Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 2 Codes für Codeschloss                            |
|    | 3 #  | Türöffner-Relais mit Öffnerkontakt, 1 Code für Innenstation, 1 Code für Codeschloss    |
|    | 4 #  | Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 2 Codes für Innenstation                        |
|    | 5 #  | Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 2 Codes für Codeschloss                         |
|    | 6 #  | Türöffner-Relais mit Schließerkontakt, 1 Code für Innenstation, 1 Code für Codeschloss |
|    | 7 #  | Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für abgehende Verbindungen                     |
|    | 8 #  | Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für eingehende Verbindungen                    |
|    | 9 #  | Verbindungsanzeige mit Schließerkontakt für abgehende und eingehende Verbindungen      |
|    | 10 # | Zusatzklingel mit Schließerkontakt am Anfang eines Direktrufes                         |
|    | 11 # | Zusatzklingel mit Schließerkontakt während dem Aufbau eines Direktrufes                |
|    | 12 # | Zusatzklingel mit Schließerkontakt während dem Klingeln                                |
|    | 13 # | Störungsanzeige mit Schließerkontakt   |
|    | 14 # | Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für abgehende Verbindungen                        |
|    | 15 # | Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für eingehende Verbindungen                       |
|    | 16 # | Verbindungsanzeige mit Öffnerkontakt für abgehende und eingehende Verbindungen         |
|    | 17 # | Zusatzklingel mit Öffnerkontakt am Anfang eines Direktrufes                            |
|    | 18 # | Zusatzklingel mit Öffnerkontakt während dem Aufbau eines Direktrufes                   |
|    | 19 # | Zusatzklingel mit Öffnerkontakt während dem Klingeln                                   |
|    | 20 # | Störungsanzeige mit Öffnerkontakt  |

Bei den Betriebsarten 1 bis 6, wird das Relais als Türöffner-Relais betrieben. Es kann zwischen Schließer- und Öffnerkontakt gewählt werden. Beim Schließerkontakt ist der Schaltkontakt normalerweise offen und wird nur dann geschlossen, wenn die Tür geöffnet werden soll. Beim Öffnerkontakt ist es genau umgekehrt: der Schaltkontakt ist normalerweise geschlossen und wird nur dann geöffnet, wenn die Tür geöffnet werden soll. Wie lange der Schaltkontakt dabei geschaltet wird, kann über den Konfigurationsschritt 13 eingestellt werden. Über die Konfigurationsschritte 14 und 15 können zwei Codes festgelegt werden, die je nach gewählter Betriebsart für die Innenstation (Telefon, das den Anruf empfängt) oder das Codeschloss (verfügbar über Tastwahlblock oder Display) gelten.

Bei den Betriebsarten 10 und 17 kann über den Konfigurationsschritt 13 festgelegt werden, wie lange die Zusatzklingel am Anfang des Direktrufes aktiviert wird.

Bei der Betriebsart 'Störungsanzeige' gilt als Störung, wenn das Gerät keine gültige Netzwerkverbindung mehr hat bzw. wenn eine Registrierung beim SIP-Server fehlgeschlagen

ist.

**Achtung:** Über die Weboberfläche können weitere Betriebsarten eingestellt werden, beispielsweise mit mehr als 2 Aktivierungsodes oder mit Aktivierungsodes, die nur gemäß eines Zeitplans gültig sind.

Wenn die Betriebsart über diesen Konfigurationsschritt eingestellt wird und über den Konfigurationsschritt 826 zusätzlichen Aktivierungsodes erlaubt wurden, dann werden diese automatisch deaktiviert.

#### Aktivierungsdauer Relais 2

Vorgabe: 5

13 1# 1 Sekunde  
:  
90# 90 Sekunden

Über diesen Konfigurationsschritt wird die Aktivierungsdauer beim Betrieb als Türöffner-Relais (Betriebsarten 1 bis 6) bzw. die Aktivierungsdauer einer Zusatzklingel am Anfang eines Direktrufes (Betriebsart 10) festgelegt.

#### Aktivierungsodes Relais 2

14 1. Aktivierungscode #  
15 2. Aktivierungscode #

Die Aktivierungsodes bestehen nur aus Ziffern und sind maximal achtstellig.  
Im Auslieferungszustand sind für das Relais 2 keine Aktivierungsodes vorgegeben.

Bei der Eingabe des Aktivierungsodes sind folgende Sondersymbole am Anfang zulässig:

\*1 = Aktivierungscode gilt für Innenstation

\*2 = Aktivierungscode gilt für Codeschloss

Wird kein Sondersymbol eingegeben, gilt der Aktivierungscode für die zuletzt getroffene Einstellung.

**Achtung:** Die über den Konfigurationsschritt 12 eingestellte Betriebsart legt die Gültigkeit (für Innenstation oder für Codeschloss) der Aktivierungsodes fest. Eine Verwendung von \*1 oder \*2 kann zu einer Änderung der zuvor über den Konfigurationsschritt 12 festgelegten Betriebsart führen. Ebenso überschreibt das erneute Einstellen der Betriebsart über Konfigurationsschritt 12 eine zuvor über \*1 oder \*2 festgelegte Gültigkeit.

#### Betriebsart Alarmeingang

Vorgabe: 1

17 0# deaktiviert  
1# Alarm bei steigender Flanke & behandeln wie eine Taste  
2# Alarm bei steigender Flanke & behandeln wie eine Meldung

- 2 # Alarm bei steigender Flanke & behandeln wie eine Sabotage
- 5 # Alarm bei fallender Flanke & behandeln wie eine Meldung
- 6 # Alarm bei fallender Flanke & behandeln wie eine Sabotage
- 7 # Alarm bei steigender oder fallender Flanke & behandeln wie eine Taste
- 8 # Alarm bei steigender Flanke oder fallender Flanke & behandeln wie eine Meldung
- 9 # Alarm bei steigender Flanke oder fallender Flanke & behandeln wie eine Sabotage

Der Alarmeingang erlaubt, dem Gerät eine Information durch eine Spannung zu übermitteln und dann einen Alarm auszulösen. Dabei kann eingestellt werden, ob ein Alarm bei steigender Flanke (Wechsel von 'keine Spannung am Alarmeingang' zu 'Spannung am Alarmeingang') oder fallender Flanke (Wechsel von 'Spannung am Alarmeingang' zu 'keine Spannung am Alarmeingang') oder in beiden Fällen ausgelöst werden soll.

Ein erkannter Alarm ist wie eine Direktruf Taste (Alarmtaste), die gedrückt wurde, und es kann über Konfigurationsschritt 18 eine Rufnummer festgelegt werden, die beim Drücken der Alarmtaste, also beim Erkennen eines Alarms, angerufen wird. Wird ein Alarm erkannt, so kann über diese Einstellung festgelegt werden, wie genau dieser behandelt wird, wie eine Taste oder wie eine Meldung.

#### behandeln wie eine Taste

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Alarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst. Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Alarm erkannt, dann wird dieser wie ein Tastendruck behandelt. Wenn das Abbrechen der Verbindung erlaubt ist, dann wird die Verbindung beendet und die für den Alarmeingang eingestellte Aktion ausgelöst. Ist das Abbrechen der Verbindung und Ausführen einer anderen Aktion nicht erlaubt, wird die für den Alarmeingang festgelegte Funktion nicht ausgeführt, der Alarm geht also verloren.

#### behandeln wie eine Meldung

Wenn sich das Gerät in Ruhe befindet und ein Alarm erkannt wird, dann wird die eingestellte Aktion ausgelöst. Befindet sich das Gerät dagegen in einer Verbindung und es wird ein Alarm erkannt, dann wird dieser gespeichert und die eingestellte Aktion wird ausgelöst, sobald die Verbindung beendet ist und das Gerät sich wieder in Ruhe befindet.

### Rufnummer für den Alarmeingang

#### 18 Rufnummer #

Hier kann die Rufnummer festgelegt werden, die bei einem erkannten Alarm angerufen wird.

### Rufnummer für Direktruf Taste

- 20 Rufnummer # Taste i des Tastwahlblocks
- 21 Rufnummer # Taste 1
- 22 Rufnummer # Taste 2
- 23 Rufnummer # Taste 3
- 24 Rufnummer # Taste 4

25	Rufnummer #	Taste 5
26	Rufnummer #	Taste 6
27	Rufnummer #	Taste 7
28	Rufnummer #	Taste 8
29	Rufnummer #	Taste 9
2*10	Rufnummer #	Taste 10
2*11	Rufnummer #	Taste 11
:		
2*50	Rufnummer #	Taste 50

Die Rufnummern bestehen nur aus Ziffern und sind maximal 50-stellig.

Bei der Eingabe der Rufnummern sind folgende Sondersymbole zulässig:

\*0 = \* wählen  
 \*1 = # wählen  
 \*2 = P = 2 Sekunden Pause  
 \*3 = p = 1 Sekunde Pause  
 \*4 = R = Flash-Funktion  
 \*5 = ; = Anrufliste  
 \*6 = , = Gruppenanruf  
 \*8 = sip: = SIP-Anruf  
 \*90 = com: = Sprechanlagen-Anruf  
 \*951 = cmd:play1  
 :  
 \*959 = cmd:play9  
 \*971 = cmd:free1  
 \*972 = cmd:free2  
 \*973 = cmd:free1&2  
 \*974 = cmd:close1  
 \*975 = cmd:open1  
 \*976 = cmd:close2  
 \*977 = cmd:open2  
 \*\* = .  
 \*# = @

### Sprachansagen zurücksetzen

50 \* \* \* \* #

Beim Zurücksetzen der Sprachansagen werden alle individuellen Sprachansagen gelöscht und die Konfigurationsschritte 53 bis 59 auf die Vorgabe im Auslieferungszustand eingestellt.

### Individuelle Sprachansage aufnehmen

51 1# Sprachansage #1 aufnehmen  
 : :

**9 # Sprachansage #9 aufnehmen**

Nach Eingabe des Konfigurationsschrittes 51 und der Nummer der Ansage, die aufgenommen werden soll, ertönt ein Piepton und die Aufnahme beginnt. Die Aufnahme wird automatisch nach Ablauf der maximalen Aufnahmedauer beendet. Sie kann auch manuell beendet werden durch Drücken von #.

**Achtung:** Das Aufnehmen von Sprachansage bei einer Konfiguration von Ferne mit einem Telefon ist im Moment nur in der Betriebsart 'Analog-Telefon' möglich.

**Individuelle Sprachansage abspielen**

52 **1 # Sprachansage #1 abspielen**

: :

**9 # Sprachansage #9 abspielen**

Nach Eingabe des Konfigurationsschrittes 52 und der Nummer der Ansage, die abgespielt werden soll, wird die Ansage abgespielt. Das Abspielen wird automatisch nach Ausgabe der Sprachansage automatisch beendet. Es kann auch manuell beendet werden durch Drücken von #.

**Sprachansage für Türöffner-Relais 1****Vorgabe: 10**

53 **1 # Sprachansage #1 abspielen**

: :

**9 # Sprachansage #9 abspielen**

**10 # Standard-Sprachansage abspielen**

Mit diesem Konfigurationsschritt kann die Sprachansage festgelegt werden, die dann abgespielt wird, wenn Relais 1 aktiviert wird.

Die Eingabe kann nur erfolgen bzw. hat nur einen Effekt, wenn beide Relais in der Betriebsart 'Türöffner-Relais' verwendet werden und über Konfigurationsschritt 59 auf 10 konfiguriert wurde, dass allgemein beim Öffnen des Zugangs eine Sprachansage ausgegeben werden soll.

**Sprachansage für Türöffner-Relais 2****Vorgabe: 10**

54 **1 # Sprachansage #1 abspielen**

: :

**9 # Sprachansage #9 abspielen**

**10 # Standard-Sprachansage abspielen**

Mit diesem Konfigurationsschritt kann die Sprachansage festgelegt werden, die dann abgespielt wird, wenn Relais 1 aktiviert wird.

Die Eingabe kann nur erfolgen bzw. hat nur einen Effekt, wenn beide Relais in der Betriebsart

'Türöffner-Relais' verwendet werden und über Konfigurationsschritt 59 auf 10 konfiguriert wurde, dass allgemein beim Öffnen des Zugangs eine Sprachansage ausgegeben werden soll.

#### Sprachansage für Telefonfunktion

Vorgabe: 10

- 55 0 # keine Sprachansage abspielen  
 1 # Sprachansage #1 abspielen  
 : :  
 9 # Sprachansage #9 abspielen  
 10 # Standard-Sprachansage abspielen

Mit diesem Konfigurationsschritt kann eine Sprachansage festgelegt werden, die bei Nutzung der Telefon-Funktion abgespielt wird, bis mit dem Wählen der Rufnummer begonnen wird.

#### Sprachansage für Codeschloss-Funktion

Vorgabe: 10

- 56 0 # keine Sprachansage abspielen  
 1 # Sprachansage #1 abspielen  
 : :  
 9 # Sprachansage #9 abspielen  
 10 # Standard-Sprachansage abspielen

Mit diesem Konfigurationsschritt kann eine Sprachansage festgelegt werden, die bei Nutzung der Codeschloss-Funktion abgespielt wird, bis mit der Eingabe des Codes begonnen wird.

#### Sprachansage für Kurzwahlfunktion

Vorgabe: 10

- 57 0 # keine Sprachansage abspielen  
 1 # Sprachansage #1 abspielen  
 : :  
 9 # Sprachansage #9 abspielen  
 10 # Standard-Sprachansage abspielen

Mit diesem Konfigurationsschritt kann eine Sprachansage festgelegt werden, die bei Nutzung der Kurzwahl-Funktion abgespielt wird, bis mit der Eingabe der zweistelligen Kurzwahlkennziffer begonnen wird.

#### Sprachansagen für Direktrufe

Vorgabe: \* \* \*

- 58 x [Piep] y [Piep] z [Piep] #

x = Sprachansage vor dem Wählen der Rufnummer  
 y = Sprachansage während dem Warten auf Abheben  
 z = Sprachansage nach dem Abheben für den Anrufer

wobei für x, y und z folgende Eingabewerte zulässig sind:

- o = keine Sprachansage abspielen
- 1 = Sprachansage #1 abspielen
- :
- 9 = Sprachansage #9 abspielen
- \* = Standard-Sprachansage abspielen

Mit diesem Konfigurationsschritt können 3 Sprachansagen eingestellt werden, die bei Direktrufen (Anwählen einer hinterlegten Rufnummer) abgespielt werden. Der Konfigurationsschritt erwartet die Eingabe von 3 Ziffern zwischen 0 und 9 oder einem \*, um die gewünschte Sprachansage anzugeben.

Die erste Ziffer gibt die Sprachansage an, die vor dem Wählen der Rufnummer abgespielt wird, z. Bsp. eine Ansage wie 'Tastendruck erkannt'. Die zweite Ziffer gibt die Sprachansage an, die während dem Warten auf Abheben zyklisch abgespielt wird, z. Bsp. eine Ansage wie 'Bitte warten. Verbindung wird aufgebaut.'. Die dritte Ziffer gibt die Sprachansage an, die abgespielt wird, sobald erkannt ist, dass der Angerufene den Anruf entgegengenommen hat, wobei diese Ansage nur für den Angerufenen hörbar ist, z. Bsp. eine Ansage wie 'Anruf vom Türtelefon' oder eine Standortangabe beim Einsatz als Notruftelefon.

Dieser Konfigurationsschritt gilt für alle Direktrufe einschließlich Kurzwahl-Funktion und für alle über das Telefonbuch ausgelöste Anrufe.

Beispiel:

Angenommen, es wurden über den Konfigurationsschritt 51 folgende Sprachansagen aufgenommen:

1. Sprachansage (51-1): 'Tastendruck erkannt.'
5. Sprachansage (51-5): 'Bitte warten. Verbindung wird aufgebaut.'
6. Sprachansage (51-6): 'Anruf vom Türtelefon.'

Durch folgende Eingabe werden die Sprachansagen bei Direktrufen abgespielt:

58 1 [Piep] 5 [Piep] 6 [Piep] #

Soll die Ansage 'Tastendruck erkannt nicht abgespielt werden, so kann dies durch folgende Eingabe erreicht werden:

58 o [Piep] 5 [Piep] 6 [Piep] #

Sollen die Standard-Sprachansagen verwendet werden, so kann dies durch folgende Eingabe erreicht werden:

58 \* [Piep] \* [Piep] \* [Piep] #

- 59 0 # nichts ausgeben  
1 # Sprachansage #1 abspielen  
:  
9 # Sprachansage #9 abspielen  
10 # Standard-Sprachansage abspielen  
11 # Ton ausgeben

Mit diesem Konfigurationsschritt kann festgelegt werden, was beim Öffnen eines Zugangs über ein Türöffner-Relais ausgegeben wird.

Wenn der Konfigurationsschritt auf 10 konfiguriert ist und beide Relais als Türöffner-Relais verwendet werden, dann über die Konfigurationsschritte 53 (Relais 1) und 54 (Relais 2) pro Relais eingestellt werden, welche Sprachansage ausgegeben werden soll.

### Netzwerk-Konfigurationsmodus

Vorgabe: 0

- 70 0 # beenden  
1 # starten

Bei einer fehlerhaften Netzwerkkonfiguration ist der Netzwerkzugriff eventuell nicht mehr möglich. In diesem Fall können Sie wie folgt, wieder Zugriff auf das Gerät erhalten. Starten Sie durch Eingabe des Konfigurationsschrittes 70 1# den Netzwerk-Konfigurationsmodus. Das Gerät verhält sich dann bezüglich der Netzwerkkonfiguration wie im Auslieferungszustand. Es erhält also entweder eine IP-Adresse vom DHCP-Server oder weist sich selber eine zu.

Während der Netzwerkkonfiguration-Modus aktiv ist, steht außerdem das Konfigurations-WLAN in direkter Umgebung des Gerätes zur Verfügung (nur bei Geräten mit WLAN-Antenne). Der Name und das Passwort des WLANs sind **behnke-station**. Wenn Sie mit dem WLAN verbunden sind, öffnen Sie ihren Browser und geben Sie in der Adresszeile <http://behnke-station> oder alternativ die IP-Adresse **10.10.10.10** ein.

Der Netzwerk-Konfigurationsmodus wird nach 10 Minuten oder nach Änderung der Netzwerkkonfiguration automatisch beendet.

### Sprache

Vorgabe: 4

- 71 2 # Deutsch  
3 # Französisch  
4 # Englisch

Hier kann die Sprache eingestellt werden, die für Sprachausgaben und Displayausgaben verwendet wird.

### Betriebsart

Vorgabe: 1

## 1# SIP-Telefon IP-Sprechanlage

Das Gerät kann als SIP-Telefon oder als IP-Sprechanlage betrieben werden.

### SIP-Telefon

Betriebsart, wenn das Gerät an einen SIP-Server (IP-Telefonanlage) als SIP-Teilnehmer angeschlossen wird oder wenn das Gerät mit anderen SIP-Telefonen direkt kommunizieren soll (SIP-Direktanrufe)

### IP-Sprechanlage

Betriebsart, wenn das Gerät in Verbindungen mit weiteren Geräten als IP-Sprechanlage betrieben wird

## Administrator-Passwort für Weboberfläche zurücksetzen

Vorgabe: admin

73 \*\*\*\* #

Sollte das Administrator-Passwort zur Konfiguration des Gerätes über die Weboberfläche nicht mehr bekannt sein, so kann es über diesen Konfigurationsschritt auf den Vorgabewert zurückgesetzt werden.

Danach kann die Anmeldung an der Weboberfläche mit dem vorgegebenen Administrator-Passwort erfolgen.

## Netzwerkverbindung

Vorgabe: 0

- 74 0 # drahtgebundenes Ethernet  
1 # VLAN  
2 # VLAN nur für Webcam  
3 # VLANs für Gerät und Webcam  
4 # WLAN

Hier kann eingestellt werden, wie das Gerät mit dem IP-Netzwerk verbunden wird.

Normalerweise wird das Gerät über ein Netzwerkkabel an den Ethernet-Port eines PoE-Switches angeschlossen. Dieser versorgt es mit Energie (Power over Ethernet) und verbindet es mit dem Netzwerk. Optional kann das Gerät auch mit einem Drahtlosnetzwerk (WLAN) verbunden werden.

### drahtgebundenes Ethernet

Verbindung mit einem LAN oder einem ungetaggtten VLAN

### VLAN

Verbindung mit einem getaggtten VLAN

Das VLAN-Tag kann über Konfigurationsschritt 79 eingestellt werden.

### VLAN nur für Webcam

ungetaggte Verbindung für das Gerät und Bereitstellung einer zweiten Netzwerkverbindung mit einem getaggtten VLAN nur für den Zugriff auf die Webcam  
Die Netzwerkverbindung für die Webcam kann nur über die Weboberfläche konfiguriert werden.

#### VLANs für Gerät und Webcam

Verbindung mit einem getaggtten VLAN und Bereitstellung einer zweiten Netzwerkverbindung mit einem getaggtten VLAN nur für den Zugriff auf die Webcam  
Das VLAN-Tag für das VLAN des Gerätes kann über Konfigurationsschritt 79 eingestellt werden.  
Die Netzwerkverbindung für die Webcam kann nur über die Weboberfläche konfiguriert werden.

#### WLAN

Verbindung mit einem Drahtlosnetzwerk  
Die Energieversorgung des Gerätes muss in diesem Fall entweder durch Verwendung eines Behnke-PoE-Injektors oder durch zusätzlichen Anschluss an einen PoE-Port sichergestellt werden. Um eine ausreichende Qualität der Funkverbindung zu erreichen, ist in der Regel der Anschluss eines externen Antennenmoduls erforderlich.

#### IP-Adresszuweisung

Vorgabe: 1

- 75 0 #     statisch  
1 #     dynamisch  
2 #     link-local

Hier kann eingestellt werden, wie das Gerät eine IP-Adresse erhält.

#### statisch = manuelle Adresszuweisung

Der Netzwerk-Administrator verwaltet die IP-Adressen des Netzwerks. Sie haben vom Netzwerk-Administrator eine IP-Adresse erhalten, die über den Konfigurationsschritt 76 eingegeben wird. In diesem Fall müssen außerdem über die Konfigurationsschritte 77 und 78 die zugehörige Netzmaske und das Gateway angegeben werden.

#### dynamisch = automatische Adresszuweisung

Im Netzwerk gibt es einen DHCP-Server, der die IP-Adressen verwaltet und verteilt. Das Gerät versucht automatisch eine IP-Adresse von diesem DHCP-Server zu erhalten.

#### link-local = Selbstzuweisung einer Adresse

Diese Adresszuweisung ist für Netzwerke ohne DHCP-Server vorgesehen. Das Gerät weist sich selbst eine freie IP-Adresse im Netzwerk 169.254.0.0/16 zu. Die zugewiesene IP-Adresse kann durch zweimaliges Drücken der Konfigurationstaste abgefragt werden. Diese Art der Adressvergabe wird verwendet, wenn mehrere Geräte in einem unabhängigen Netzwerk als IP-Sprechanlage betrieben werden.

Falls es im Netzwerk doch einen DHCP-Server gibt, der eine IP-Adresse zuweist, dann wird diese verwendet. In diesem Fall sollte als Adresszuweisung 'dynamisch' eingestellt werden!

#### Wichtig

In Netzwerken mit DHCP-Server sollte als Adresszuweisung 'dynamisch' gewählt werden!

**IP-Konfiguration bei statischer Adresszuweisung****Vorgabe: 192.168.100.100**

76 IP-Adresse #

**Vorgabe: 192.168.100.100**

77 Netzmaske #

**Vorgabe: 255.255.255.0**

78 Gateway #

Hier kann die IP-Konfiguration eingestellt werden, die das Gerät verwendet, wenn die IP-Adresszuweisung auf statisch eingestellt ist.

Bei der Eingabe werden Punkte durch die Taste \* eingegeben.

**VLAN tag****Vorgabe: 1**

79 1# Tag 1

:

4094 # Tag 4094

Hier kann das VLAN-Tag eingestellt werden, das für das VLAN des Gerätes verwendet wird, wenn als Netzwerkverbindung 'VLAN' oder 'VLANs für Gerät und Webcam' eingestellt ist.

**Aktion durchführen****Vorgabe: 0**

- 97 0 # Online-Log und Online-Support deaktivieren
- 1 # Online-Log aktivieren und Online-Support erlauben
- 2 # Diagnosedaten an Support schicken
- 3 # Trace an Support schicken
- 4 # System neu starten
- 5 # inaktiven Slot aktivieren

Über diesen Konfigurationsschritt können verschiedene Aktionen ausgelöst werden.

Damit wir Sie im Support-Fall optimal unterstützen können, können Sie hier Diagnosedaten und Netzwerk-Traces direkt an unseren Support-Server übertragen. Nach Rücksprache mit unserem Support, können Sie uns außerdem über den Konfigurationsschritt 97 1 # den Fernzugriff auf Ihr Gerät ermöglichen.

**Sehr wichtiger Hinweis**

Diagnosedaten und Netzwerk-Traces enthalten unter anderem Daten zum Gerät, der Konfiguration, dem Netzwerk, Verbindungen, Audio, Video und aufgetretenen Fehlern. Wenn Sie uns diese Daten übermitteln, erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir diese zu Supportzwecken verwenden dürfen. Wenn Sie uns den Fernzugriff erlauben, erklären Sie sich zusätzlich damit einverstanden, dass wir die Konfiguration des Gerätes zu Supportzwecken verändern dürfen.

**Information ausgeben**

- 98 0 # Gerätetyp
- 1 # Firmware-Version
- 2 # System
- 3 # Seriennummer
- 4 # MAC-Adresse
- 5 # IP-Adresse
- 6 # Energieversorgung
- 7 # erkannte Hardware
- 8 # SIP-Registrierung
- 9 # Relais 1
- 10 # Relais 2
- 11 # Alarমেingang
- 12 # aktuelles Datum
- 13 # aktuelle Uhrzeit

Dieser Konfigurationsschritt erlaubt verschiedene Informationen über das Gerät in Form einer Sprachausgabe abzufragen.

**Konfiguration ausgeben****99 Konfigurationsschritt #**

Dieser Konfigurationsschritt erlaubt andere Konfigurationsschritte auszugeben, um so die aktuelle Einstellung abzufragen. So kann beispielsweise über 99 21# die für die Taste 1 eingestellte Rufnummer abgefragt werden.

## Zusätzliche Konfigurationsschritte

Die zusätzlichen Konfigurationsschritte erlauben eine verfeinerte Konfiguration, die nur in seltenen Fällen erforderlich ist.

### Handhörer-Betriebsart

Vorgabe: 1

- 810 0 # deaktiviert  
 1 # Handhörer  
 2 # Handhörer & Direktrufaste  
 3 # Handhörer & Telefonfunktion

Bei Anschluss eines Handhörers als Erweiterungsmodul kann über diese Einstellung festgelegt werden, wie dieser betrieben werden soll.

#### deaktiviert

Der Handhörer ist deaktiviert. Er kann weder zur Kommunikation noch zum Auslösen einer Funktion verwendet werden.

#### Handhörer

Durch Abheben des Handhörers kann von Freisprechen zum Handhörer umgeschaltet werden. Beim Auflegen des Handhörers wird wieder zu Freisprechen umgeschaltet. Außerdem wird beim Auflegen eine bestehende Verbindung abgebrochen, wenn dies über die Einstellung 'Verbindung abbrechen beim Auflegen des Handhörers' so festgelegt ist.

#### Handhörer & Direktrufaste

Die Funktionalität ist identisch mit der Betriebsart 'Handhörer'. Zusätzlich funktioniert der Gabelumschalter des Handhörers wie eine Direktrufaste, die beim Abheben des Handhörers ausgelöst wird. So kann durch das Abheben des Handhörers Anruf oder eine Aktion ausgelöst werden.

#### Handhörer & Telefonfunktion

Diese Betriebsart erfordert ein Gerät mit Tastwahlblock oder Display. Die Funktionalität ist identisch mit der Betriebsart 'Handhörer'. Zusätzlich wird beim Abheben des Handhörers die Telefonfunktion aktiviert und es kann eine Rufnummer über den Tastwahlblock oder den virtuellen Tastwahlblock des Displays gewählt werden. Bei Verwendung dieser Betriebsart, sollte sinnvollerweise über Konfigurationsschritt 16 die Telefonfunktion erlaubt werden oder, bei einem Display, die Telefonfunktion als Displayfunktion aktiviert werden.

### Rufnummer für Handhörer-Direktrufaste

- 811 Rufnummer #

Hier kann die Rufnummer konfiguriert werden, die bei einem Gerät mit Handhörer in der Betriebsart 'Handhörer & Direktruf Taste' bei Abheben des Handhörers angewählt wird.

**Handhörer-Lautstärke****Vorgabe: \*80**

812 0 # Stufe 0 (0 %)  
 1 # Stufe 1 (11 %)  
 2 # Stufe 2 (22 %)  
 : :  
 9 # Stufe 9 (99 %)

\*0 # 0 %  
 : :  
 \*100 # 100 %

Die Handhörer-Lautstärke kann in Stufen von 0 (=leise) bis 9 (=laut) eingestellt werden. Alternativ ist es möglich, die gewünschte Lautstärke in Prozent (\*0 bis \*100) anzugeben.

**Handhörer-Mikrofonempfindlichkeit****Vorgabe: \*60**

813 0 # Stufe 0 (0 %)  
 1 # Stufe 1 (11 %)  
 2 # Stufe 2 (22 %)  
 : :  
 9 # Stufe 9 (99 %)

\*0 # 0 %  
 : :  
 \*100 # 100 %

Die Empfindlichkeit des Handhörmikrofons kann in Stufen von 0 (=unempfindlich) bis 9 (=empfindlich) eingestellt werden. Alternativ ist es möglich, die gewünschte Mikrofonempfindlichkeit in Prozent (\*0 bis \*100) anzugeben.

**Verbindung abbrechen beim Auflegen des Handhörers****Vorgabe: 1**

814 0 # nein  
 1 # ja

Diese Einstellung legt fest, ob eine bestehende Verbindung oder Funktion beim Einhängen des Handhörers abgebrochen werden soll.

**Push-To-Talk aktivieren****Vorgabe: 0**

- 815 o #      nein  
1 #      ja

Bei einem Anruf wird normalerweise eine Vollduplex-Sprachverbindung aufgebaut, bei der beide Teilnehmer gleichzeitig Sprechen und Hören können.

In seltenen Fällen, beispielsweise bei extrem lauter Umgebung oder bei Freisprech- zu Freisprechverbindungen, kann es sein, dass die Verständlichkeit der Vollduplex-Sprachverbindung nicht ausreichend ist.

Wenn in einem solchen Fall das Erhöhen der Lautstärke bzw. Mikrofonempfindlichkeit nicht möglich ist, da es zu Rückkopplungen kommt, kann über diese Einstellung Push-To-Talk aktiviert werden.

Bei Push-To-Talk wird eine Taste als Push-To-Talk-Taste verwendet.

Während einer Verbindung kann dann zwischen Sprechen (Push-To-Talk-Taste gedrückt halten) und Hören (Push-To-Talk-Taste loslassen) umgeschaltet werden.

Bei Push-To-Talk können Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit maximal erhöht werden, ohne dass es zu Rückkopplungen kommen kann.

#### Push-To-Talk-Taste

Vorgabe: 1

- 816 1 #      Taste 1  
2 #      Taste 2

Diese Einstellung legt fest, welche physikalische Taste als Push-To-Talk-Taste verwendet werden soll.

#### Direktruf über Push-To-Talk-Taste erlauben

Vorgabe: 0

- 817 o #      nein  
1 #      ja

Während eines Anrufs wird die Push-To-Talk-Taste verwendet, um zwischen Sprechen und Hören umzuschalten.

Über diese Einstellung kann festgelegt werden, ob die Push-To-Talk-Taste außerhalb eines Anrufs als Direktruftaste verwendet werden kann oder nicht.

#### Zusätzliche Aktivierungs-codes für Relais 1 erlauben

Vorgabe: 0

- 818 o #      nein  
1 #      ja

Wenn das Relais 1 über den Konfigurationsschritt 08 als Türöffner-Relais betrieben wird, stehen 2 Aktivierungscodes zur Verfügung, die über die Konfigurationsschritte 10 und 11 eingestellt werden.

Falls erforderlich, können über diesen Konfigurationsschritt zusätzliche Aktivierungscodes (Aktivierungscodes 3 bis 10), erlaubt werden.

**Achtung:** Bei diesem Vorgang werden alle zusätzlichen Aktivierungscodes zurückgesetzt und die Gültigkeit der einzelnen Codes auf Codeschloss konfiguriert.

Danach können die zusätzlichen Aktivierungscodes über die Konfigurationsschritte 819 bis 826 konfiguriert werden, wobei die Erklärung der Konfigurationsschritte 10 und 11 gilt.

Durch Verwendung der Sondersymbol \*1 bzw. \*2 kann dann auch die Gültigkeit umgestellt werden. Ohne Sondersymbol gilt immer die Gültigkeit, die zuletzt für den entsprechenden Code festgelegt wurde.

**Achtung:** Wird die Betriebsart von Relais 1 über den Konfigurationsschritt 08 eingestellt, dann werden die zusätzlichen Aktivierungscodes, falls diese erlaubt sind, automatisch deaktiviert.

#### Zusätzliche Aktivierungscodes Relais 1

819 Aktivierungscode 3 #

:

826 Aktivierungscode 10 #

#### Zusätzliche Aktivierungscodes für Relais 2 erlauben

Vorgabe: 0

827 0 # nein

1 # ja

Wenn das Relais 2 über den Konfigurationsschritt 12 als Türöffner-Relais betrieben wird, stehen 2 Aktivierungscodes zur Verfügung, die über die Konfigurationsschritte 14 und 15 eingestellt werden.

Falls erforderlich, können über diesen Konfigurationsschritt zusätzliche Aktivierungscodes (Aktivierungscodes 3 bis 10), erlaubt werden.

**Achtung:** Bei diesem Vorgang werden alle zusätzlichen Aktivierungscodes zurückgesetzt und die Gültigkeit der einzelnen Codes auf Codeschloss konfiguriert.

Danach können die zusätzlichen Aktivierungscodes über die Konfigurationsschritte 828 bis 835 konfiguriert werden, wobei die Erklärung der Konfigurationsschritte 14 und 15 gilt.

Durch Verwendung der Sondersymbol \*1 bzw. \*2 kann dann auch die Gültigkeit umgestellt werden. Ohne Sondersymbol gilt immer die Gültigkeit, die zuletzt für den entsprechenden

Code festgelegt wurde.

**Achtung:** Wird die Betriebsart von Relais 2 über den Konfigurationsschritt 12 eingestellt, dann werden die zusätzlichen Aktivierungscodes, falls diese erlaubt sind, automatisch deaktiviert.

#### Zusätzliche Aktivierungscodes Relais 2

828 Aktivierungscode 3 #

:

835 Aktivierungscode 10 #

# HTML-API

## Zugriff auf die HTML-API

Im Bereich 'System' der Weboberfläche kann der Zugriff auf die HTML-API erlaubt werden.

Die HTML-API erlaubt über HTML-Anfragen, beispielsweise mit einem Webbrowser, die Konfiguration des Gerätes abzufragen bzw. zu verändern. Außerdem können Ereignisse ausgelöst werden.

Diese Einstellung legt fest, ob solche HTML-Anfragen erlaubt werden sollen oder nicht.

Der Zugriff auf die HTML-API erfordert die Angabe des Administrator-Passworts, eines API-Befehls und eventuell weiterer Parameter. Das allgemeine Schema ist:

```
https://[IP-Adresse]/?key=[Administrator-Passwort]&api=[Befehl]
```

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

Es wird empfohlen, immer HTTPS zu verwenden, damit die Informationen verschlüsselt übertragen werden. HTTP-Anfragen sind aber auch möglich, sofern dies durch Einstellung 'Webverbindungen' im Bereich 'Allgemein' erlaubt wurde.

Weitere Informationen zur Verwendung der HTML-API können über den Befehl help abgerufen werden.

```
https://[IP-Adresse]/?key=[Administrator-Passwort]&api=help
```

Siehe Handbuch unter [HTML-API](#).

## API-Hilfe

### [HILFE]

allgemeine Verwendung: [https://\[IP-Adresse\]/?key=\[Administrator-Passwort\]&api=\[Befehl\]](https://[IP-Adresse]/?key=[Administrator-Passwort]&api=[Befehl])

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

diese Hilfe anzeigen: `&api=hilfe`

Liste aller Konfigurationsbereiche abrufen: `&api=get&sections`

Liste aller Konfigurationsgruppen abrufen: `&api=get&groups`

Liste aller Konfigurationsgruppen eines Bereichs abrufen: `&api=get&groups=[Bereich]`

Liste aller Konfigurationsgruppen aller Bereiche abrufen: `&api=get&groups=all`

Liste aller Ereignisse abrufen: `&api=get&events`

Werte aller Konfigurationsoptionen abrufen: `&api=get&options`

Werte aller Konfigurationsoptionen eines Bereichs abrufen: `&api=get&[Bereich]`

Werte aller Konfigurationsoptionen einer Gruppe abrufen: `&api=get&[Gruppe]`

Werte aller Konfigurationsoptionen, die ein Suchwort enthalten, abrufen: `&api=get&[Suchwort]`

Wert einer Konfigurationsoption abrufen: `&api=get&[Option]`

Werte von 2 oder mehr Konfigurationsoptionen abrufen: `&api=get&[Option #1]&[Option #2]` (weitere Optionen können hinzugefügt werden)

Vorgabewerte aller Konfigurationsoptionen: `&api=default&options`

Vorgabewerte aller Konfigurationsoptionen eines Bereichs: `&api=default&[Bereich]`

Vorgabewerte aller Konfigurationsoptionen einer Gruppe: `&api=default&[Gruppe]`

Vorgabewerte aller Konfigurationsoptionen, die ein Suchwort enthalten: `&api=default&[Suchwort]`

Vorgabewert einer Konfigurationsoption: `&api=default&[Option]`

Typ aller Konfigurationsoptionen: `&api=type&options`

Typ aller Konfigurationsoptionen eines Bereichs: `&api=type&[Bereich]`

Typ aller Konfigurationsoptionen einer Gruppe: `&api=type&[Gruppe]`

Typ aller Konfigurationsoptionen, die ein Suchwort enthalten: `&api=type&[Suchwort]`

Typ einer Konfigurationsoption: `&api=type&[Option]`

einen neuen Wert für eine Konfigurationsoption setzen: `&api=set&[Option]=[neuer Wert]`

neue Werte für 2 oder mehr Konfigurationsoptionen setzen: `&api=set&[Option #1]=[neuer Wert]&[Option #2]=[neuer Wert]` (weitere Optionen können hinzugefügt werden)

Registrierung der SIP-Konton auslösen: `&api=trigger&register`

eine bestimmte Ruftaste auslösen: `&api=trigger&button=[Nummer der Ruftaste]`

ein bestimmtes Türöffner-Relais auslösen: `&api=trigger&relay=[Nummer des Relais]`

ein bestimmtes Ereignis auslösen: `&api=trigger&event=[Ereignis]`

mehrere Ereignisse auslösen: `&api=trigger&events=\"[Ereignisse]\"`

einen Neustart des Systems auslösen: `&api=trigger&reboot`

einen Wechsel des Systemslots auslösen: `&api=trigger&change_slot`

einen Reset des Systems auslösen: `&api=trigger&reset`

Zum Auslösen eines Türöffner-Relais kann auch das Benutzer-Passwort anstatt des Administrator-

Passworts verwendet werden. Falls das Benutzer-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

Einem Subadministrator kann der Zugriff auf die API erlaubt werden. Der Zugriff erfolgt dann unter Verwendung des Subadministrator-Passworts und ist nur auf die dem Subadministrator erlaubten Bereiche und Funktionen möglich. Das Auslösen von Funktionen erfordert ebenfalls die Zugriffsberechtigung auf die entsprechende Funktion. Der Subadministrator kann keine Ereignisse auslösen.

erste Zeile der zurückgegebenen Information

OK: Erfolg

NOT AVAILABLE: die aktuelle Konfiguration des Geräts erlaubt die Verwendung der API nicht

NOT ALLOWED: das mit &key= übergebene Administrator-Passwort ist falsch

LOCKED: der Zugriff auf das Gerät ist derzeit gesperrt

ERROR: ein oder mehrere Fehler sind aufgetreten und werden aufgelistet

Wenn ein Fehler aufgetreten ist, werden die Parameter, die den Fehler verursacht haben, aufgelistet und/oder eine oder mehrere der folgenden Meldungen.

NO DATA: get ohne Parameter, welche Daten zu holen sind, set ohne eine zu setzende Option oder &trigger ohne eine auszulösende Aktion

IN USE: set konnte nicht ausgeführt werden, weil ein anderer Benutzer das Gerät gerade konfiguriert

SAVE: set konnte nicht ausgeführt werden, weil das Speichern der Konfiguration fehlgeschlagen ist

Wenn das Ergebnis aus mehreren Zeilen besteht, werden diese durch LF (ASCII-Code 10) getrennt.

Sollen die Zeilen statt durch LF durch CR (ASCII-Code 13) oder CR LF getrennt werden, so kann das erreicht werden, in dem man den Parameter &cr oder &crLf zur Anfrage hinzufügt.

Wenn Sie einen Webbrowser verwenden, um das Ergebnis zu betrachten, können Sie den Parameter &html zur Anfrage hinzufügen, um das Ergebnis besser lesbar zu machen.

Beispiele (für IP-Adresse 192.168.16.200 und Administrator-Passwort admin)

Rufnummer von Taste 1 abrufen: [https://192.168.16.200/?key=admin&api=get&buttons\\_number\\_1](https://192.168.16.200/?key=admin&api=get&buttons_number_1)

Rufnummer von Taste 1 auf 1234 setzen: [https://192.168.16.200/?key=admin&api=set&buttons\\_number\\_1=1234](https://192.168.16.200/?key=admin&api=set&buttons_number_1=1234)

Türöffner-Relais 1 auslösen: <https://192.168.16.200/?key=admin&api=trigger&relay=1>

# SSE

## Zugriff auf SSE

Im Bereich 'System' der Weboberfläche kann der Zugriff auf SSE erlaubt werden.

Bei Server-Sent Events (SSE) stellt ein Client, beispielsweise ein Webbrowser, eine HTTP-Anfrage an die Behnke-Station (=Server). Die dabei aufgebaute Verbindung bleibt offen und die Behnke-Station schickt immer wieder neue Ereignisse wie beispielsweise erkannte Tastendrücke zum Client.

Diese Einstellung legt fest, ob solche SSE-Anfragen erlaubt werden sollen oder nicht.

Der Zugriff auf SSE erfordert die Angabe des Administrator-Passworts und eventuell weiterer Parameter. Das allgemeine Schema ist:

```
http://[IP-Adresse]:8080/?key=[Administrator-Passwort]&sse  
https://[IP-Adresse]:8443/?key=[Administrator-Passwort]&sse
```

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

Es wird empfohlen, immer HTTPS zu verwenden, damit die Informationen verschlüsselt übertragen werden. HTTP-Anfragen sind aber auch möglich, sofern dies durch Einstellung 'Webverbindungen' im Bereich 'Allgemein' erlaubt wurde.

Weitere Informationen zur Verwendung von SSE können über den Befehl help abgerufen werden.

```
https://[IP-Adresse]:8443/?key=[Administrator-Passwort]&sse
```

Die [IP-Adresse] ist normalerweise die IP-Adresse der Behnke-Station, außer wenn im Bereich 'Netzwerk' ein VLAN für die Webcam konfiguriert wurde. Dann ist es die IP-Adresse der Webcam.

Siehe Handbuch unter [SSE](#).

## SSE-Hilfe

[HILFE]

allgemeine Verwendung: `https://[IP-Adresse]:8443/?key=[Administrator-Passwort]&sse&[Parameter]`

oder für http: `http://[IP-Adresse]:8080/?key=[Administrator-Passwort]&sse&[Parameter]`

Die [IP-Adresse] ist normalerweise die IP-Adresse der Behnke-Station, außer wenn im Bereich 'Netzwerk' ein VLAN für die Webcam konfiguriert wurde. Dann ist es die IP-Adresse der Webcam.

Falls das Administrator-Passwort Sonderzeichen enthält, so müssen diese URL-kodiert werden.

diese Hilfe anzeigen: `&sse=hilfe`

SSE sendet zunächst eine Begrüßungsnachricht (SSE\_WELCOME) mit Seriennummer des Gerätes. Abschließend werden Ereignisse gesendet, wie beispielsweise erkannte Tastendrücke, bzw. wenn keine Ereignisse vorliegen Keep-Alives (SSE\_KEEP\_ALIVE). Wird die Verbindung vom Gerät aus beendet, wird vorher noch eine Endenachricht (SSE\_BYE) gesendet.

Bei zu vielen gleichzeitigen SSE-Verbindungen wird nach dem SSE\_WELCOME die Nachricht SSE\_TOO\_MANY\_CONNECTIONS gesendet und die Verbindung beendet.

SSE abrufen: `&sse`

SSE im Browser abrufen: `&sse&html`

SSE ohne Keep-Alive-Nachrichten: `&sse&no_keep_alive`

SSE mit Zugriff für alle Origins: `&cors`

SSE als eventsource: `&eventsource`

erkannte Tastendrücke abrufen: `&sse&key`

erkannte DTMF-Töne abrufen: `&sse&dtmf`

geänderte TEMP-Optionen abrufen: `&sse&temp`

Zustandsänderungen der Applikation abrufen: `&sse&state`

bestimmten erkannten Tastendruck abrufen: `&sse&[Taste]`

bestimmten erkannten DTMF-Ton abrufen: `&sse&[DTMF-Ton]`

bestimmte geänderte TEMP-Variable abrufen: `&sse&[TEMP-OPTION]`

alle Ereignisse abrufen: `&sse&all`

Die einzelnen Ereignisse/Zeilen werden durch LF (ASCII-Code 10) getrennt.

Sollen die Zeilen statt durch LF durch CR (ASCII-Code 13) oder CR LF getrennt werden, so kann das erreicht werden, in dem man den Parameter `&cr` oder `&CrLf` zur Anfrage hinzufügt.

Beispiele (für IP-Adresse 192.168.16.200 und Administrator-Passwort admin)  
erkannten Tastendruck von Ruftaste 1 abrufen: [https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&key\\_button\\_1](https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&key_button_1)  
Zustandsänderungen der Applikation abrufen: <https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&state>  
Zustandsänderungen des Zugangs 1 abrufen: [https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&access\\_state\\_1](https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&access_state_1)  
Zustandsänderungen der Relaiskontakte abrufen: [https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&relay\\_contact\\_1&relay\\_contact\\_2](https://192.168.16.200:8443/?key=admin&sse&relay_contact_1&relay_contact_2)

# UDP-Kommunikation

## Verwenden der UDP-Kommunikation

Im Bereich 'Netzwerk' kann die UDP-Kommunikation aktiviert oder deaktiviert werden. Im Auslieferungszustand ist sie bereits aktiviert.

Bei aktivierter UDP-Kommunikation versendet die Behnke-Station regelmäßig UDP-Statusmeldungen, um Auskunft über den Gesprächszustand zu geben. Außerdem ist durch das Versenden von UDP-Fernsteuermeldungen an die Behnke-Station die Aktivierung der integrierten Relais möglich.

Die IP-Video-Software erfordert die UDP-Kommunikation. Wird die UDP-Kommunikation deaktiviert, kann die IP-Video-Software für dieses Gerät nicht verwendet werden.

## UDP-Statusmeldungen

Die UDP-Statusmeldungen werden regelmäßig an die unter 'Ziel-IP-Adresse für Statusmeldungen' konfigurierte IP-Adresse an den unter 'Ziel-Port für Statusmeldungen' konfigurierten Port versendet.

Eine UDP-Statusmeldung besteht aus 32 Zeichen und ist wie folgt aufgebaut:

⟨Sequenznummer⟩#⟨Status⟩@⟨Parameter⟩⟨Prüfsumme⟩

- **Sequenznummer**  
Nummer des aktuellen Datensatzes. Wird immer um 1 erhöht bis 255 und beginnt dann wieder bei 0. Dadurch kann ein Mehrfachempfang eines Datensatzes erkannt werden. Die Sequenznummer besteht aus einem 2 Byte Hex-String (zum Beispiel: 01, FF, ...).
- **Status**  
Gibt den aktuellen Status bzw. die Art der Datenmeldung an. Der Status besteht aus einem 2 Byte Hex-String.
- **Parameter**  
Der Parameter ist die Ergänzung zum Status. Er enthält weitere Informationen zum Status, zum Beispiel eine Rufnummer oder andere Verfeinerung des Status. Der Parameter besteht immer aus 24 Zeichen (ASCII, keine Steuerzeichen). Nicht benutzte Stellen werden mit Leerzeichen gefüllt.

- **Prüfsumme**  
Die Prüfsumme dient zur Kontrolle, ob es sich bei dem Datenpaket um korrekte Statusdaten handelt. Die Prüfsumme besteht aus einem 2 Byte Hex-String und wird über alle Datenbytes als Addition modulo 256 gebildet.

Status	Parameter	Beschreibung
0x0A	Firmware-Version	Ruhezustand Im Fall einer Behnke-Station ist das erste Zeichen des Parameters ein Leerzeichen und die weiteren Zeichen geben die Version an. Ansonsten handelt es sich um eine andere Gerätegeneration.
0x01	Nummer des Anrufers	eingehender Anruf
0x05	Nummer der Gegenstelle	Verbindungszustand
0x07	Nummer der Gegenstelle	Rufaufbau eines ausgehenden Anrufs
0x14	Gerätename	Identifizierung Es werden max. 24 Zeichen des Gerätenamens übertragen.
0x4C	Registrierungszustand	SIP-Registrierung Parameter=1: SIP-Registrierung erfolgreich Parameter=2: SIP-Registrierung fehlgeschlagen
0x1E	siehe Fernsteuerermeldungen	Rückmeldung auf Fernsteuerermeldung
0x5D	Nummer der Gegenstelle	Video anzeigen

## UDP-Fernsteuerermeldungen

UDP-Fernsteuerermeldungen an die IP-Adresse der Behnke-Station werden auf dem unter 'Lokaler Port für Fernsteuerermeldungen' konfigurierten Port entgegen genommen.

Eine UDP-Fernsteuerermeldung besteht aus 24 Zeichen und ist wie folgt aufgebaut:

<Kennung><Absender IP><Sequenznummer><Füllbytes><Aktivierungscode><Prüfsumme>

- **Kennung**  
Identifikation des Protokolls: "BSREM" (5 Zeichen - ASCII)
- **Absender IP**  
Beinhaltet die IP Adresse des Absenders als String aus Hexziffern. 192.168.0.2 wäre dann "CoA80002".
- **Sequenznummer**

Dient zur Identifikation des Pakets, wenn eine Reihe von Paketen gesendet wurde. Dadurch können auch doppelt empfangene Pakete erkannt werden. Die Sequenznummer wird hexadezimal mit zwei Ziffern repräsentiert, Bereich 0 bis 255 => 00..FF.

- **Füllbytes**  
Drei Füllbytes zur Abwärtskompatibilität mit älteren Produkten. Werden mit der Zeichenkette "100" aufgefüllt.
- **Aktivierungscode**  
Entspricht einem im Bereich 'Relais' der Behnke-Station konfigurierten und für eine Innenstelle erlaubten Relais-Code. Das Relais wird nur bei Übereinstimmung aktiviert. Nicht benutzte Stellen des Aktivierungscode müssen als "F" gesendet werden. Der Aktivierungscode besteht immer aus 4 Ziffern (nur DTMF Zeichen "0123456789" und "F").
- **Prüfsumme**  
Die Prüfsumme wird wie bei den Statusmeldungen gebildet. Die Behnke-Station sendet nach erfolgreicher Überprüfung und Weiterleitung der Anfrage eine Quittung. Das Datenpaket hat den Statuscode 0x1E und als Parameter wird das oben definierte Fernsteuerungsdatenpaket 1:1 zurückgesendet (füllt alle 24 Bytes des Parameters).

## Erweitertes UDP-Protokoll

Wie zuvor beschrieben, sieht das UDP-Protokoll für die Übertragung des Aktivierungscode 4 Stellen vor. Es können also maximal 4-stellige Codes übertragen werden.

Es existiert eine Erweiterung des UDP-Protokolls, um bis zu 8-stellige Codes zu übertragen. Dazu werden für die Übertragung des Aktivierungscode 8 statt 4 Stellen vorgesehen. Die Paketlänge der UDP-Fernsteuermeldung bzw. der als Rückmeldung gesendeten UDP-Statusmeldung erhöht sich dadurch entsprechend um 4 Zeichen.

# TCP-Kommunikation

## Verwenden der TCP-Kommunikation

Im Bereich 'Netzwerk' kann die TCP-Kommunikation aktiviert oder deaktiviert werden. Im Auslieferungszustand ist sie deaktiviert.

Um die TCP-Kommunikation zu verwenden, muss ein Alarmserver angegeben werden, der die TCP-Statusmeldungen empfängt.

Bei aktivierter TCP-Kommunikation versendet die Behnke-Station dann regelmäßig TCP-Statusmeldungen an den Alarmserver, um Auskunft über den Gerätezustand zu geben.

Jede TCP-Statusmeldung wird durch CR LF, also ASCII Code 13 & 10, abgeschlossen.

## TCP-Statusmeldungen

Meldung	Beschreibung
call est [Nummer]	Verbindung mit Teilnehmer [Nummer] hergestellt
call ring [Nummer]	eingehende Verbindung von [Nummer]
call ended [Parameter]	Verbindung beendet / Ruhezustand Parameter=1: SIP-Registrierung erfolgreich Parameter=2: SIP-Registrierung fehlgeschlagen
dial [Nummer]	ausgehende Verbindung zu [Nummer]
key dir [Parameter]	Direktruftaste gedrückt Auslösung über physikalische Tasten 1..8 oder virtuelle Tasten Parameter=1..75
key pad [Parameter]	Taste des Tastwahlblocks gedrückt Parameter=0..9,*,#,A..D
key dis [Parameter]	Displaytaste gedrückt Parameter=up, down oder ok
key mult [Parameter]	Taste eines Tastenerweiterungsmoduls gedrückt Auslösung über physikalische Tasten 9..75 Parameter=9..75
rel 1 [Parameter]	Zustand von Relais 1 Parameter=0: deaktiviert Parameter=1: aktiviert

rel 2 [Parameter]	Zustand von Relais 2 Parameter=0: deaktiviert Parameter=1: aktiviert
DTMF [Parameter]	DTMF-Ton wurde erkannt Parameter=0..9,*,#,A..D
discarded [Parameter]	Pufferüberlauf, Meldungen wurden verworfen Parameter=Anzahl der verworfenen Meldungen

# Anhang

## Technische Daten, Leistungsmerkmale und Funktionen

### Wichtiger Hinweis

Dieses Handbuch beschreibt die Behnke-Station im Allgemeinen. Dies bedeutet, dass hier auch technische Daten, Leistungsmerkmale und Funktionen beschrieben werden, die eventuell bei ihrem Modell bzw. ihrer Variante der Behnke-Station entweder nicht verfügbar sind oder nur, wenn entsprechende Zusatzmodule angeschlossen werden.

### Allgemein

<b>Sprache:</b>	Deutsch, Französisch oder Englisch
<b>Betriebsart:</b>	als SIP-Telefon oder IP-Sprechanlage
<b>Konfiguration:</b>	mit einem Webbrowser über HTTP oder HTTPS über ein tonwahlfähiges Telefon oder das Display Zugriff geschützt über Passwort bzw. Sicherheitscode Benutzertypen: Administrator, Subadministrator, normaler Benutzer
<b>zeitgesteuerte Funktionen:</b>	Zeitpläne für jeden einzelnen Wochentag oder für Mo-Fr/Sa-So Unterstützung für Feiertage und besondere Zeiträume wie Betriebsferien vordefinierte Feiertage für Deutschland, Frankreich und Luxemburg frei einstellbare Feiertage

### Netzwerk

<b>Anschluss:</b>	Ethernet 100BaseT nach IEEE 802.3, RJ45 oder Klemmen, oder WLAN nach 802.11 b/g/n mit WPA2 (nur mit Antennenmodul)
<b>Energieversorgung:</b>	PoE nach IEEE 802.3af
<b>IP-Adresszuweisung:</b>	statisch, dynamisch oder link-local
<b>VLAN-Unterstützung:</b>	Unterstützung für getaggte VLANs
<b>Zeit:</b>	Synchronisation per NTP, Version 4 mit öffentlichem Zeitserver (erfordert Internet-Zugriff) oder mit lokalem Zeitserver, falls vorhanden
<b>E-Mail:</b>	Versenden von E-Mails per SMTP oder SMTPS beim Auslösen einer Ruftaste oder des Alarmeingangs oder bei erkannter Sabotage zur Protokollierung der Zugangskontrolle
<b>Dienste:</b>	Erkennung und Veröffentlichung von Diensten per mDNS

<b>UDP-Kommunikation:</b>	Status- und Fernsteuermeldungen per UDP
<b>TCP-Kommunikation:</b>	Versand von Statusmeldungen per TCP an einen Alarmserver
<b>Port-Authentifizierung:</b>	nach IEEE 802.1x mit EAP EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-TTLS (PAP, CHAP, MSCHAP, MSCHAPv2, GTC, MD5) oder PEAP (MSCHAPv2, GTC, MD5)
<b>LLDP:</b>	nach IEEE 802.1AB Unterstützung von LLDP-MED, CDP, EDP, SONMP
<b>SNMP:</b>	SNMPv3 SHA, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512 AES, AES128, AES192, AES256

## SIP-Telefon

<b>Verbindungen:</b>	über SIP-Server (IP-Telefonanlage) oder als SIP-Direktanrufe
<b>Konten:</b>	2 frei konfigurierbare SIP-Konten
<b>Anrufannahme:</b>	getrennt einstellbar für jedes SIP-Konto bzw. SIP-Direktanrufe beschränkbar auf bekannte oder angegebene Rufnummern
<b>Übertragungsprotokoll:</b>	UDP, TCP oder TLS
<b>Kommunikation:</b>	SIP-Server SIP-Server und Ersatz-SIP-Server SIP-Registrar und SIP-Proxy SIP-Server via DNS NAPTR/SRV abfragen
<b>NAT-Strategie:</b>	öffentliche IP-Adresse, ICE mit STUN- oder TURN-Server, UPNP
<b>AVPF-Stützung:</b>	ja, 0-5 s Report-Intervall
<b>Medienverschlüsselung:</b>	SRTP, ZRTP oder DTLS
<b>Sprach-Codex:</b>	G.711 A-law (PCMA), G.711 $\mu$ -law (PCMU), G.722, G.729, GSM, iLBC, Speex (8 kHz) oder Speex (16 kHz)
<b>Video-Codex:</b>	H.264 oder VP8
<b>Verschlüsselungsverfahren:</b>	AES_CM_128_HMAC_SHA1_80, AES_256_CM_HMAC_SHA1_80, AEAD_AES_128_GCM oder AEAD_AES_256_GCM
<b>Early Media:</b>	einstellbar für ausgehende Anrufe
<b>Medienmanagement:</b>	early offer oder late offer
<b>Paketierung:</b>	pstime laut Codec oder einstellbar, 10-200 ms
<b>Video:</b>	eingehend
<b>Videoauflösung:</b>	QCIF = 176x144, QVGA = 320x240, CIF = 352x288, VGA = 640x480, 4CIF = 704x576, SVGA = 800x600, XGA = 1024x768 oder 720P = 1280x720

<b>DTMF-Übertragung:</b>	SIP INFO oder RFC 2833
<b>DSCP:</b>	Klassifizierung einzeln einstellbar für SIP-Protokoll, Audio- und Videoübertragung
<b>Jitter-Kompensation:</b>	für Audio und Video, 0-200 ms

## IP-Sprechanlage

<b>Technologie:</b>	Peer-To-Peer-Sprechanlage automatische Geräteerkennung über mDNS sicherer Datenaustausch via HTTPS Kommunikation über SIP-Direktanrufe ohne Server Videoübertragung über MJPG-Stream oder SIP-Video
<b>Systemkapazität:</b>	max. 100 Behnke-Stationen max. 9 Sprechanlagengruppen max. 99 Sprechanlagen-IDs für Innenstationen
<b>Konfiguration:</b>	über die Weboberfläche (alle Einstellungen) über eine Behnke Innenstation (wichtige Einstellungen)
<b>Hybridbetrieb:</b>	zusätzlich Anbindung an eine Telefonanlage Betrieb als SIP-Telefon
<b>Multinetzwerk-Sprechanlage:</b>	max. 8 verschiedene Netzwerke pro Sprechanlage max. 1 aktive (ausgehende) Netzwerkbrücke pro Gerät max. 3 passive (eingehende) Netzwerkbrücken pro Gerät
<b>Firmware:</b>	Aktualisierung über die Weboberfläche einfache Verteilung an alle Geräte durch Synchronisierung
<b>Nicht-Behnke-Stationen:</b>	Integration von bis zu 9 IP-Stationen (=Nicht-Behnke-Stationen) Behnke SIP-Telefone (=BT-IP) der Generationen 1 und 2 Behnke IP-Kameras Türöffnen über DTMF- oder UDP-Code sonstige SIP-Telefone und IP-Kameras (unter Vorbehalt)
<b>weitere Funktionen:</b>	Einbinden einer weiteren Zugangstür ohne Behnke-Station automatische Videovorschau bei erkannter Bewegung

## Display

<b>Unterstützte Displays:</b>	kleines (3.5") oder mittleres (7") Behnke Touch-Display
<b>Funktionen:</b>	Direktruftasten (kleines Display: bis zu 10, mittleres Display: bis zu 30), Telefon-Funktion, Codeschloss-Funktion, Telefonbuch, Logo, Informationstext, Anzeigen von Piktogrammen, Zustandstexten und Anrufziel
<b>Hintergrundbeleuchtung:</b>	0-100 %, umschaltbar gemäß Zeitplan
<b>Touchscreen:</b>	resistiv, einstellbare Druckempfindlichkeit, kalibrierbar

<b>Bildschirmschoner:</b>	nach 5-90 s, deaktivierbar bei Berührung des Displays oder Verwendung des Gerätes
<b>Telefon-Funktion:</b>	Anwählen einer beliebigen Rufnummer
<b>Codeschloss-Funktion:</b>	Eingeben eines Codes, um damit ein Relais zu steuern
<b>Telefonbuch:</b>	max. 300 Einträge Gruppierung von Einträgen möglich einstellbare Schriftgröße, Textausrichtung und Anzeigereihenfolge Bedienungshinweise Gruppierung von Einträgen mit gleichem Anfangsbuchstaben Suche des Anfangsbuchstaben Export/Import des Telefonbuchs und Bereitstellen als Download Telefonbuch-Synchronisation mit einem LDAP-Server Funktionen bei Auswahl eines Eintrages: Anruf, Gruppenanruf mit 2-4 Nummern, Anrufrkette mit 2-4 Nummern, Anruf gemäß Zeitplan, Türöffnen immer oder gemäß Zeitplan, individuelle Sprachansage ausgeben
<b>Logo:</b>	Hochladen einer Bilddatei im Format JPG, PNG, GIF oder BMP mit max. 10 MB, einstellbare Anzeigegröße, automatische Bildoptimierung, Auslösen einer Funktion bei Berührung möglich
<b>Informationstext:</b>	bis zu 8 Zeilen, einstellbare Schriftgröße, Schriftfarbe und Textausrichtung, Auslösen einer Funktion bei Berührung möglich

## Verbindung

<b>Anrufannahme:</b>	automatisch nach 0-60 s, manuell auf Tastendruck oder abweisen eingehender Anrufe lautlose Rufannahme mit Stummschaltung möglich Abfragen eines Codes zum Freischalten der Verbindung möglich
<b>Verbindungsaufbau:</b>	unbegrenzt oder max. 5 s - 5 min getrennt einstellbar für Einzelanrufe und Anrufrketten
<b>Verbindungsdauer:</b>	unbegrenzt oder max. 1-9 min
<b>Verbindungsabbruch:</b>	einstellbar: erlaubt, erlaubt nach 1-30 s, nicht erlaubt

## Tasten

<b>Displaytasten:</b>	kleines Display: max. 10 mittleres Display: max. 50
<b>Funktionen:</b>	Anruf, Gruppenanruf mit 2-4 Nummern, Anrufrkette mit 2-4 Nummern, Anruf gemäß Zeitplan, Türöffnen immer oder gemäß Zeitplan, individuelle Sprachansage ausgeben

## Relais

<b>Anzahl:</b>	2
<b>Betriebsart:</b>	pro Relais einstellbar: Türöffner-Relais, Verbindungsanzeige, Zusatzklingel oder Störungsanzeige
<b>Schaltspannung:</b>	max. 30 VDC / 30 VAC
<b>Schaltstrom:</b>	max. 2 A
<b>Schaltleistung:</b>	max. 60 W / 60 VA
<b>Leitungslänge:</b>	max. 30 m
<b>Schaltkontakt:</b>	bei Betrieb als Türöffner-Relais: Schließer- oder Öffnerkontakt sonst: Schließerkontakt
<b>Türöffner-Relais:</b>	Ansteuern eines Türöffners zum Öffnen eines Zugangs Öffnungsdauer: 1-90 s Codes: max. 9, gültig für Innenstelle oder Codeschloss, immer oder gemäß Zeitplan manuelles, dauerhaftes Öffnen (aktivierbar über Codes) oder automatisches Öffnen gemäß Zeitplan möglich Aktivierung über Türöffner-Taste möglich, immer oder gemäß Zeitplan Protokollierung der Zugangskontrolle per E-Mail
<b>Verbindungsanzeige:</b>	Ansteuern des Relais, wenn das Gerät sich in Verbindung befindet, aktivierbar bei eingehender Verbindung, ausgehender Verbindung oder ausgehender Verbindung nach dem Abheben der Gegenstelle
<b>Zusatzklingel:</b>	Ansteuern des Relais während dem Klingeln bei einem eingehenden Anruf, am Anfang eines Direkrufes (1-90 s) oder während dem Aufbau eines Direkrufes
<b>Störungsanzeige:</b>	Ansteuern des Relais, wenn eine Störung (Netzwerkverbindung, SIP-Registrierung) am Gerät vorliegt
<b>Schleusenfunktion:</b>	automatisches, zeitverzögertes Öffnen eines zweiten Zugangs Verzögerungsdauer: 1-90 s
<b>Webhooks:</b>	Versenden einer URL über das Netzwerk bei Aktivierung oder Deaktivierung des Relais

## Auslöser

<b>auslösbare Funktionen:</b>	Anruf, Gruppenanruf mit 2-4 Nummern, Anrufkette mit 2-4 Nummern, Anruf gemäß Zeitplan, Türöffnen immer oder gemäß Zeitplan, individuelle Sprachansage ausgeben
<b>Alarmeinangang:</b>	5-24 VDC Auslösung: bei steigender und/oder fallender Flanke Entprelldauer: 50-1500 ms Minstdauer steigende/fallende Flanke: keine, 1 s - 60 min

	Leitungslänge: max. 30 m
<b>Zeitplan:</b>	Ausführen von Anrufen oder Befehlen zu einer bestimmten Zeit Auslösung: am Anfang und/oder am Ende eines gültigen Zeitraums des Zeitplans
<b>Systemstart:</b>	Ausführen von Anrufen oder Befehlen nach dem Starten des Gerätes
<b>täglicher Audiotest:</b>	regelmäßige Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von Lautsprecher und Mikrofon Auslösen eines Anrufes oder eines Befehls oder Anzeigen einer Störung bei einem festgestellten Audioproblem
<b>Geräuschalarm:</b>	verfügbar bei aktivierter Geräuscherkennung Mindestgeräuschpegel: 70-95 dB (tendentiell) Minstdauer hoher/nicht hoher Geräuschpegel: 0-120 s

### Akustik

<b>Audiotest:</b>	Funktionstest für Lautsprecher und Mikrofon
<b>Geräuscherkennung:</b>	schaltbar: Messen und Bewerten der Umgebungsgeräusche
<b>Lautstärke:</b>	0-100 % automatische Erhöhung der Lautstärke bei lauter Umgebung: aus oder ab einer bestimmten Lautstärke-Klasse (1-5)
<b>Audio-Verstärker:</b>	1 W Ausgangsleistung
<b>Mikrofonempfindlichkeit:</b>	0-100 %
<b>IP-Audio:</b>	Sende-/Empfangsverstärkung: -10-10 dB Echosperre Echokompensation
<b>akustische Hinweise:</b>	einstellbar, Ton- oder Sprachausgabe
<b>Individuelle Sprachansagen:</b>	9 à max. 30 s Hochladen einer WAV-Datei (16 KHz, 16 Bit, mono) mit max. 1 MB Generieren von Sprachansagen aus Text (erfordert Internet-Verbindung, aktuell (05/2026) kostenfrei, Änderungen vorbehalten)

### System

<b>Konfiguration:</b>	Speichern/Wiederherstellen der Konfiguration
<b>Firmware:</b>	2-Slot-System Aktualisierung über die Weboberfläche oder per Auto-Provisionierung signierte und verschlüsselte Firmwaredateien
<b>Auto-Provisionierung:</b>	möglich: beim Starten, alle 5/30/60 Minuten oder während der Nacht Einstellen der URL oder Übermitteln per DHCP-Option 66 oder 43 unterstützte Protokolle: TFTP, FTP, HTTP, HTTPS

Empfangen einer Konfigurationsdatei (komplett oder teilweise), eines Telefonbuchs oder einer Firmware-Aktualisierung

**API:** HTML-API über HTTP oder HTTPS  
Abfragen/Ändern der Konfiguration  
Abfragen von Zustands-Informationen  
Auslösen von Ereignissen

**SSE:** Verbindung über HTTP oder HTTPS  
Abfragen von erkannten Tasten, DTMF-Tönen und geänderten Zustands-Informationen

**Sonderfunktionen:** System-Absicherung  
System-Überwachung  
automatische Neustarts  
Temperatur-Überwachung mit Abschaltung

**Betriebstemperatur:** -20 bis 50 °C

**Konformität:** CE, RoHS  
EN55035, EN55032, EN62368-1

## Probleme beim Systemstart

Bei einem Fehler startet das Gerät eventuell nicht, wie im Abschnitt [Startvorgang](#) beschrieben.

### Problem nach Firmware-Aktualisierung

Wenn das Gerät nach einer Firmware-Aktualisierung nicht mehr richtig startet, dann kann wie folgt auf die zuvor verwendete Firmware-Version zurückgeschaltet werden.

- Gerät von der Energieversorgung (Netzwerkabel / PoE-Injektor) trennen
- kurz warten und dann Energieversorgung wieder anschließen
- sofort Konfigurationstaste drücken und halten, bevor Status-LED leuchtet
- Status-LED leuchtet rot
- sofort Konfigurationstaste loslassen und dann 2 Mal kurz drücken
- Status-LED leuchtet gelb
- Gerät startet, aktiviert die Firmware auf dem inaktiven Slot und startet dann neu

### Problem nach Konfigurationsänderung

Wenn das Gerät aufgrund einer fehlerhaften Konfiguration nicht mehr richtig startet, sollte es wie folgt auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Gerät von der Energieversorgung (Netzwerkabel / PoE-Injektor) trennen
- kurz warten und dann Energieversorgung wieder anschließen
- sofort Konfigurationstaste drücken und halten, bevor Status-LED leuchtet
- Status-LED leuchtet rot
- Konfigurationstaste weiter gedrückt halten
- für mindestens 5 Sekunden
- Status-LED leuchtet weiß
- sofort Konfigurationstaste loslassen und dann 2 Mal kurz drücken
- Gerät startet und setzt die Konfiguration auf Werkseinstellungen zurück








### Hardware-Fehler

Liegt ein Hardware-Fehler vor, versucht das Gerät, falls noch möglich, eine Fehlernummer über die Status-LED, den Lautsprecher oder das Display, sofern vorhanden, auszugeben.

- 2 Initialisierungsfehler
- 3 IO-Fehler
- 4 Netzwerkhardware-Fehler
- 5 Netzwerkadapter-Fehler
- 6 Audioadapter-Fehler
- 7 Leitungsadapter-Fehler

- 8 USB-Hardware-Fehler
- 9 AIF-Fehler
- 10 keine abgesetzte Elektronik erkannt

Die Anzeige der Fehlernummer über die Status-LED erfolgt folgendermaßen.

-  Status-LED leuchtet rot
-  für etwa 20 Sekunden
-  Status-LED geht kurz aus
-  Status-LED blitzt mehrmals gelb
-  :
-  um die Fehlernummer anzuzeigen
-  Gerät startet neu

Bei einem Hardware-Fehler kontaktieren Sie bitte unsere

**Service-Hotline:** +49 6841 / 8177-777

## Versionshistorie

### Version 2.90 29.11.2022

- erste Firmware-Version

### Version 3.00 1.1.2023

#### SIP-Telefon

- **Änderung:** automatisches Anhängen des SIP-Servers beim Erstellen der SIP-Identität nur, wenn im Feld 'Telefonnummer / Benutzername' kein SIP-Server angegeben ist

### Version 3.63 21.8.2023

#### Basis-Konfiguration

- **Neu:** Springen zur betreffenden Einstellung durch Klicken einer Warn- oder Fehlermeldung
- **Neu:** Anzeige eines Hardware-Problems, wenn kein Mikrofonsignal erkannt wird
- **Neu:** Anzeige eines Konfigurationsproblems, wenn der Fallback auf Link-Local abgeschaltet oder die IP-Adresszuweisung umgestellt werden sollte
- **Neu:** Anzeige entsprechender Meldungen, wenn das Gerät oder die Konfiguration nicht für einen barrierefreien Zugang geeignet ist

#### Allgemein

- **Neu:** Erstellung/Änderung individueller Sprachansagen in der Benutzer-Konfiguration
- **Neu:** Anzeigen einer Kontaktinformation (Installateur/Service) auf dem Anmeldebildschirm und in der Benutzer-Konfiguration
- **Änderung:** Zulassen von Sonderzeichen für das Administrator- bzw. Benutzer-Passwort
- **Neu:** Hinweise für einen barrierefreien Zugang
- **Änderung:** Unterstützung von bis zu 10 Zeiträumen für Zeitpläne
- **Änderung:** Einstellmöglichkeit, um einem Benutzer Zugriff auf Zeitpläne für dauerhaftes Öffnen zu gewähren
- **Neu:** Einstellmöglichkeit, ob bei SIP-Video-Verbindungen in eine Richtung, die Videorichtung im SDP angepasst werden soll oder nicht

#### Netzwerk

- **Änderung:** Entfall der Unterstützung des USB-Erweiterungsport-Adapters am AIF hybrid
- **Neu:** Unterstützung des USB-Erweiterungsport-Adapters am USB-Hub
- **Neu:** Einstellungen, ob das Zertifikat bzw. der CN des E-Mail-Ausgangsservers, überprüft werden sollen oder nicht
- **Änderung:** Senden der angewählten Rufnummer per UDP-Statusmeldung auch bei Anrufen über die Telefonfunktion

- **Änderung:** Unterstützung von Netzmasken statt Subnetzmasken

#### Analog-Telefon

- **Neu:** Erweiterte Konfigurationsschritte zur Anpassung der Experten-Einstellungen für Analog-Audio, DTMF, Besetzttonerkennung und Verbindungserkennung

#### SIP-Telefon

- **Änderung:** Überprüfung des Ports 5059, wenn eine gescheiterte SIP-Registrierung den Antwortcode 501 liefert
- **Änderung:** verzögerte Ausgabe der Sprachansage zur Gegenstelle, wenn sich die Verbindung direkt nach Aktivierung eines Türöffner-Relais im Haltezustand befindet
- **Neu:** Einstellung der maximal verfügbaren Bandbreite für SIP-Verbindungen und der adaptiven Bitratensteuerung
- **Neu:** Einstellung der maximalen Bildwiederholrate für SIP-Video-Verbindungen
- **Neu:** Annahme eingehender Anrufe für jedes SIP-Konto bzw. SIP-Direktanrufe separat einstellbar mit der Möglichkeit, nur Anrufe von bekannten oder angegebenen Rufnummern anzunehmen
- **Neu:** anpassbare Keyframe-Rate für SIP-Videoübertragungen
- **Änderung:** Aktualisierung der Gültigkeitsprüfung eines FQDN
- **Änderung:** Unterstützung der Spezialkonfiguration eines SIP-Kontos auch bei Anrufen über die Telefonfunktion
- **Neu:** Unterstützung von SIPS für TLS
- **Neu:** Einstellmöglichkeit des präferierten Payload-Typs für telephone-event, H.264 und VP8
- **Neu:** Wiederholen des Registrierungs Vorgangs, wenn eine SIP-Domäne abgegeben wird, um den Server über DNS abzufragen, und die NAPTR-Anfrage scheitert

#### Kamera

- **Änderung:** Anzeige der HTTP-URLs beim Anzeigen der URLs für den Kamerazugriff, wenn der Zugriff auf die Weboberfläche nur per HTTPS erfolgen darf, aber der Zugriff auf die Kamera per HTTP erlaubt ist
- **Änderung:** Anpassen der Webcam-Auflösung auch für IP-Kameras
- **Änderung:** einstellbare Helligkeitsschwelle, ab der eine zuvor als dunkel bewertete Umgebung wieder als hell bewertet wird
- **Änderung:** Erhöhung der maximalen Länge der von der IP-Video-Software übermittelbaren Türöffner-Codes von 4 auf 8
- **Neu:** Bereitstellen einer XML-Datei zum Abruf des Videobilds per Aktions-URL für Snom®-Telefone, die dies unterstützen

#### Display

- **Neu:** Verwenden einer reduzierten Display-Helligkeit statt Ausschalten des Displays, wenn Bildschirmschoner aktiv
- **Neu:** ESD-Erkennung zum Beheben von Störungen des Displays durch elektrostatische Entladungen

## Verbindung

- **Neu:** Annahme eingehender Anrufe mit Codeeingabe zum Freischalten der Verbindung
- **Neu:** lautlose Annahme eingehender Anrufe mit Stummschaltung
- **Neu:** DTMF-Befehle für die Gegenstelle: Auflegen, Stummschalten ein/aus
- **Neu:** DTMF-Bestätigung für Anrufrketten

## Tasten

- **Neu:** zusätzliche Befehle zur Verwendung in der Rufnummer: Warten, Abspielen von Sprachansagen zur Gegenstelle, Auflegen, Abbrechen der Verbindung nicht erlaubt, Abspielen von Standard-Sprachansagen, Deaktivieren von Sprachansagen für die Verbindung, Stummschaltung der Verbindung, Deaktivieren des Tastenklicks
- **Änderung:** Erhöhung der maximalen Länge einer Rufnummer auf 100 Zeichen, damit auch längere E-Mail-Adressen verwendet werden können

## Relais

- **Neu:** Schleusenfunktion zum automatischen, zeitverzögerten Öffnen eines zweiten Zugangs
- **Änderung:** Überspringen des Webhooks für Deaktivierung eines Relais, wenn das Relais bereits deaktiviert ist
- **Neu:** bei Anrufen als SIP-Telefon kann das Akzeptieren eines von der Gegenstelle gesendeten Codes auf bekannte oder angegebene Rufnummern beschränkt werden
- **Neu:** Unterstützung zusätzlich zum Betrieb als Schließerkontakt auch den Betrieb als Öffnerkontakt für alle Betriebsarten

## Auslöser

- **Neu:** verzögerte Auslösung des Alarmeingangs durch Einstellung der Mindestflankendauer
- **Neu:** Geräuschalarm zur Erkennung hoher Umgebungsgeräusche

## Akustik

- **Neu:** Anzeige des erkannten Mikrofonsignals
- **Neu:** Audiotest für Lautsprecher und Mikrofon
- **Neu:** Tastenklick für Direktruftasten, Tastwahlblocktasten, Türöffner-Taste bzw. beim Auslösen eines Auslösers individuell einstellbar
- **Neu:** Abspielen der für einen akustischen Hinweis eingestellten Sprachansage in der Weboberfläche
- **Änderung:** korrekte Ausgabe einer konfigurierten individuellen Sprachansage für die angerufene Stelle nach dem Abheben
- **Neu:** Konformitätsprüfung und Aktivieren der Sprachausgaben für einen barrierefreien Zugang
- **Änderung:** generelles Ein-/Ausschalten der IP-Echosperre statt in der Verbindung
- **Änderung:** Erhöhung der Echokompensationsdauer
- **Änderung:** Anpassung der Analog-Audio-Einstellungen

## Diagnose

- **Änderung:** verbesserte Behandlung von fehlerhaften SIP-Nachrichten
- **Änderung:** verbesserte Behandlung von Lognachrichten mit Sonderzeichen

### System

- **Änderung:** Anzeige einer Fehlermeldung beim Wiederherstellen einer Konfigurationsdatei, wenn diese nicht entschlüsselt werden konnte
- **Änderung:** eingeschaltet lassen der PoE-Versorgung des Erweiterungsports während einer Abschaltung bei entsprechender Einstellung
- **Neu:** Einstellmöglichkeit, welche Elemente bei der Auto-Provisionierung abgerufen werden sollen
- **Neu:** Unterstützung der Hardwareversion V2 der Geniatech® DB4 Hauptplatine

### Weboberfläche

- **Änderung:** scrollbare Konfigurations-Seitenleiste bei Browserfenstern mit geringer Höhe

Version 3.74 31.9.2023

### Netzwerk

- **Änderung:** Unterstützung der Integration einer IP-Kamera als Anzeigekamera auch bei einem AIF hybrid
- **Änderung:** Erhöhung der maximalen Länge der URL zur Integration einer sonstigen IP-Kamera auf 200 Zeichen

### SIP-Telefon

- **Änderung:** angepasste Behandlung beim Failover zu einem anderen SIP-Server
- **Änderung:** Analyse des für die Registrierung verwendeten SIP-Servers bei Fehlschlagen der Registrierung

### Kamera

- **Neu:** Anzeigen des IP-Video-Fensters bei erkannter Bewegung ohne Auslösen eines Anrufs
- **Neu:** Unterstützung der IP-Kamera M3067

### Display

- **Änderung:** reduzierte Helligkeit darf nicht größer als die normale Helligkeit eingestellt werden
- **Änderung:** Anpassung der Standard-Kalibrierung des mittleren Displays mit resistivem Touchscreen
- **Änderung:** Freischalten der ESD-Erkennung für mittleres Display mit resistivem Touchscreen

### Tasten

- **Neu:** neuer Befehl zum Anzeigen des IP-Video-Fensters ohne Auslösen eines Anrufs
- **Neu:** neuer Befehl zum Senden von DTMF-Codes zur Gegenstelle innerhalb einer Verbindung

- **Neu:** neue Bedingung, um eine Direktrufftaste als Aktionstaste zu verwenden und darüber Befehle innerhalb einer Verbindung auszuführen

#### Akustik

- **Neu:** Einstellmöglichkeit, ob nach dem Annehmen eines eingehenden Anrufs, ein Ton zur Gegenstelle ausgegeben werden soll oder nicht

#### System

- **Änderung:** verbesserte Konfiguration der seriellen Schnittstellen
- **Änderung:** verbesserte Anzeige der Gültigkeitsdauer von hochgeladenen Zertifikaten

Version 4.00 1.1.2024

#### Netzwerk

- **Änderung:** Deaktivieren des Netzwerks während der Startphase bei Geräten mit AIF IP
- **Änderung:** Deaktivieren des LLDP-Dienstes, wenn er nicht benötigt wird
- **Neu:** Möglichkeit den Fallback auf Link-Local durch 6-maliges Drücken der Konfigurationstaste zu deaktivieren
- **Änderung:** Unterstützung von Port-Authentifizierung bei getagtem VLAN
- **Änderung:** Einstellen der VLAN-Priorität beim Empfangen einer entsprechenden LLDP-MED Richtlinie

#### SIP-Telefon

- **Neu:** Unterstützung von SIP-Konten auf dem gleichen SIP-Server mit unterschiedlichen Benutzern
- **Änderung:** Verwenden der SIP-Domäne, sofern spezifiziert, statt des SIP-Servers zur Zuordnung des SIP-Kontos über sip1:, sip2:, sip3:

#### Tasten

- **Neu:** neuer Befehl zum Abschalten Sprachansage bei einem erkannten Audioproblem

#### Telefonbuch

- **Änderung:** Korrektur beim Entfernen aller Einträge des Telefonbuchs, wenn die Weboberfläche in Französisch verwendet wird

#### Auslöser

- **Neu:** automatisches Auslösen eines Anrufes oder einer Aktion nach dem Systemstart
- **Neu:** täglicher Audiotest zur regelmäßigen Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von Lautsprecher und Mikrofon

#### Diagnose

- **Neu:** Anzeige des aktuellen Zustands der Relaiskontakte beim Testen des Gerätes
- **Neu:** Anzeige des Arp-Caches zu Diagnosezwecken

Version 5.15 25.2.2025

## Allgemein

- **Änderung:** automatisches Speichern der Konfiguration, wenn der Konfigurationsmodus durch Auflegen und nicht mit \* beendet wird

## Netzwerk

- **Neu:** Einstellen des zu verwendenden NTP-Zeitserver per DHCP-Option 42
- **Änderung:** Integration des Erweiterungsports in das VLAN der Webcam, wenn der Erweiterungsport als Ethernet-Port verwendet wird und ein VLAN für die Webcam verwendet wird
- **Neu:** Unterstützung für Portweiterleitung zum Zugriff auf das Gerät hinter einer NAT
- **Änderung:** Änderung bezüglich TLS bei den Email-Versand-Einstellungen: smtp verwendet kein TLS, smtp/smtps verwendet TLS, wenn möglich, und smtps verwendet TLS

## Analog-Telefon

- **Änderung:** Auflegen bei einem Anruf über die analoge Telefonleitung, wenn keine Leitung angeschlossen ist

## SIP-Telefon

- **Neu:** Einstellmöglichkeit der bevorzugten Verschlüsselungsverfahren für die Medienverschlüsselung
- **Neu:** Einbinden der Verschlüsselungsverfahren AEAD\_AES\_128\_GCM und AEAD\_AES\_256\_GCM
- **Neu:** Einstellmöglichkeit der Rufnummer, die an die IP-Video-Software übermittelt wird
- **Änderung:** Erhöhung des Timeouts für Anrufe im Haltezustand

## Kamera

- **Neu:** Unterstützung der IP-Kamera M4327
- **Neu:** dauerhaftes Anzeigen des IP-Video-Fensters ohne Auslösen eines Anrufs

## Display

- **Neu:** neue Displayfunktionen: Logo & Telefonbuch, Logo & Telefonbuch & Telefon, Logo & Telefonbuch & Codeschloss und Logo & Telefonbuch & Telefon & Codeschloss

## Tasten

- **Neu:** Codeschloss-Funktion über Tasten für Geräte ohne Tastwahlblock

## Handhörer

- **Neu:** Unterstützung eines Handhörer-Erweiterungsmoduls

## Telefonbuch

- **Änderung:** Ändern von Telefonbucheinträgen durch den Benutzer zulassen

## Relais

- **Änderung:** Deaktivieren eines Relais in der Betriebsart 'Verbindungsanzeige', wenn die Verbindung abgebrochen wird oder wenn das Relais vor der Verbindung manuell über einen Befehl aktiviert wurde, aber keine Verbindung aufgebaut wurde
- **Neu:** Unterstützung von Einmalcodes für die Codeschloss-Funktion

#### Auslöser

- **Änderung:** korrektes Deaktivieren des Geräuschalarms

#### Akustik

- **Neu:** Unterstützung für Push-To-Talk

#### System

- **Änderung:** Anpassung bei Verwendung von Passwörtern mit Sonderzeichen
- **Neu:** Fernverwaltung durch Verbindung zu einem Behnke ControlCenter

#### ControlCenter

- **Neu:** einmalige oder regelmäßige Übermittlung von ausgewählten Konfigurationsoptionen

#### Version 5.26 7.4.2025

#### Allgemein

- **Änderung:** Korrektur für das Zurücksetzen des Administrator-Passworts über Konfigurationsschritt 73

#### Netzwerk

- **Änderung:** ANSI-Zeichenkodierung für UDP-Statusmeldungen

#### SIP-Telefon

- **Änderung:** Einstellmöglichkeit für das Normalisieren der Rufnummer
- **Änderung:** Anhängen der fehlenden Domäne an eine zu wählende Nummer

#### Display

- **Änderung:** Korrektur beim Scrollen/Auslösen bei Verwendung der Telefonbuch-Funktion

#### Telefonbuch

- **Änderung:** schnelleres Scrollen im Telefonbuch

#### Akustik

- **Neu:** Einstellung zur Mikrofonkorrektur für die Geräuscherkennung

#### Diagnose

- **Neu:** Einstellmöglichkeit der Netzwerkschnittstelle für das Netzwerk-Trace

#### Version 5.91 3.12.2025

## Allgemein

- **Änderung:** Korrektur bei der Tastenprogrammierung über den Konfigurationsmodus im Fall von 30 oder mehr Tasten
- **Neu:** Einführen eines Subadministrators mit Zugriffsrechten für ausgewählte Bereiche und Funktionen

## Netzwerk

- **Neu:** Unterstützung von SNMP

## SIP-Telefon

- **Änderung:** Bereitstellung von SIP-Videobildern mit Zeitstempel
- **Änderung:** VP8 als zweiten Videocodec standardmäßig aktivieren
- **Neu:** Einstellmöglichkeit zum Deaktivieren des lokalen Ports für SIP über UDP/TCP bzw. TLS
- **Neu:** neue Einstellung, um die Größe der Keep-Alive-Pakete individuell festlegen zu können
- **Neu:** neue Einstellung, um die Early Media für Gruppenanrufe zu erlauben
- **Neu:** Verwenden des Zertifikats der Behnke-Station als Client-Zertifikat für mTLS
- **Änderung:** automatische Anpassung der Keyframe-Rate für SIP-Videoübertragungen
- **Änderung:** Erhöhung der maximalen Länge der Felder 'Telefonnummer / Benutzername' und 'Benutzer-ID' auf 100 Zeichen

## IP-Sprechanlage

- **Neu:** Unterstützung von Netzwerkbrücken zur Realisierung einer Multinetzwerk-Sprechanlage
- **Neu:** Firmware-Synchronisierung aller Geräte der Sprechanlage
- **Neu:** Integrationsmöglichkeit sonstiger SIP-Telefone oder IP-Kameras als IP-Stationen
- **Neu:** Verwendung von G.722 als präferierter Codec für Anrufe im Sprechanlagenmodus
- **Neu:** neue Einstellung für die Lautstärke des Klingelzeichens
- **Neu:** automatische Videovorschau bei erkannter Bewegung
- **Neu:** Historie-Funktion für automatische Vorschau und Anrufe

## Kamera

- **Änderung:** Korrektur beim Speichern der Kamera-Einstellungen bei manueller Definition einer IP-Kamera
- **Änderung:** Gewähren des Kamerazugriffs bei ausgehenden Anrufen bereits während des Rufaufbaus

## Display

- **Neu:** Möglichkeit, die Visualisierung der Tastendrucke für die Codeschlossfunktion zu deaktivieren
- **Neu:** Möglichkeit, die Ziffern der Codeschloss-Funktion zufällig zu verteilen

## Tasten

- **Neu:** neue Bedingungen, um virtuelle und physikalische Tasten unterschiedlich zu

### konfigurieren

- **Neu:** zusätzliche Befehle zur Verwendung in der Rufnummer zur Aktivierung einer der Tastwahlblock-Funktionen
- **Neu:** zusätzlicher Befehle zur Verwendung in der Rufnummer zum Ändern des im Display angezeigten Namens
- **Neu:** zusätzlicher Befehl zur Verwendung in der Rufnummer zur Aktivierung der Telefonbuch-Funktion

### Telefonbuch

- **Änderung:** Kodierung von LDAP-Suchbasis und -Suchfilter in Abhängigkeit der eingestellten Zeichenkodierung
- **Neu:** mehrsprachiges Telefonbuch
- **Neu:** Einstellmöglichkeit, um bei einer All-in-one Sprechstelle die physikalische Taste als OK zu verwenden

### Relais

- **Neu:** Einstellmöglichkeit zur Prüfung der Identität bei https-Webhooks

### Akustik

- **Neu:** Einstellmöglichkeit, um das Gerät ohne Freisprech-Mikrofon zu betreiben

### System

- **Änderung:** Migration nach Kirkstone
- **Neu:** Auslösen eines Türöffner-Relais über die API mit dem Benutzer-Passwort
- **Änderung:** Korrektur beim Speichern/Wiederherstellen der Konfiguration wenn das Administrator-Passwort \$-Zeichen enthält
- **Änderung:** Wiederholen der Erkennung beim Fehlen von Erweiterungsmodulen

Version 6.12 14.2.2026

### Allgemein

- **Neu:** Bearbeiten und Einstellen von Sprachansagen über den Konfigurationsmodus
- **Neu:** neue Sondersymbole (Relais/Sprachansagen) für die Eingabe von Rufnummern über den Konfigurationsmodus
- **Neu:** Konfigurieren von zusätzlichen Aktivierungs-codes über den Konfigurationsmodus

### Netzwerk

- **Neu:** Senden von TCP-Meldungen an einen Alarmserver

### IP-Sprechanlage

- **Neu:** Festlegen einer bevorzugten Ansicht für die Videoanzeige an der Innenstation

### Relais

- **Neu:** Zeitbegrenzung für manuelles dauerhaftes Öffnen des Zugangs
- **Neu:** Erweiterung der Webhook-Funktionalität um die Möglichkeiten Daten als JSON oder

urlencoded mitzusenden

- **Neu:** eigene Bezeichnung für Türöffnerrelais
- **Neu:** automatisches Öffnen des Zugangs bei einem eingehenden Anruf einer autorisierten Rufnummer

#### Akustik

- **Änderung:** verbesserte Auswertung der Umgebungsgeräusche

#### System

- **Neu:** SSE (server-sent events) zum Abrufen von Ereignissen, wie erkannten Tastendrücken, DTMF-Tönen oder Zustandsänderungen über eine HTTP- oder HTTPS-Verbindung

Version 6.33 3.5.2026

#### SIP-Telefon

- **Änderung:** Aktualisierung des SIP-Stacks

#### IP-Sprechanlage

- **Änderung:** Problembehebung bei Passwörtern mit Sonderzeichen

## Lizenzinformationen und Urheberrechtshinweise

Die Software der Behnke-Station bzw. die zugehörige, als Download angebotene Firmware-Version werden nachfolgend als „Behnke-Station-Software 6.33“ bezeichnet.

### Lizenzinformationen

Die Behnke-Station-Software 6.33 enthält Komponenten, die unter verschiedenen Lizenzen stehen. Eine vollständige Übersicht aller Komponenten und ihrer Lizenzen können Sie entweder über die Weboberfläche der Behnke-Station im Bereich 'System' unter 'Lizenzinformationen' oder unter <https://behnke.support/firmware/licenses-6.33.zip> für Geräte der Plattform P1 oder unter <https://behnke.support/firmware/P2-licenses-6.33.zip> für Geräte der Plattform P2 herunterladen.

### Open Source Software

Die Behnke-Station-Software 6.33 enthält Komponenten, die unter der GNU Affero General Public License Version 3, der GNU General Public License Versionen 2 bzw. 3, bzw. der GNU Lesser General Public License Versionen 2.1 bzw. 3, lizenziert sind. Jeder kann den Quellcode dieser Komponenten von uns auf einem Datenträger, gegen Erstattung von 5 Euro für die Kosten des Datenträgers und dessen Versand, erhalten. Dieses Angebot ist gültig für einen Zeitraum von drei Jahren ab Auslieferung der Behnke-Station mit Software-Version 6.33 bzw. ab dem Download der Firmware-Version 6.33.

Ihre Anfrage richten Sie bitte unter Angabe der Seriennummer und der Version 6.33 an:

Telecom Behnke GmbH  
Robert-Jungk-Strasse 3  
66459 Kirkel  
Deutschland

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die Nutzung des im Lizenzvertrag zugesicherten Rechts, die Open Source Komponenten gegen eigene Versionen auszuwechseln, zum Erlöschen der Zertifizierung bzw. der Garantie führt. Der Betrieb des entsprechenden Produktes erfolgt auf eigene Verantwortung.

### Urheberrechtshinweise

Die Behnke-Station-Software enthält Komponenten, die Urheberrechtshinweise erfordern. Diese sind nachfolgend in deutscher Sprache aufgeführt. Den Originaltext in englischer Sprache finden Sie in der englischen Version des Technischen Handbuchs und wie im Abschnitt 'Lizenzinformationen' beschrieben.

Für die Komponenten unter der Lizenz BSD- bzw. BSD-Clause-4:

Copyright © 1990, Regents of the University of California. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt enthält Software, die von der University of California, Berkeley entwickelt wurde.

Für die Komponenten unter der Lizenz ICU:

Copyright © 1995-2014 International Business Machines Corporation and others. Alle Rechte vorbehalten.

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie dieser Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die "Software") erhält, kostenlos die Erlaubnis erteilt, uneingeschränkt mit der Software zu handeln, einschließlich und ohne Einschränkung der Rechte zur Nutzung, zum Kopieren, Modifizieren, Zusammenführen, Veröffentlichen, Verteilen und/oder Verkaufen von Kopien der Software, und es Personen, denen die Software zur Verfügung gestellt wird, zu gestatten, dies zu tun, vorausgesetzt, dass die oben genannten Urheberrechtshinweise und dieser Genehmigungshinweis in allen Kopien der Software erscheinen und dass sowohl die oben genannten Urheberrechtshinweise als auch dieser Genehmigungshinweis in der Begleitdokumentation erscheinen.

Für die Komponenten unter der Lizenz openssl:

Copyright © 1998-2008, The OpenSSL-Project. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL-Projekt für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde. <https://www.openssl.org/>

Für die Komponenten unter der Lizenz PHP-3.0:

Copyright © 1999-2006, The PHP Group. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt enthält PHP, kostenlos verfügbar bei <https://www.php.net/>

Für die Komponenten unter der Lizenz FreeType:

Copyright © 1996-2002, 2006, David Turner, Robert Wilhelm, and Werner Lemberg. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt enthält Software, die vom Free-Type-Team entwickelt wurde.

Für die Komponenten unter der Lizenz Info-ZIP:

Info-ZIP Lizenz

Copyright © 1990-2009 Info-ZIP. Alle Rechte vorbehalten.

Für die Zwecke dieses Copyrights und dieser Lizenz wird „Info-ZIP“ als die folgende Gruppe von Personen definiert:

Mark Adler, John Bush, Karl Davis, Harald Denker, Jean-Michel Dubois, Jean-loup Gailly, Hunter Goatley, Ed Gordon, Ian Gorman, Chris Herborth, Dirk Haase, Greg Hartwig, Robert Heath, Jonathan Hudson, Paul Kienitz, David Kirschbaum, Johnny Lee, Onno van der Linden, Igor Mandrichenko, Steve P. Miller, Sergio Monesi, Keith Owens, George Petrov, Greg Roelofs, Kai Uwe Rommel, Steve Salisbury, Dave Smith, Steven M. Schweda, Christian Spieler, Cosmin Truta, Antoine Verheijen, Paul von Behren, Rich Wales, Mike White.

Diese Software wird ohne Mängelgewähr bereitgestellt, ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. In keinem Fall können Info-ZIP oder seine Mitwirkenden für direkte, indirekte, zufällige, besondere oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Verwendung oder der Unmöglichkeit der Verwendung dieser Software ergeben.

Jedem wird die Erlaubnis erteilt, diese Software für jeden Zweck, einschließlich kommerzieller Anwendungen, zu verwenden, sie zu verändern und frei weiterzugeben, vorbehaltlich des obigen Haftungsausschlusses und der folgenden Einschränkungen:

- Weiterverbreitungen von Quellcode (ganz oder teilweise) müssen den obigen Copyright-Vermerk, die Definition, den Haftungsausschluss und diese Liste von Bedingungen enthalten.
- Weiterverbreitungen in binärer Form (kompilierte ausführbare Dateien und Bibliotheken) müssen den obigen Copyright-Hinweis, die Definition, den Haftungsausschluss und diese Liste von Bedingungen in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die mit der Weitergabe bereitgestellt werden, wiedergeben. Zusätzliche Dokumentation ist für ausführbare Dateien nicht erforderlich, wenn eine Befehlszeilenlizenzoption diese bereitstellt und ein Hinweis auf diese Option im Startbanner der ausführbaren Datei enthalten ist. Die einzige Ausnahme von dieser Bedingung ist die Weitergabe einer Standard-UnZipSFX-Binärdatei (einschließlich SFXWiz) als Teil eines selbstextrahierenden Archivs; dies ist ohne Einbeziehung dieser Lizenz erlaubt, solange das normale SFX-Banner nicht aus der Binärdatei entfernt oder deaktiviert wurde.
- Geänderte Versionen - einschließlich, aber nicht beschränkt auf Portierungen auf neue Betriebssysteme, bestehende Portierungen mit neuen grafischen Oberflächen, Versionen mit geänderter oder hinzugefügter Funktionalität und dynamische, gemeinsam genutzte oder statische Bibliotheksversionen, die nicht von Info-ZIP stammen - müssen eindeutig als solche gekennzeichnet sein und dürfen nicht fälschlicherweise als der ursprüngliche Quellcode oder, falls es sich um Binärdateien handelt, als aus dem ursprünglichen Quellcode kompiliert

dargestellt werden. Solche geänderten Versionen dürfen auch nicht fälschlicherweise als Info-ZIP-Versionen dargestellt werden - einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Kennzeichnung der geänderten Versionen mit den Namen "Info-ZIP" (oder einer Abwandlung davon, einschließlich, aber nicht beschränkt auf unterschiedliche Großbuchstaben), "Pocket UnZip", "WiZ" oder "MacZip" ohne die ausdrückliche Genehmigung von Info-ZIP. Solchen geänderten Versionen ist es ferner untersagt, die E-Mail-Adressen von Zip-Bugs oder Info-ZIP oder die Info-ZIP-URL(s) in irreführender Weise zu verwenden, so dass der Eindruck entsteht, dass Info-ZIP Unterstützung für die geänderten Versionen bietet.

- Info-ZIP behält sich das Recht vor, die Namen "Info-ZIP", "Zip", "UnZip", "UnZipSFX", "WiZ", "Pocket UnZip", "Pocket Zip" und "MacZip" für seine eigenen Quell- und Binärversionen zu verwenden.

Für die Komponenten unter der Lizenz libtiff:

Copyright © 1988-1997 Sam Leffler  
Copyright © 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

Hiermit wird die Erlaubnis erteilt, diese Software und ihre Dokumentation für beliebige Zwecke zu verwenden, zu kopieren, zu modifizieren, zu vertreiben und zu verkaufen, vorausgesetzt, dass (i) die obigen Copyright-Hinweise und dieser Genehmigungshinweis in allen Kopien der Software und der zugehörigen Dokumentation erscheinen und (ii) die Namen von Sam Leffler und Silicon Graphics ohne die ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung von Sam Leffler und Silicon Graphics nicht in Werbung oder Reklame im Zusammenhang mit der Software verwendet werden dürfen.

**DIE SOFTWARE WIRD „OHNE MÄNGELGEWÄHR“ BEREITGESTELLT UND OHNE JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE, STILLSCHWEIGENDE ODER ANDERWEITIGE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF EINE GARANTIE FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.**

**IN KEINEM FALL HAFTEN SAM LEFFLER ODER SILICON GRAPHICS FÜR BESONDERE, ZUFÄLLIGE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN JEDLICHER ART ODER FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUS NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTEN ERGEBEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB AUF DIE MÖGLICHKEIT EINES SCHADENS HINGEWIESEN WURDE ODER NICHT, UND UNABHÄNGIG VON DER HAFTUNGSTHEORIE, DIE SICH AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DER NUTZUNG ODER LEISTUNG DIESER SOFTWARE ERGEBEN.**

Für die Komponenten unter der Lizenz Net-SNMP:

Diese Software verwendet die Net-SNMP-Bibliothek (<https://www.net-snmp.org>), die unter einer BSD-ähnlichen Open-Source-Lizenz steht.

Copyright © 1989–2024 The Net-SNMP Project und andere Mitwirkende.

Die vollständigen Lizenzbedingungen finden Sie wie im Abschnitt 'Lizenzinformationen' beschrieben.



## Rechtliche Hinweise

- Änderungen an unseren Produkten, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die abgebildeten Produkte können im Zuge der ständigen Weiterentwicklung auch optisch von den ausgelieferten Produkten abweichen.
- Abdrucke oder Übernahme von Texten, Abbildungen und Fotos in beliebigen Medien aus dieser Anleitung – auch auszugsweise – sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.
- Die Gestaltung dieser Anleitung unterliegt dem Urheberrecht. Für eventuelle Irrtümer, sowie inhaltliche Fehler bzw. Druckfehler (auch bei technischen Daten oder innerhalb von Grafiken und technischen Skizzen) übernehmen wir keine Haftung.
- AXIS ist eine eingetragene Marke oder Markenmeldung von Axis AB in verschiedenen Ländern.
- Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation.
- Snom ist eine eingetragene Marke der Snom Technology GmbH.
- Alle anderen Firmen- und Produktnamen können Warenzeichen der jeweiligen Firmen sein, mit denen sie in Verbindung gebracht werden.

### Infos zum Produkthaftungsgesetz

- Alle Produkte aus dieser Anleitung dürfen nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Wenn Zweifel bestehen, muss dies mit einem kompetenten Fachmann oder unserer Serviceabteilung (siehe Hotline-Nummern) abgeklärt werden.
- Produkte, die spannungsversorgt sind (insbesondere 230 V-Netzspannung), müssen vor dem Öffnen oder Anschließen von Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt sein.
- Schäden und Folgeschäden, die durch Eingriffe oder Änderungen an unseren Produkten sowie unsachgemäßer Behandlung verursacht werden, sind von der Haftung ausgeschlossen. Gleiches gilt für eine unsachgemäße Lagerung oder Fremdeinwirkungen.
- Beim Umgang mit 230 V-Netzspannung oder mit am Netz oder mit Batterie betriebenen Produkten, sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten, z. B. Richtlinien zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit oder Niederspannungsrichtlinie. Entsprechende Arbeiten sollten nur von einem Fachmann ausgeführt werden, der damit vertraut ist.
- Unsere Produkte entsprechen sämtlichen, in Deutschland und der EU geltenden, technischen Richtlinien und Telekommunikationsbestimmungen.



Elektromagnetische Verträglichkeit  
Niederspannungsrichtlinie

Telecom Behnke GmbH  
Robert-Jungk-Straße 3  
66459 Kirkel  
Deutschland / Germany

Info-Hotline: +49 6841 / 8177-700  
Service-Hotline: +49 6841 / 8177-777

[info@behnke-online.de](mailto:info@behnke-online.de)  
[www.behnke-online.de](http://www.behnke-online.de)

Télécom Behnke sàrl  
15, rue du Parc  
57600 FORBACH  
France

Infoligne : +33 3 87 84 99 50  
Hotline SAV : +33 3 87 84 99 55

[info@behnke.fr](mailto:info@behnke.fr)  
[www.behnke.fr](http://www.behnke.fr)