

■ Türtelefon Serie 20 – „Industriestandard-IP“

Version 1.3



Technisches Handbuch

Wichtige Hinweise – bitte beachten!

1. Die Installation und die Wartung der Behnke-Telefone und ihrer Zubehörteile dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

2. Trennen Sie die Geräte vor Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz (Stecker-Netzteil) und vom Netzwerk.

3. Beachten Sie die „Rechtlichen Hinweise“ im Anhang!

BESSER DURCH GUTEN SERVICE

Info-Hotline

Ausführliche Informationen zu Produkten, Projekten und unseren Dienstleistungen:
+49 (0) 68 41/81 77-700

24 h Service-Hotline

Sie brauchen Hilfe? Wir sind 24 Stunden für Sie da, beraten Sie in allen technischen Fragen und geben Starthilfen:
+49 (0) 68 41/81 77-777

Reparatur-Kit-Service (per Fax)

Ein Teil muss nach Rücksprache mit der 24 h Service-Hotline ausgetauscht werden? Sie erhalten den Vordruck „Reparatur-Kit“, diesen ausfüllen und an uns zurückfaxen:
+49 (0) 68 41/81 77-750


Telecom Behnke GmbH

Gewerbepark „An der Autobahn“
Robert-Jungk-Straße 3
66459 Kirkel

Internet- und E-Mail-Adresse

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

VERTRIEB IN EUROPA

 Informieren Sie sich bitte direkt bei dem für Ihr Land zuständigen **Vertriebspartner**. Informationsmaterial liegt in den Sprachen Deutsch, Französisch, Niederländisch und zum Teil in Englisch vor.

Alle europäischen Vertriebspartner unter:
www.behnke-online.de

SYSTEMATISCH SUCHEN

1. Einleitung	5
1.1 Lieferumfang	5
1.2 Allgemeines	5
▶ Leistungsmerkmale	5
▶ Systemvoraussetzungen	5
1.3 Zusammenbau	6
1.4 Platine – IP Türtelefon	7
1.5 Anschlüsse am IP-Türtelefon	8
▶ LAN-Anschluss – INPUT	8
▶ Stromversorgung	8
▶ Anschluss des Display-Moduls	9
<hr/>	
2. Konfiguration und Inbetriebnahme	10
2.1 Vorbereitung	10
2.2 Einstellungen VoIP	10
▶ Übersicht	11
▶ Netzwerk	12
▶ SIP Einstellungen	13
2.3 Telefonbuch – Direktwahltasten	14
▶ Eingabe von Direktwahlnummern	14
2.4 Display – Kurzwahlziele 00..59	15
▶ i-Taste – Tastwahlblock	16
2.5 Einstellung der Hardware	17
▶ Audioeinstellungen	17
<hr/>	
3. Bedienung	19
3.1 Direktwahl	19
3.2 Tastwahlblock	19
▶ Nummerneingabe	19
▶ Codeeingabe	19
▶ Rufabbruch	19

4. Erweiterte Konfiguration	20
4.1 IP-Türtelefon	20
▶ Startseite	20
▶ IP-Adresse eines Windows XP Rechners ändern	20
▶ Optionen für unbekannte Anrufer	21
▶ Spracheinstellungen	22
▶ Erweiterte SIP-Einstellungen	23
4.2 System-Einstellungen	25
4.3 Einstellung der Hardware	26
▶ System-Einstellungen	26
▶ Globale Gesprächsparameter	28
▶ Statusmeldungen	30
4.4 Update	31
4.5 Einstellung über DTMF	32
▶ Einführung	32
▶ Kommandos	32
▶ Kommandostruktur	32
4.6 Sound-Dateien erzeugen	33
<hr/>	
5. Anhang	42
5.1 Statusmeldungen	42
5.2 Fernsteuerung	44
5.3 IP-Türtelefon auf Werkseinstellung zurücksetzen	45
5.4 Technische Daten IP-Türtelefon	46
<hr/>	
6. Rechtliche Hinweise	48

1. EINLEITUNG

1.1 Lieferumfang

- ▶ 1 x Elektronikgehäuse
Serie 20 – „Industriestandard-IP“
- ▶ Resetschlüssel (liegt Rahmen bei)
- ▶ Adapter von RJ45 Stecker auf Schraubklemme
- ▶ 1 x CD mit:
 - Software zur Audibearbeitung,
 - Technisches Handbuch,
 - Behnke IP-Video Software
- ▶ 1 x diese Anleitung

1.2 Allgemeines

Leistungsmerkmale

Das Behnke IP-Türtelefon ist ein hochwertiges modulares VoIP-Türtelefon. Die Bedienelemente, wie Lautsprecher, Mikrofon, Tastwählblock, und Tasten, und die Elektronik sind in einem zweischaligen Gehäuse als kompakte Einheit untergebracht. Das Modulkonzept bietet die Möglichkeit einer individuellen Gestaltung mit einer Vielzahl an Modulen. Die Sprachverbindung erfolgt per Voice over IP (VoIP) nach dem SIP-Standard über das angeschlossene Ethernet LAN entweder mit Hilfe einer SIP-fähigen Telefonanlage, eines SIP-Providers oder via direkter Wahl einer IP-Adresse. Die Konfiguration wird über einen Web-Browser ausgeführt, die Stromversorgung erfolgt über das LAN (PoE) oder ein direkt angeschlossenes Netzteil. Das Gerät erlaubt den Anschluss von externen Direkttruf-Tasten und besitzt Schaltausgänge zur Türöffnung,

Rufanzeige oder Sabotageüberwachung. Über Erweiterungsmodule „Multi-Taste“ lassen sich bis zu 75 Tasteneingänge realisieren, die direkt auf die Telefonbucheinträge abgebildet werden.

Systemvoraussetzungen

Um das Behnke IP-Türtelefon zu installieren, müssen die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllt sein:

- ▶ PC oder Apple Macintosh mit funktionsfähigem Browser (z. B. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari)
- ▶ Monitor/Grafikkarte mit einer Auflösung von min. 800 x 600 Pixeln und Echtfarbdarstellung
- ▶ Konfigurierte Netzwerkanbindung des Rechners
- ▶ Ein freier Ethernet-Netzwerk-Port mit PoE oder separats Steckernetzteil mit 24 VDC.
- ▶ SIP-Account, SIP-Server oder Gegenstelle, die direkte SIP-Verbindungen akzeptiert

Um die Behnke IP-Video-Software zu installieren, müssen die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllt sein:

- ▶ PC mit Intel® Pentium® IV-Prozessor (1,7GHz) oder AMD Athlon™ Prozessor (1,2GHz) oder besser
- ▶ Netzwerkkarte, konfiguriert
- ▶ Microsoft® Windows 2000® oder Windows XP® Betriebssystem oder höher
- ▶ 512 MB RAM oder mehr
- ▶ Monitor/Grafikkarte mit einer Auflösung von min. 800 x 600 Pixeln und Echtfarbdarstellung

1.3 Zusammenbau

Hinweis: Beim Einsetzen der Module unbedingt auf die Richtung der Alubürstung achten – wichtig nicht nur aus optischen Gründen, sondern z. B. auch für den Wasserablauf innerhalb des Telefons!

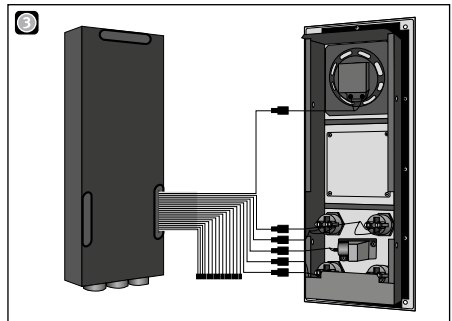
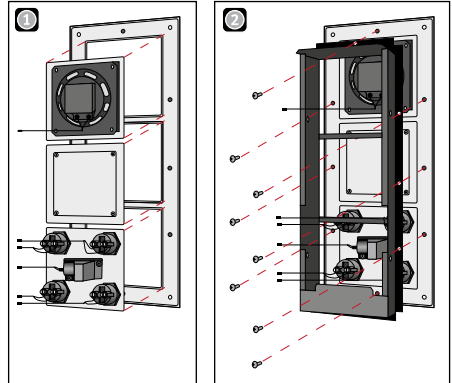
Bei einer **lokal abgesetzten Montage** der Elektronik wird das Modulgehäuse durch eine Gegenplatte offen für den entsprechenden Frontrahmen ersetzt.

Kabel in der folgenden Reihenfolge verbinden:

1. **Tasten** ► an die, mit dem gelben Ring gekennzeichneten MQS-Stecker von 1 bis 8
2. **Lautsprecher** ► an den, mit dem blauen Ring gekennzeichneten Stecker
3. **Mikrofon** ► an den, mit dem weissen Ring gekennzeichneten Stecker
4. **Tastwahlblock** ► 12-polige weiße Buchse

Achtung: Lautsprecher- und Mikrofonstecker nicht vertauschen!

Verlegen Sie nicht benutzte Kabel mit dem offenen Ende (Stecker) im Modulgehäuse so, dass die Stecker nach unten zeigen. Dies verhindert, dass Feuchtigkeit in den Stecker eindringen kann. Setzen Sie danach das Elektronikgehäuse auf das Modulgehäuse auf.



- 1 Module in den Rahmen einlegen
- 2 Modulgehäuse auf den Rahmen schrauben
- 3 Kabel verbinden

Steckerbelegung Anschlusskabel:

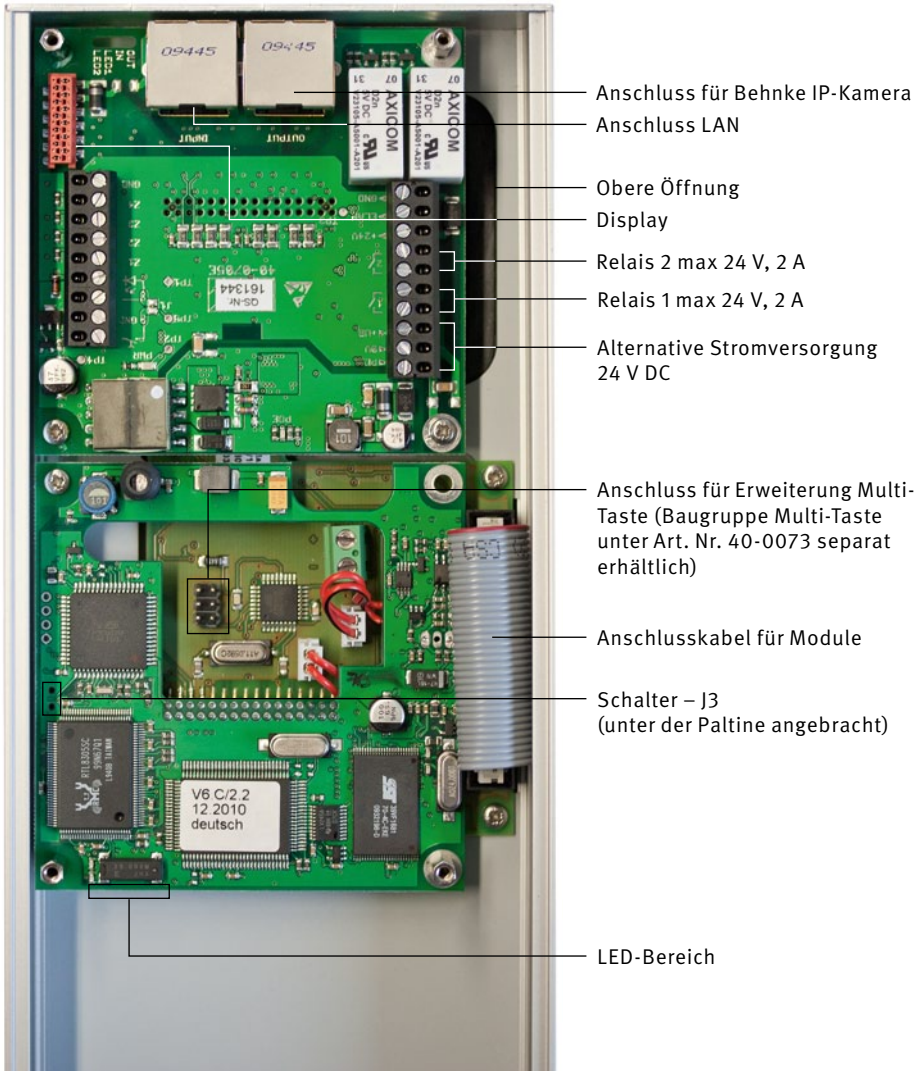
L (Blau) ► Lautsprecher

M (Weiß) ► Mikrofon

1 bis 8 (Gelb) ► Taste 1 bis 8

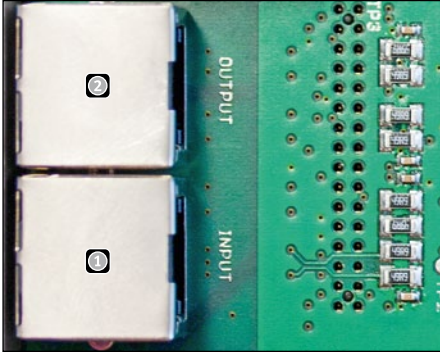
12-pol. Stecker ► Tastwahlblock

1.4 Platine – IP Türtelefon

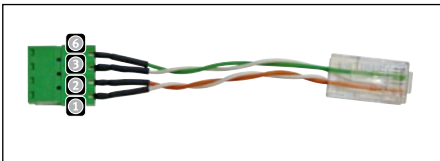


1.5 Anschlüsse am IP-Türtelefon

LAN-Anschluss – INPUT



Der LAN-Anschluss erfolgt üblicherweise über einen RJ-45 Stecker (① „INPUT“). Alternativ lassen sich die einzelnen Adern aber auch über das beiliegende Adapterkabel via Klemmleiste anbinden: Das Netzwerk wird auf die mit ② (grün-weiß), ③ (grün), ④ (orange-weiß) und ⑤ (orange) bezeichneten Klemmen nach EIA / TIA 568 B angeschlossen. Die Zahl bezeichnet die Pin-Nummer des RJ45 Steckers / der RJ45 Dose.

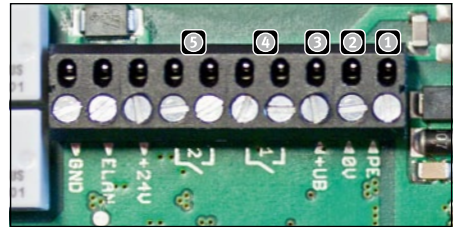


LAN-Anschluss – OUTPUT

Das Gerät verfügt über einen integrierten Switch. An die Buchse „OUTPUT“ ⑥ kann mit Hilfe eines Patchkabels ein Benke IP-Kamera-Modul angeschlossen werden. Die Kamera wird dann über dieses Patchkabel auch mit Strom versorgt.

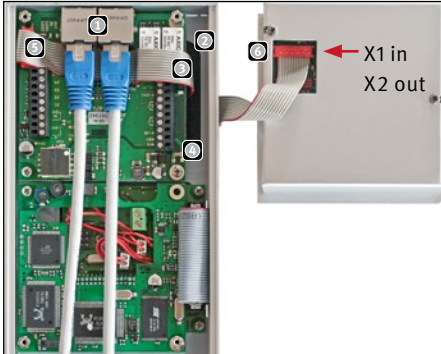
Stromversorgung

Die Versorgung des Benke IP-Türtelefons erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle (PoE nach IEEE 802.3af). Alternativ kann das Gerät auch über die Klemmleiste versorgt werden.



- ① PE = Erde
- ② 0 V = GND / Masse
- ③ +UB = 24 V
- ④ Relais 1 (Schließer, Potentialfreier Kontakt, max. 24 V, 2A)
- ⑤ Relais 2 (Schließer, Potentialfreier Kontakt, max. 24 V, 2A)

Anschluss des Display-Moduls



- ❶ Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung komplett abgeschaltet ist und kein Netzwerkkabel angeschlossen ist.
- ❷ Entnehmen Sie die Gummidichtung der oberen Öffnung
- ❸ Führen Sie das mit dem Displaymodul mitgelieferte Kabel durch die obere Öffnung
- ❹ Installieren Sie die Gummidichtung in der Gehäusedurchführung
- ❺ Stecken Sie den sich im Elektronikgehäuse befindenden Stecker des Flachbandkabels auf die Anschlussbuchse „Display“ der Basiselektronik
- ❻ Stecken Sie den sich im Modulgehäuse befindlichen Stecker auf die Buchse „X1 in“ auf der Rückseite des Display-Moduls auf.
- ❼ Die Konfiguration der Telefonbucheinträge erfolgt über den Punkt „Display / Kurzwahlziele 00..59“. Siehe Kapitel 2.4

Achtung: Das Displaymodul kann nicht im oberen Modulplatz des Rahmens positioniert werden!

KONFIGURATION UND INBETRIEBNAHME

2.1 Vorbereitung

- ▶ Verbindung des IP-Türtelefons mit einem 10 /100 Mbit Ethernet LAN
- ▶ Stromversorgung via Power over Ethernet (PoE) oder passendem Netzteil

Alle IP-Türtelefone werden ab Werk mit einer Standard IP-Adresse ausgeliefert, über welche eine erste Kommunikation möglich ist:

- ▶ IP-Adresse Werk = 192.168.1.200
- ▶ SubNet Mask Werk = 255.255.255.0

Sollte auf diese Adresse im Kundennetzwerk kein Zugriff möglich sein, empfehlen wir, einen Rechner kurzzeitig auf eine IP-Adresse in diesem Bereich (z. B. 192.168.1.199) umzustellen und ggf. über einen kleinen Hub oder ein Direktverbindungskabel mit dem Serie 20 IP-Telefon zu verbinden (Seite 20).

2.2 Einstellungen VoIP

Geben Sie die IP-Adresse des IP-Türtelefons in die Adresszeile ihres Browsers ein. Aktivieren Sie den Radiobutton „Einstellungen VoIP“, geben Sie Ihr Passwort (Auslieferungszustand „1234“) ein und klicken Sie auf „Anmelden“.



Danach gelangen Sie auf die folgenden Einstellungsebenen.

Übersicht

← Zurück

1 Netzwerk

2 CODECs

3 SIP Einstellungen

4 Erweiterte SIP Einstellungen

5 System

Hilfe

Allgemeine Informationen

Typ: IP-Türtelefon
 MAC Adresse: 00-50-C2-A1-6B-26
 Versionen: 047001/V7.1/V2.5 (V3.4)

Netzwerk Einstellungen

Verbindungsart: Manuell konfigurierte IP Adresse ▾

IP Adresse: 192.168.1.200

Subnetzmaske: 255.255.255.0

Standard Gateway: 192.168.1.1

DNS Server IP Automatisch beziehen

Folgende IP Adresse verwenden

Primäre DNS: 192.168.1.1

Sekundäre DNS: 0.0.0.0

Layer 3 QoS: 0 (Diff-Serv or Precedence value)

Layer 2 QoS: 802.1Q VLAN Tag 0

802.1P Priority Value 0

Speichern
Zurücksetzen

- 1 Netzwerk ► Hier müssen die entsprechenden Eintragungen zum Netzwerk, in welches das IP-Türtelefon integriert wird erfolgen.
- 2 CODECs ► Auswahl- und Einstellmöglichkeiten betreffend der verwendeten Sprach-Codecs.
- 3 SIP Einstellungen ► Hier müssen die Zugangsdaten des SIP-Providers bzw. der SIP-TK-Anlage eingetragen werden.
- 4 Erweiterte SIP Einstellungen ► falls erforderlich.
- 5 System ► Einstellungen wie z. B. Passwort, Zeitzone etc.

Netzwerk

- ▶ Standardmäßig ist die Manuelle IP-Konfiguration, wie in der Abbildung (S. 11) dargestellt, aktiviert. Durch Klicken auf die Drop-Down-Liste kann DHCP aktiviert werden, die darunter liegenden Felder werden dann abgeblendet und dienen lediglich der Information. Wenn DHCP aktiviert wird, wird meist auch die Adresse des DNS-Servers via DHCP bezogen, so dass hier der Punkt „DNS Server IP automatisch beziehen“ ausgewählt werden muss.
- ▶ Die Einstellungen für QoS (Quality of Service) dienen dazu, die Datenpakete für die Sprachübertragung gegenüber anderem Netzwerkdatenverkehr zu priorisieren. Wenn im Netzwerk QoS verwendet wird, müssen diese Einstellungen mit denen des Netzwerks übereinstimmen.

Achtung: Dies darf nur in Absprache mit dem Systemadministrator erfolgen! Fehlerhafte IP-Einstellungen können zu Instabilitäten des Netzwerks führen.

SIP Einstellungen

1 SIP-Registrierung ► Gibt an, ob sich das Türtelefon beim SIP-Server registrieren soll. Ist diese Option nicht aktiviert, so sind nur direkte Verbindungen (IP zu IP) möglich. Eine Verbindung über Rufnummern ist nicht möglich.

2 SIP-Server und Port ► URL oder IP-Adresse des SIP Providers oder einer SIP-Telefonanlage. Die Portnummer gibt an, auf welchen Port der Server hört.

3 SIP-Domain ► Die SIP-Domäne dient zur Auflösung von Teilnehmern. Diese wird zusammen mit der Nummer im SIP-Protokoll zum Verbindungsaufbau verwendet (z. B. 1234@sipgate.de). Ohne sie kann keine Verbindung über eine Rufnummer erfolgen. Hier kann statt einem Namen auch die IP-Adresse des SIP-Servers eingetragen werden.

4 SIP-Server als Outbound Proxy ► Den SIP Server als Proxy für ausgehende Gespräche benutzen. Der SIP-Server muss dies unterstützen. Damit kann durch eine NAT Firewall hindurch ins öffentliche Internet bzw. Telefonnetz telefoniert werden.

5 Benutze DNS SRV ► Den DNS Server Eintrag benutzen, um einen Teilnehmer innerhalb der SIP-Domäne zu erreichen.

6 SIP Benutzer ID ► Die Benutzer ID, die innerhalb der SIP Domäne zur Identifizierung des Türtelefons verwendet wird. Bei einem eingehenden Ruf wird darüber die Zuordnung abgewickelt, d. h. ein Anrufer übermittelt z. B. die Rufanfrage als „<Rufnummer>@sipdomain.de“ oder als „<Benutzer-ID>@sipdomain.de“.

7 Authentifizierungs-ID und PIN ► Benutzername und Passwort für die Anmeldung am SIP-Server.

8 Benutzername ► Dieses Feld wird beim Verbindungsaufbau als SIP „contact-URI“ übertragen. Hier sind nur die Zeichen 0 bis 9, a bis z sowie A bis Z erlaubt. Man kann z. B. die Rufnummer des Türtelefons eintragen, was die Verwaltung von SIP-Accounts einfacher macht. Dies erleichtert z. B. die Zuordnung der Benutzerdaten zur Rufnummer, da sich die Benutzer IDs von den Rufnummern unterscheiden können.

2.3 Telefonbuch – Direktwahltasten

Eingabe von Direktwahlnummern

Bei Behnke IP-Türtelefonen mit einer bis acht Direktwahltasten werden hier die bei Tastendruck zu wählenden Telefonnummern hinterlegt. Die Rufnummern der Tasten eins bis acht werden über die ersten acht Einträge konfiguriert (Einträge 01 bis 08).

	1	2	3	4	5	6	7	8
Ⓜ Name	Ⓜ Nummer	Ⓜ DTMF-Code	Ⓜ Ankommend	Ⓜ Abgehend	Ⓜ Relais	Ⓜ Gruppen-ID		
01		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	1		
02		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	1		
03		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		
04		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		
05		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		
06		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		
07		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		
08		- - - -	Abweisen	Anzeige Aus	Aus	Keine		

Ⓜ **Name** ► Der Name des gewählten Teilnehmers muss immer angegeben werden.

Ⓜ **Nummer** ► Eingabe der anzuwählenden Telefonnummer ohne Sonderzeichen. Wenn eine IP-Adresse gewählt werden soll, so muss hier die IP-Adresse des Ziels in der Form aaa.bbb.ccc.ddd eingetragen werden.

Ⓜ **DTMF-Code** ► Nachwahlcode, der an der Gegenstelle eingegeben werden muss, um das Tür-Relais auszulösen. Es können 1 bis 4-stellige Codes eingegeben werden, kurze Codes müssen linksbündig beginnen. Werden im Code mehrere gleiche Zeichen hintereinander verwendet, ist bei der Eingabe zwischen zwei gleichen Zeichen eine kurze Pause von ca. 1 sec. erforderlich.

Ⓜ **Ankommend** ► Entscheidung, wie bei einem ankommenden Ruf der entsprechenden Nummer vorgegangen werden soll. Es stehen zur Auswahl: Abweisen, automatische Annahme, automatische Annahme

mit Abspielen einer hinterlegten Ansage (hört der Anrufende) und manueller Annahme.

Die Zusatzoption „Pieps“ sorgt dafür, dass die Gesprächspartner nach dem Aufbau der Audioverbindung einen Signalton hören.

Ⓜ **Abgehend** ► Entscheidung, ob bei abgehenden Rufen eine hinterlegte Ansage (z. B. Standort des Türtelefons) beim Angerufenen eingeblendet werden soll.

Ⓜ **Relais** ► Entscheidung, ob das Licht-Relais geschaltet werden soll. „An“ = Während des Rufaufbaus und bis zum Ende der Verbindung ist das Relais geschaltet.

Ⓜ **Gruppen-ID** ► Möglichkeit, mehrere Rufziele einer Gruppe zuzuordnen. Die Rufziele werden in der Reihenfolge der Telefonbucheinträge bei Nichterreichen nacheinander angerufen. Weitere Einstellungen dazu sind unter „Kettenruf“ im Bereich „Globale Rufparameter“ möglich. Durch die Zuordnung einer Gruppe wird dieses Rufziel Mitglied einer Kettenrufgruppe.

2.4 Display – Kurzwahlziele 00..59

Name		Nummer	DTMF-Code				Ankommend	Abgehend	Relais	Gruppen-ID
00			-	-	-	-	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine
01			-	-	-	-	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine
02			-	-	-	-	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine
03			-	-	-	-	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine
04			-	-	-	-	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine

Hier werden die Teilnehmer eingetragen, die über die Erweiterung „Multitaste“, über die Kurzwahlfunktion des Tastwahlblockes oder über das Displaymodul angewählt werden können.

Jedes der Erweiterungsmodule „Multitaste“ verfügt über Anschlussmöglichkeiten für 25 beleuchtete Tasten. Bis zu drei dieser Module können in Reihe geschaltet werden. Somit stellt das IP-Türtelefon der Serie 20 – „Industriestandard-IP“ bis zu 75 Direktruftasten zur Verfügung.

Die ersten 15 Tasten des ersten Moduls „Multitaste“ werden über den Menüpunkt „Direktruftasten 1 bis 8“ (Einträge 01 bis 15) konfiguriert, alle weiteren Tasten ab Taste 16 werden über die Einträge 00 bis 59 unter dem Menüpunkt „Display / Kurzwahlziele 00..59“ konfiguriert.

Bei Einsatz eines Tastwahlblockes sind maximal 15 Direktruftasten, wie sie unter „Direktruftasten 1 bis 8“ konfiguriert sind, möglich. In diesem Falle werden die unter „Display / Kurzwahlziele 00..59“ programmierten Telefonbucheinträge 00 bis 59 den Kurzwahlzielen 00 bis 59 zugeordnet.

Wenn ein Display-Modul 20-2006-IP zum Einsatz kommt, so werden die 60 möglichen Telefonbucheinträge über die Einträge 00 bis 59 unter dem Menüpunkt „Display / Kurzwahlziele 00..59“ konfiguriert. Ein tiefgestellter Strich „_“ im Feld „Namen“ verhindert einen vorzeitigen Umbruch in die zweite Zeile der Anzeige.

i-Taste – Tastwahlblock

i-Taste Tastwahlblock		Name	Nummer	DTMF-Code	Ankommend	Abgehend	Relais	Gruppen-ID
← Zurück i-Taste Tastwahlblock Direktruffasten 1-8 Display / Kurzwahlziele 00_59 Unbekannter Anrufer		<input type="text"/>	<input type="text"/>	- <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	Abweisen	Ansage Aus	Aus	Keine
		<input type="button" value="Speichern"/> <input type="button" value="Zurücksetzen"/>						

- ▶ Die hier hinterlegte Nummer wird angewählt, wenn vom Besucher die „i-Taste“ am Tastwahlblock betätigt wird. Der erste Text verhält sich wie der Name im Telefonbuch bzw. bei den Direktwahltasten. Dieser Text muss immer gültig sein (kein leeres Feld). Anrufe von der hier eingetragenen Rufnummer werden nur angenommen, wenn diese nicht in den anderen Listen (Telefonbuch oder Direkt-ruftasten) mit „Abweisen“ eingetragen ist.
- ▶ Die weiteren Eingabefelder bestimmen die Teilnehmeroptionen für die i-Taste des Tastwahlblockes.

2.5 Einstellung der Hardware

Audioeinstellungen

Um Rückkopplungen und Echo zu vermeiden, wird bei dem Türtelefon automatisch erkannt, welche Seite im Moment aktiv ist. Dadurch wird die jeweilige Sprechrichtung freigeschaltet und die Gegenrichtung

gedämpft. Einstellungen dazu können hier vorgenommen werden. Typische Parameter werden im Werk voreingestellt. Sie stehen aber in starker Abhängigkeit zur Installationsumgebung und müssen ggf. passend zum Einsatzort justiert werden.

← Zurück

Audio

System

Gespräch

Status / Fernsteuerung

Audio

Vorrangsteuerung

① Umschaltsschwelle für "Gegenstelle spricht" [%]

② Umschaltdauer für "Gegenstelle spricht" [* 10ms]

③ Gegenstelle spricht: Mikrofonpegel [%]

Gegenstelle spricht: Lautsprecherpegel [%]

④ Gegenstelle hört: Mikrofonpegel [%]

Gegenstelle hört: Lautsprecherpegel [%]

Signalisierungen

⑤ Lautstärke des Klingeltons bei eingehendem Ruf [%]

⑥ Lautstärke der Signaltöne im Lautsprecher [%]

⑦ Lautstärke der Signaltöne zur Gegenstelle [%]

Sonstiges

⑧ Stummschaltungsdauer nach DTMF-Erkennung [* 1sek]

Inbetriebnahme

① **Umschaltschwelle für „Gegenstelle spricht“** ▶ Empfindlichkeit der Umschaltung zu „Gegenstelle spricht“. Zu beachten ist hierbei, dass während des Sprechens die Lautstärke nicht konstant bleibt.

② **Umschaltdauer für „Gegenstelle spricht“** ▶ Rückschaltverzögerung nach Unterschreitung der Umschaltschwelle.

③ **Gegenstelle spricht** ▶ Mikrofonpegel und Lautsprecherpegel, wenn die Umschaltung aktiv ist. Dabei sollte der Mikrofonpegel niedriger sein, als im Zustand „Gegenstelle hört“ und der Lautsprecherpegel sollte höher sein.

④ **Gegenstelle hört** ▶ Mikrofonpegel und Lautsprecherpegel, wenn die Umschaltung nicht aktiv ist. Dabei sollte der Lautsprecherpegel niedriger sein als im Zustand „Gegenstelle spricht“ und der Mikrofonpegel sollte höher sein.

⑤ **Lautstärke des Klingeltons bei eingehendem Ruf** ▶ Lautstärke, mit der die Rufsignalisierung abgespielt wird. Der Wähl- und Besetztton beim Rufaufbau wird mit der Hälfte des hier eingestellten Wertes ausgegeben.

⑥ **Lautstärke der Signaltöne im Lautsprecher** ▶ Lautstärke der Signaltöne, die der Teilnehmer an dem IP-Telefon (lokal) hört. Dazu zählen die Tastenquittungstöne, die Einschaltmelodie und Aktionsquittungen (z. B. Gespräch beendet)

⑦ **Lautstärke der Signaltöne zur Gegenstelle** ▶ Die Einstellung bestimmt die Lautstärke der Signalisierungstöne, die der Teilnehmer an der Gegenstelle hört (DTMF Quittung, Quittungsbestätigung, Türöffner- und Fehlerton)

⑧ **Stummschaltungsdauer nach DTMF-Erkennung** ▶ Ab der 2. eingegebenen DTMF-Ziffer erfolgt eine Stummschaltung des Lautsprechers an dem IP-Telefon. Wird der Code richtig eingegeben, so wird die Stummschaltung nach der positiven Quittung sofort wieder aufgehoben. Wird ein falscher Code eingegeben, oder mittendrin abgebrochen, so erfolgt eine Aufhebung der Stummschaltung nach Ablauf der Stummschaltungsdauer.

2. BEDIENUNG

3.1 Direktwahl

Beim Drücken einer Direktwahltaste wird ein Ruf zu einer im Telefon gespeicherten Rufnummer aufgebaut. Ein erneutes Drücken der Taste beendet die Verbindung.

3.2 Tastwahlblock



Der Tastwahlblock verfügt über 10 Nummertasten (0-9) sowie 6 Funktionstasten. Mit dem Tastwahlblock ist freies Wählen von Rufnummern möglich. Mit „+“ können bis zu 60 Kurzwahlziele direkt angewählt werden (siehe Kapitel 2.4). Die Kurzwahlziele müssen immer 2-stellig eingegeben werden (+ 0 0 bis + 5 9). Der Tastwahlblock verfügt über eine Codeschlossfunktion („☎“) und eine zusätzliche Direktruf-taste („i“). Der Türöffner wird über die Codeschlossfunktion „☎“ aktiviert.

Nummerneingabe

- ▶ Start mit „☎“. Es ist ein „Intern“-Freizeichen zu hören. Nun kann die zu wählende Rufnummer eingegeben werden.
- ▶ Die Taste „☎“ beendet das Gespräch oder bricht die Nummerneingabe ab.

Codeeingabe

- ▶ Start mit „☎“. Es erfolgt eine Tastenquittung, nun kann der Code eingegeben werden.
- ▶ Beendet wird die Eingabe mit „+“.
- ▶ Alle im Telefonbuch eingetragenen „DTMF-Codes“ werden akzeptiert.
- ▶ Ein DTMF-Code, der „#“ enthält, kann nicht am Tastwahlblock eingegeben werden, Codes die nur vom angerufenen Telefon aus gültig sein sollen, müssen eine „#“ enthalten.

Rufabbruch

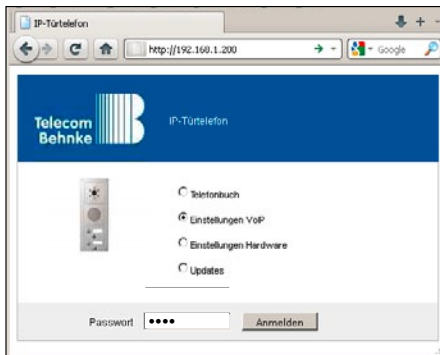
Ist kein Eingabemodus aktiv, kann mit „☎“ ein Rufaufbau oder eine Verbindung abgebrochen werden. Dies entspricht dem Drücken der Klingeltaste am IP-Türtelefon. Der Rufabbruch ist immer möglich, auch wenn die Tastatur gesperrt wurde.

3. ERWEITERTE KONFIGURATION

4.1 IP-Türtelefon

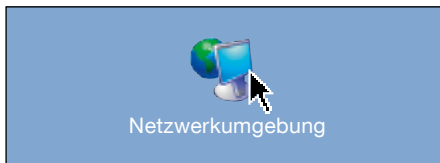
Startseite

Die Startseite wird durch Eingabe der IP-Adresse im Web-Browser aufgerufen. Die voreingestellte IP-Adresse lautet : 192.168.1.200 und das werkseitig eingestellte Passwort lautet: 1234



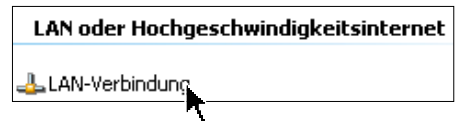
IP-Adresse eines Windows XP Rechners ändern

Unter Windows XP kann die IP-Adresse eines PCs wie folgt geändert werden: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Netzwerkumgebung (Symbol befindet sich auf dem Desktop).

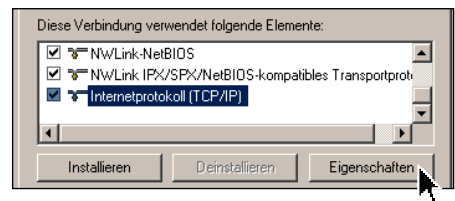


Wählen Sie dann aus dem Kontextmenü den Menüpunkt „Eigenschaften“.

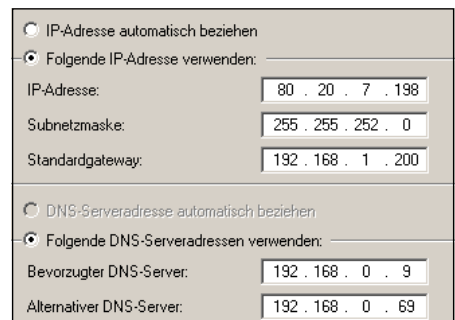
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Netzwerkverbindung und wählen Sie im Menü den Punkt „Eigenschaften“.



Anschließend öffnet sich das abgebildete Fenster. Wählen Sie dort bitte den Punkt Internetprotokoll und klicken auf den Button „Eigenschaften“.



Stellen Sie das entsprechende IP-Format ein. Die IP-Adresse und die Subnetzmaske sind identisch mit der Adresse der IP-Kamera, lediglich die letzte Stelle der IP-Adresse ist davon abweichend einzustellen.



Optionen für unbekannte Anrufer

The screenshot shows a configuration page for 'Unbekannter Anrufer' (Unknown Caller). On the left is a blue sidebar with navigation links: '+ Zurück', 'i-Taste', 'Tastwahlblock', 'Direktruffasten 1-8', 'Display / Kurzwahlziele 00..59', and 'Unbekannter Anrufer' (highlighted in yellow). The main content area has the title 'Unbekannter Anrufer' and three sections: 'DTMF-Code' with four dropdown menus, 'Ankommend' with a dropdown menu set to 'Abweisen', and 'Relais' with a dropdown menu set to 'Aus'. At the bottom are 'Speichern' and 'Zurücksetzen' buttons.

- Die Teilnehmeroptionen verhalten sich genau so, wie bei den anderen Teilnehmern im Telefonbuch, nur dass diese nun für alle unbekanntes Anrufer gelten. Daher fehlt hier auch die Option für ausgehende Rufe.

Spracheinstellungen

In dieser Maske können die zu verwendenden Codecs eingestellt werden.

④ **iLBC** ▶ Dieser Codec wurde speziell für Sprachübertragung über IP Netzwerke konzipiert. Er verursacht ein Datenvolumen von ca. 14 kbit/s (20msec Frame Größe) oder 16 kbit/s (30msec Frame Größe) und ist robust gegenüber dem Verlust von Datenpaketen.

⑤ **Speex** ▶ Ebenfalls für Sprachübertragung optimiert und dabei sehr skalierbar. Hier ist jedoch nur die Datenrate skalierbar. Die Standardeinstellung von 8kbit/s sollte für eine verständliche Kommunikation ausreichen. Der Verlust von Datenpaketen macht kaum bis keine Probleme.

⑥ **PCMU** ▶ Standard für digitale Kommunikation in Nordamerika und Japan. Sehr gute Sprachqualität, aber auch sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kbit/s.

⑦ **PCMA** ▶ Standard für digitale Kommunikation in Europa. Sehr gute Sprachqualität, sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kbit/s.

⑧ **G.726-32** ▶ Verursacht ein Datenvolumen von ca. 32 kbit/s bei mäßiger Sprachqualität.

⑨ **GSM 6.10** ▶ CODEC aus dem Mobilfunkbereich. Er verursacht ein sehr niedriges Datenvolumen, bei noch akzeptabler Qualität.

Erweiterte SIP-Einstellungen

Erweiterte SIP Einstellungen	
1 Lokaler SIP Port:	5060 (Standard 5060)
2 Lokaler RTP Port:	6000 (Zwischen 1024 und 65535, Standard 6000)
3 Verfall der Registrierung:	60 (In Sekunden, Standard 60)
4 Aufrechterhaltungsintervall:	20 (In Sekunden, Standard 20)
5 Sende DTMF:	RFC2833
6 DTMF Nutzdatentyp (Payload Type):	101 (Zwischen 96 und 127, Standard 101)
G.726-32 Nutzdatentyp:	111 (Zwischen 96 und 127, Standard 111)
iLBC Nutzdatentyp:	98 (Zwischen 96 und 127, Standard 98)
Speex Nutzdatentyp:	110 (Zwischen 96 und 127, Standard 110)
7 PRACK Unterstützung (RFC3262):	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
8 Erforderliche Proxyeigenschaften:	
9 NAT Traversal:	Deaktiviert
10 NAT IP:	0.0.0.0
11 STUN Server:	(IP oder URI)
STUN Server Port:	0 (Standard 3478)

1 **Lokaler SIP-Port** ► Portnummer, über den das SIP Protokoll zur Verwaltung der SIP-Verbindungen abgewickelt wird.

2 **Lokaler RTP Port** ► Portnummer, über welche die Echtzeitdatenübertragung (Audio-daten) abgewickelt wird.

3 **Verfall der Registrierung** ► Gibt an, in welchem Abstand die Registrierung beim SIP-Server erneuert werden muss.

4 **Aufrechterhaltungsintervall** ► Gibt an, in welchem Abstand ein leeres RTP Datenpaket an den SIP-Server geschickt werden soll, damit der RTP-Port durch eine NAT Firewall bzw. einen Router offengehalten wird.

5 **Sende DTMF** ► Gibt die Methode an, über welche die DTMF Signalisierung abgewickelt wird.

Im Audiodatenstrom ► Audio DTMF-Töne werden als Audiodaten übertragen. Wenn das Gerät an einer Telefonanlage eingesetzt wird, die nur In-Audio-DTMF unterstützt, so ist diese Option zu wählen. Andernfalls kann die Tür nicht via DTMF-Nachwahl geöffnet werden.

RFC2833 ► DTMF-Ziffern werden über das RTP-Protokoll übertragen

SIP-Info ► DTMF-Ziffern werden über das SIP-Protokoll übertragen

6 **Nutzdatentypen (alle)** ► Der Nutzdatentyp sollte auf seiner Standardeinstellung belassen werden, es sei denn der Administrator des Telefonsystems schreibt ausdrücklich andere Werte vor.

7 **PRACK Unterstützung** ► PRACK (Provisional Acknowledge) Sicherung bestimmter Signalisierungen im SIP Protokoll.

Erweiterte Konfiguration

🔑 **Erforderliche Proxyeigenschaften** ▶

Eigenschaften die der Proxyserver beherrschen muss.

🔑 **NAT Traversal** ▶ Wenn sich das Türtelefon hinter einer NAT Firewall bzw. einem Router befindet, so wird hier festgelegt, wie das Türtelefon seine öffentliche IP-Adresse ermittelt. Dies kann bei einer festen IP-Adresse (z. B. eine Standleitung) mit der Option „Benutze NAT IP“ geschehen oder bei einer dynamischen Zuweisung über einen STUN Server. Wird nur in einem lokalen Netzwerk gearbeitet, dann kann diese Option deaktiviert werden.

🔑 **NAT-IP** ▶ IP Adresse des Türtelefons aus Sicht des Internet (WAN Adresse). Bei dynamischer Zuweisung sollte dies über einen STUN Server automatisch geschehen.

🔑 **STUN Server und Port** ▶ IP oder URL und Portnummer des Servers, über den die aktuelle öffentliche IP-Adresse des Türtelefons ermittelt werden soll.

4.2 System-Einstellungen

① **Administrator Passwort** ▶ Zugangspasswort für die Konfiguration des Türtelefons über das Webinterface.

② **Syslog Server IP** ▶ IP-Adresse des Syslog-Servers. Insbesondere zur Fehlersuche bei der Softwareentwicklung. Diese Einstellung verursacht viel Datenverkehr im Netzwerk und sollte daher immer in Werkseinstellung belassen werden.

③ **Aktuelle Uhrzeit – Automatische Einstellung über NTP** ▶ „SNTP Server“ gibt den Server an mit dem das Türtelefon seine Uhrzeit Synchronisiert. Da immer die Standardzeit GMT übermittelt wird, muss die Zeitzone und die Sommer-/Winterzeit-Einstellung für den Standort des Türtelefons konfiguriert werden, um die lokale Uhrzeit berechnen zu können.

4.3 Einstellung der Hardware

System-Einstellungen

Generelle Einstellungen des IP-Türtelefons

The screenshot shows the 'System' configuration page of an IP door phone. On the left is a blue sidebar with navigation options: 'Zurück', 'Audio', 'System' (highlighted), 'Gespräch', 'Status / Fernsteuerung'. The main content area is titled 'System' and contains the following settings:

- Funktion von Relais 1:** A dropdown menu set to 'Türöffner'.
- Einschaltdauer/Ausschaltverzögerung Relais 1:** A numeric input field set to '0' with a unit of '[* 1sek]'.
- Funktion von Relais 2:** A dropdown menu set to 'Licht/Kamera'.
- Einschaltdauer/Ausschaltverzögerung Relais 2:** A numeric input field set to '0' with a unit of '[* 1sek]'.
- Türöffnersignalisierung:** A dropdown menu set to 'Aus'.
- Dauer der ID-Ansage:** A numeric input field set to '4' with a unit of '[* 1sek]'.
- Funktion Erweiterungsschnittstelle:** A dropdown menu set to 'EasyLan(4.800 Bps 8E2)'.
- Option Tastwahlblock:** A dropdown menu set to 'Tastwahlblock'.

1 Funktion von Relais 1 (Tür)/Relais 2 (Licht)

Hiermit wird dem jeweiligen Relais im Türtelefon eine Funktion zugewiesen.

Türöffner ► Das Relais wird durch Betätigen der Türöffnerfunktion aktiviert.

Licht/Kamera ► Das Relais wird hierbei beim Rufaufbau von der Sprechstelle und während des Gesprächszustandes aktiviert.

Störung ► Das Relais wird aktiviert, wenn keine Störung vorliegt. Es fällt ab, wenn keine Netzwerkverbindung besteht (nur Standardausführung), keine Verbindung zum SIP-Server besteht (nur, wenn Registrierung am Server aktiviert ist!) und bei Stromausfall.

Fernsteuerung ► Dem Relais ist damit keine automatische Funktion zugewiesen und es kann ohne Beeinflussung durch interne Steuervorgänge per UDP Ferngesteuert werden.

2 Einschaltdauer/Ausschaltverzögerung ►

Je nach zugewiesener Funktion, ist die Einstellung entweder eine Einschaltdauer (Türöffner) oder eine Ausschaltverzögerung (Licht/Kamera). Bei der Störmeldefunktion wird sofort umgeschaltet, wenn ein neuer Zustand erkannt wurde. Bei der Fernsteuerung ist die mitgesendete Einschaltdauer relevant.

3 Türöffnersignalisierung ► Die Türöffnersignalisierung funktioniert nach dem gleichen Prinzip, wie eine „Blindenampel“. Es wird ein Tonsignal ausgegeben so lange der Türöffner betätigt wird. Dies kann z. B. bei der Verwendung eines Öffners für Gleichspannungsbetrieb nützlich sein, da hier keine elektroakustische Signalisierung erfolgt.

④ **Dauer der ID-Ansage** ▶ Die Dauer des hinterlegten Ansagetextes muss hier eingestellt werden.

⑤ **Funktion Erweiterungsschnittstelle** ▶ Mit Hilfe dieses Parameters kann bestimmt werden, ob die Erweiterungsschnittstelle zum Anschluss von Zusatzmodulen oder zu Servicezwecken verwendet werden soll.

⑥ **Option Tastwahlblock** ▶ Hier wird eingestellt, ob ein Tastwahlblock oder eine Erweiterungselektronik „Multitaste“ angeschlossen ist. Bei Einsatz des Tastwahlblocks ist lediglich ein Modul „Multitaste“ mit maximal 15 Direktruftasten möglich. Wenn ein Tastwahlblock angeschlossen werden soll, so ist hier „Tastenfeld“ einzustellen, andernfalls „Erweiterung MT“.

Globale Gesprächsparameter

Generelle Einstellungen des IP-Türtelefons

The screenshot shows a configuration page for an IP door phone. On the left is a blue sidebar with navigation options: Zurück, Audio, System, Gespräch (highlighted), Status / Fernsteuerung. The main content area is titled 'Gespräch' and contains several settings:

- Allgemeines**
 - 1 Max. Gesprächsdauer (0 = unendlich) [* 1min] 0 3
 - 2 Max. Zeit für Rufaufbau (0 = unendlich) [* 1sek] 3 0
 - 3 Wahlwiederholung Aus
 - 4 Pause zw. Wahlwiederholungen [* 1sek] 30
- Quittungserwartung**
 - Display / Kurzwahlziele 00-59 Aus
 - i-Taste Tastwahlblock Aus
 - Direktruffasten Aus
- Kettenruf**
 - Kettenrutzyklen 1

1 **Max. Gesprächsdauer** ► Gesprächszeitbegrenzung. Nach Ablauf dieser Zeit erfolgt eine Zwangstrennung der Verbindung.

2 **Max. Zeit für Rufaufbau** ► Legt die Zeit fest, die maximal auf eine Verbindung gewartet wird. Dieser Parameter kann auch bei einem SIP-Provider bzw. einem SIP-Server eingestellt werden. Wird der Anruf nicht entgegen genommen, so wird der Anwahlversuch abgebrochen.

3 **Wahlwiederholungen** ► Anzahl der Anwahlversuche bis die Anwahl abgebrochen wird. Ist die Gegenstelle besetzt, erfolgt nach der eingestellten Pausenzeit ein erneuter Anwahlversuch.

4 **Wahlwiederholungspause** ► Pause zw. Anwahlversuchen. Bei einem Kettenruf wird diese Zeit nur gewartet, wenn eine Wahlwiederholung stattfindet. Bei einem Rufnummernwechsel erfolgt der Anwahlversuch sofort!

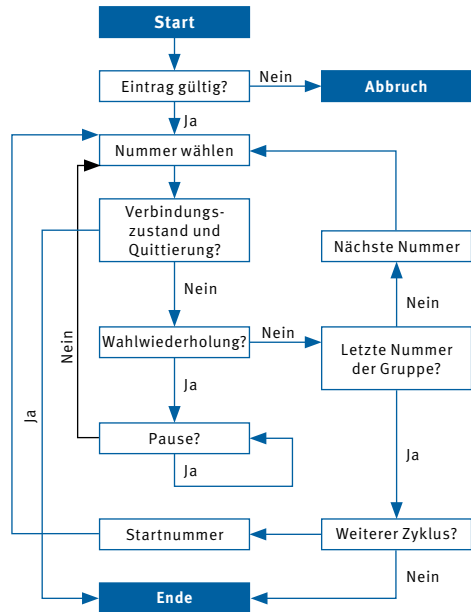
5 **Quittungserwartung** ► Wird ein explizites Quittieren der Rufannahme gewünscht, so kann dies über diese Funktion realisiert werden. Der Angerufene muss dann die Rufannahme durch Drücken der „#“-Taste an seinem Telefon bestätigen. Wird die Rufannahme nicht binnen 10 Sekunden bestätigt, so wird die Verbindung getrennt. Es wird ein erneuter Anwahlversuch unternommen. Die dann gewählte Rufnummer wird von der bei „Kettenruf“ und „Wahlwiederholung“ eingestellten Logik bestimmt.

Erweiterte Konfiguration

6 Kettenrufzyklen ▶ Die 15 Direktwahlruffnummern können entweder als Direktwahlnummern oder optional als Kettenrufgruppen benutzt werden. Wenn das Feld „Gruppen ID“ eine ID enthält, so ist die Taste für die entsprechende Kettenrufgruppe konfiguriert. Die Nummern einer Gruppe werden der Reihe nach angerufen, bis eine Verbindung zustande gekommen ist. Sofern die Quittierung per „#“ eingeschaltet ist, muss die Gegenstelle die Annahme zusätzlich per „#“ quittieren (siehe „Einstellungen Hardware“ ▶ „Gespräch“). Dabei werden die globalen Rufparameter berücksichtigt. Der Parameter „Kettenrufzyklen“ gibt an, wie oft die Rufnummernkette erfolglos durchlaufen wird, bevor das Telefon in den Ruhezustand zurückkehrt.

- ▶ Wird bei der Anzahl Wahlwiederholungen „Endlos“ eingestellt, so erfolgt keine Weiterschaltung zur nächsten Nummer!
- ▶ Eine Quittierung per „#“ muss innerhalb von 10 Sekunden nach Erreichen eines Verbindungszustandes erfolgen. Andernfalls wird wieder aufgelegt und die nächste Nummer angewählt. Zur Information des Angerufenen wird eine erfolgreiche Quittierung durch einen kurzen Signalton bestätigt.

Die Grafik zeigt die Funktion eines Kettenrufs.



Statusmeldungen

Um die Funktionalität der Behnke IP-Video Software zu gewährleisten, müssen die oben angegebenen Werten eingetragen sein.

➊ **Authentifizierungscode** ▶ Code, der von einer Fernsteuer-Software gesendet wird, um den Türöffner zu betätigen. Es sind max. 4 Stellen erlaubt (Zahlen von 0 bis 9, sowie „*“ und „#“).

➋ **IP-Adresse** ▶ Gibt die Zieladresse an, an welche die Statusmeldungen gesendet werden sollen. Standardmäßig ist dies die Broadcastadresse. Dadurch werden die Meldungen an alle Teilnehmer im Subnetz gesendet.

➌ **Statusport** ▶ Identifikationsnummer der Anwendung. Dadurch können spezielle Rahmenbedingungen (Firewall, etc.) berücksichtigt werden.

➍ **Fernsteuerport** ▶ Port, auf dem das Telefon Fernsteuerbefehle (z. B. Relais schalten) erwartet. Dadurch können spezielle Rahmenbedingungen (Firewall, etc.) berücksichtigt werden.

➎ **Status** ▶ Die Statusmeldungen signalisieren die verschiedenen Betriebszustände des Türtelefons. Damit kann eine kundenspezifische Software über Zustandsänderungen informiert werden und es können bestimmte Ereignisse protokolliert oder ausgelöst werden.

➏ **Fernsteuerung** ▶ Bestimmte Funktionen des Telefons können ausgelöst werden (z. B. Auslösen eines Relais).

➐ **URL zur Snom-XML Datei** ▶ Die hier eingetragene URL wird beim Rufaufbau via SIP-Notify an die angerufene Gegenstelle übertragen. Gibt man als IP-Adresse die einer Behnke IP-Kamera an, so kann das Video dieser IP-Kamera während der Sprachverbindung auf einem SIP-Telefon vom Typ „snom 820“ oder „snom 821“ angezeigt werden.

4.4 Update

Hier können selbst erstellte Klingeltöne oder Ansagetexte hochgeladen werden.

Die folgende Anleitung zeigt, wie mit der beigelegten Software Sound-Dateien für das Telefon erstellt werden können.

① **Durchsuchen** ▶ Nach einem Klick auf „Durchsuchen“ wird die gewünschte Sound-Datei ausgewählt.

② **Firmware** ▶ Firmwaredatei hochladen (z. B. zum Ändern der Sprache der Web-Oberfläche)

Klingelton ▶ Klingelton hochladen

Ansagetext ▶ Ansagetext hochladen

Werkseinstellungen S ▶ Setup Daten hochladen

Werkseinstellungen P ▶ Telefonbuchdaten hochladen

③ **Übertragung starten** ▶ beendet Prozedur

④ **Neustart** ▶ führt Reset des Telefons durch

4.5 Einstellung über DTMF

Einführung

Einige Audioeinstellungen können während eines laufenden Gesprächs geändert werden. Dies geschieht über spezielle DTMF Codes. Diese Einstellungen dienen allerdings nur dazu, die Einrichtung zu erleichtern. Sie sind temporär und nach Gesprächsende werden die geänderten Parameter wieder auf ihren ursprünglichen Wert gesetzt. Hat man jedoch sinnvolle Werte ermittelt, so kann man diese später über die Webkonfiguration permanent einstellen.

Kommandostruktur

Alle DTMF Kommandos für Sonderfunktionen sind fünfstellig. Sie beginnen mit einem Stern (*), gefolgt von einer Kommando-Ziffer, zwei Ziffern für den Parameter und enden mit einer Raute (#).

Beispiel einer Kommandozeile:

```
<Stern[1]><Kommando[1]><Parameter[2]><Raute[1]>
```

Bevor eine Einstellung der Lautstärkeparameter vorgenommen werden kann, muss zunächst mit *999# in den Servicemodus gewechselt werden. Hinweis: es ist zu beachten, dass zwischen zwei gleichen Ziffern (z. B. 999) eine Pause von 1 sec. eingehalten werden muss. Danach können die unten angegebenen Parameter geändert werden.

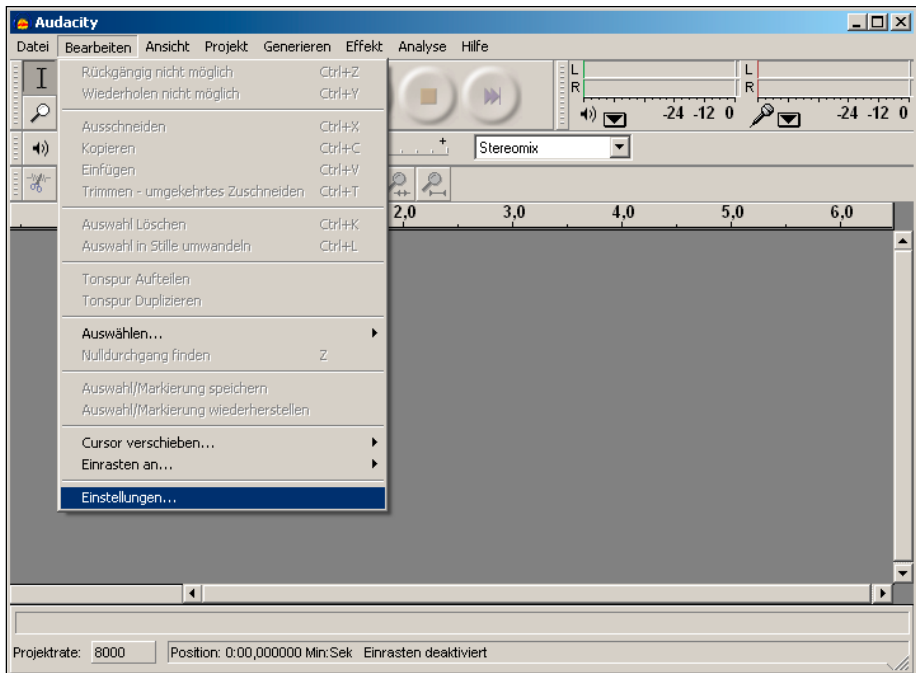
Kommandos

Kommando	Parameter	Funktion
9	[00..99]	Sonderfunktionen
	99	Servicemodus aktivieren
	00	Servicemodus deaktivieren
1	[00..99]	Änderung der Lautstärke des LSP (Türtelefon > Telefon)
2	[00..99]	Änderung der Lautstärke des LSP (Telefon > Türtelefon)
3	[00..99]	Lautstärke des Pieptons ändern
4	[00..99]	Lautstärke des Quittungstons ändern
5	[00..99]	Mikrofonlautstärke ändern (Normalbetrieb)
6	[00..99]	Mikrofonlautstärke ändern (Sprachwaage aktiv)
7	[00..99]	Auslöseschwelle der Sprachwaage ändern
8	[00..20]	Dämpfungsdauer ändern [Wert * 100ms]

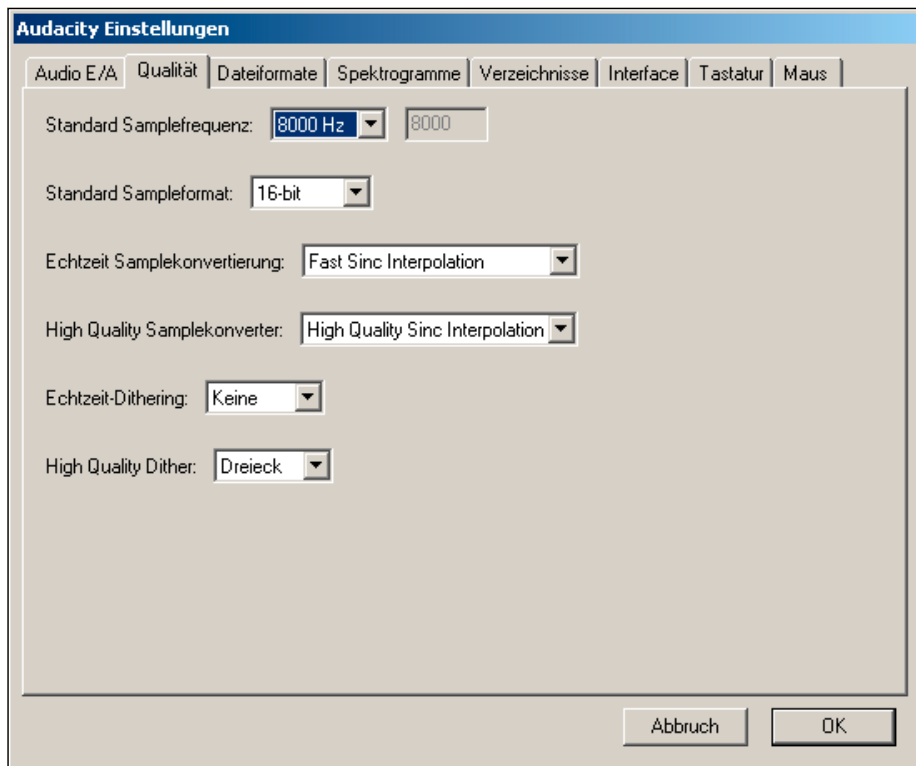
4.6 Sound-Dateien erzeugen

Der Klingelton und der Ansagetext (Text, z. B. über den Standort des Türtelefons, den der Angerufene hört) kann selbst erstellt und in das Türtelefon geladen werden. Dazu muss allerdings die Audio-Vorlage in die entsprechende Form (*.raw –Format nach G711 u-Law) gebracht, und dann in das ladbare Flash-Binärformat konvertiert werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen, wie der Ansagetext unter der Verwendung der Open Source Software „Audacity“ geändert wird. Wenn ein neuer Klingelton oder Ansagetext eingespielt werden soll, dann muss zunächst die Sample-Rate des Projektes auf 8000Hz eingestellt werden. Hierzu ruft man im Menü „Bearbeiten“ den Punkt „Einstellungen...“ auf.



Voreinstellungen

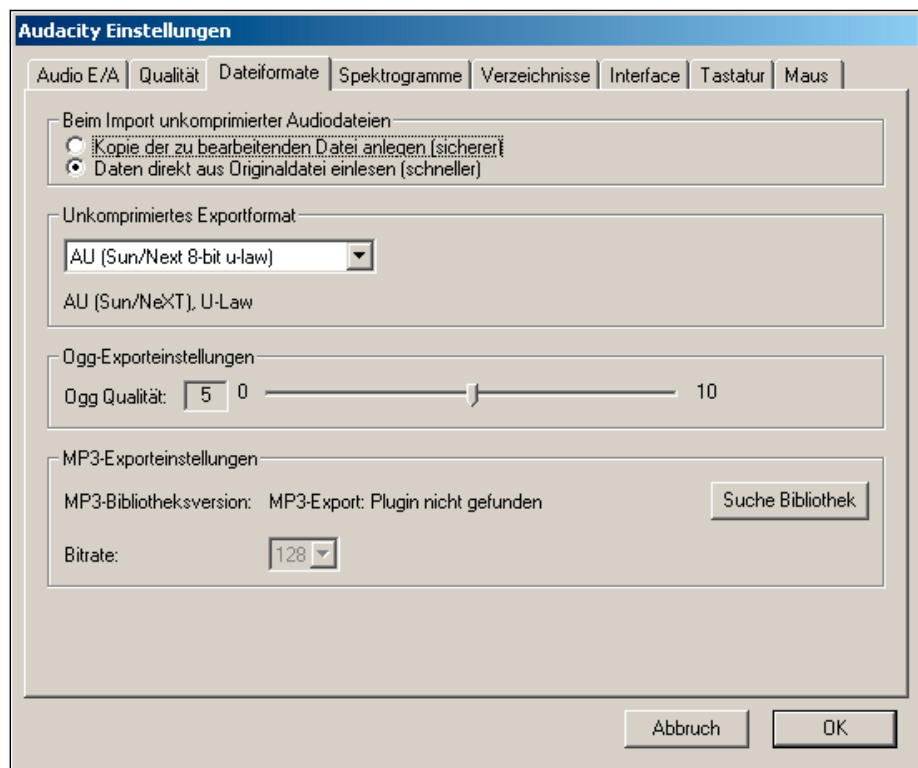


Hier ist die „Standard Samplefrequenz“ wie abgebildet auf 8000 Hz einzustellen.

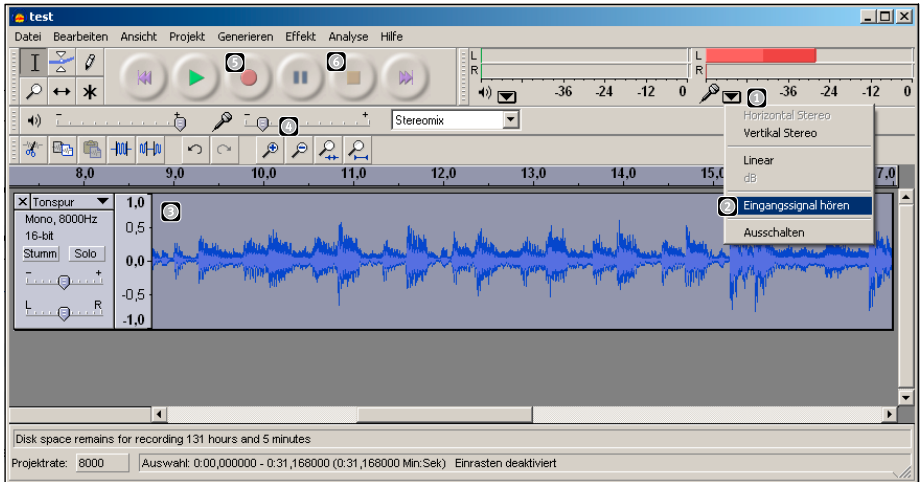
Weiterhin muss das Export-Format eingestellt werden (Seite 35).

Erweiterte Konfiguration

Im Reiter „Dateiformate“ muss als „Unkomprimiertes Exportformat“ der Punkt „AU (Sun / Next 8-bit u-law)“ eingestellt werden.



Erweiterte Konfiguration



Vor der Aufzeichnung ist die Aufnahme aus-
zusteuern:

- ① Knopf neben dem Mikrofon drücken
- ② Eingangssignal hören anwählen
- ③ Die Aussteuerungsanzeige ist zu sehen
- ④ Mit dem Schieberegler die Lautstärke so einstellen, dass der rote Balken niemals vollständig bis zum rechten Rand ausschlägt.

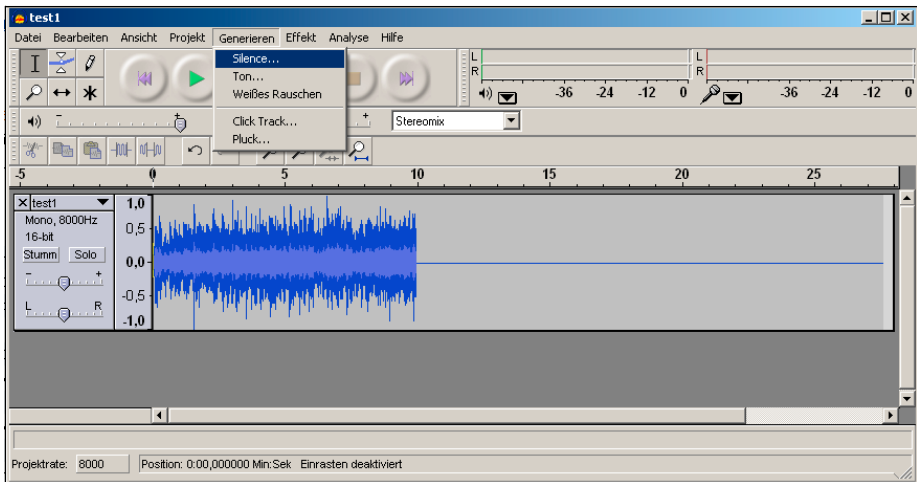
Nun kann die Aufnahme beginnen.

- ⑤ Record-Knopf drücken
- ⑥ Zum Beenden Stop-Knopf drücken

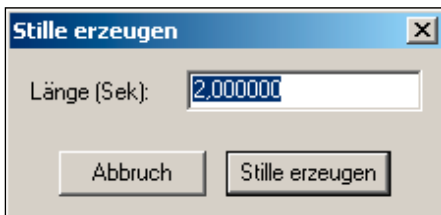
Alternativ zur Aufzeichnung kann auch eine vorhandene Audio-Aufzeichnung verwendet werden. Diese wird über den Menüpunkt „Öffnen...“ im Datei-Menü in die Software hineingeladen.

Erweiterte Konfiguration

Für die nun folgende Bearbeitung der Audio-Aufzeichnung ist es letztlich gleich, ob sie mit Audacity aufgenommen wurden oder mit einer anderen Software. Für Ansagetexte wird als Vorlauf „Stille“ benötigt, die hier eingefügt wird: Zunächst klickt man mit der Maus direkt an den Anfang der Aufzeichnung, an den die Stille eingefügt werden soll.

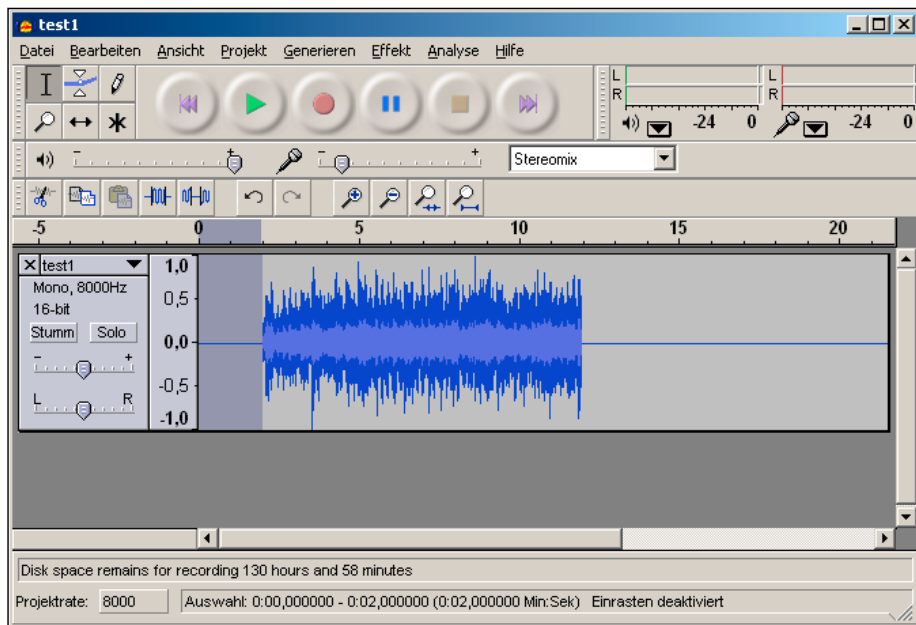


Nach Auswahl von „Silence...“ im Menü „Generieren“ erscheint eine Dialogbox, die dazu auffordert, die Länge der Stille anzugeben. Hier gibt man einen Wert zwischen 1,5 und 2 sec. an.



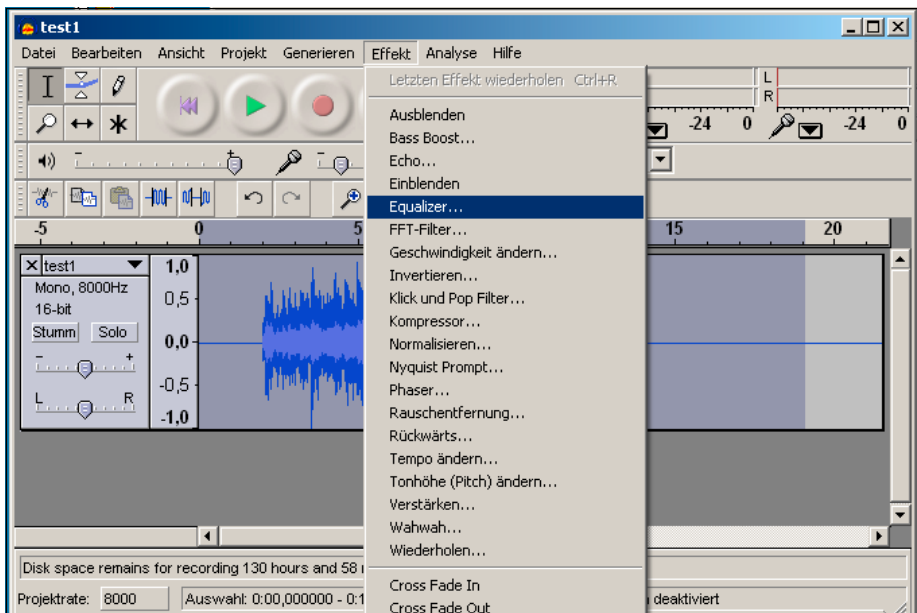
Erweiterte Konfiguration

„Stille erzeugen“ liefert dann folgendes Ergebnis:

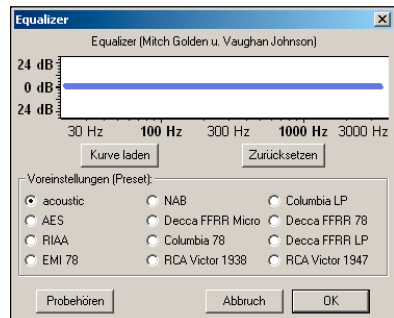


Erweiterte Konfiguration

Nun muss der Frequenzgang der Aufzeichnung getrimmt werden. Hierzu muss zunächst die gesamte Audiosequenz markiert werden (Menü „Bearbeiten“, Punkt „Auswählen...“, dann „Alles“ anklicken). Über den Menüpunkt „Equalizer...“ im Menü „Effekt“ gelangt man zu den Equalizer-Einstellungen.

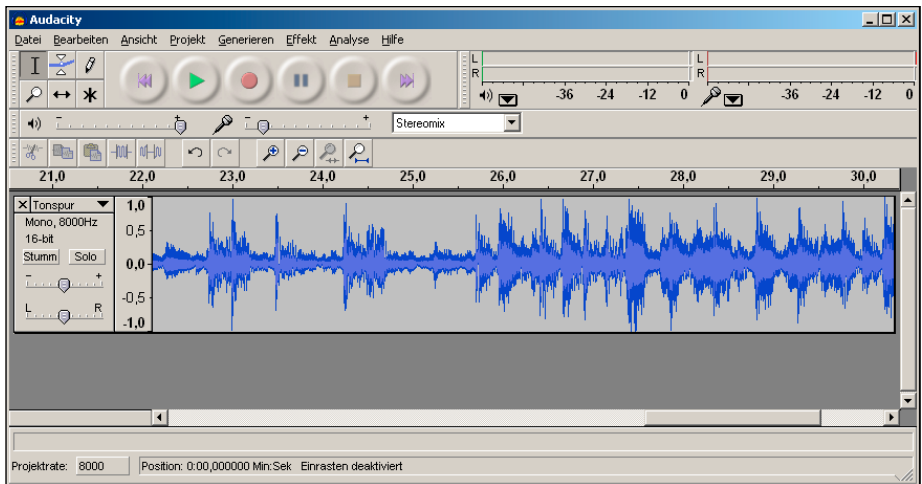
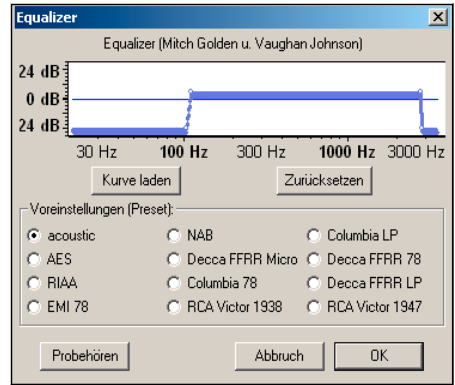


Es erscheint ein Fenster mit der Frequenzkurve. Ein gerader Strich bei 0 bedeutet in diesem Fall keine Veränderung am Ausgangsmaterial.



Erweiterte Konfiguration

Der Frequenzgang der Aufnahme soll auf den Frequenzbereich von 300 Hz bis 4kHz begrenzt werden. Klicken Sie hierzu mit der Maus zweimal bei ungefähr 100 Hz und zweimal bei ca. 3500 Hz auf die durchgezogene Linie. Die Linie wird nun an diesen Stellen unterteilt (kleine runde Kreise). Nun kann man auf den jeweils äußeren Kreis klicken und die Maustaste gedrückt halten, um den Linienteil nach unten zu verschieben. Die Abbildung zeigt, wie die Kurve nach der Modifikation aussehen muss. Ein Klick auf „OK“ bringt die Einstellung zur Anwendung.



Es muss sichergestellt sein, dass die Projektrate (unten links im Fenster) auf „8000“ eingestellt ist. Sollte das nicht der Fall sein, klicken Sie auf die Zahl unten links und wählen im aufklappenden Menü „8000“ aus. Vor dem Speichern ist eventuelle „Stille“ am Ende der Datei zu entfernen. Die Stille ist als Horizontale blaue Linie dargestellt. Um die

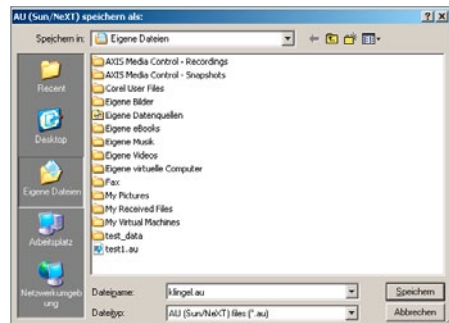
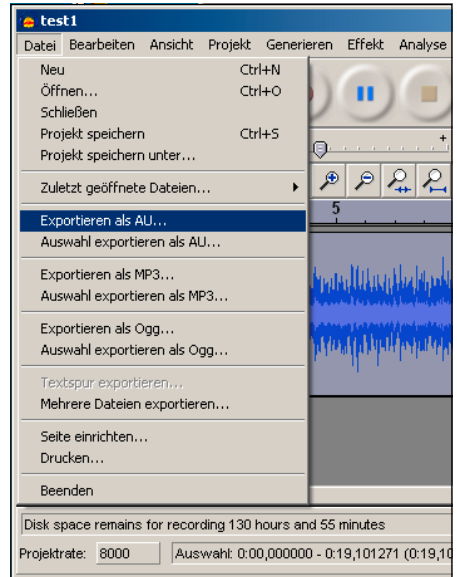
Stille zu entfernen markiert man den zu entfernenden Bereich und drückt die Entfernen-Taste („Entf“) auf der Tastatur.

Erweiterte Konfiguration

Nun kann die Sound-Datei gespeichert werden. Im Menü „Datei“ wählt man den Punkt „Exportieren als AU...“ aus, um die Datei zu schreiben. Es öffnet sich der Datei-Dialog, mittels dessen festgelegt wird, an welchem Ort, unter welchem Namen das Soundfile gespeichert wird. Nach dem Speichern muss die so erzeugte Datei noch in das Flash-Format für das Telefon konvertiert werden. Hierzu ist das Tool „convert“ notwendig.

Benutzung:

- ▶ Öffnen einer Windows-Kommandozeile (Eingabeaufforderung)
- ▶ mittels Kommando „cd“ in den Ordner wechseln, in dem die Datei aus Audacity heraus gespeichert wurde.
- ▶ `convert -r name.au holdmusic.dat` für das Erstellen der Ansage eingeben
- ▶ `convert -r name.au ringtone.dat` für das Erstellen des Klingeltones eingeben
- ▶ „name.au“ ist der Name, der vorher in Audacity als Dateiname im „Speichern als“-Dialog angegeben wurde.



4. ANHANG

5.1 Statusmeldungen

Das IP-Türtelefon verfügt über die Möglichkeit, Meldungen über seinen Zustand ins Netzwerk zu senden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Relais des Türtelefons via Software fernzusteuern, was auch ohne Gesprächsaufbau funktioniert.

Protokoll

- Die Statusmeldungen werden über UDP übertragen und liefern den aktuellen Zustand bzw. die Zustandsänderung des IP-Türtelefons. Ein UDP - Datenpaket ist wie folgt aufgebaut: <Sequenznummer># <Status>@<Parameterbytes><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 (Bsp.: 01, FF, ...).

Status

- Gibt den aktuellen Status an bzw. die Art der Datenmeldung an. Der Status besteht aus einem 2 Byte HEX - String.

Parameterbytes

- Die Parameterbytes sind die Ergänzung des Statusbytes. Sie enthalten nähere Informationen (z. B. eine Rufnummer, Verfeinerung des Status, etc.) zum Statusbyte. 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. Eine Übertragungssicherung erfolgt über die Ethernet - Übertragungsschicht (CRC32). Die Prüfsumme besteht aus einem 2 Byte HEX-String und wird über alle Datenbytes als Addition Modulo 256 gebildet.

Statusmeldungen

Statusbyte	Parameterbyte	Beschreibung
0x0A	⟨leer⟩ oder ⟨XY⟩	Ruhezustand (IDLE) XY = Firmwareversion Atmega (2 Ziffern HEX)
0x01	Nummer des Anrufers	Eingehender Ruf
0x05	Nummer der Gegenstelle	Verbindungszustand
0x06	⟨leer⟩	Wählzustand
0x07	Nummer der Gegenstelle	Rufaufbauzustand
0x14	Identifizierung senden	Es werden max. 24 Zeichen des optionalen Benutzernamens (SIP-Einstellungen) übermittelt.
0x4C	Byte0 = 0x31	Login am SIP-Server erfolgreich durchgeführt
	Byte0 = 0x32	Login am SIP-Server fehlgeschlagen
0x1E	⟨siehe Fernsteuerungsprotokoll⟩	Rückmeldung auf Fernsteuerungspaket

Bei unterdrückter Nummer (eingehender Ruf) wird im Parameterfeld „anonymous“ eingetragen. Zu beachten ist, dass bei einem String im Parameterfeld kein Nullzeichen hinten angehängt ist!

5.2 Fernsteuerung

Protokoll

- ▶ <Kennung><Absender IP><Sequenznummer>
<Ausgangsnummer><Dauer><Passwort>
<Prüfsumme>

Kenning

- ▶ 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 „C0A80002“.

Sequenznummer

- ▶ Dient zur Identifikation des Pakets, wenn
eine Reihe von Paketen gesendet wurde.
Dadurch können auch doppelt empfangene
Pakete erkannt werden. Die Sequenz-
nummer wird hexadezimal mit zwei Ziffern
repräsentiert, Bereich 0 bis 255 => 00..FF

Ausgangsnummer

- ▶ Nummer des zu steuernden Ausgangs. Zu-
lässig sind die Werte 1 bis 4. Die Nummer
besteht nur aus einer Hex Ziffer.
1 = Türöffner Relais
2 = Licht Relais (Achtung! Sonderfunktion
in Webinterface beachten!)
3 = Kamera IO 1
4 = Kamera IO 2

Dauer

- ▶ Wird als zwei Ziffern Hexstring kodiert.
0 = Aus
1 = An (permanent)
2..255 = Einschaltdauer in Sekunden

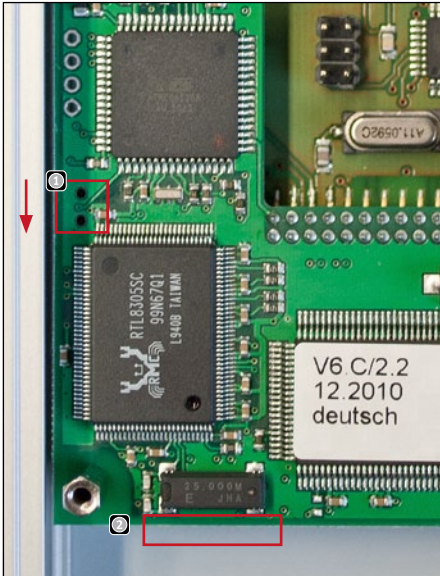
Passwort



- ▶ Entspricht dem Authentifizierungscode,
wie er unter „Einstellungen Hardware“ >
„Status/Fernsteuerung“ eingetragen ist.
Geschaltet wird nur bei Übereinstimmung.
Nicht benutzte Stellen des Passwortes
müssen als „F“ gesendet werden. Das
Passwort besteht immer aus 4 Ziffern (nur
DTMF Zeichen „0123456789*#“ und „F“).

Prüfsumme

- ▶ Die Prüfsumme wird wie bei den Statusmel-
dungen gebildet. Das IP-Türtelefon sendet
nach erfolgreicher Überprüfung und Weiter-
leitung der Anfrage eine Quittung. Die Quit-
tung wird nur gesendet, wenn die Status
meldungen aktiviert wurden. Das Daten-
paket hat den Statuscode 0x1E und als
Parameter wird das oben definierte Fern-
steuerungsdatenpaket 1:1 zurückgesendet
(füllt alle 24 Bytes des Parameters).

5.3 IP-Türtelefon auf Werkseinstellung zurücksetzen



- ▶ Versorgungsspannung am Gerät abschalten.
- ▶ Bei Versorgung über PoE, Netzwerkstecker an INPUT ausstecken.
 - Bei Versorgung über ein externes Netzteil Verbindung +Ub an der Anschlussklemme Stromversorgung entfernen.
- ▶ Schalter J3  (unter der Platine) mit Hilfe des Resetschlüssels in Pfeilrichtung schieben.
- ▶ Versorgungsspannung anschließen.
- ▶ Warten bis der Bootvorgang und die folgende automatische Sequenz abgelaufen ist .
 - Quittungston u. LED 1+2 (rot/gelb) leuchten
 - LED 2 (rot) leuchtet
 - LED 1 (grün) blinkt
- ▶ Schalter J3 (unter der Platine) mit Hilfe des Resetschlüssels entgegen der Pfeilrichtung schieben. Das Türmodul macht automatisch einen Neustart. Der Vorgang zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen ist abgeschlossen! Eine Fehlermeldung in Form einer einmaligen Tonausgabe und eine schnell blinkende rote LED weisen darauf hin, dass Sie den Schalter J3 zu früh zurück gestellt haben. In diesem Fall wiederholen Sie den Rücksetzvorgang.

5.4 Technische Daten IP-Türtelefon

Funktionen

- ▶ Telefonbuch mit 60 Einträgen (i. V. m. Display-Modul)
- ▶ Bis zu acht potentialfreie Direktruf-Tasten
- ▶ Bis zu 15 potentialfreie Direktruf-Tasten (i. V. m. Erweiterungsmodul Multi-Taste und Tastwahlblock)
- ▶ Bis zu 75 potentialfreie Direktruf-Tasten (i. V. m. Erweiterungsmodul Multi-Taste, kein Tastwahlblock möglich)
- ▶ Codeschlossfunktion mit bis zu 4-stelligem Code (i. V. m. Tastwahlblock)
- ▶ Anwahl beliebiger Rufnr. (i. V. m. Tastwahlblock)
- ▶ Bis zu 60 Kurzwahlziele (i. V. m. Tastwahlblock)
- ▶ Lautsprecher 2 Watt
- ▶ Mikrofon
- ▶ Türöffner (Potentialfreier Relaiskontakt 24 V, 2 A)
- ▶ via DTMF Nachwahl In-Band oder Out-of-Band (SIP Info/RFC 2833) oder Codeschlossfunktion
- ▶ Rufanzeige (Potentialfreier Relaiskontakt 24 V, 2 A)

Netzwerk

- ▶ MAC Adresse (IEEE 802.3)
- ▶ IPv4 – Internet Protocol Version 4 (RFC 791)
- ▶ ARP – Address Resolution Protocol
- ▶ DNS – A record (RFC 1706), SRV Record (RFC 2782)
- ▶ DHCP Client – Dynamic Host Configuration Protocol (RFC 2131)
- ▶ TCP – Transmission Control Protocol (RFC 793)
- ▶ UDP – User Datagram Protocol (RFC 768)
- ▶ RTP – Real Time Protocol (RFC 1889) (RFC 1890)
- ▶ RTCP – Real Time Control Protocol (RFC 1889)
- ▶ DiffServ (RFC 2475), Type of Service (RFC 791, RFC 1349)
- ▶ SNMP – Simple Network Time Protocol (RFC 2030)
- ▶ SIPV2 – Session Initiation Protocol Version 2 (RFC 3261, 3262, 3263, 3264)
- ▶ SIP in NAT-Netzwerken (STUN)

Sprachcodecs

- ▶ G.711 (A-law, μ -law)
- ▶ G726 (32 kbps)
- ▶ GSM 6.10
- ▶ iLBC
- ▶ Speex
- ▶ DTMF In-Band und Out-of-Band (SIP Info/RFC 2833) senden
- ▶ DTMF In-Band und Out-of-Band (SIP Info/RFC 2833) empfangen
- ▶ Vollduplex
- ▶ Echo-Unterdrückung

Sicherheit

- ▶ Passwortschutz für AdminZugriff

Administration

- ▶ Web-Browser gestützte Administration

Physikalische Anschlüsse

- ▶ RJ-45 Port für Ethernet 10baseT (IEEE 802.3)
- ▶ Klemmleiste zur Stromversorgung

Stromversorgung

- ▶ Via Power over Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af
- ▶ Oder über Klemmleiste: 20-36 V DC
- ▶ Verbrauch 4 W ohne Video
- ▶ Verbrauch 9 W mit angeschlossenem Video-Modul
- ▶ PoE-Klasse: 0

5. RECHTLICHE HINWEISE

1. 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.
2. Abdrucke oder Übernahme von Texten, Abbildungen und Fotos in beliebigen Medien aus dieser Anleitung – auch auszugsweise – sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet.
3. Die Gestaltung dieser Anleitung unterliegt dem Urberschutz. Für eventuelle Irrtümer, sowie inhaltliche- bzw. Druckfehler (auch bei technischen Daten oder innerhalb von Grafiken und technischen Skizzen) übernehmen wir keine Haftung.



**Elektromagnetische
Verträglichkeit
Niederspannungsrichtlinie**

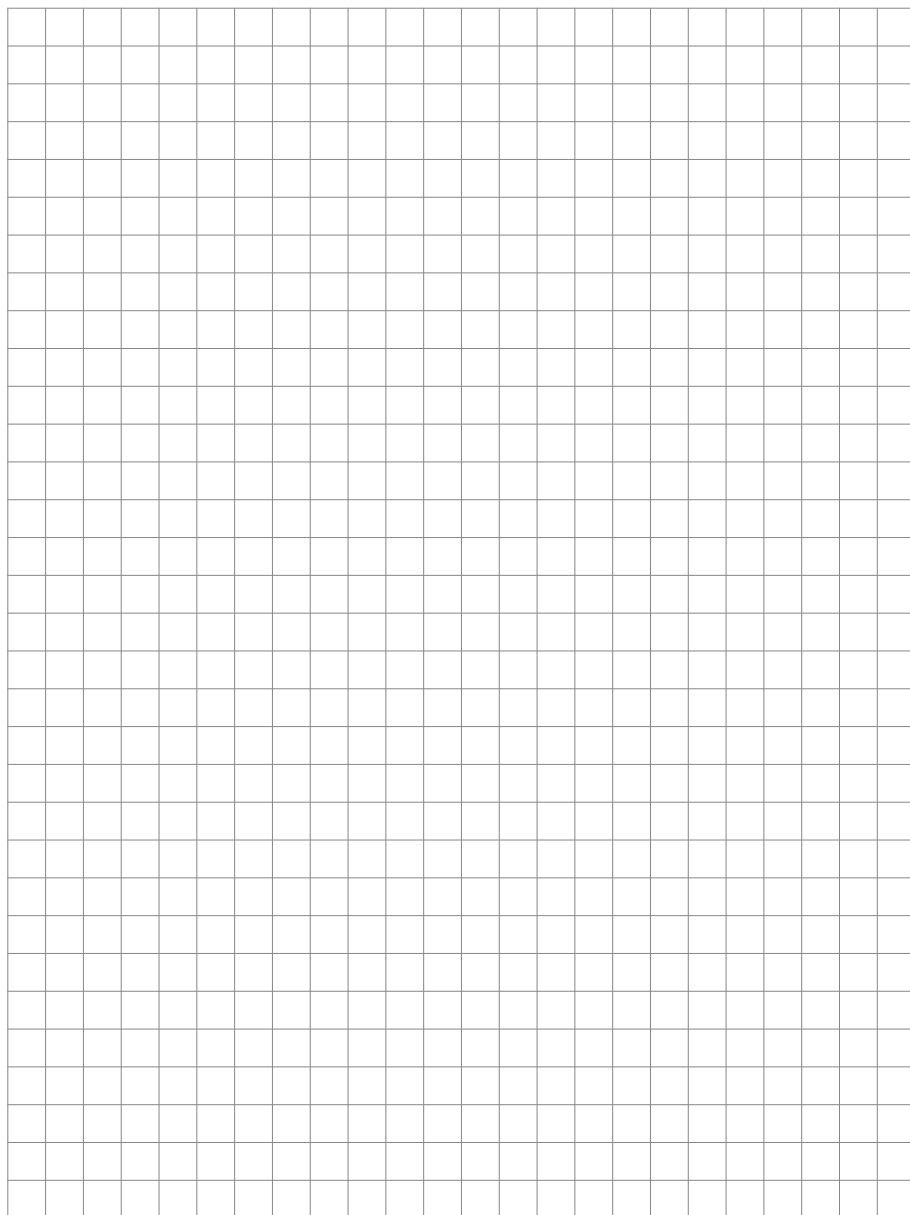
Unsere Produkte sind selbstverständlich nach den CE-Richtlinien zertifiziert, die EU-weit gültig sind: EMV nach 2004/108/EG sowie Niederspannungsrichtlinie nach 73/23/EWG geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG.

Infos zum Produkthaftungsgesetz:

1. 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.
2. Produkte, die spannungsversorgt sind (insbesondere 230 V-Netzspannung), müssen vor dem Öffnen oder Anschließen von Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt sein.
3. 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.
4. 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.
5. Unsere Produkte entsprechen sämtlichen, in Deutschland und der EU geltenden, technischen Richtlinien und Telekommunikationsbestimmungen.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes.

Notizen



A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Version: 1.3 Juni 2011



Telecom Behnke GmbH
Gewerbepark „An der Autobahn“
Robert-Jungk-Straße 3
66459 Kirkel
Deutschland/Germany

Info-Hotline: +49 (0) 68 41/81 77-700
Service-Hotline: +49 (0) 68 41/81 77-777
Telefax: +49 (0) 68 41/81 77-750
Internet: www.behnke-online.de
E-Mail: info@behnke-online.de