Baudisch.IP-VideoDoorStation Plus

Handbuch

Historie:

Version	Datum	Name	Änderung
1.0	13.09.2013	SC	Erstentwurf erstellt
1.1	11.12.2013	DO	Aktualisierung

Freigabe letzte Version:

	Datum	Name	Bereich	KZZ	Unterschrift
geprüft	TT.MM.JJJJ		DEV		
geprüft			PF		
geprüft			VT		
geprüft			Kunde		
gesehen			FE		
freigegeben			GL		

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2

2. Allgemeines 6

2.1. Symbole und Hervorhebungen 6

2.2. Softwarehistorie 6

2.3. Hardware-Versionen 6

2.4. Grundlagen 7

2.4.1. SIP und H.323 7

2.4.2. Vorteile des SIP-Protokolls 7

2.4.3. Vermittlungs- und Verbindungsvarianten von Gesprächen 7

3. Produktbeschreibung 8

3.1. Allgemein 8

3.2. Überblick 9

3.3. Lieferumfang 10

3.4. Optionales Zubehör 10

4. Anschluss 11

4.1. Anschluss Baudisch.IP-VideoDoorStation Plus 11

4.2. Service PC vorbereiten 12

5. Quick-Start 13

5.1. Stromversorgung 13

5.2. Konfiguration 13

5.2.1. SIP-Modul 13

5.2.1.1. IP-Adresse einrichten 13

5.2.1.2. SIP-Account einrichten 13

5.2.1.3. Einrichtung Zentralruftaster und Türöffner 14

5.2.2. Kamera 14

5.2.2.1. IP-Adresse einrichten 14

5.2.2.2. Videostream abrufen 14

6. Bedienung und Konfiguration SIP-Modul 15

6.1. Startvoraussetzungen 15

6.2. Konfiguration starten 15

6.2.1. Web-Interface 15

6.2.2. Telefonbuch 16

6.2.2.1. Zentralruftaste 16

6.2.2.2. Ruftasten (Z1-Z4 gegen GND) 17

6.2.2.3. Ruftasten über Matrixmodule / Telefonbuch 17

6.2.2.4. Unbekannter Anrufer 17

6.2.3. Einstellungen VoIP ... 18
6.2.3.1. Netzwerk ... 18
6.2.3.2. CODECs ... 19
6.2.4. SIP-Einstellungen ... 20
6.2.5. Erweiterte SIP Einstellungen ... 21
6.2.6. System ... 23
6.3. Einstellungen Hardware ... 24
6.3.1. Audio ... 24
6.3.2. System ... 26
6.3.3. Gespräch ... 27
6.3.4. Status / Fernsteuerung ... 30
6.4. Updates ... 31
7. Erweiterte Konfiguration und Updates SIP-Modul ... 32
7.1. Firmwareupdate ... 32
7.2. AVR Firmware Update ... 33
7.3. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen ... 36
7.4. Sonderfunktionen ... 37
7.4.1. Konfigurationsparameter lesen oder schreiben ... 37
7.4.2. Funktionen mit Konfigurationsparametern ... 40
7.4.2.1. Türöffnercode im Gespräch senden ... 40
7.4.2.2. Ruflogik ... 40
7.4.2.3. Tastensimulationen ... 41
7.4.2.4. Ruf abbrechen / Ruf trennen nach Remote Relais ... 42
7.4.2.5. Freischaltung der DTMF Relaisauswahl ... 42
7.4.2.6. Suchadressen für Displaymodul32 einstellen ... 43
7.4.2.7. EasyLan Schaltfunktionen ... 44
7.4.2.8. Maske für Keypad / Tastwahlblock Funktionen ... 45
7.4.2.9. Alternative Nummerierung der Kurzwahlen (Keypad/Tastwahlblock) ... 45
7.4.2.10. Sperrzeit zwischen Rufabbruch und nächster Wahl ... 45
7.4.2.11. Offset für Türöffnercode zur Relaisauswahl (DTMF & Tastwahlblock) ... 46
7.4.2.12. Maske zur Auswahl der Sperrfunktionen durch UDP Kommando ... 47
7.4.2.13. Auswahl des Wähltones bei Anwahl über Tastwahlblock ... 47
7.4.2.14. Alternative Signalisierungstöne ... 47
7.4.2.15. Optionen für UDP-IO Statusmeldung ... 48
7.4.2.16. Optionen für Ferngesteuerte Anruffunktionen ... 48
7.4.2.17. Rufanforderung über UDP (UDP Call-Request) ... 48
7.4.3. Statusmeldungen ... 49
7.4.3.1. Protokoll ... 49
7.4.3.2. Meldungen ... 49
7.4.4. Fernsteuerung ... 50
7.4.4.1. Protokoll ... 50
7.5. Weitere Funktionen ... 51
7.5.1. Remote Call Handling ... 51
7.5.1.1. Protokoll ... 51
7.5.1.2. Beispiel für Prüfsummenberechnung ... 52
7.6. Stiftleisten auf der Hardware ... 53
7.7. Audio Einstellungen über DTMF-Kommandos ... 54

7.8. Klingeltöne und Ansagetexte erzeugen ... 54

8. Bedienung und Konfiguration IP Kamera ... 55

8.1. Konfiguration Starten ... 55
8.1.1. Webinterface ... 55
8.1.2. Passworteingabe ... 55
8.1.3. Bild anzeigen ... 56
8.1.4. Video anzeigen ... 57
8.1.5. Fernsteuerung ... 58
8.1.6. Benutzerverwaltung/Zugangsberechtigung ... 59
8.1.7. Einstellungen ... 60
8.1.7.1. Allgemein ... 60
8.1.7.2. Netzwerk ... 61
8.1.7.3. Kamera ... 64
8.2. Erweiterte Konfiguration und Updates IP Kamera ... 68
8.2.1. Zugriff per FTP ... 68
8.2.2. Aufspielen eines Firmware Image ... 69
8.2.2.1. Beschreibung ... 69
8.2.2.2. Einzelschritte mit Bildern ... 69
8.2.3. Konfigurationsdateien ... 71
8.2.3.1. Allgemein ... 71
8.2.3.2. system.ini ... 71
8.2.4. Template HTML Dateien ... 72
8.2.4.1. Allgemein ... 72
8.2.4.2. Kamerabild(er) auf einem Snom Telefon anzeigen lassen ... 72
8.3. Schnittstellen und Protokolle ... 73
8.3.1. Einzelne JPG-Datei ... 73
8.3.2. Motion-JPEG Stream ... 74
8.3.3. Kamera – ID ... 74
8.3.4. Statusmeldungen ... 75
8.3.5. Fernsteuerung ... 76
8.3.6. IP-Adresse zurücksetzen ... 77

9. Beispielkonfigurationen ... 78

9.1. CP-CAM-Viewer ... 78
9.1.1. Installation & Konfiguration der CP-CAM-Viewer Software ... 78
9.1.2. Konfiguration des SIP-Moduls ... 82
9.2. Beispielkonfiguration eines Snom IP-Telefons mit Bildübertragung ... 83
9.2.1.1. Konfiguration SNOM IP-Telefon ... 83

10. Produktdetails ... 85

10.1. Technische Daten SIP Modul ... 85
10.2. Technische Daten IP Kamera ... 86
10.3. Physikalische Eigenschaften ... 86
10.4. Technische Zeichnungen ... 87
10.4.1. Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus ... 87
10.4.2. Baudisch.Unterputzkasten 2x1 ... 88

10.4.3. Baudisch.Aufputzkasten 2x1 89
10.5. Anschlussbeschreibung 90
10.6. Anzeigen 93
10.6.1. Versorgungsspannung 93
10.6.2. Verbindungen und Betriebszustände 94
10.7. Konformitätserklärung 95

11. FAQ 96

12. Kundenservice 97

13. Glossar 98

2. Allgemeines

2.1. Symbole und Hervorhebungen

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Dieses Symbol markiert wichtige Hinweise, die Sie auf jeden Fall befolgen sollten, um Verletzungen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen des Produkts zu vermeiden.

Dieses Symbol markiert hilfreiche Hinweise.

2.2. Softwarehistorie

Datum	DSP-Version (API)	AVR- (Lib) Version	CP-Cam	Beschreibung / Funktionserweiterung
05.08.2013	V7.8	V1.7	V3.7	Initiale Version

2.3. Hardware-Versionen

Datum	HW	Erweiterung
05.08.2013	1.0	Serie

2.4. Grundlagen

Die Übertragung von Sprache und Bild per Ethernet und IP löst zunehmend analoge und auf ISDN basierende Übertragungstechniken ab.

Hierbei wird die Sprache in digitale Signale umgewandelt **VoIP (VoiceOverIP)** und dann in einem bestimmten Protokoll wie **SIP (Session Initiation Protocol)** über das IP-Netzwerk transportiert. Ebenfalls werden bei Verwendung einer IP-Kamera die digitalisierten Videobilddaten über das gleiche Netzwerk geliefert.

2.4.1. SIP und H.323

Neben SIP sind Systeme mit dem Protokoll **H.323** im Einsatz. Dieses verfahren kann stark vereinfacht auch als ISDN über IP bezeichnet werden. Es bedarf jedoch einer sehr leistungsfähigen Hardware und hat einige Nachteile im Zusammenhang mit Firewalls und Netzintegration.

Die Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus unterstützt ausschließlich das zukunftsfähige SIP-Protokoll.

2.4.2. Vorteile des SIP-Protokolls

In Unternehmen, die bereits über IT-Netze und strukturierte Verkabelungen verfügen, entstehen durch diese neue Technik wesentliche Vorteile. Es können bestehende IT-Ressourcen verwendet werden, ein zusätzliches Leitungsnetz wird nicht benötigt.

Dort wo kein Leitungsanschluss besteht, können Sprechstellen auch per **WLAN** (IP-Funkverbindung) betrieben werden.

Selbst in Privathäusern, in denen immer öfter eine LAN-Verkabelung anzutreffen ist, setzt sich die attraktive Türsprechlösung durch.

Weitere Geräte wie eine spezifische Zentralentechnik, Etagenverteiler oder Interfacemodule werden nicht benötigt.

2.4.3. Vermittlungs- und Verbindungsvarianten von Gesprächen

Direktenverbindungen (Türsprechstelle – PoE-Switch – IP-Telefon)

Für einfachste Anwendungen wie zum Beispiel in Wohnhäusern. Die Sprechstellen rufen direkt die IP-Adresse eines IP-Telefons an. Beim Anschluss mehrerer Klingeltasten kann für jeder Klingeltaste ein anderes Rufziel hinterlegt werden.

Öffentlicher SIP-Anbieter

Türsprechstelle und IP-Telefon werden über einen öffentlichen SIP-Provider gebührenfrei vermittelt (Internetzugang und mindestens ein DSL-Anschluss vorausgesetzt). Überleitungen von SIP auf das Fest- und Mobilfunknetz werden zu günstigen Konditionen angeboten. Damit wird die Türsprechstelle zum weltweiten Telefon.

Sogar Schaltfunktionen, z.B. für Türöffnung, können von unterwegs ausgeführt werden.

Lokale SIP-Server Software

Diese Softwarelösungen können auf einem beliebigen PC betrieben werden. So arbeitet beispielsweise die 3CX-SIP-Server Software (auch als Freeware erhältlich) direkt unter Windows. Alternativ ist Asterisk auf einem Linux-PC häufig anzutreffen.

IP-Telefonanlagen

Viele Telefonanlagenhersteller bieten Geräte mit SIP-Fähigkeit an.

Auch dort können unsere Türsprechstellen direkt angeschlossen werden.

Eine aktuelle Kompatibilitätsliste steht auf Anfrage zur Verfügung.

3. Produktbeschreibung

3.1. Allgemein

Das Gerät *Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus* ist eine kompakte Videosprechstelle bestehend aus IP-Kamera, SIP-Modul, Freisprech-Mikrofon, Eingängen für externe Ruftasten sowie Relais-Ausgängen für Türöffnung und Licht.

Sie kann wahlweise in ein Auf- oder Unterputzgehäuse eingebaut werden.

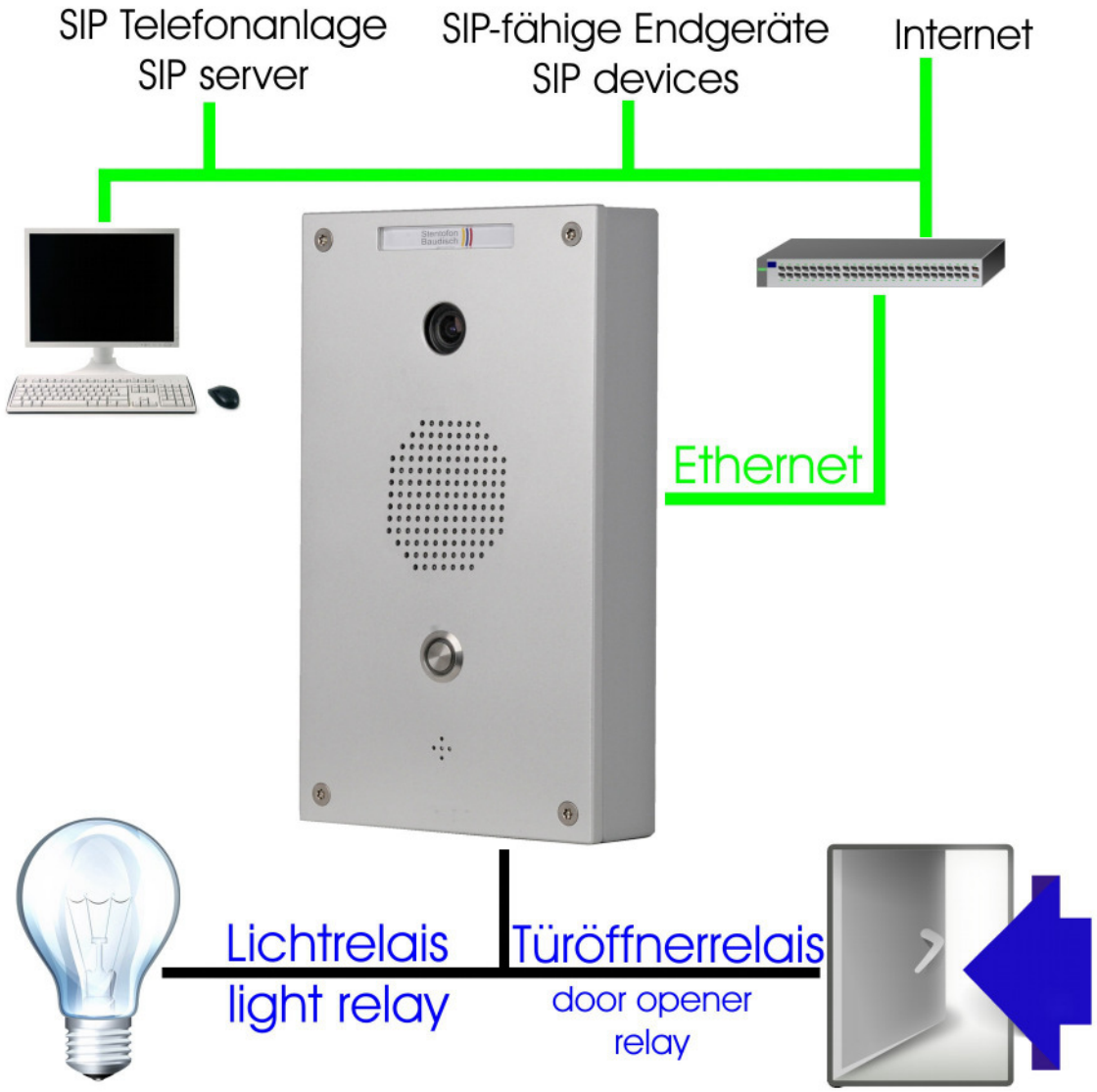
Versorgt wird das Gerät vorzugsweise über Power over Ethernet (PoE). Sollte diese Option nicht zur Verfügung stehen, kann sie auch über ein Steckernetzteil mit 24V versorgt werden.

Das Gerät ist die ideale Lösung bei Anforderungen zum Schutz vor Vandalismus oder für Anwendungen im Freien. Ein schneller Gesprächsaufbau und eine lautstarke Wiedergabe in sehr guter Qualität zeichnen diese robuste Sprechstelle aus.

Merkmale sind:

- Geeignet für den Außeneinsatz (Schutzart IP65 nach vorne).
- Die Sprachverbindung erfolgt per VoiceOverIP (VoIP) über das angeschlossene Ethernet-LAN entweder direkt zu einem SIP-fähigen Telefon, über SIP-fähige Telefonanlage oder per Internet über einen SIP-Provider.
- Vorrang der Sprache von der Innensprechstelle, somit ist auch bei starker Geräuschentwicklung im Umfeld der Sprechstelle eine Verständigung möglich.
- Ausgelöst werden Rufe über die Zentralruftaste mit optischer Zustandssignalisierung.
- Einfache Konfiguration über den eingebauten Web-Server, der in einer gewünschten Sprachversion (Deutsch, Englisch) vorinstalliert wird.
- Schaltausgang zur Türöffnung per DTMF-Nachwahl oder per UDP-Befehl.
- Notruflogik: Merkmale wie Rufwiederholung, Rufannahmebstätigung der Leitstelle per DTMF sowie Rufweiterschaltung an alternative Ziele.
- Die Stromversorgung erfolgt über das LAN (PoE). Alternativ kann auch ein Netzteil angeschlossen werden.
- Edle, massive Frontplatte aus eloxiertem Aluminium.

3.2. Überblick



! Der gleichzeitige Betrieb dieser Anbindungen ist im Einzelfall zu prüfen.

3.3. Lieferumfang

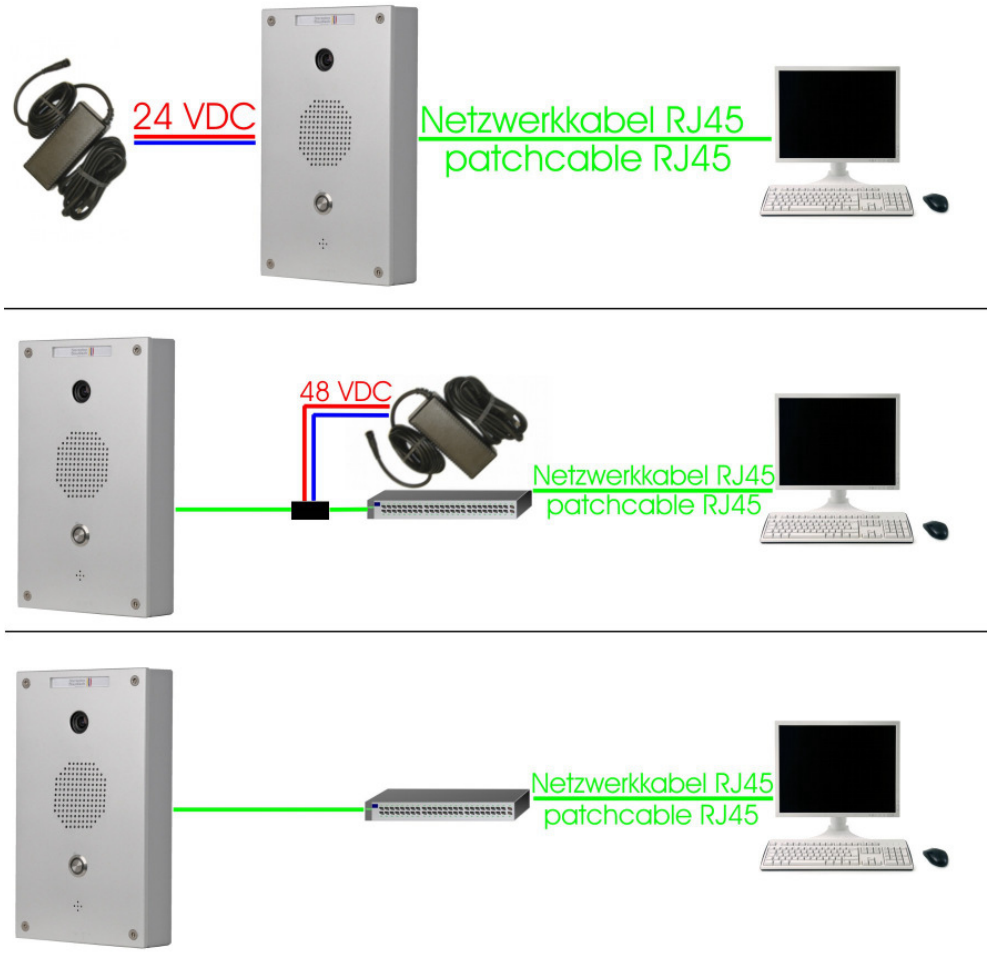
Artikelnummer	Name / Beschreibung	
33-1486	**Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus** Complete functional unit with front panel, switch, IP camera, door relay, light relay, extension port	**Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus** Komplettgerät mit Frontplatte Alu, mit Switch, IP-Kamera, Türrelais, Lichtrelais, Erweiterungsanschluss

3.4. Optionales Zubehör

Artikelnummer	Name / Beschreibung	
33-1507B	**Flush-Mount Box 2x1** (W x L x D) 138 x 248 x 41mm	**Unterputzkasten 2x1** (B x H x T) 138 x 248 x 41mm
33-1281B	**Surface-Mount Box 2x1** (W x L x D) 150 x 260 x 41mm	**Aufputzkasten 2x1** (B x H x T) 150 x 260 x 41mm

4. Anschluss

4.1. Anschluss Baudisch.IP-VideoDoorStation Plus



Anschlussmöglichkeit 1 → Switch ohne PoE + externes Netzteil

- Ein 24VDC Netzteil (24VDC, 1A gesichert) an 0V und +UB der Klemme X3 (siehe Kapitel 10.5) anschließen
- Das SIP-Modul über ein Netzwerkkabel an X1 (siehe Kapitel 10.5) mit dem Switch ohne PoE verbinden

Anschlussmöglichkeit 2 → Switch ohne PoE + PoE-Injektor

- Ein 48VDC Netzteil (48VDC, 1A gesichert) an einen PoE-Injektor anschließen und mit dem Netzwerkkabel verbinden. Den PoE-Injektor mit dem Switch ohne PoE verbinden
- Das SIP-Modul über ein Netzwerkkabel an X1 (siehe Kaptiel 10.5) mit dem PoE-Injektor verbinden

Anschlussmöglichkeit 3 → PoE-Switch

- Das SIP-Modul über ein Ethernetkabel an X1 (siehe Kapitel 10.5) mit dem PoE-Switch (Power over Ether Switch) verbinden

4.2. Service PC vorbereiten

Damit die IP-VideoDoorStationPlus nach dem Einbau angesprochen werden kann, müssen dieser zwei IP-Adressen im Adressbereich ihres Netzwerks zugeteilt werden. Über einen direkt mit der Sprechstelle verbunden PC / Laptop und einer externen 24V Versorgungsspannung für die Sprechstelle, kann diese Einstellung vorgenommen werden. Eine andere Möglichkeit ohne externe Versorgung wäre, die IP-VideoDoorStationPlus direkt über einen PoE-Switch mit einem PC / Laptop zu verbinden.

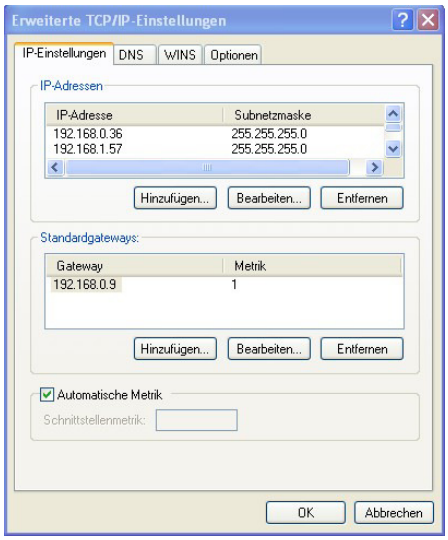
Um eine Verbindung mit der Sprechstelle herstellen zu können, ist es notwendig, dass der verwendete PC / Laptop vorübergehend auf eine IP-Adresse im Adressbereich der Sprechstelle eingestellt wird.

Das SIP-Modul belegt ab Werk die Adresse 192.168.1.200

Die IP-Kamera belegt ab Werk die Adresse 192.168.0.180

Um Ihren Service PC vorzubereiten, gehen Sie wie folgt vor:

- **IP-Adresse und Adressbereich vom PC / Laptop vorübergehend ändern**
  - Öffnen Sie die Eigenschaften Ihrer LAN Verbindung
  - Öffnen sie die Eigenschaften des Internetprotokoll (TCP/IP)
  - Fügen Sie Ihrer LAN Verbindung eine IP-Adresse im Bereich 192.168.0.xxx sowie 192.168.1.xxx hinzu. Beachten Sie dabei die beiden Standard IP-Adressen der Sprechstelle



5. Quick-Start

5.1. Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE)

- **PoE Switch**
  Das SIP-Modul wird an einem Netzwerkswitch mit PoE Unterstützung mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt. Der Anschluss erfolgt über den freien RJ45 LAN-Anschluss (X1, siehe Kapitel 10.5) am SIP-Modul mit dem Netzwerkswitch.
- **PoE Injektor**
  Das SIP-Modul wird an einem PoE Injektor mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt. Der Anschluss erfolgt über den freien RJ45 LAN-Anschluss (X1, siehe Kapitel 10.5) am SIP-Modul mit dem PoE Injektor.
- **24V/DC (Alternativ)**
  Das SIP-Modul kann alternativ zu PoE über ein separates 24V/DC 1A Netzteil mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt werden. Der Anschluss erfolgt über die Schraubklemmleiste an den 0V und +UB (siehe Kapitel 10.5).

5.2. Konfiguration

5.2.1. SIP-Modul

- IP-Adresse: 192.168.1.200
- Passwort: 1234

5.2.1.1. IP-Adresse einrichten

- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich **„Einstellungen VoIP“** (Passwort: 1234)
- Geben Sie Ihre **„Netzwerk Einstellungen“** ein:
  - **Verbindungsart**
  - **IP-Adresse**
  - **Subnetzmaske**
  - **Standard Gateway**
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **„Speichern“** (Das SIP-Modul startet neu)

5.2.1.2. SIP-Account einrichten

- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich **„Einstellungen VoIP“** (Passwort: 1234)
- Wechseln Sie in das Menü **„SIP Einstellungen“**
- Geben Sie Ihre **„SIP Einstellungen“** ein:
  - **SIP Registrierung:** Ja (Für den Betrieb an einem SIP-Server) Nein (Bei direkter IP-Verbindung)
  - **SIP Server / SIP Domain:** (IP-Adresse Ihres SIP Servers/Registrars)

- **SIP Benutzer ID:** (Rufnummer des SIP-Moduls)
- **SIP Authentifizierung ID** / **SIP Authentifizierung PIN:** (Anmeldedaten des SIP Server).
- **Benutzername:** (Optionaler Name für das SIP-Modul)

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „**Speichern**“ (Das SIP-Modul startet neu)

5.2.1.3. Einrichtung Zentralruftaster und Türöffner

- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich „**Telefonbuch**“ (Passwort: 1234)
- Geben Sie die Zielrufnummer für die Zentralruftaste ein:
  - **Name:** (Es muss zwingend ein Name eingegeben werden)
  - **Nummer:** (Zielrufnummer oder IP-Adresse bei direkter Verbindung)
  - **DTMF-Code:** (Code zur Auslösung des Türöffnerrelais z.B.. „0 - - -“)
  - **Ankommend:** (Reaktion auf eingehenden Ruf)
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „**Speichern**“ (Das SIP-Modul startet neu)

5.2.2. Kamera

- IP-Adresse: 192.168.0.180
- Benutzername: admin
- Passwort: 1234

5.2.2.1. IP-Adresse einrichten

- Öffnen Sie das Webinterface der IP Kamera über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.0.180**
- Wechseln Sie in den Bereich „**Einstellungen**“ (Benutzername: admin, Passwort: 1234)
- Wechseln Sie in das Menü „**Netzwerk**“
- Geben Sie bei den IP-Einstellungen
  - **Verbindungsart**
  - **IP-Adresse**
  - **Subnetzmaske**
  - **Standard Gateway**
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „**Änderungen Speichern**“ (Die Kamera startet neu)

5.2.2.2. Videostream abrufen

Folgende Möglichkeiten haben Sie um das Videobild der Kamera direkt abzurufen.

- Um einzelne JPG-Dateien abzurufen verwenden Sie folgende URL
  - **http://benutzer:passwort@Kamera-IP/jpg/image.jpg**
  - z.B. http://admin:1234@192.168.0.180/jpg/image.jpg
- Um einen Motion-JPEG Stream abzurufen verwenden Sie folgende URL
  - **http://benutzer:passwort@Kamera-IP/mjpg/video.mjpg**
  - z.B. http://admin:1234@192.168.0.180/mjpg/video.mjpg

6. Bedienung und Konfiguration SIP-Modul

6.1. Startvoraussetzungen

- Verbindung des SIP-Moduls mit einem Ethernet 10/100 LAN.
- Die Stromversorgung kann entweder über das Ethernet via PoE (Power over Ethernet) oder über ein passendes Netzteil erfolgen.

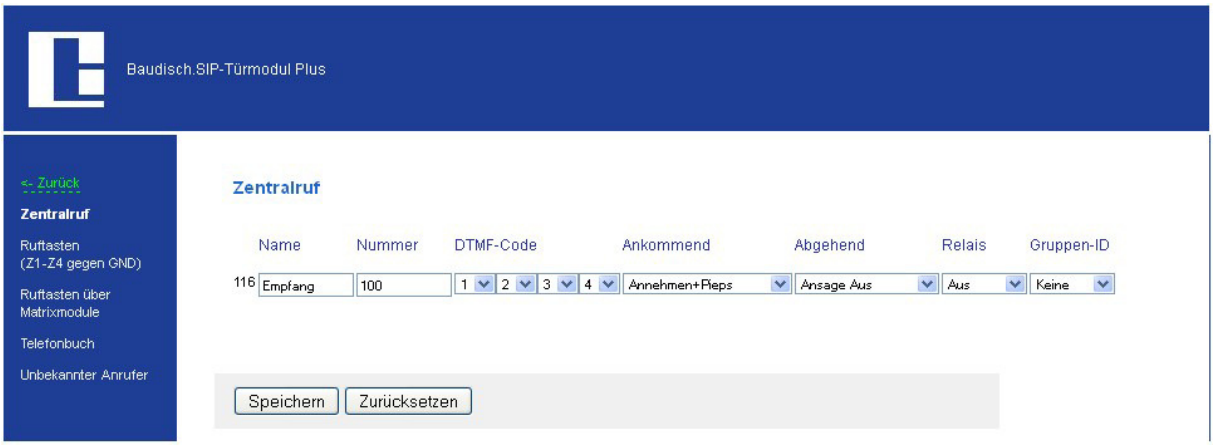
6.2. Konfiguration starten

6.2.1. Web-Interface

Startseite des Webinterfaces durch die Eingabe der vom Werk voreingestellten IP- Adresse **„192.168.1.200“** im Web-Browser aufrufen. Das Standard-Passwort lautet **„1234“.**

6.2.2. Telefonbuch

6.2.2.1. Zentralruftaste



Name

Hier muss ein Name für den Zielteilnehmer eingegeben werden. Wird kein Name eingegeben wird dieser Eintrag deaktiviert und steht nicht zur Verfügung.

Nummer

Die Eingabe der Telefonnummer oder der IP-Adresse (IP-Eingabe mit Punkten) des Zielteilnehmers.

DTMF –Code

Nachwahlcode, der an der Gegenstelle, während des Gesprächs über ein Tastenfeld eingegeben werden kann, um das Relais mit der Funktion Türöffner auszulösen.
Es können bis zu 4-stellige Codes eingegeben werden. Werden im Code mehre gleiche Zeichen hintereinander verwendet, ist bei der Eingabe zwischen zwei gleichen Zeichen eine Pause von ca. 1 Sekunde erforderlich, damit das zweite Zeichen erkannt wird!

Ankommend

Einstellung wie bei einem ankommenden Anruf, von der angegebenen Nummer vorgegangen werden soll. Es stehen zur Auswahl:
Abweisen, automatische Annahme, automatische Annahme mit Abspielen einer hinterlegten Ansage (hört der Anrufende) und signalisieren mit Annahme durch den Zentralruftaster. Die Zusatzoption „Pieps“ sorgt dafür, dass die Gesprächspartner nach dem Aufbau der Audioverbindung einen Signalton hören.

Abgehend

Einstellung ob bei abgehenden Rufen eine hinterlegte Ansage beim Angerufenen abgespielt werden soll. (z.B.: Standort der Sprechstelle)

Relais

Einstellung ob das Rufanzeige-Relais bei einem Rufaufbau geschaltet werden soll. Ist es auf „An“ eingestellt bleibt das Relais ab dem Rufaufbau bis zum Ende der Verbindung geschaltet.

Gruppen ID

Mit dieser Einstellung ist es möglich mehrere Rufziele einer Gruppe zuzuordnen. Wird ein Rufziel aus einer Gruppe angerufen und nicht erreicht, dann werden alle Rufziele aus dieser Gruppe, in der Reihenfolge, nacheinander angerufen, wie Sie im Telefonbuch eingetragen sind. Weitere Einstellungen dazu sind im Kapitel 6.3.3 unter „Kettenruf“.

6.2.2.2. Ruftasten (Z1-Z4 gegen GND)

Der Anschluss von zusätzlichen Ruftastern ist zwar technisch möglich, ist jedoch aufgrund der Bauform nicht vorgesehen.

Zusätzlich zur Zentralruftaste können bis zu 4 Direktruftasten (Z1 – Z4 gegen GND) an den Klemmleisten X4 (siehe Kapitel 10.5) des SIP-Moduls angeschlossen werden.

Um die Direktruftasten ihren Rufzielen zuzuordnen, müssen Sie die Rufzieldaten, in die Zeilen 101,102,104 und 108 eingetragen. Es sind die selben Einstellungen wie beim Zentralruftaster möglich.

6.2.2.3. Ruftasten über Matrixmodule / Telefonbuch

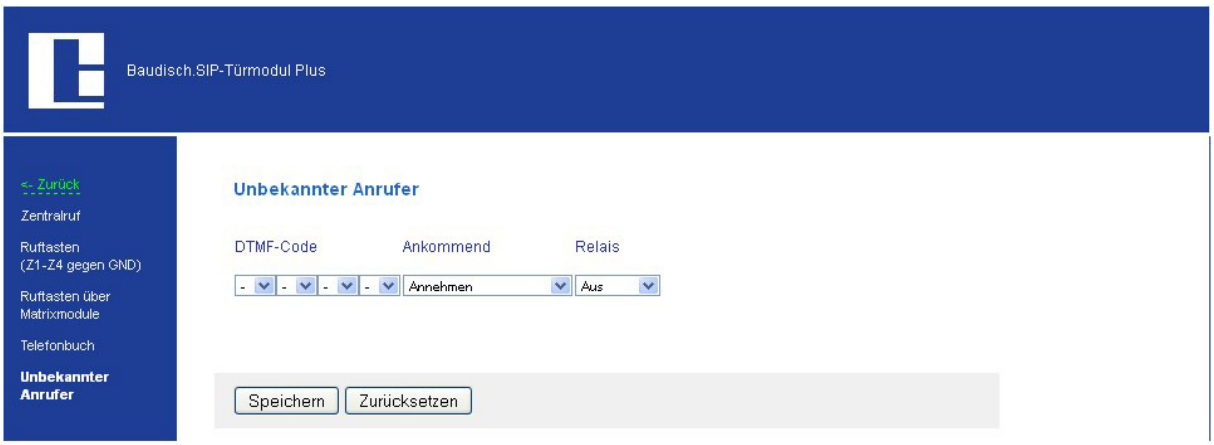
Der Anschluss von Matrix- / Displaymodulen ist zwar technisch möglich, ist jedoch aufgrund der Bauform nicht vorgesehen.

Zusätzlich zur Zentralruftaste können über den Anschluss X5 (siehe Kapitel 10.5) des SIP-Moduls Matrixmodule / Displaymodule angeschlossen werden.

Es stehen bis zu 60 individuelle Rufziele zur Verfügung, welche die gleichen Einstellmöglichkeiten wie der Zentralruftaster aufweisen. Sollen mehrere Matrix- / Displaymodule gleichzeitig eingesetzt werden und reichen die zu Verfügung stehenden 60 Rufziele nicht aus, bietet das Telefonbuch zusätzliche 40 Einträge.

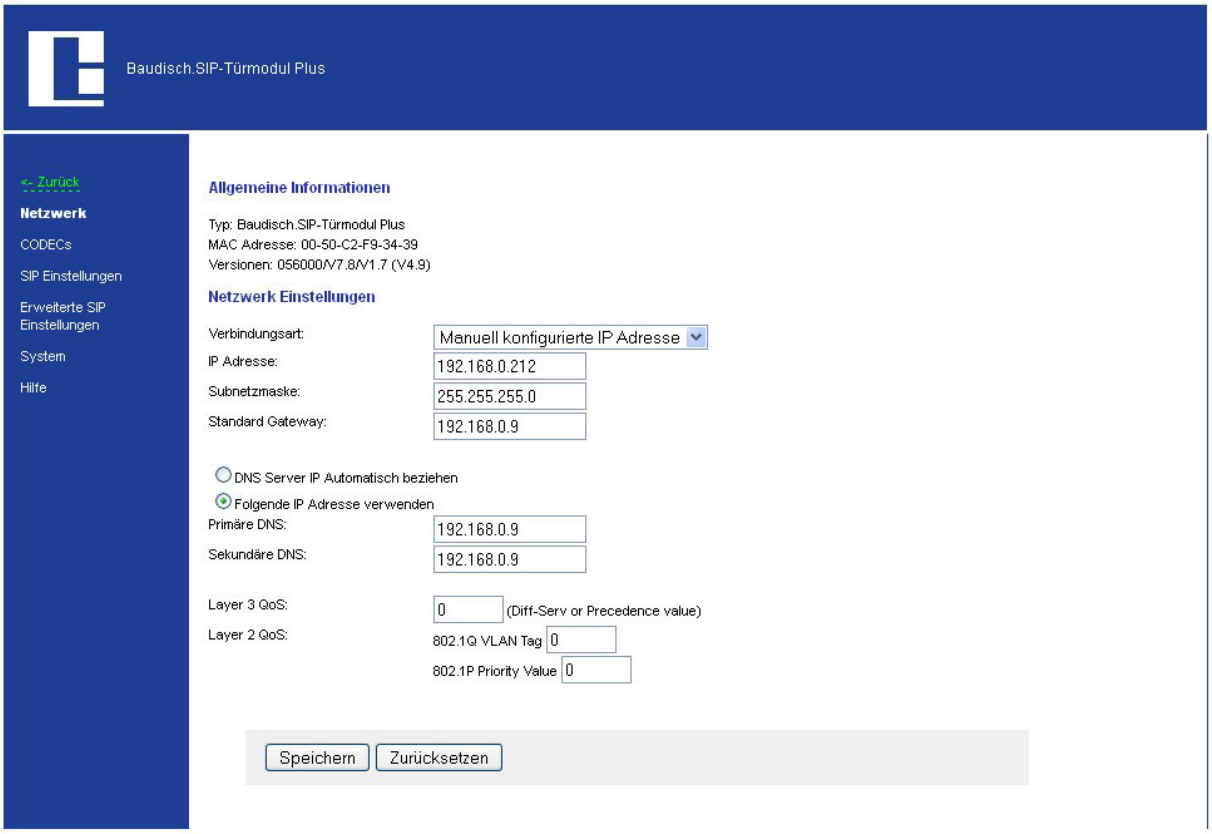
6.2.2.4. Unbekannter Anrufer

Die Teilnehmeroptionen **DTMF-Code**, **Ankommend** und **Relais** verhalten sich wie bei den Teilnehmern im Telefonbuch, nur dass diese für alle unbekannten Anrufer gelten. Aus diesem Grund fehlen hier die Optionen für Name und ausgehende Rufe.



6.2.3. Einstellungen VoIP

6.2.3.1. Netzwerk



Netzwerk Einstellungen

Verbindungsart

Die Netzwerkeinstellungen können entweder manuell eingegeben werden, wenn **„Manuell konfigurierte IP-Adresse“** ausgewählt wird, oder über einen DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server automatisch bezogen werden.

IP-Adresse

Hier können Sie dem SIP-Modul eine nicht belegte IP-Adresse aus Ihrem Netzwerk vergeben.

Wenn die IP-Adresse manuell geändert wurde, kann der Web-Browser unter Umständen die Seite mit der Rückmeldung nicht mehr anzeigen. Sollte dies der Fall sein, dann geben Sie die neue IP manuell in den Browser ein, um wieder auf die Startseite vom Webinterface zu gelangen.

Subnetzmaske

Durch die Subnetzmaske wird dem SIP-Modul mitgeteilt, welche Größe das Subnetz hat, in dem es sich befindet.

Standard Gateway

Ein Gateway ist ein Übertragungspunkt zwischen unterschiedlichen Netzen und ist üblicherweise einen Router.

Die Einstellungen für den DNS (Domain Name Server) Server können von Hand eingestellt oder auch über den DHCP Server automatisch bezogen werden.

DNS Server IP automatisch beziehen

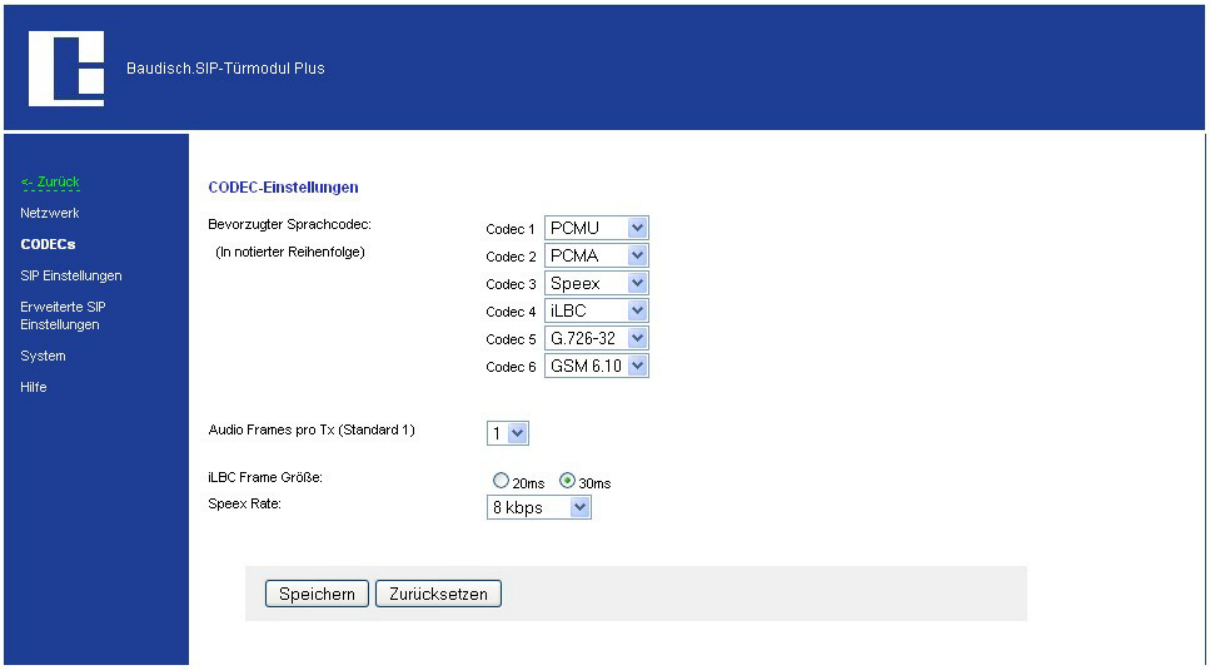
Wenn diese Option gewählt wurde werden die Felder für Primäre und Sekundäre DNS grau hinterlegt und die IP-Adresse wird automatisch bezogen.

Folgende Adresse verwenden

Wird diese Option gewählt, müssen für die Primäre und Sekundäre DNS Adressen vergeben werden.

Die Einstellungen für QoS (Quality of Service) sollten nur von erfahrenen Systemadministratoren angepasst werden. Grundsätzlich dienen diese Einstellungen dazu, die Datenpakete für die Sprachübertragung gegenüber anderem Netzwerkdatenverkehr zu priorisieren.

6.2.3.2. CODECs



CODEC-Einstellungen

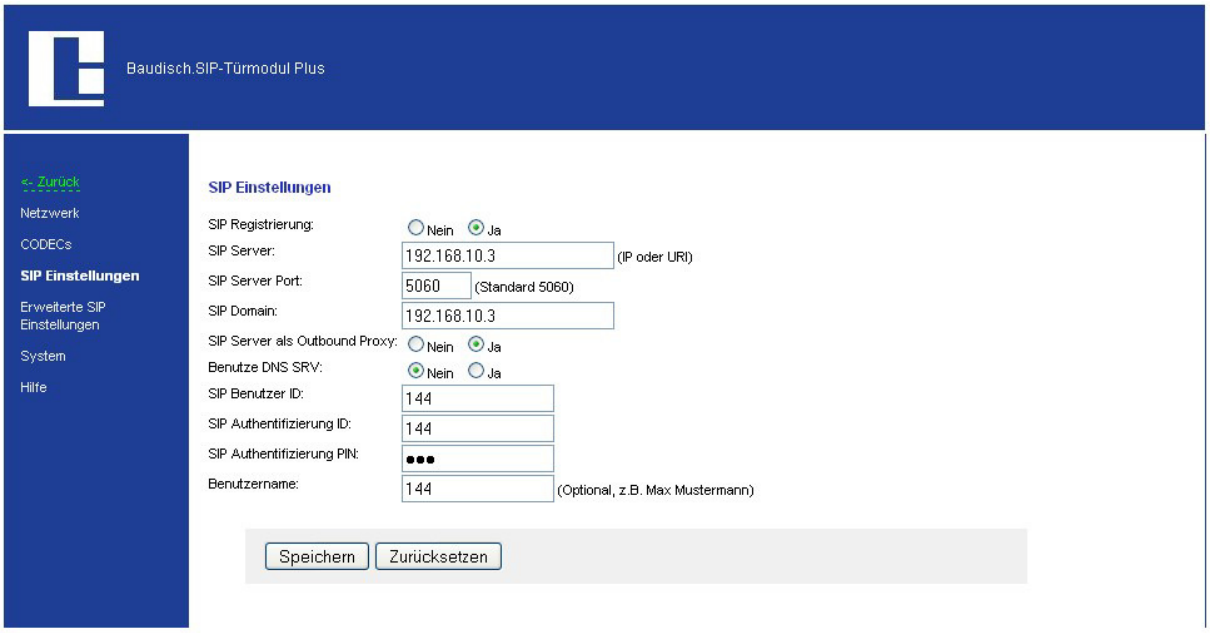
Bevorzugter Sprachcodec

- **PCMU** (G.711 µ-Law) ist der Standard für digitale Kommunikation in Europa. Sehr gute Sprachqualität. Dadurch ein sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kBit/s.
- **PCMA** (G.711 A-law) ist der Standard für digitale Kommunikation in Nordamerika und Japan. Sehr gute Sprachqualität. Dadurch ein sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kBit/s.
- **Speex** ist für die 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 auch hier kaum bis keine Probleme.

- **iLBC** (Internet Low Bitrate Codec) wurde speziell für die Sprachübertragung über IP Netzwerke konzipiert. Er verursacht ein Datenvolumen von ca. 14 kBit/s (20msek Frame Größe) oder 16 kBit/s (30msek Frame Größe) und ist robust gegenüber dem Verlust von Datenpaketen.
- **G.726-32**
  Verursacht ein Datenvolumen von ca. 32 kBit/s bei mäßiger Sprachqualität.
- **GSM 6.10** stammt aus dem Mobilfunkbereich. Er verursacht nur ein sehr niedriges Datenvolumen, bei gerade noch akzeptabler Qualität.

! Die Einstellungen für „**iLBC Frame Größe“ und „Speex Rate“** sollten nur von erfahrenen Systemadministratoren angepasst werden.

6.2.4. SIP-Einstellungen



SIP Einstellungen

SIP-Registrierung

gibt an, ob sich die Sprechanlage beim SIP-Server registrieren soll. Ist diese Option nicht aktiviert, so sind nur direkte IP Verbindungen möglich. Eine Verbindung über Rufnummern ist nicht möglich.

SIP Server und SIP Server Port

Hier wird die IP-Adresse oder URL des SIP Providers oder einer SIP-Telefonanlage eingetragen. Die Portnummer gibt an, auf welchen Port der Server hört.

SIP-Domain

Sie dient zur Auflösung von Teilnehmern und 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.

SIP-Server als Outbound Proxy

Den SIP Server als Proxy für ausgehende Gespräche benutzen. Der SIP-Server muss dies allerdings auch unterstützen. Damit kann durch eine NAT Firewall hindurch telefoniert werden.

Benutze DNS SRV

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

SIP Benutzer ID

Sie ist die ID innerhalb einer SIP Domäne, die zur Identifizierung der Sprechstelle verwendet wird. Bei einem eingehenden Ruf wird darüber die Zuordnung abgewickelt. Das bedeutet, dass ein Anrufer die Rufanfrage als „<Rufnummer>@sipdomain.de“ oder als „<Benutzer-ID>@sipdomain.de“ übermittelt.

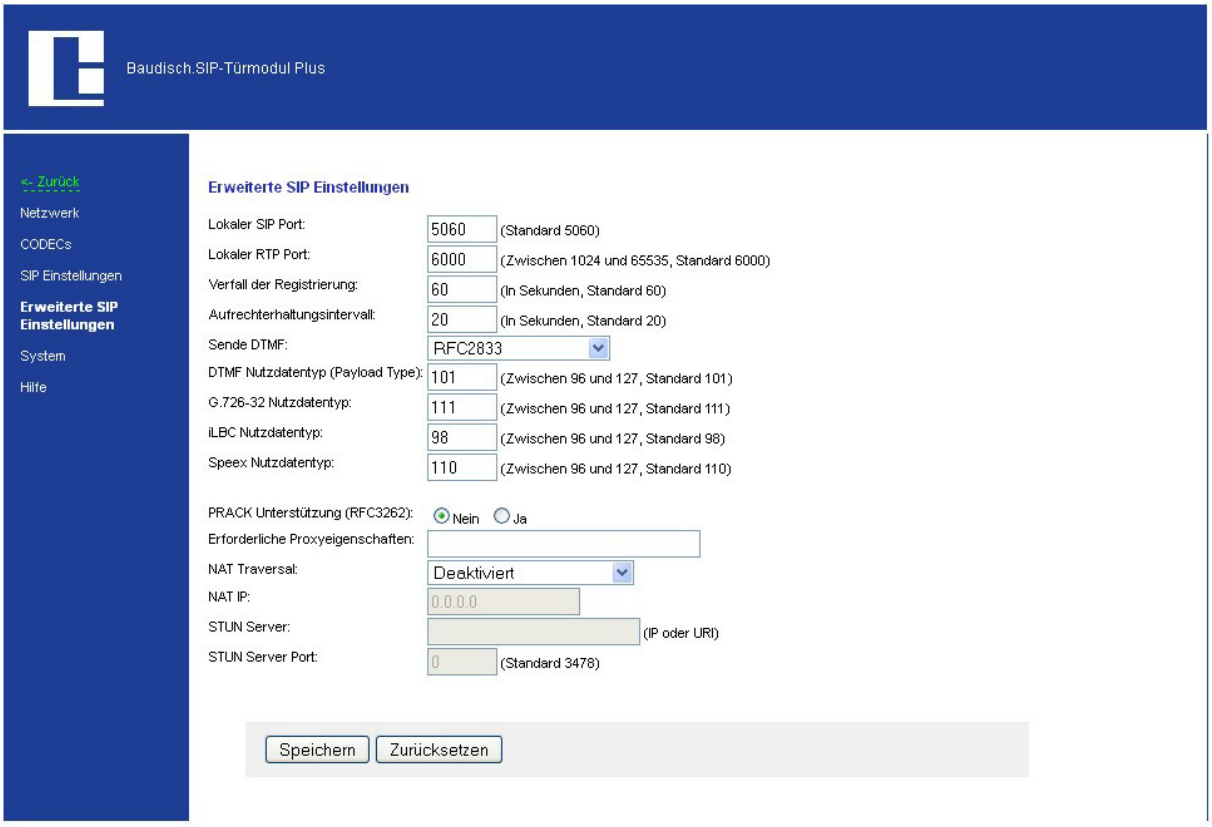
SIP Authentifizierung ID und SIP Authentifizierung PIN

Benutzername und Passwort für die Anmeldung am SIP-Server.

Benutzername

Dieses Feld dient nur zur Information und hat keine spezielle Funktion. Hier könnte beispielsweise die Rufnummer des SIP-Moduls oder der Standort der Sprechstelle eingetragen werden, was die Verwaltung von SIP-Accounts einfacher machen dürfte. Dies würde die Zuordnung der Benutzerdaten zur Rufnummer erleichtern, da sich die Benutzer IDs meistens von den Rufnummern unterscheiden.

6.2.5. Erweiterte SIP Einstellungen



Erweiterte SIP Einstellungen

Lokaler SIP-Port

Über den hier angegebenen Port, wird das SIP Protokoll, welches für die Verwaltung der SIP-Verbindungen zuständig ist, abgewickelt.

Lokaler RTP Port

Die Echtzeitdatenübertragung der Audiodaten wird über den hier angegebenen Port abgewickelt.

Verfall der Registrierung

Diese Einstellung gibt an, in welchem Abstand die Registrierung beim SIP-Server erneuert wird.

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 werden kann.

Sende DTMF

Hier wird die Methode gewählt, über welche die DTMF Signalisierung abgewickelt wird:

- **Inband Audio -** DTMF-Töne werden als Audiodaten übertragen
- **SIP-Info -** DTMF-Ziffern werden über das SIP-Protokoll übertragen
- **RFC2833 -** DTMF-Ziffern werden über das RTP-Protokoll übertragen

Nutzdatentyp (DTMF, G.726-32, ILBC, Speex)

Der Nutzdatentyp sollte auf seiner Standardeinstellung belassen werden. Es gibt hier keinen besonderen Nutzen für den Anwender.

PRACK Unterstützung (Provisional Acknowledge)

Ist diese Einstellung aktiviert, werden bestimmte Signalisierungen im SIP Protokoll gesichert.

Erforderliche Proxyeigenschaften

Eigenschaften die der Proxyserver beherrschen muss.

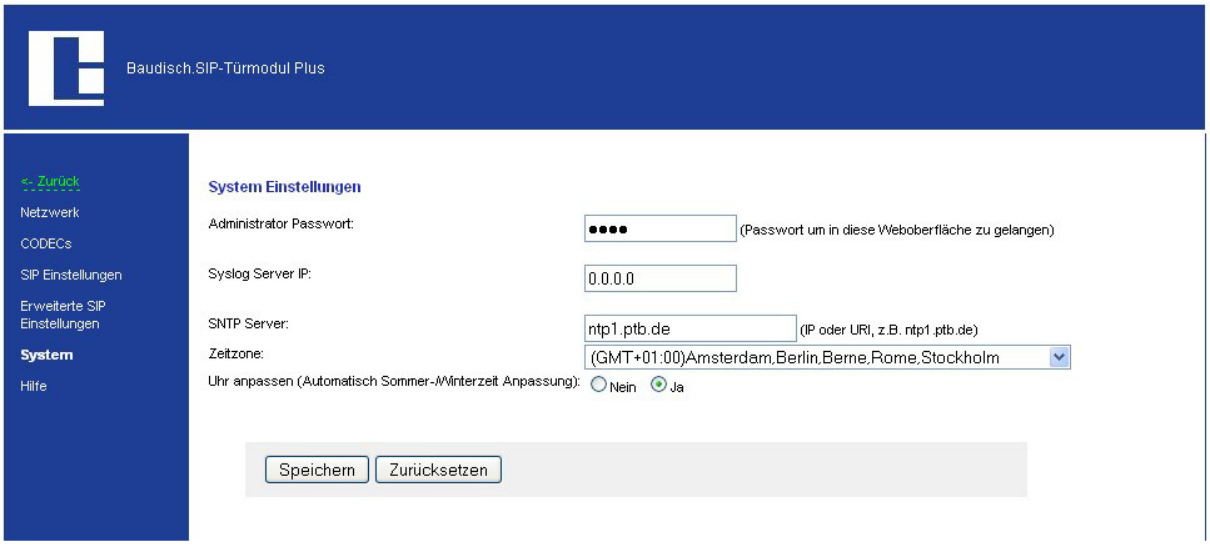
NAT Traversal

Wenn sich das SIP-Modul hinter einer NAT Firewall bzw. einem Router befindet, so wird hier festgelegt, wie das SIP-Modul seine öffentliche IP-Adresse ermittelt. Dies kann bei einer festen IP-Adresse mit der Option Benutze NAT IP geschehen oder bei einer dynamischen Zuweisung über einen STUN Server. Wird ausschließlich in einem lokalen Netzwerk gearbeitet, dann kann diese Option deaktiviert werden.

NAT-IP

Stellt die IP-Adresse des SIP-Moduls aus Sicht des Internets (WAN Adresse) dar. Bei dynamischer Zuweisung sollte dies über einen STUN Server automatisch geschehen.

6.2.6. System



System Einstellungen

Administrator Passwort

Zugangspasswort für die Konfiguration des SIP-Moduls über das Webinterface.
Das werksseitig eingestellte Standardpasswort ist „admin“.

Syslog Server IP

Die hier angegebene IP-Adresse kann zur Weiterleitung von System -Informationen an einen Syslog –Server verwendet werden. Ist hier die IP 0.0.0.0 eingestellt ist der Modus deaktiviert.

SNTP Server und Zeitzone

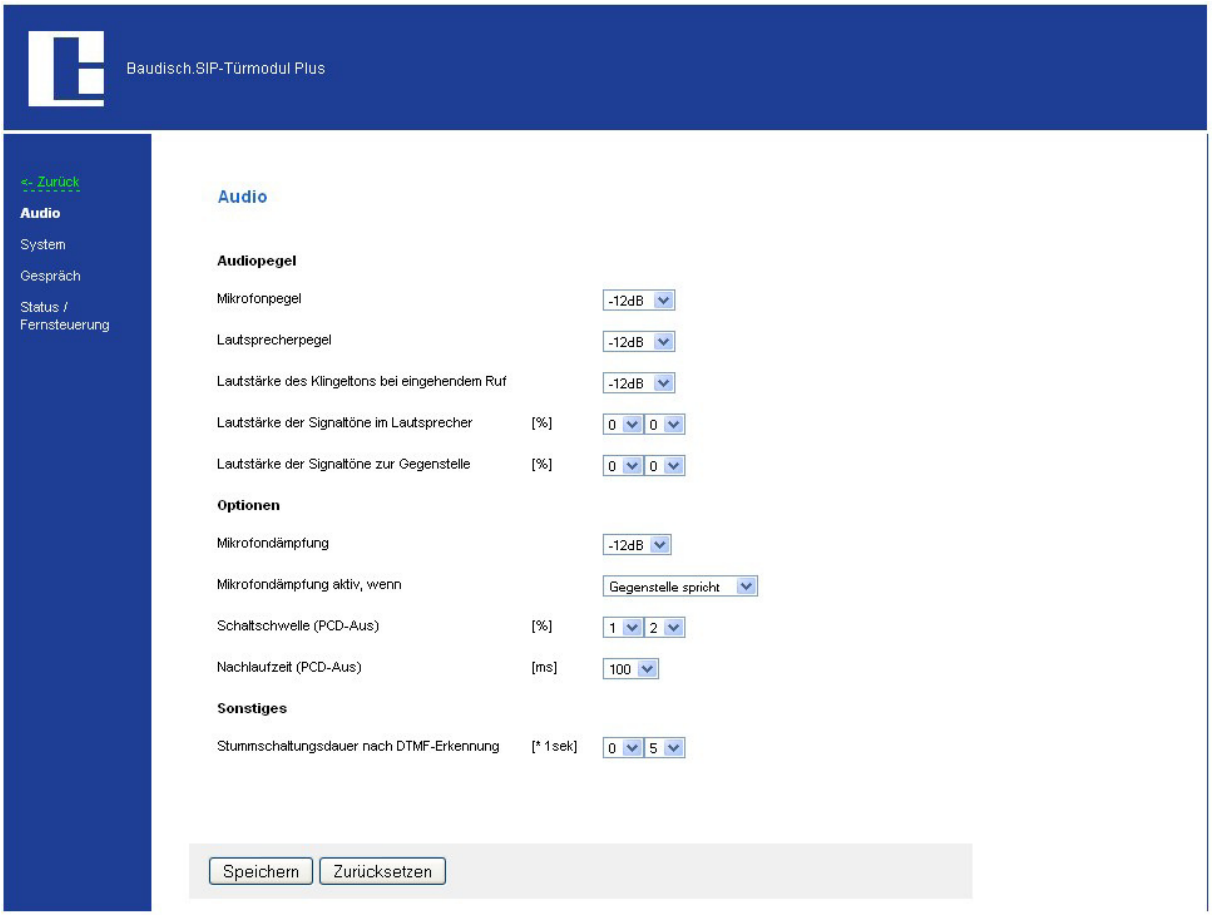
Hier kann die Zeitzone für die Systemzeit und ein Server, über den die aktuelle Uhrzeit geladen wird, angeben werden. Die Uhrzeit ist auf die Standardzeit GMT bezogen und liefert daher nur diese zurück, ohne dabei Sommer und Winterzeit zu berücksichtigen. Damit dies berücksichtigt wird, muss die Option „Sommer-/Winterzeit automatisch anpassen“ aktiviert sein.

6.3. Einstellungen Hardware

6.3.1. Audio

Beim SIP-Modul wird die Echounterdrückung und die Anpassung der Lautstärkepegel über einen DSP vorgenommen. Dadurch müssen lediglich die Sollpegel angegeben werden.

Typische Parameter werden im Werk voreingestellt. Sie stehen aber in starker Abhängigkeit zur Installationsumgebung und müssen ggf. passend zum Einsatzort justiert werden.



Audiopegel

Mikrofonpegel

Mikrofonempfindlichkeit einstellen. Wenn an der Gegenstelle die Sprache der Person, die am SIP-Modul spricht, zu leise ist, muss dieser Wert erhöht werden.

Lautsprecherpegel

Lautstärke der Sprache von der Gegenstelle und Grundlautstärke für die Signalisierungstöne.

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.

Lautstärke der Signaltöne im Lautsprecher

Lautstärke der Signaltöne, die der Teilnehmer an der Sprechstelle (lokal) hört. Dazu zählen die Tastenquittierungstöne, die Einschaltmelodie und Aktionsquittungen (z.B. Gespräch beendet)

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)

Optionen

Mikrofondämpfung (Gegenstelle spricht)

Dämpfung des Mikrofonpegels vom SIP-Modul zur Gegenstelle, wenn die nachfolgende Bedingung erfüllt ist.

Mikrofondämpfung aktiv, wenn

- Gegenstelle spricht
- am SIP-Modul niemand spricht

Schaltschwelle (PCD-Aus)

Wird die hier eingestellte Schwelle durch die Lautstärke der Sprache von der Gegenstelle überschritten, so wird der Änderungsdetektor für den Audiopfad aktiviert. Damit kann sich die Echounterdrückung an neue Gegebenheiten (Positionsänderung von Personen/Objekten vor dem SIP-Modul) anpassen.

Nachlaufzeit (PCD-Aus)

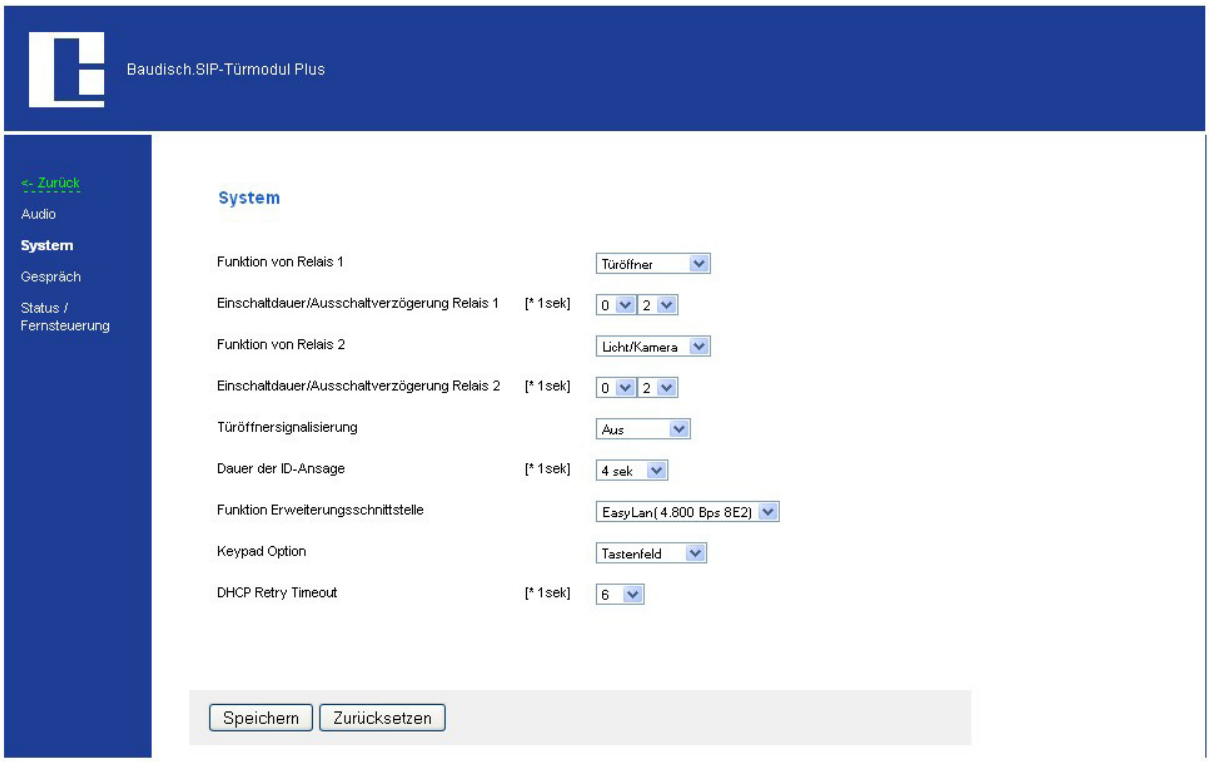
Nachlaufzeit nach dem Unterschreiten der o.g. Schwelle, bis der Änderungsdetektor wieder deaktiviert wird. Eine Nachlaufzeit von 0 deaktiviert die Umschaltung und der Detektor ist immer aktiv. Achtung! Bei Deaktivierung wird das SIP-Modul in Gesprächspausen (Gegegnstelle) in den Halb-Duplex Betrieb zurückgesetzt. Dann ist ein kontinuierliches Sprechen von ca. 5 Sekunden Dauer notwendig, damit wieder in den Voll-Duplex Modus gewechselt wird!

Sonstiges

Stummschaltungsdauer nach DTMF -Erkennung

Sobald die 2. DTMF-Ziffer eingegebenen wurde erfolgt eine Stummschaltung des Lautsprechers am SIP-Modul. 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.

6.3.2. System



Funktion von Relais 1 / Relais 2

Die auf dem Modul befindlichen Relais können auf verschiedene Art und Weise ausgelöst werden und somit verschiedene Schaltvorgänge übernehmen.

Türöffner

Bei dieser Funktion wird das Relais nur dann ausgelöst, wenn der Angerufene über ein Tastenfeld einen DTMF Code eingibt, der im Telefonbucheintrag beim Angerufenen angegeben ist oder durch eine externe Software ein entsprechender UDP-Befehl übermittelt wird.

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.

Ferngesteuert

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

Rufsignal

Bei dieser Funktion wird das Relais, beim Rufaufbau über den Zentralruf, für die eingestellte Dauer aktiviert. Dadurch ist es möglich, eine Zweitklingel anzusteuern oder ein Gebäudemanagementsystem über den Rufaufbau zu informieren.

Einschaltdauer / Ausschaltverzögerung von Relais 1 (Tür) / Relais 2 (Licht)

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.

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.

Dauer der ID –Ansage

Die Dauer des hinterlegten Ansagetextes muss hier eingestellt werden.

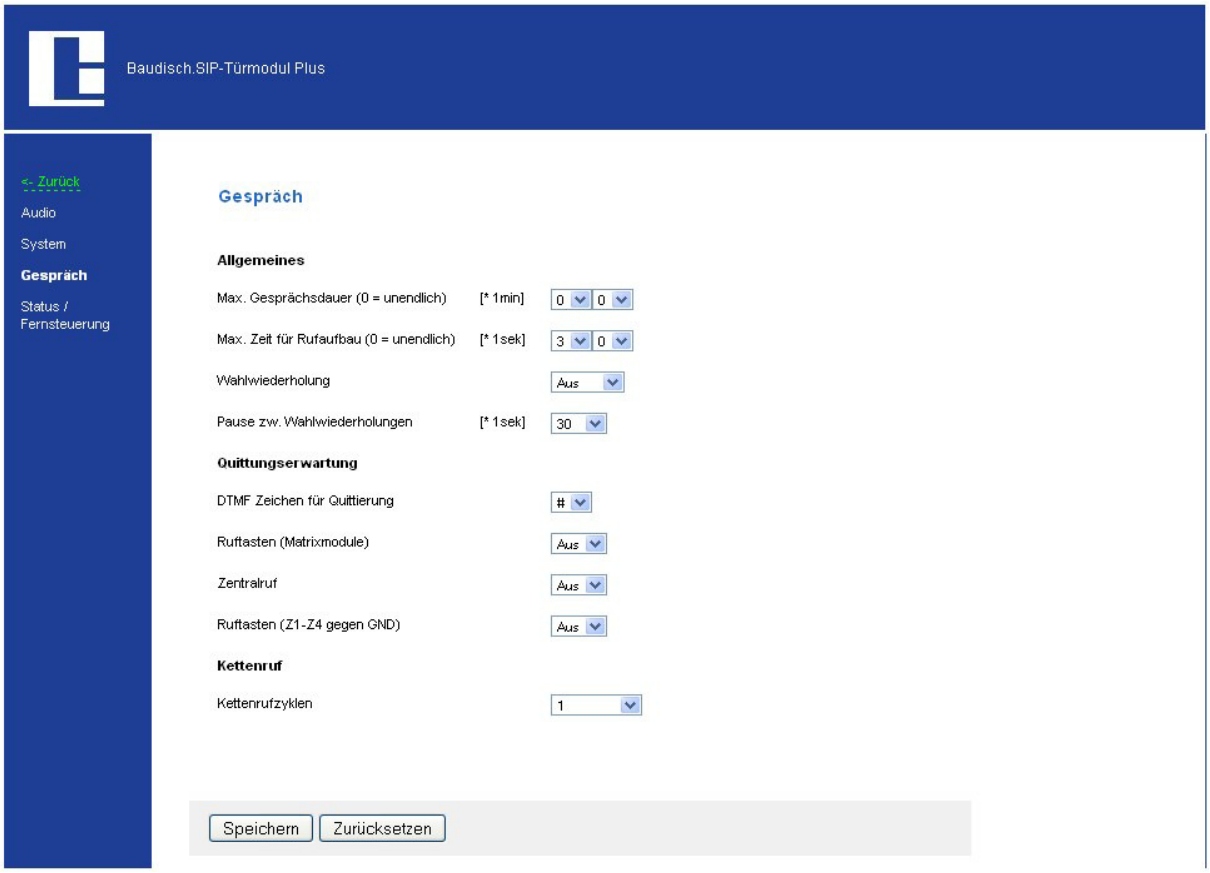
Funktion Erweiterungsschnittstelle

Die Erweiterungsschnittstelle dient dazu, externe Zusatzmodule anzuschließen und für Werksinterne Servicezwecke. Ein externes Zusatzmodul kann z.B. ein Anschaltbaustein sein, der es ermöglicht, bis zu 115 Klingeltasten an die Sprechstelle anzuschließen.

Keypad Option

Diese Auswahl müssen Sie treffen, wenn Sie das SIP-Modul mit einem „Tastenfeld“ oder mit „Matrixmodulen“ erweitern möchten.

6.3.3. Gespräch



Allgemeines

Max. Gesprächsdauer

Gesprächszeitbegrenzung. Nach Ablauf dieser Zeit erfolgt eine Zwangstrennung der Verbindung.

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 entgegengenommen wird der Anwahlversuch abgebrochen.

Pause zw. Wahlwiederholungen

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

Wahlwiederholungen

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

Quittungserwartung

Wird ein explizites Quittieren einer Rufannahme gewünscht, so kann dies über diese Funktion realisiert werden. Der Angerufene muss dabei mit einer Taste die Rufannahme bestätigen. Andernfalls wird die Verbindung nach Ablauf von 10 Sekunden getrennt und ein erneuter Anwahlversuch unternommen.

DTMF Zeichen für Quittierung

Auswahl der Taste mit welcher der Angerufene die Rufannahme quittieren soll.

Ruftasten (Matrixmodul)

Ist ein Matrixmodul an das SIP-Modul angeschlossen, muss hier auf „An“ umgestellt werden.

Zentralruf

Ist ein Zentralrufmodul an das SIP-Modul angeschlossen, muss hier auf „An“ umgestellt werden.

Ruftasten (Z1 – Z4 gegen GND)

Ist ein Tastenmodul an das SIP-Modul angeschlossen, muss hier auf „An“ umgestellt werden.

Kettenruf

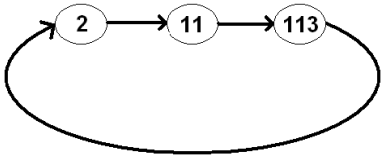
Wurden die eingetragenen Nummern in Gruppen (Gruppen-ID) unterteilt, werden die Nummern innerhalb einer Gruppe nacheinander angerufen bis eine Verbindung zustande kommt, eine Rufannahmequittierung erfolgt ist oder der Kettenrufzyklus wie angegeben durchlaufen wurde.

Die Reihenfolge eines Kettenrufes wird durch die feste Reihenfolge der Einträge im Telefonbuch bestimmt. Der Index in der folgenden Tabelle stellt die Reihenfolge dar.

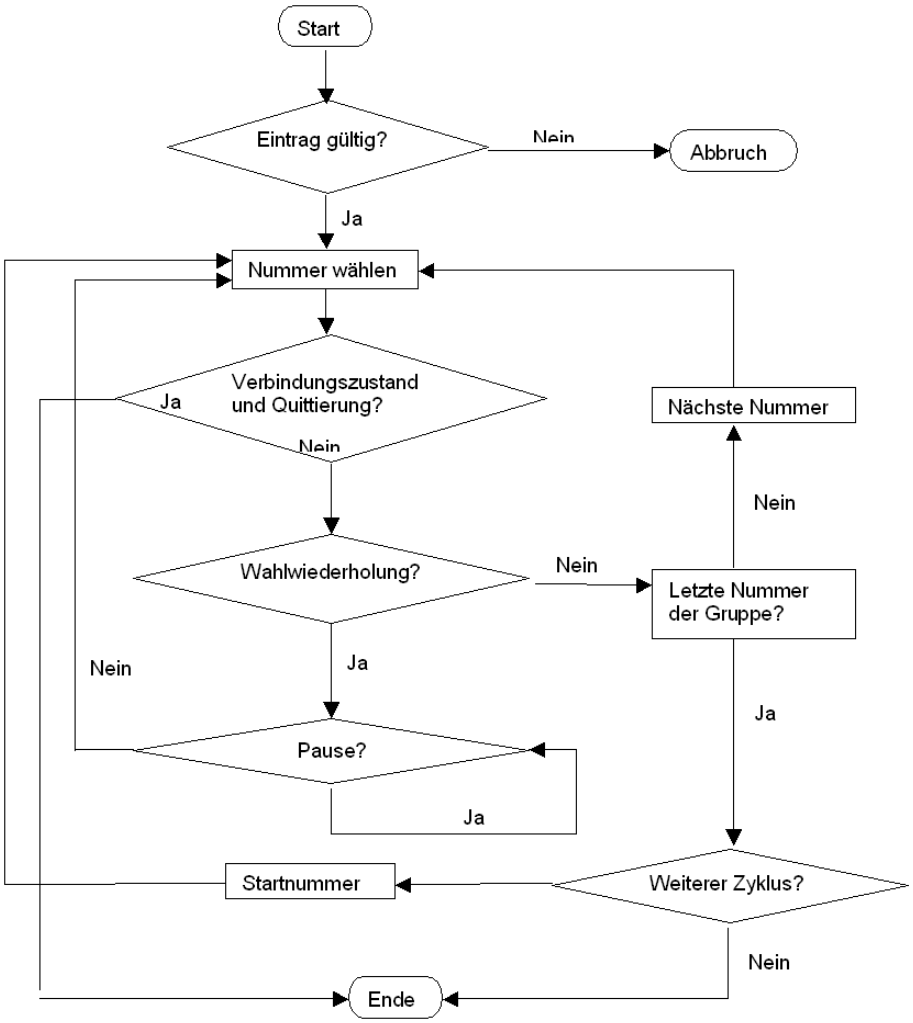
Index	Konfigurationsmenü → Telefonbuch	Teilnehmer (Entspricht auch den Zeilen)
1...15	Ruftasten über Matrixmodul	1...15 (Tabellenblock 1)
16…30	Ruftasten über Matrixmodul	16…30 (Tabellenblock 2)
31…45	Ruftasten über Matrixmodul	31…45 (Tabellenblock 3)
46…60	Ruftasten über Matrixmodul	46…60 (Tabellenblock 4)
61...100	frei	
101...115	Ruftasten (Z1-Z4 gegen GND)	61...75
116	Zentralruf	76

Beispiel:

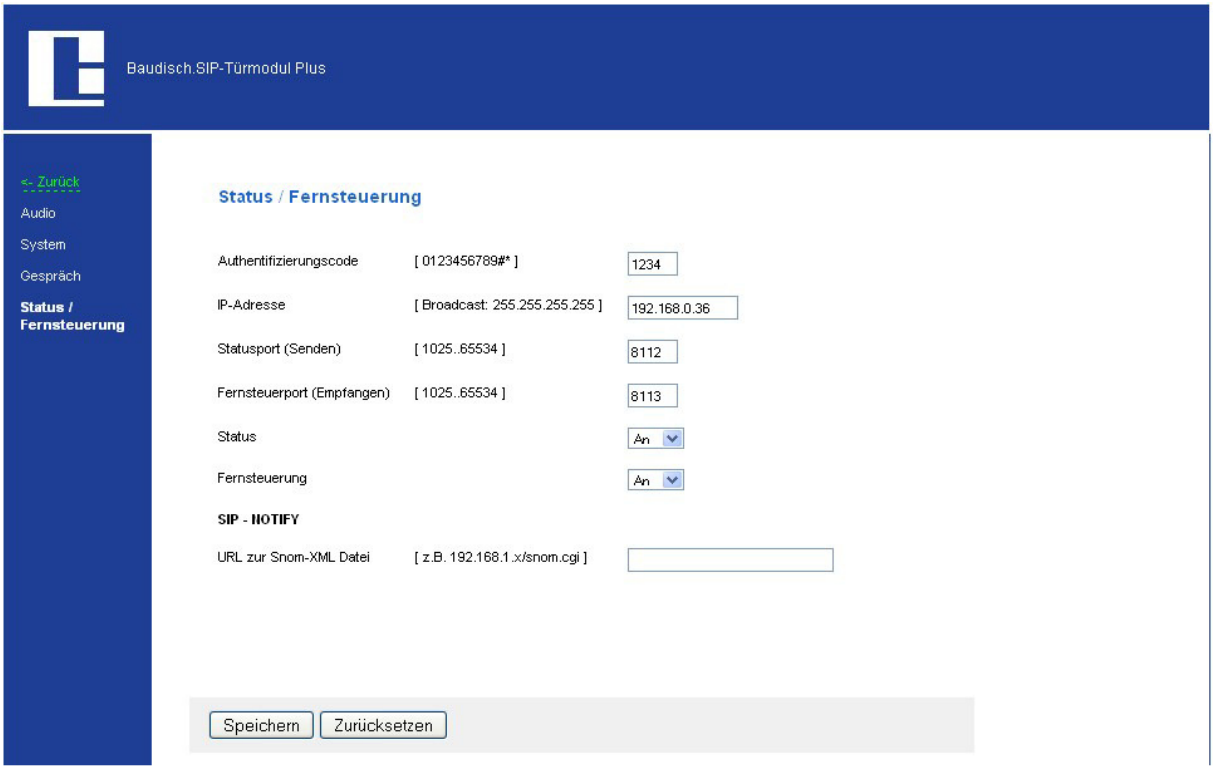
Index (Teilnehmer) 2 (2), 11 (11) und 113 (73) sind einer Gruppen-ID zugeordnet. Wird ein Teilnehmer dieser Gruppen-ID angerufen und ist nicht erreichbar so wird der nächste Teilnehmer angerufen...usw. Kommt der Zyklus beim ersten Teilnehmer wieder an, dann bestimmt die Anzahl der eingestellten Kettenrufzyklen ob abgebrochen bzw. wie oft der Zyklus durchlaufen werden soll.



Das nachfolgende Ablaufdiagramm veranschaulicht die Funktion des Kettenrufs.



6.3.4. Status / Fernsteuerung



Authentifizierungscode

Um fernsteuern zu können, muss der hier eingegebene Code mit dem im Protokoll angegebenen Code übereinstimmen.

IP-Adresse

Gibt die Zieladresse an, an welche die Statusmeldungen gesendet werden sollen. Standardmäßig ist dies die Broadcast-Adresse. Dadurch werden die Meldungen an alle Teilnehmer im Subnetz gesendet. Dies ist nur sinnvoll, wenn mehrere Teilnehmer eines Netzwerkes die Meldungen bekommen müssen. Andernfalls sollte man hier nur eine direkte Zieladresse angeben.

Statusport (Senden)

Identifikationsnummer der Anwendung. Dadurch können spezielle Rahmenbedingungen (Firewall, etc.) berücksichtigt werden.

Fernsteuerport (Empfang)

Identifikationsnummer der Anwendung. Dadurch können spezielle Rahmenbedingungen (Firewall, etc.) berücksichtigt werden.

Status

Ist diese Option aktiviert werden Statusmeldungen versendet. Ist diese Option deaktiviert, so wird auch bei Verwendung der Fernsteuerfunktion keine Quittung gesendet! Die Statusmeldungen und das verwendete Protokoll wird in Kapitel 8.3.4 genauer beschrieben.

Fernsteuerung

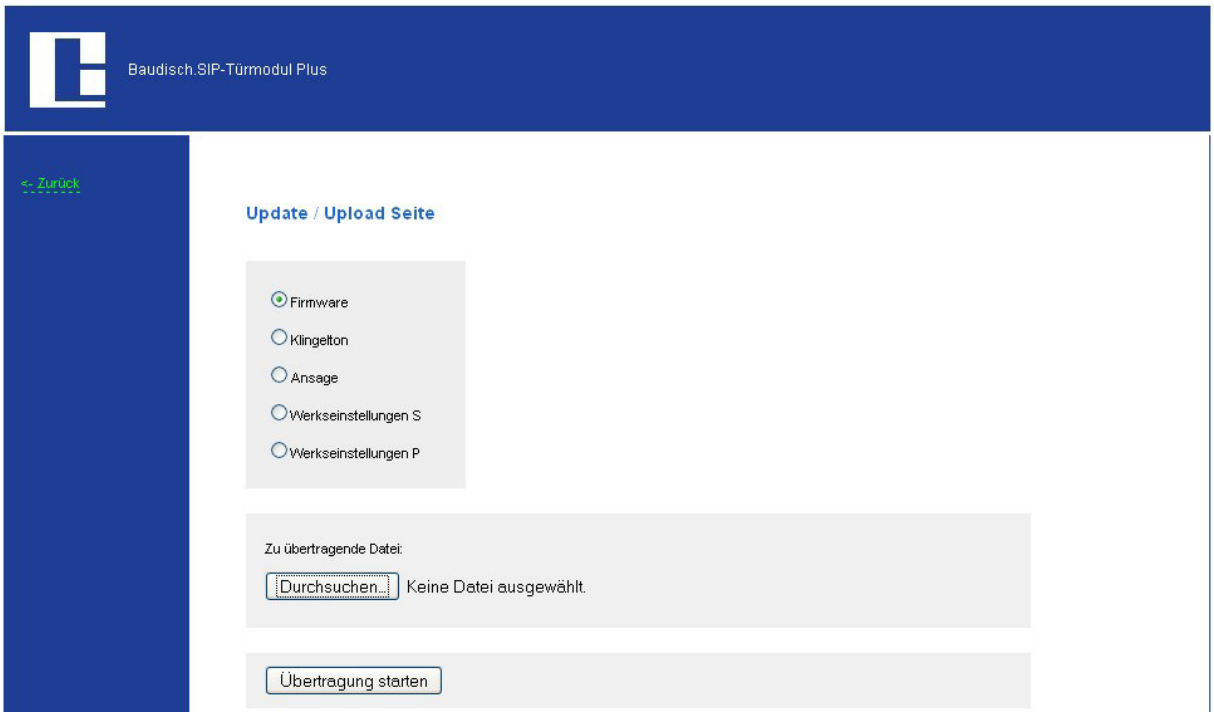
Ist diese Funktion aktiviert, so lassen sich die Relais der SIP-Module über das Netzwerk fernsteuern. Es können darüber auch die beiden Kamera IOs betätigt werden. Die Fernsteuerung funktioniert zwar bei aktivierter Fernsteuerung, es wird aber ohne aktivierte Statusmeldungen keine Quittung auf einen Fernsteuerbefehl gesendet!

SIP-NOTIFY

Es kann bei Anrufen zu einem Snom 820, Snom 821 u. Snom 760 (VoIP-Telefone) das Bild von der IP Kamera auf dem Telefon angezeigt werden. Hierfür muss eine gesonderte Datei ausgeführt werden, welche sich auf der IP Kamera befindet. Der Pfad für URL zur Snom-XML Datei muss hier eingetragen werden.

6.4. Updates

Updates können für die Firmware, den Klingelton und für den Meldetext (Information, die der Angerufene hört) eingespielt werden.



Folgende Dateitypen sind vorgegeben:

Firmware:	xxxx.bin (Firmwaredatei für die Sprechanlage)
Klingelton:	xxxx.dat (Sounddatei – siehe Kapitel 7.7)
Ansagetext:	xxxx.dat (Sounddatei – siehe Kapitel 7.7)
Werkseinstellungen S:	Upload für Setup Daten
Werkseinstellungen P:	Upload von Telefonbuchdaten

7. Erweiterte Konfiguration und Updates SIP-Modul

7.1. Firmwareupdate

Mit einem Update der Firmware können Sie die Software des SIP-Moduls auf den aktuellsten Stand bringen.

Das Update wird auf Anfrage von StentofonBaudisch zur Verfügung gestellt. Senden Sie uns eine E-Mail in der Sie den Produktnamen und die Seriennummer angeben. Diese Informationen benötigen wir, um Ihnen die passende Firmware senden zu können. Falls Sie die Seriennummer nicht zur Verfügung haben, geben Sie das Kaufdatum an

E-Mail: **support@stentofonbaudisch.com**

http://www.stentofonbaudisch.com

Damit die Funktion des SIP-Moduls gewährleistet ist sollte nach einem Update der Firmware auch ein Update der AVR Firmware durchgeführt werden (siehe Kapitel 7.2).

Ein Update der Firmware durchführen.

1. Konfigurationsmenü starten (Kapitel 6.4).
2. Firmware auswählen.
   - **zu übertragende Datei:** Den Pfad, in dem sich die von uns gesendete Datei *xxx.bin* befindet, angeben.
   - **Übertragung starten** und warten bis der automatische Reset des Moduls, der nach einem Update durchgeführt wird, abgeschlossen ist. (< 2 Min.)

Sie haben das Update der Firmware erfolgreich durchgeführt.

7.2. AVR Firmware Update

Ein Update der AVR Firmware ist nur zu empfehlen, wenn Sie zuvor ein Update für das SIP-Modul eingespielt haben (siehe Kapitel 7.1)

Für die Aktualisierung der AVR Firmware wurde ein Programm („SIP Remote Control“) entwickelt, dass eine Aktualisierung der Firmware, ohne Öffnen des Gerätes, über das Netzwerk ermöglicht.

Warum und wann sollte die AVR Firmware aktualisiert werden?

Damit die Funktion des Moduls gewährleistet ist sollte bei einem Update der Firmware auch ein Update der AVR Firmware durchgeführt werden.

Woher bekomme ich die aktuellste Firmware und SIP Remote Control?

Sie erhalten SIP Remote Control und die AVR Firmware zusammen mit der E-Mail, in der Ihnen, auf Ihre Anfrage hin, die Firmware für das SIP-Modul gesendet wurde.

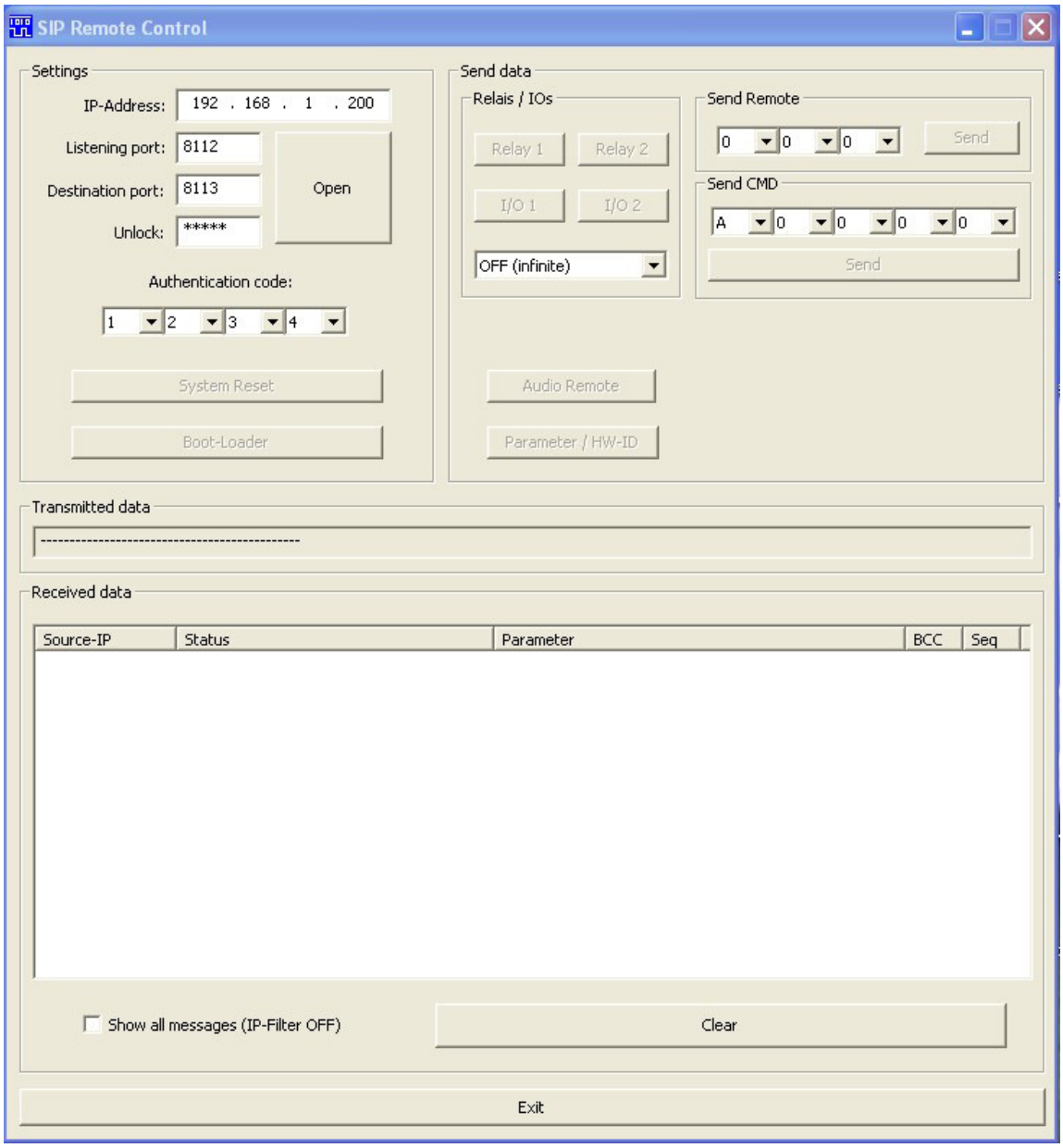
Ein Update der AVR Firmware über die Bootloaderfunktion in SIP Remote Control durchführen.

Bevor Sie den SIP Remote Control starten können, müssen im Web-Interface des SIP-Moduls, folgende Konfigurationen vorgenommen werden.

- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich **„Einstellungen Hardware“** (Passwort: 1234)
- Wechseln Sie in das Menü **„Status** / **Fernsteuerung“**
- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
    - **IP-Adresse** (IP Adresse des Rechners von welchem das Update durchgeführt werden wird)
    - **Statusport (Senden):** 8112 (empfohlen)
    - **Fernsteuerport (Empfangen):** 8113 (empfohlen)
    - **Status:** An
    - **Fernsteuerung:** An
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **„Speichern“** (Das SIP-Modul startet neu)

„SIP Remote Control“ starten

Öffnen Sie die Datei SIPControl.exe, die Sie als Anhang in unserer E-Mail erhalten haben, auf einem Rechner in Ihrem Netzwerk mit welchem das Update durchgeführt werden soll. Folgender Bildschirm wird angezeigt:



- Folgende Einstellungen in **„SIP Remote Control“** vornehmen:
  - **Zieladresse**: Zieladresse der Datenpakete. Hier muss die IP-Adresse des SIP-Moduls eingetragen werden, das ferngesteuert bzw. aktualisiert werden soll.
  - **Eingangsport**: 8112
    UDP Port für eingehende Daten. Die Einstellung muss mit dem Port für die Statusmeldungen in der Konfiguration der SIP-Modul übereinstimmen.
  - **Ausgangsport**: 8113
    UDP Port für ausgehende Daten. Die Einstellung muss mit dem Port für die Fernsteuerung in der Konfiguration der SIP-Modul übereinstimmen

Die angegebenen Ports dürfen von Ihrem Rechner nicht durch eine Firewall geblockt werden, sonst kann SIP Remote Control keine Verbindung mit dem SIP-Modul herstellen.

- **Unlock:** Den Freischaltcode **„Update“** eingeben. (Groß- und Kleinschreibung beachten!) Die Grundfunktionen beinhalten die Fernsteuerung der Relais und der Kamera IO's sowie die Möglichkeit das SIP-Modul neu zu starten. Durch Eingabe von „Update“ wird die Bootloaderfunktion freigeschaltet.
- **Code (DTMF -Zentralruf):** Diese Einstellung muss mit der Codeeinstellung für den Zentralruf in der Sprechstelle übereinstimmen.

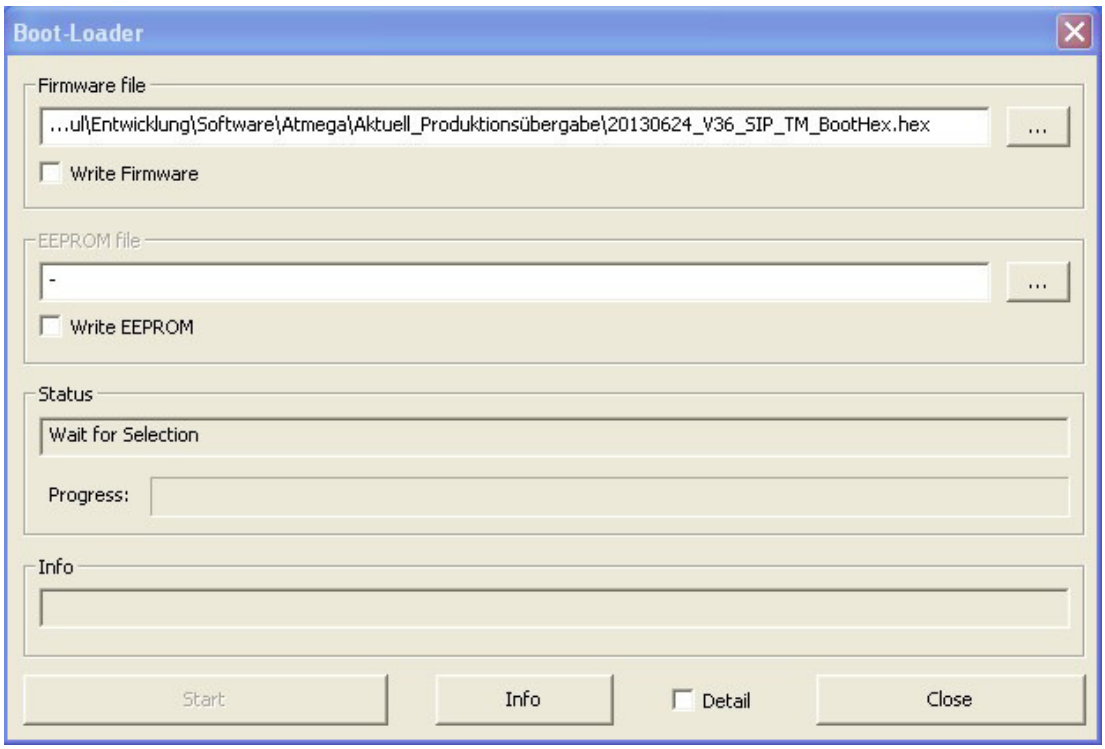
- Den Button **„Open“** betätigen.

Eine Verbindung ist aufgebaut, wenn im Fenster Empfangen, Daten in folgender Form angezeigt werden. Die Anzeige erfolgt ähnlich wie im Beispiel.

Received data

Source-IP	Status	Parameter	BCC	Seq
192.168.1.200	0x4C - Login Error	[...]	0x54	0x17
192.168.1.200	0x0A - System idle - V7.8/V3.5 (V4.7)	[...]	0xAB	0x18
192.168.1.200	0x14 - Device ID/Name		0x32	0x19

- Über den Button **„Bootloader“** öffnet sich das folgende Fenster:



- **Firmwaredatei**: Pfad der Datei xxx.hex, die Sie als E-Mail Anhang erhalten haben
- **Firmware schreiben:** An

- **„Start“:** Startet den Updatevorgang
- Der Vorgang kann länger dauern und ist abgeschlossen, wenn im Statusfeld **„Operation successful!“** erscheint.
- Status und Fernsteuerung im Web-Interface wieder auf „aus“ setzen.

Sie haben das Update der AVR Firmware erfolgreich abgeschlossen.

7.3. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Ist die eingestellte IP-Adresse oder das Zugangs-Passwort nicht bekannt, kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Der Rücksetzvorgang erfolgt mit Hilfe eines kleinen Schalters (siehe Seitenansicht des SIP-Moduls in diesem Kapitel). Beim Laden der Werkseinstellungen werden alle VoIP- und Hardwareeinstellungen zurückgesetzt. Die Einträge im Telefonbuch bleiben unberührt

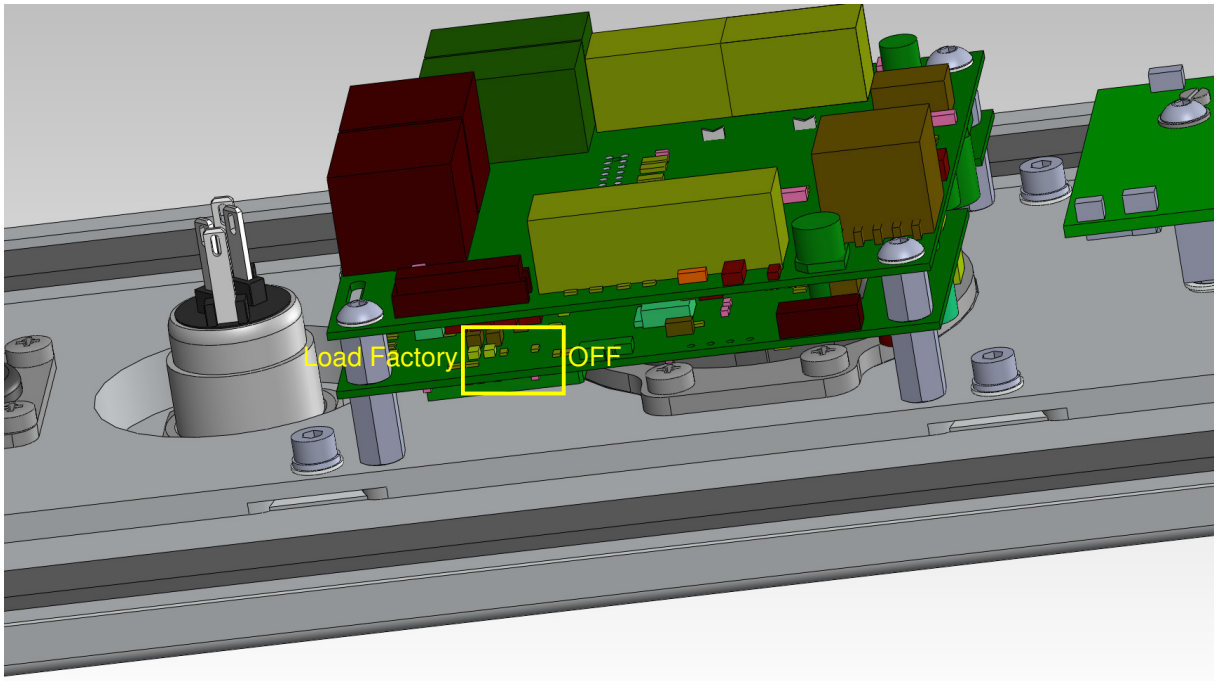
Die werkseitigen Netzwerkeinstellungen lauten:

IP-Adresse:	**192.168.1.200**
Subnetzmaske:	**255.255.255.0**
Passwort:	**1234**

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen!

- Versorgungsspannung am Gerät abschalten.
  - Bei Versorgung über PoE, Netzwerkstecker an X1 / INPUT ausstecken (siehe Kapitel 10.5).
  - Bei Versorgung über ein externes Netzteil Verbindung +Ub an der Anschlussklemme X3/X4 entfernen.

Seitenansicht des SIP-Moduls



- Schalter J3 auf LF (Load Factory) stellen.
- Versorgungsspannung anschließen.

- Warten bis der Bootvorgang und die folgende automatische Sequenz abgelaufen ist.
  - Quittungston und LED 1 + 2 (rot/gelb) leuchten
  - LED 2 (rot) leuchtet
  - LED 1 (grün) blinkt
- Schalter J3 auf OFF. Das SIP-Modul 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 betätigt haben. In diesem Fall wiederholen Sie den Rücksetzvorgang.

7.4. Sonderfunktionen

Verschiedene Parameter im EEPROM-Register können über UDP gelesen und überschrieben werden. Durch die Veränderung können Sonderfunktionen aktiviert und konfiguriert werden, die über das Web-Interface nicht erreichbar sind.

Achtung! Durch ein Update der AVR-Firmware können die Einstellungen zurückgesetzt werden. Das passiert vor allem dann, wenn sich Parameter oder Defaultwerte ändern, oder neue Parameter hinzugefügt werden. Dann wird der ganze Parameterblock mit Standardwerten geladen!

7.4.1. Konfigurationsparameter lesen oder schreiben

Mit der Software „SIP Remote Control“ können diese Parameter verändert werden. Sie erhalten die Software auf Anfrage.

E-Mail: **support@stentofonbaudisch.com**

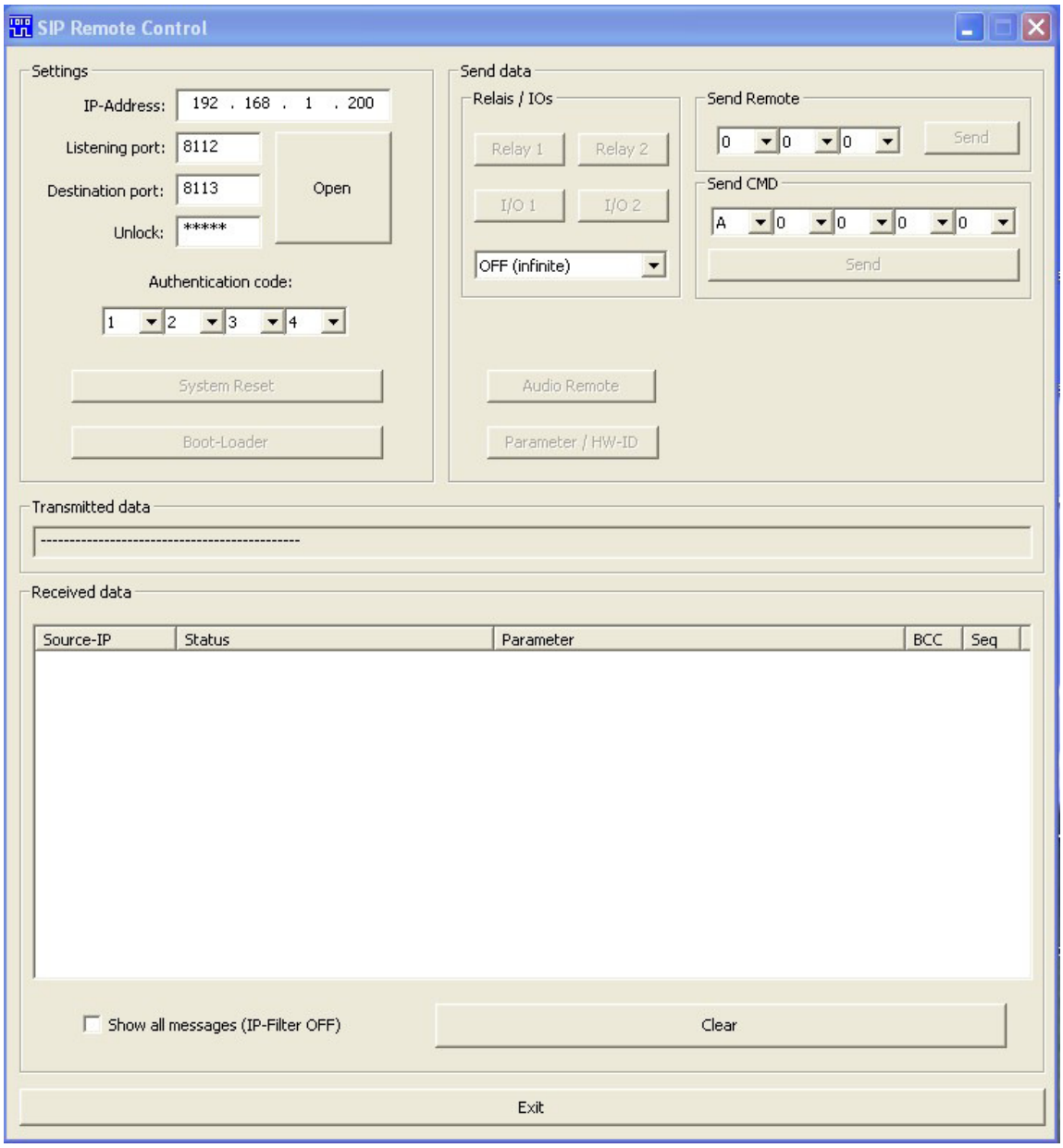
www.stentofonbaudisch.com/downloads

Bevor Sie den SIP Remote Control starten können, müssen im Web-Interface des SIP-Moduls, folgende Konfigurationen vorgenommen werden.

- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich **„Einstellungen Hardware“** (Passwort: 1234)
- Wechseln Sie in das Menü **„Status** / **Fernsteuerung“**
- Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
  - **IP-Adresse** (IP Adresse des Rechners von welchem das Update durchgeführt werden wird)
  - **Statusport (Senden):** 8112 (empfohlen)
  - **Fernsteuerport (Empfangen):** 8113 (empfohlen)
  - **Status:** An
  - **Fernsteuerung:** An
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **„Speichern“** (Das SIP-Modul startet neu)

„SIP Remote Control“ starten

Öffnen Sie die Datei SIPControl.exe, die Sie als Anhang in unserer E-Mail erhalten haben, auf einem Rechner in Ihrem Netzwerk mit welchem das Update durchgeführt werden soll. Folgender Bildschirm wird angezeigt:



- Folgende Einstellungen in **„SIP Remote Control“** vornehmen:
  - **Zieladresse**: Zieladresse der Datenpakete. Hier muss die IP-Adresse des SIP-Moduls eingetragen werden, das ferngesteuert bzw. aktualisiert werden soll.
  - **Eingangsport**: 8112
    UDP Port für eingehende Daten. Die Einstellung muss mit dem Port für die Statusmeldungen in der Konfiguration der SIP-Modul übereinstimmen.
  - **Ausgangsport**: 8113
    UDP Port für ausgehende Daten. Die Einstellung muss mit dem Port für die Fernsteuerung in der Konfiguration der SIP-Modul übereinstimmen

Die angegebenen Ports dürfen von Ihrem Rechner nicht durch eine Firewall geblockt werden, sonst kann SIP Remote Control keine Verbindung mit dem SIP-Modul herstellen.

- **Unlock:** Den Freischaltcode **„Setup“** eingeben. (Groß- und Kleinschreibung beachten!) Die Grundfunktionen beinhalten die Fernsteuerung der Relais und der Kamera IO's sowie die Möglichkeit das SIP-Modul neu zu starten. Durch Eingabe von „Update“ wird die Bootloaderfunktion freigeschaltet.
- **Code (DTMF -Zentralruf):** Diese Einstellung muss mit der Codeeinstellung für den Zentralruf in der Sprechstelle übereinstimmen.

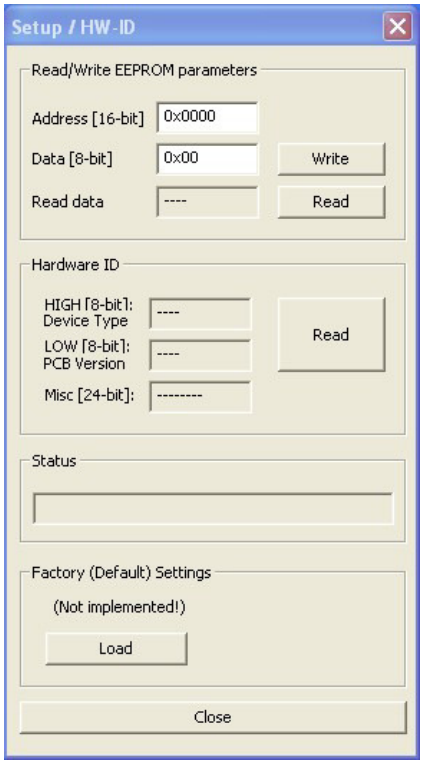
- Den Button **„Open“** betätigen.

Eine Verbindung ist aufgebaut, wenn im Fenster Empfangen, Daten in folgender Form angezeigt werden. Die Anzeige erfolgt ähnlich wie im Beispiel.

Received data

Source-IP	Status	Parameter	BCC	Seq
192.168.1.200	0x4C - Login Error	[...]	0x54	0x17
192.168.1.200	0x0A - System idle - V7.8/V3.5 (V4.7)	[...]	0xAB	0x18
192.168.1.200	0x14 - Device ID/Name		0x32	0x19

- Über den Button **„Parameter / HW-ID“** öffnet sich das folgende Fenster.



Read/Write EEPROM parameters

- **Address [16-bit]:** Geben Sie die Adresse des zu verändernden oder zu lesenden Parameters in Hexadezimaler Form, inkl. des führenden „0x“ ein.
- Durch den Button **„Read“** wird der aktuell gespeicherte Wert im Feld **Read data** angezeigt.
- **Data [8-bit:]** Geben Sie den neuen Wert welcher gespeichert werden soll in Hexadezimaler Form, inkl. des führenden „0x“ ein.
- Durch **„Write“** wird der neue Wert gespeichert.

7.4.2. Funktionen mit Konfigurationsparametern

7.4.2.1. Türöffnercode im Gespräch senden

Parameter: SendDoorEnable (Adresse: 0x0603 / 1539 dezimal)

Wird dieser Parameter auf einen Wert ungleich 0 gesetzt, dann kann man während eines Gespräches durch zweimaliges Drücken der UP-Taste einen DTMF-Code aus dem Telefonbuch zur Gegenstelle senden. Als Code wird entweder der, des gerufenen Teilnehmers gesendet, oder falls der Ruf von der Gegenstelle aufgebaut wurde, die des identifizierten Teilnehmers oder die des unbekannten Anrufers.

7.4.2.2. Ruflogik

Parameter: CallAbortOptions (Adresse: 0x0602 / 1538 dezimal)

Wert	Funktion
0	Abbruch des Rufaufbaus und Beenden eines Gespräches über eine beliebige Taste möglich
1	Abbruch des Rufaufbaus und Beenden eines Gespräches über eine beliebige Taste gesperrt
2	Abbruch des Rufaufbaus und Beenden eines Gespräches über eine beliebige andere Taste, als die zum Rufaufbau verwendete Taste, möglich
3	Abbruch des Rufaufbaus und Beenden eines Gespräches über eine beliebige andere Taste, als die zum Rufaufbau verwendete Taste, möglich sowie die Anwahl der neuen Nummer
4...255	Gleiche Funktion wie bei Wert 0!

7.4.2.3. Tastensimulationen

Die Aktivierung der folgenden Option greift in die interne Funktionslogik ein, so dass bei aktiver Simulation kein normaler Betrieb mehr möglich ist.

Diese Option sollte daher nur von fachkundigen Personen benutzt werden!

Parameter: TestOptions (Adresse: 0xFF1 / 4081 dezimal)

Bit 0=1 → Aktivierung der Ruftastensimulation für Langzeit- oder Belastungstests.
Es wird ein Tastendruck gemäß der folgenden Parameter simuliert. Im Lieferzustand ist Bit 0=0 (Deaktiviert).

Die restlichen 7 Bits werden nicht verwendet.

Parameter: SwitchPattern (Adresse: 0xFF2 / 4082 dezimal)

Bitmuster, mit dem die zu simulierenden Tasten festgelegt werden.

Bit 0 = SW_EXT1
Bit 1 = SW_EXT2
Bit 2 = SW_EXT3
Bit 3 = SW_EXT4
Bit 4 = UP
Bit 5 = DOWN
Bit 6 = OK
Bit 7 = keine Funktion

Nicht alle Kombinationen können benutzt werden, da die Tasten UP, DOWN und OK nur einzeln Sinn machen und die anderen 4 Tasten nur als Bitkombination.
Werden alle Bits auf 0 gesetzt, so wird keine Taste betätigt.

Der Wert der folgenden 3 Parameter muss zwischen 1 und 255 liegen!

Parameter: SwitchOnTime (Adresse: 0xFF3 / 4083 dezimal)

Zeit, die das Bitmuster anliegen soll. Die Dauer beträgt:
→ Wert x SwitchGranularity x 50ms

Parameter: SwitchPauseTime (Adresse: 0xFF4 / 4084 dezimal)

Zeit die zwischen den Betätigungen gewartet wird. Die Dauer beträgt:

→ Wert x SwitchGranularity x 50ms

Parameter: SwitchGranularity (Adresse: 0xFF5 / 4085 dezimal)

Zeiteinheit für „SwitchOnTime“ und „SwitchPauseTime“.

7.4.2.4. Ruf abbrechen / Ruf trennen nach Remote Relais

Parameter: RemoteCancelCall (Adresse: 0x0604 / 1540 dezimal)

Bit 0 = Rufaufbau abbrechen
Bit 1 = Verbindung trennen
Bit 2 = Funktion immer bei Remote Relais 1 ausführen
Bit 3 = Funktion immer bei Remote Relais 2 ausführen
Bit 4 = keine Funktion
Bit 5 = keine Funktion
Bit 6 = keine Funktion
Bit 7 = keine Funktion

Diese Funktion dient dazu, einen Rufaufbau abzubrechen oder eine Verbindung zu trennen, wenn über die UDP - Fernsteuerung das Türöffnerrelais aktiviert wurde. Dazu muss das jeweilige Relais mit der Funktion „Türöffner“ konfiguriert sein. Andernfalls wird die Funktion nur ausgeführt, wenn Bit 2 oder Bit 3 gesetzt ist.

7.4.2.5. Freischaltung der DTMF Relaisauswahl

Parameter: EnableDTMFDoorSelect (Adresse: 0x0605 / 1541 dezimal)

Wird dieser Parameter auf einen Wert ungleich 0 gesetzt, dann kann man mit der DTMF Codefolge „*99n# “ das zu betätigende Relais auswählen, wobei n folgende Werte annehmen kann:

0 = Beide Relais (Immer bei neuer Verbindung oder nach DTMF-Timeout)
1 = Nur Relais 1 schalten
2 = Nur Relais 2 schalten

Der eigentliche Türöffnungscode muss direkt hinter der Auswahlfolge gesendet werden, da sonst der Auswahlwert durch das Timeout zurückgesetzt wird.

Auch wenn die Funktion aktiviert ist, kann man immer noch den Türcode alleine (also ohne Vorauswahl „*99n#“) eingeben!

7.4.2.6. Suchadressen für Displaymodul32 einstellen

Parameter: ScanDM32 (Adresse: 0x0606 hexadezimal / 1542 dezimal)

Wert		Suchadressen
Hexadezimal	**Dezimal**	
0x00	**0**	**Nicht nach angeschlossenen DM32 suchen**
0x01	**1**	**Modul 1 in Suche einbeziehen (Adresse: 0x70)**
0x02	2	Modul 2 in Suche einbeziehen (Adresse: 0x71)
0x03	**3**	**Module 1, 2 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x71)**
0x04	4	Modul 3 in Suche einbeziehen (Adresse: 0x72)
0x05	5	Module 1, 3 in Suche einbeziehen (Adresse: 0x70,0x72)
0x06	6	Module 2, 3 in Suche einbeziehen (Adresse: 0x71,0x72)
0x07	**7**	**Module 1, 2, 3 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x71,0x72)**
0x08	8	Modul 4 in Suche einbeziehen (Adresse 0x73)
0x09	9	Module 1, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x73)
0x0A	10	Module 2, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x71,0x73)
0x0B	11	Module 1, 2, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x71,0x73)
0x0C	12	Module 3, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x72,0x73)
0x0D	13	Module 1, 3, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x72,0x73)
0x0E	14	Module 2, 3, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x71,0x72,0x73)
0x0F	**15**	**Module 1, 2, 3, 4 in Suche einbeziehen (Adressen: 0x70,0x71,0x72,0x73)**

Prinzipiell sind alle, in der Tabelle gelisteten, Werte möglich. Die hervorgehobenen werden jedoch empfohlen.

Nach einer Änderung dieses Wertes ist ein Neustart erforderlich! Werden Adressen für die Suche freigegeben, an denen kein DM32 zu finden ist, dauert der Startvorgang (bis das Türmodul bereit ist) wesentlich länger!

7.4.2.7. EasyLan Schaltfunktionen

Es können bis zu 2 Schaltfunktionen per EasyLan an abgesetzt Schaltmodule gesendet werden.
Dazu gibt es 4 Konfigurationswerte pro Schaltfunktion:

Schaltfunktion	Adresse	Funktion
1	1544 (dez)	Optionen für Schaltfunktion 1
	1546 (dez)	Zieladresse für Schaltfunktion 1
	1547 (dez)	Kontaktnummer für Schaltfunktion 1
	1548 (dez)	Zeitparameter für Schaltfunktion 1
2	1545 (dez)	Optionen für Schaltfunktion 2
	1549 (dez)	Zieladresse für Schaltfunktion 2
	1550 (dez)	Kontaktnummer für Schaltfunktion 2
	1551 (dez)	Zeitparameter für Schaltfunktion 2

Parameter: Optionen für Schaltfunktion

Bit 0 = Schaltkommandoformat – Bit 0
Bit 1 = Schaltkommandoformat – Bit 1
00 = Funktion deaktiviert
01 = Schaltkommando an EasyLan TM
10 = Schaltkommando an SW2 mit Kontaknummernadressierung
11 = Schaltkommando an SW2 ohne Kontaktnummernadressierung
Bit 2 = Kopplungsoptionen – Bit 0
Bit 3 = Kopplungsoptionen – Bit 1
Bit 4 = Kopplungsoptionen – Bit 2
000 = Keine Kopplung
xx1 = Kopplung mit Türöffnerfunktion
x1x = Kopplung mit Remotekommando
1xx = Kopplung mit CAM-IO
Bit 5 = keine Funktion
Bit 6 = keine Funktion
Bit 7 = keine Funktion

Parameter: Zieladresse für Schaltfunktion

An diese Adresse wird das Schaltkommando gesendet. Schaltmodule haben im Lieferzustand gewöhnlich die Adresse(n) 0x50 / 0x51 (Relais 1/ Relais 2) oder eine andere Adresse im Bereich 0x50..0x5F.

Parameter: Kontaktnummer für Schaltfunktion

Die Kontaktnummer dient zur Unteradressierung von Schaltmodulen, die sich eine gemeinsame Basisadresse teilen. (Defaultwert: 0)

Parameter: Zeitparameter für Schaltfunktion

0 = AUS
1 = Dauer AN
2..255 = Schaltdauer in Sekunden

Der Zeitparameter hat nur bei Kopplung mit dem Türöffnerrelais eine Funktion!
Bei Kopplung mit Remote oder CAM-IO wird der im Remoteprotokoll mitgelieferte Wert verwendet!

Bei den Kopplungsoptionen darf immer nur eine Option aktiv sein. Andernfalls kommt es zur Kollision mit verschiedenen Zeitparametern, da für jede Kopplung ein Kommando gesendet wird.

7.4.2.8. Maske für Keypad / Tastwahlblock Funktionen

Parameter: (Adresse: 0x0614 / 1556 dezimal)

Wert 0x3E = Alle Funktionen aktiv (außer DTMF senden)

Bit 0 = keine Funktion
Bit 1 = Freie Nummernwahl aktiviert
Bit 2 = Codeeingabe für Türöffner aktiviert
Bit 3 = Zentralruffunktion aktiviert
Bit 4 = Kurzwahlfunktion aktiviert
Bit 5 = Einstellungsfunktion für Wähl-Timeout aktiviert
Bit 6 = Nur 4-stellige Codes akzeptieren
Bit 7 = DTMF im Gespräch senden aktiviert

Nach einer Änderung dieses Wertes ist ein Neustart erforderlich!

7.4.2.9. Alternative Nummerierung der Kurzwahlen (Keypad/Tastwahlblock)

Parameter: (Adresse: 0x0615 / 1557 dezimal)

Wert 0 = Standardnummerierung

Bit 0 = Alternative Nummerierung aktiv
Bit 1..7 = Keine Funktion

Standardnummerierung:
00 => Eintrag 001 anrufen
01 => Eintrag 002 anrufen
99 => Eintrag 100 anrufen

Alternative Nummerierung:
01 => Eintrag 001 anrufen
99 => Eintrag 099 anrufen
00 => Eintrag 100 anrufen

Nach einer Änderung dieses Wertes ist ein Neustart erforderlich!

7.4.2.10. Sperrzeit zwischen Rufabbruch und nächster Wahl

Parameter: (Adresse: 0x0616 / 1558 dezimal)

Wert 0 = Keine Sperrzeit

Die Sperrzeit wird durch den eingestellten Wert x 50ms festgelegt. Ein Wert von 20 ergibt eine Sperrzeit von 1 Sekunde (1000ms).

Nach einer Änderung dieses Wertes ist ein Neustart erforderlich!

Auch der Wert 0 sorgt für eine kurze Sperrzeit zw. dem Ende/Abbruch einer Verbindung/eines Rufaufbaus und einer weiteren Anwahl! Diese Zeit beträgt ca. 500..800ms. Es gibt allerdings Systeme, die eine schnelle Folge von Rufabbruch und nächster Anwahl nicht unterstützen. Deshalb kann man über diesen Parameter die Sperrzeit verlängern.

7.4.2.11. Offset für Türöffnercode zur Relaisauswahl (DTMF & Tastwahlblock)

Adresse		Funktion	Wertebereich
Hexadezimal	Dezimal		
0x0617	1559	Offset für 1. Stelle des Codes	[0..9;'F']
0x0618	1560	Offset für 2. Stelle des Codes	[0..9;'F']
0x0619	1561	Offset für 3. Stelle des Codes	[0..9;'F']
0x061A	1562	Offset für 4. Stelle des Codes	[0..9;'F']

Gültige Offsetwerte sind 0 bis 9. Eine nicht verwendete Stelle muss den Wert ‚F' (0x46) bekommen.
Wird in eine oder alle Stellen ein ungültiger Wert geschrieben, so ist die Offsetfunktion deaktiviert
(z.B. durch den Wert 0xFF bzw. 255).

Der Code für das 2. Relais entspricht der Addition des eingestellten Türcodes mit dem Offset.

Beispiel 1:

DTMF Code = 1234
Offset Code = 1111

Code für 2. Relais ist dann 2345.

Beispiel 2:

DTMF Code = *12#
Offset Code = 0110

Code für 2. Relais ist dann *23#.

Beispiel 3:

DTMF Code = *12#
Offset Code = 1000

Code für 2. Relais ist dann -12#. Dieser Code ist ungültig.
Deshalb kann mit der Einstellung das 2. Relais nicht betätigt werden!

Werden alle Stellen des Offsetcodes auf 0 gesetzt, dann wird nur das 1. Relais betätigt, da die Auswertung immer zuerst den 1. Code prüft. Außerdem hat die Vorauswahl des Relais mit dem Prefixcode „*99n#" bzw. „*99n" immer Vorrang. Hat man mit dem Prefixcode das Relais 2 gewählt, dann betätigen beide Codes nur das Relais 2!

7.4.2.12. Maske zur Auswahl der Sperrfunktionen durch UDP Kommando

Parameter: (Adresse: 0x061B / 1563 dezimal)

Wert 0x0F = Alle Funktionen aktiv

Bit 0 = Lokale Eingabe Code 1 (Relais 1)
Bit 1 = Lokale Eingabe Code 2 (Relais 2)
Bit 2 = Ferneingabe Code 1 (Relais 1)
Bit 3 = Ferneingabe Code 2 (Relais 2)
Rest = keine Funktion

7.4.2.13. Auswahl des Wähltones bei Anwahl über Tastwahlblock

Parameter: (Adresse: 0x061C / 1564 dezimal)

Wert: 0xMN

M = Wählton für die Anwahl über Rufnummerneingabe
N = Wählton für die Anwahl über Kurzwahleingabe

M und/oder N	Wählton
0	3 Töne (425Hz und 250ms Dauer). Pause zw. den Tönen ist 250ms. Die Tonsequenz wird alle 4 Sekunden wiederholt.
1	Durchgehender Ton mit 425 Hz
2	Durchgehender Ton mit 450 Hz
3..255	Gleich, wie bei 0

Die Lautstärke des Wähltones kann über die Einstellung „Lautstärke der Signaltöne im Lautsprecher“ eingestellt werden.

7.4.2.14. Alternative Signalisierungstöne

Parameter: (Adresse: 0x061D / 1565 dezimal)

Wert 0x00 = Kein Besetztton ausgeben

Bit 0 = Besetztton ausgeben
Bit 2..1 = Call-Req. Signalisierung
00 = Klingelton Variante 1 (Tonfolge)
01 = 425 Hz Wählton (Ausgabe/Pause Sequenz)
10 = --- wie 01 ---
11 = --- wie 01 ---
Bit 7..3 = keine Funktion

Diese Funktion dient nur dazu, im Falle einer direkten IP-Verbindung, dem Anrufer an der Türstation den Besetztzustand zu signalisieren. Normalerweise haben SIP-Server eine Ansagefunktion für diesen Zweck, die man dafür auch verwenden sollte.

7.4.2.15. Optionen für UDP-IO Statusmeldung

Parameter: (Adresse: 0x062D / 1581 dezimal)

Wert 0x00 = Keine IO-Statusmeldung senden

Bit 0 = Sendeoption 0
Bit 1 = Sendeoption 1
00 -> Nicht senden
01 -> 1x senden
10 -> 2x senden
11 -> 3x senden
Bit 2..7 = keine Funktion

Mit dieser Funktion lassen sich diverse Optionen für die IO-Statusmeldung einstellen.
Diese Meldung liefert IO-Zustandsinformationen, wenn die Relais oder IO's bestätigt werden.

7.4.2.16. Optionen für Ferngesteuerte Anruffunktionen

Parameter: (Adresse: 0x062E / 1582 dezimal)

Wert 0x00 = Alle Fernsteuerfunktionen deaktiviert

Bit 0 = Rufaufbau über Indexnummer aktiv
Bit 1 = Rufannahme aktiv
Bit 2 = Rufabbruch/Abweisen aktiv
Bit 3..7 = keine Funktion

Diese Optionen geben an, welche Anruffunktionen über die Fernsteuerung ausgeführt werden können. Für diese Funktionen wird eine spezielle Fernsteuersoftware benötigt (SIP-RemoteClient).

Ein Rufaufbau kann nur über einen Telefonbuchindex erfolgen. Es ist nicht möglich eine beliebige Nummer anzuwählen!

7.4.2.17. Rufanforderung über UDP (UDP Call-Request)

Parameter: (Adresse: 0x062F / 1583 dezimal)

Wert 0x00 = Alle Fernsteuerfunktionen deaktiviert

Bit 1..0 = Sendeoption
00 = nicht senden (Funktion deaktiviert)
01 = 1x senden
10 = 2x senden
11 = 3x senden
Bit 6..2 = Wähltonzyklus (nur bei „zyklischem" Wählton!)
00000 = Kein Wählton ausgeben
00001 = 1 Wähltonzyklus ausgeben
11111 = 31 Wähltonzyklen ausgeben
Bit 7 = nicht verwendet

Diese Funktion dient dazu, den Rufaufbau „passiv" durchzuführen. Bei aktivierter Option wird statt einem Rufaufbau eine UDP-Meldung an die Zieladresse (siehe UDP-Statusmeldungen) gesendet. Der Empfänger leitet dann ggf. ein Anruf zum SIP-Türmoduls ein.

In der UDP-Meldung wird auch die Indexnummer des Telefonbucheintrages mitgesendet, so dass der Empfänger zwischen verschiedenen Rufzielen unterscheiden kann.

7.4.3. Statusmeldungen

Zustandsänderungen und aktuelle Zustände, können als Statusmeldungen über ein UDP – Datenpaket vom SIP-Modul gesendet werden. Dazu müssen im Konfigurationsmenü unter Kapitel 6.3.4 Statusmeldungen aktiviert und eine Empfänger IP –Adresse angegeben werden.

7.4.3.1. Protokoll

Ein UDP-Datenpaket ist hier wie folgt aufgebaut:

<Sequenznummer>#<Status>@<Parameterbytes><Prüfsumme>

Sequenznummer

Nummer des aktuellen Datensatzes. Wird immer um 1 erhöht bis 255 erreicht ist und beginnt dann wieder bei 0. Dadurch kann ein Mehrfachempfang eines Datensatzes erkannt werden. Die Sequenznummer besteht aus einem 2 Byte HEX - String (z.B. 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.

7.4.3.2. Meldungen

Statusbyte	Parameterbytes	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

7.4.4. Fernsteuerung

Die Fernsteuerung kann zur Betätigung der Relais (1 und 2)und der Kamera IOs (1 und 2) verwendet werden. Außerdem können damit auch diverse andere Funktionen gesteuert werden.

7.4.4.1. Protokoll

Ein UDP-Datenpaket ist wie folgt aufgebaut:

<Kennung><Absender-IP><Seq.-Nr.><Ausg.-Nr.><Dauer><Passwort><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 „C0A80002“.

Seq.-Nr. (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).

Ausg.-Nr. (Ausgangsnummer)

Nummer des zu steuernden Ausgangs. Zulässig sind die Werte 1 bis 4. Die Nummer besteht nur aus einer Hex-Ziffer.
1 = Türöffner Relais
2 = Licht Relais (Sonderfunktion im 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 (Authentifizierungscode)

Geschaltet wird nur bei Übereinstimmung mit dem im Konfigurationsmenü angegebenen Authentifizierungscode. Nicht benutzte Stellen des Passwortes müssen als ‚F’ gesendet werden. Der Authentifizierungscode besteht immer aus 4 Ziffern. (DTMF Zeichen „0123456789*#“und ‚F’)

Prüfsumme

Die Prüfsumme wird wie bei den Statusmeldungen gebildet.

Das SIP-Modul sendet nach erfolgreicher Überprüfung und Weiterleitung der Anfrage eine Quittung. Die Quittung wird nur gesendet, wenn die Statusmeldungen aktiviert wurden. Das Datenpaket hat den Statuscode 0x1E und als Parameter wird das oben definierte Fernsteuerungsdatenpaket 1:1 zurückgesendet. (füllt alle 24 Bytes des Parameters).

7.5. Weitere Funktionen

Die weiteren Funktionen werden durch Auswahl einer virtuellen Ausgangsnummer ausgewählt. Der Teil für die Dauer hat dann die Funktion eines Parameters.

Ausgangsnummer	Parameter	Funktion
D	00 01..FF	Sperrung der Codeeingabe aufheben Codeeingabe für N*10 Sekunden sperren (Abhängig von Sonderparameter!)
F	5A	System Reset

7.5.1. Remote Call Handling

Mit dieser Funktion ist es möglich, verschiedene Anruffunktionen am Gerät über das Netzwerk auszuführen. Damit soll die Einrichtung bzw. Wartung vereinfacht werden.

Diese Funktion ist abhängig von Parameter: (Adresse: 0x062E / 1582 dezimal)!

7.5.1.1. Protokoll

Ein UDP-Datenpaket ist wie folgt aufgebaut:

<Kennung><Absender-IP><Seq.-Nr.>< Passwort><CMD><Parameter><Prüfsumme>

Kennung

Identifikation des Protokolls: „BSRCMD“ (6 Zeichen - ASCII)

Absender IP

Beinhaltet die IP-Adresse des Absenders als String aus Hexziffern.
192.168.0.2 wäre dann „C0A80002“.

Seq.-Nr. (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).

Passwort (Authentifizierungscode)

Muss mit dem im Konfigurationsmenü angegebenen Authentifizierungscode übereinstimmen. Nicht benutzte Stellen des Passwortes müssen als ‚F’ gesendet werden. Der Authentifizierungscode besteht immer aus 4 Ziffern. (DTMF Zeichen „0123456789*#“und ‚F’)

CMD (Kommando)

‚r’ = Remot Call Handling

Parameter

4 Zeichen (Hex-ASCII) mit Parameterwerten

Parameter	Wert	Funktion
1	1 2 3	Rufaufbau, mit der angegebenen Indexnummer Eingehenden Ruf annehmen Auflegen / Ruf abbrechen / Eingehenden Ruf abweisen
2/3	00..FF	Nur gültig, wenn Parameter 1 den Wert 1 hat. Dann bilden die zwei Ziffern den Index, der angerufen werden soll. Andernfalls sollte hier „00“ drin stehen.
4		Hat keine Funktion. Sollte immer ‚0’ sein.

Prüfsumme

Die Prüfsumme wird wie bei den Statusmeldungen gebildet.

Das SIP-Modul sendet nach erfolgreicher Überprüfung und Weiterleitung der Anfrage eine Quittung. Die Quittung wird nur gesendet, wenn die Statusmeldungen aktiviert wurden. Das Datenpaket hat den Statuscode 0x1E und als Parameter wird das oben definierte Fernsteuerungsdatenpaket 1:1 zurückgesendet. (füllt alle 24 Bytes des Parameters).

7.5.1.2. Beispiel für Prüfsummenberechnung

Eine Prüfsumme Modulo 256 berechnet sich durch die Bildung der Summe aller ASCII-Werte Modulo 256. Im Prinzip eine "gewöhnliche" Addition aller Werte, bei der der Wertebereich auf 0..255 beschränkt ist.

Beispiel: "BSRCMDC0A8690F001234r1100EA" (Prüfsumme ist hier "EA"):

Zahlen in Hex (wenn nicht anders angegeben):

42+53+52+43+4D+44+43+30+41+38+36+39+
30+46+30+30+31+32+33+34+72+31+31+30+30 = 5EA (1514 dez)

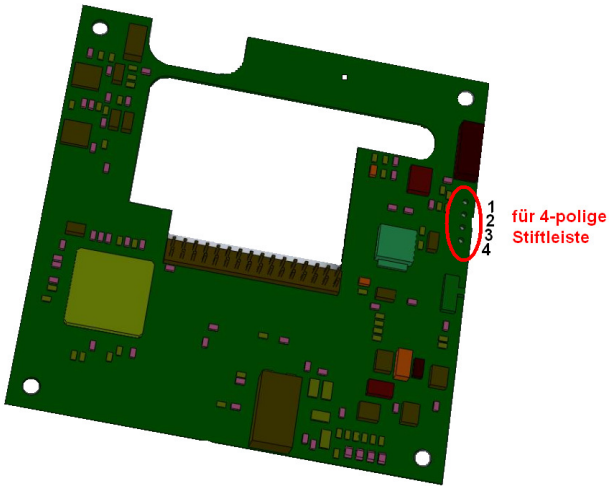
Danach erfolgt eine Division mit Modulo: 5EA MOD 100 (256 dez) => EA (234 dez)

Den Modulo Operator haben leider nicht alle "handelsüblichen" Taschenrechner.
Der Windows Rechner im Modus "Wissenschaftlich" hat dafür die Taste "MOD".
[MOD = Rest der Division]

7.6. Stiftleisten auf der Hardware

Die Stiftleiste ist nicht bestückt da diese Optionen nur für werksinterne Zwecke vorgesehen sind. Nur fachkundiges Personal sollte diese Optionen nutzen.

Über die Stiftleiste auf der unteren Platine der Hardware können über Verbindungen einzelner Pins verschiedene Einstellungen gespeichert oder ein spezieller Bootloadermodus eingeleitet werden.

Ab Version 1.1


Ab Version 1.1 **Brücke auf Stiftleiste von...**	**Beschreibung**
Pin 1 nach 4	Save DSP → Save Mode
Pin 2 nach 4	Store Factory → Speichert die aktuellen VoIP- und Hardwareeinstellungen als Werkseinstellungen.
Pin 3 nach 4	Boot → Bootloadermodus erzwingen.

7.7. Audio Einstellungen über DTMF-Kommandos

In der aktuellen Firmware ist die Einstellung der Lautstärkepegel über DTMF-Kommandos nicht möglich.

Es sollte auch nicht versucht werden, da dies sonst temporär zu falschen Pegeleinstellungen führen kann, welche dann die Sprachverständlichkeit negativ beeinflussen!

7.8. Klingeltöne und Ansagetexte erzeugen

Der Klingelton und der Ansagetext (Text, z.B. über den Standort der Sprechstelle den der Angerufene hört) kann selbst erstellt und in die Sprechstelle 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.

Hierfür stellt Ihnen StentofonBaudisvh auf Anfrage ein entsprechendes Tool zur Verfügung.

Das Tool fügt dem zu konvertierendem Audiostream zu Beginn eine 2 Sekunden dauernde Stille ein, die als Vorlauf benötigt wird. Außerdem wird der Audiostream in einen vorgegebenen Frequenzbereich eingestellt und in das passende Format umgewandelt.

Sie benötigen folgende Dateien:

- mkSipSnd.exe (Konvertierungs-Tool)
- Audiostream im wav-Format für Ansage oder Klingelton.

Der Audiostream für eine Ansage darf nicht länger als 12 Sekunden sein und für einen Klingelton ist die maximale Länge 22 Sekunden.

Zum Konvertieren des Audiostreams gehen Sie wie folgt vor:

- Das Tool mkSipSnd.exe und der Audiostream müssen in einen gemeinsamen Ordner abgelegt sein.
- Starten Sie die Kommandozeile (<Start> <Ausführen> „cmd“ <Return>)
- Geben Sie in der Kommandozeile den Pfad ein, wo Audiostream und Tool abgespeichert sind.
- Geben Sie in der Kommandozeile nachfolgenden Befehl ein und bestätigen diesen mit Return:
  “mkSipSnd <Name_Audiostream>.wav <Name.Audiostream>.dat
  Bsp.: mkSipSnd Ansage.wav Ansage.dat
- In dem Ordner wo Tool und Audiostream abgelegt sind sollte danach eine Dat-Datei hinzugefügt worden sein.

Über die Updatefunktion des SIP-Moduls (siehe Kapitel 6.4) kann die Dat-Datei als Klingelton oder Ansage eingespielt werden.

8. Bedienung und Konfiguration IP Kamera

8.1. Konfiguration Starten

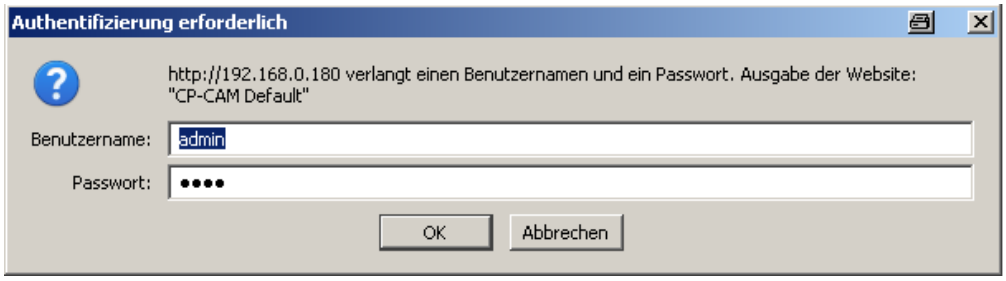
8.1.1. Webinterface

Startseite des Webinterface durch die Eingabe der vom Werk voreingestellten IP-Adresse „**192.168.0.180**“ im Web-browser aufrufen.

8.1.2. Passworteingabe

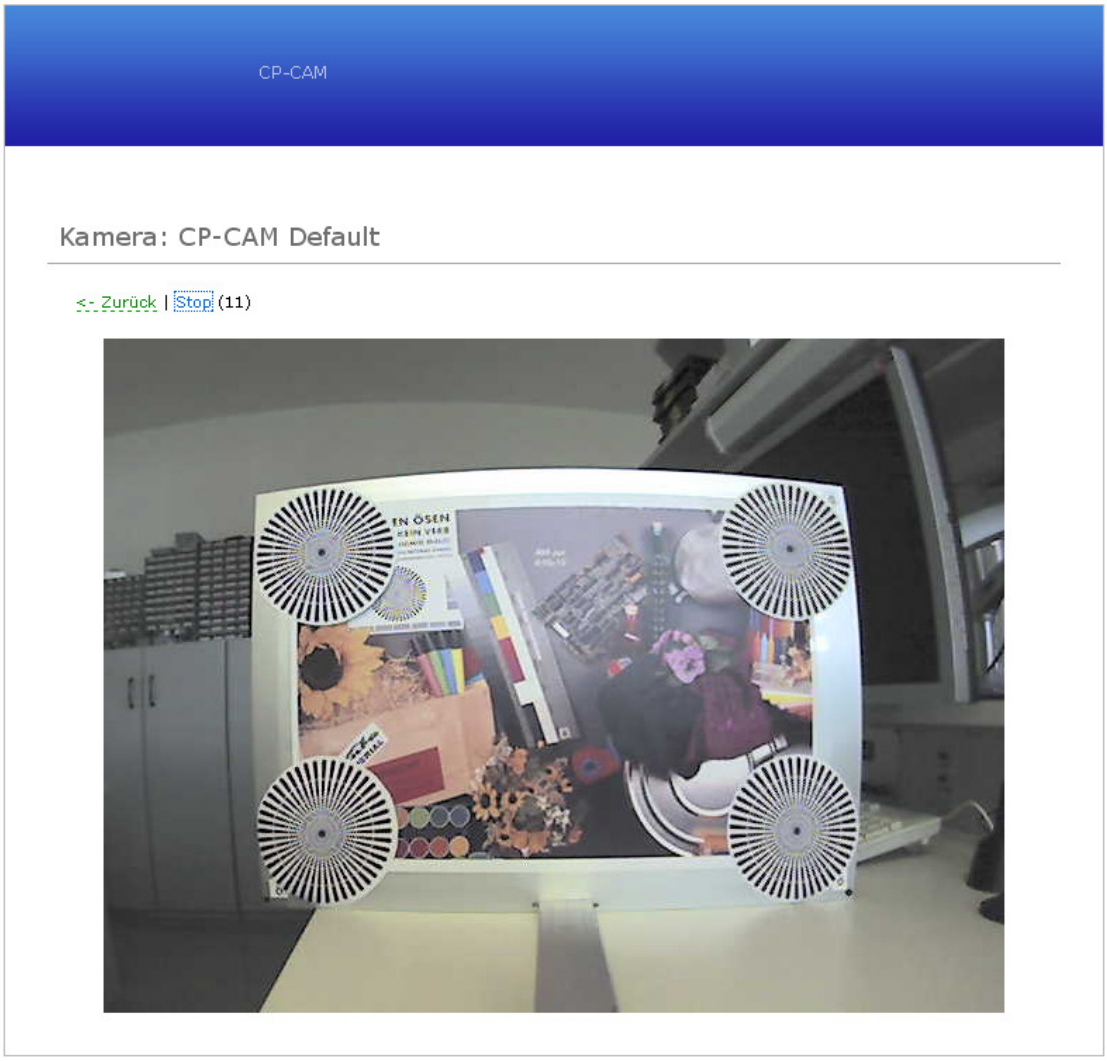
Die Startseite kann ohne Passwort erreicht werden, für alle weiteren Menüs wird ein Passwort benötigt.

Der Standardbenutzer lautet „**admin**“, das Standardpasswort „**1234**“.



8.1.3. Bild anzeigen

Dient dazu, sich einzelne Bilder der Kamera anzeigen zu lassen.



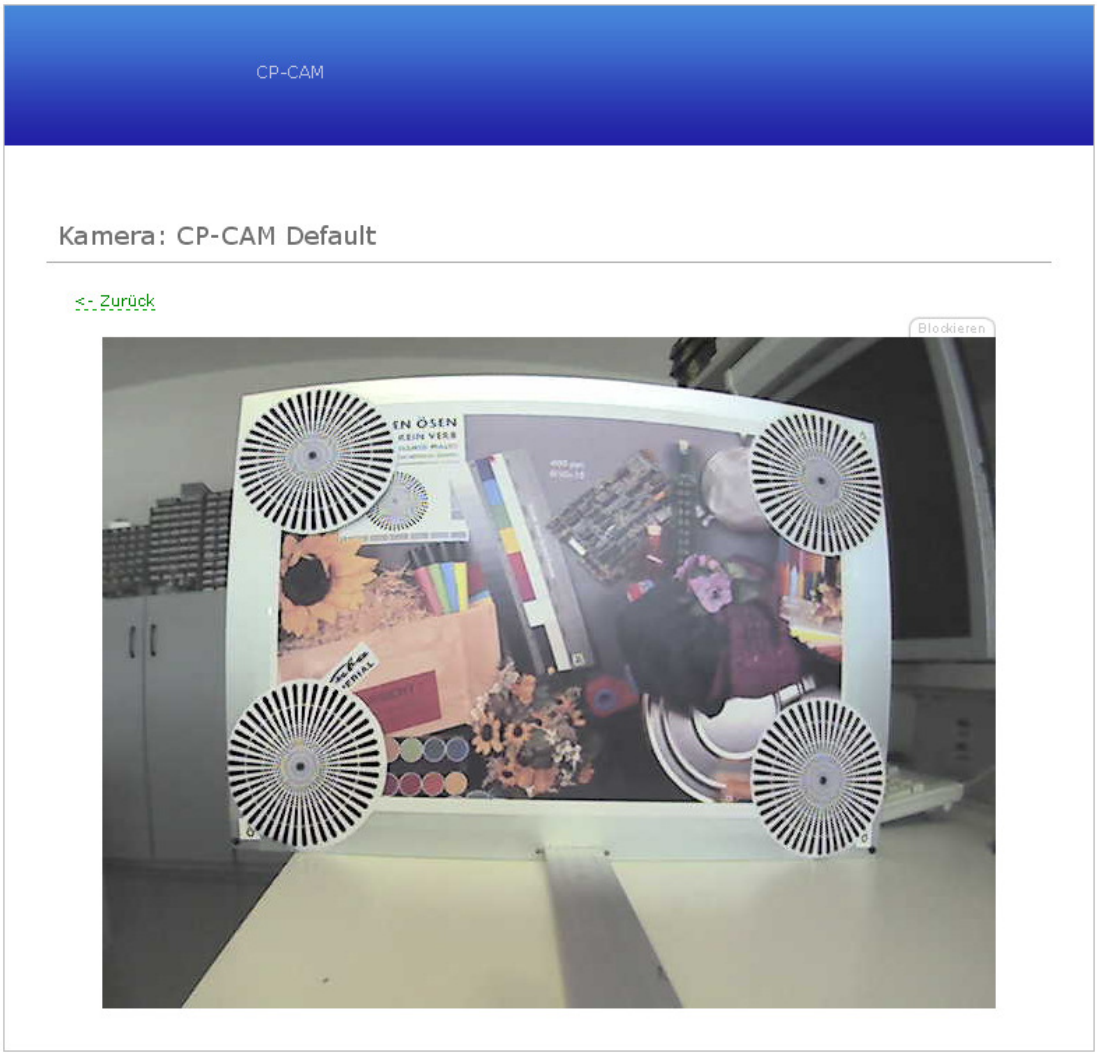
„Start“: Die Kamera beginnt jede Sekunde ein Einzelbild anzuzeigen

„Stop“: Das letzte Bild wird dauerhaft angezeigt

„Zurück“: Zurück zum Hauptmenü

8.1.4. Video anzeigen

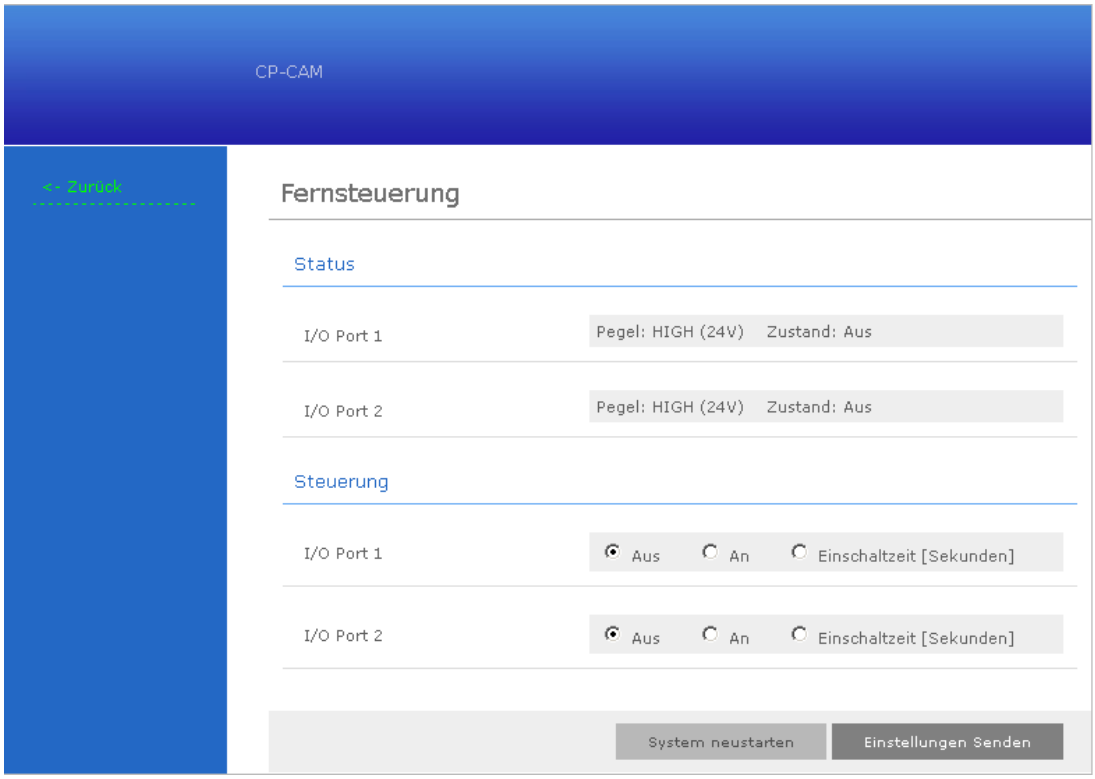
Mit dieser Auswahl werden die Video-Bilder der Kamera angezeigt.



„Zurück“: Zurück zum Hauptmenü

Einstellungen für das angezeigte Video findet man unter **Einstellungen** -> **Kamera**

8.1.5. Fernsteuerung



Status

I/O Port 1

Zustand des ersten I/O Eingangs

I/O Port 2

Zustand des zweiten I/O Eingangs

Steuerung

I/O Port 1

Schaltzustand des ersten Ausgangs

I/O Port 2

Schaltzustand des zweiten Ausgangs

- **„Aus“:** Ausgang immer aus
- **„An“:** Ausgang dauerhaft eingeschaltet
- **„Einschaltzeit“:** Ausgang für eine festgelegte Zeit einschalten

„System neustarten“

Neustart der IP Kamera

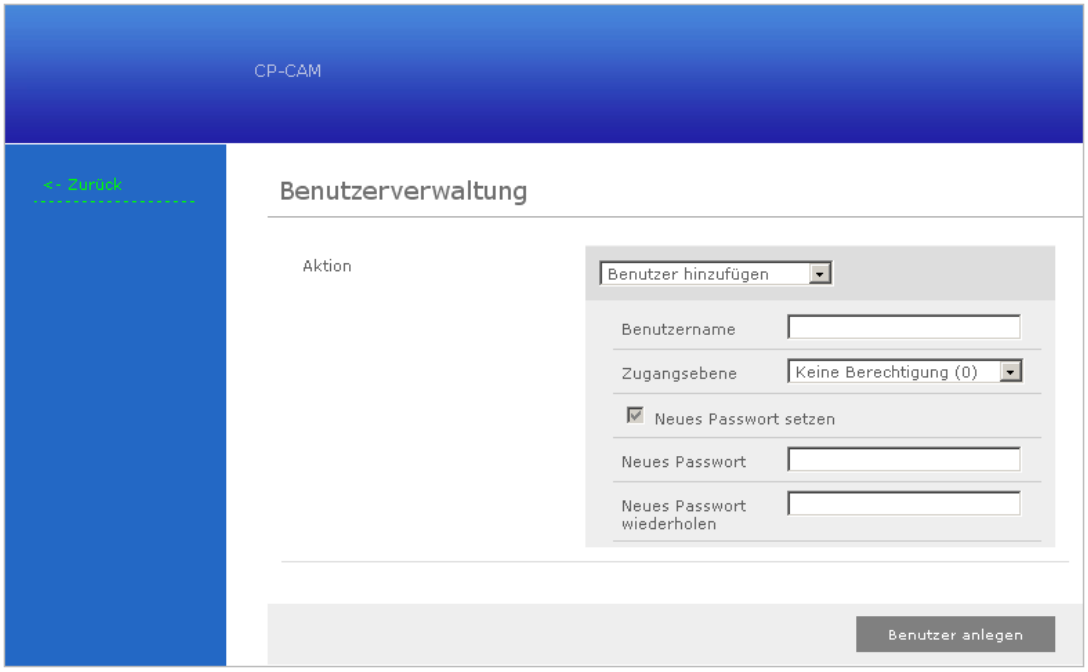
„Einstellungen senden“

Speichert die Einstellungen

„Zurück“

Zurück zum Hauptmenü

8.1.6. Benutzerverwaltung/Zugangsberechtigung



In diesem Menü können die Benutzer der IP Kamera verwaltet werden. Einem Benutzer können unterschiedliche Berechtigungen zugeordnet werden.

Wenn man die Video und Einzelbildanzeige ohne Passworteingabe zur Verfügung stellen möchte, kann dies unter **Einstellungen** -> **Netzwerk** eingestellt werden.

Aktion

Benutzer hinzufügen, ändern oder löschen

Benutzername

Eingabe des Benutzernamens (keine Umlaute und Sonderzeichen)

Zugangsebene

Auswahl der Berechtigung die ein Benutzer haben soll.

„Keine Berechtigung (0)“: Benutzer ist deaktiviert

„Viewer (2)“: Benutzer hat Zugang zu Einzelbild-/ Videoanzeige sowie zur Kamera ID

„Fernsteuerung (4)“: Benutzer hat zusätzlich Zugang zur Fernsteuerung

„Verwaltung / Admins (8)“: Benutzer hat uneingeschränkten Zugang

Neues Passwort setzen

Neues Passwort eingeben

Neues Passwort wiederholen

Neues Passwort bestätigen

„Benutzer anlegen/ändern/löschen“

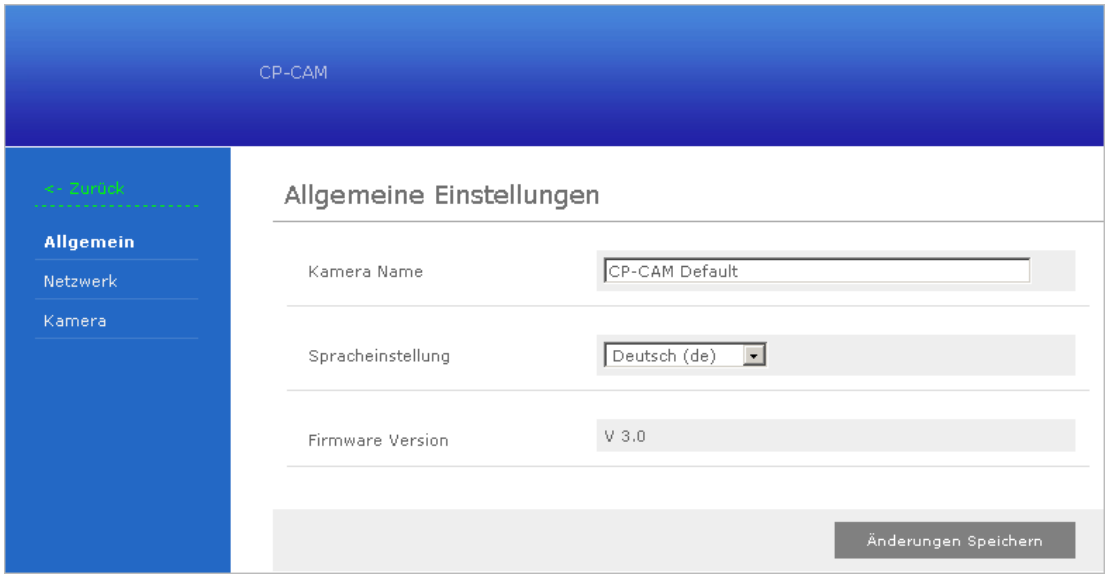
Durch klicken auf diese Schaltfläche werden die Einstellungen übernommen.

„Zurück“

Zurück zum Hauptmenü

8.1.7. Einstellungen

8.1.7.1. Allgemein



Kamera Name

Name der Kamera, der als Überschrift über dem Videofenster und im Passwortabfragefenster angezeigt wird

Spracheinstellung

Sprache des Webinterfaces

Firmware Version

Aktuell installierte Softwareversion der IP Kamera

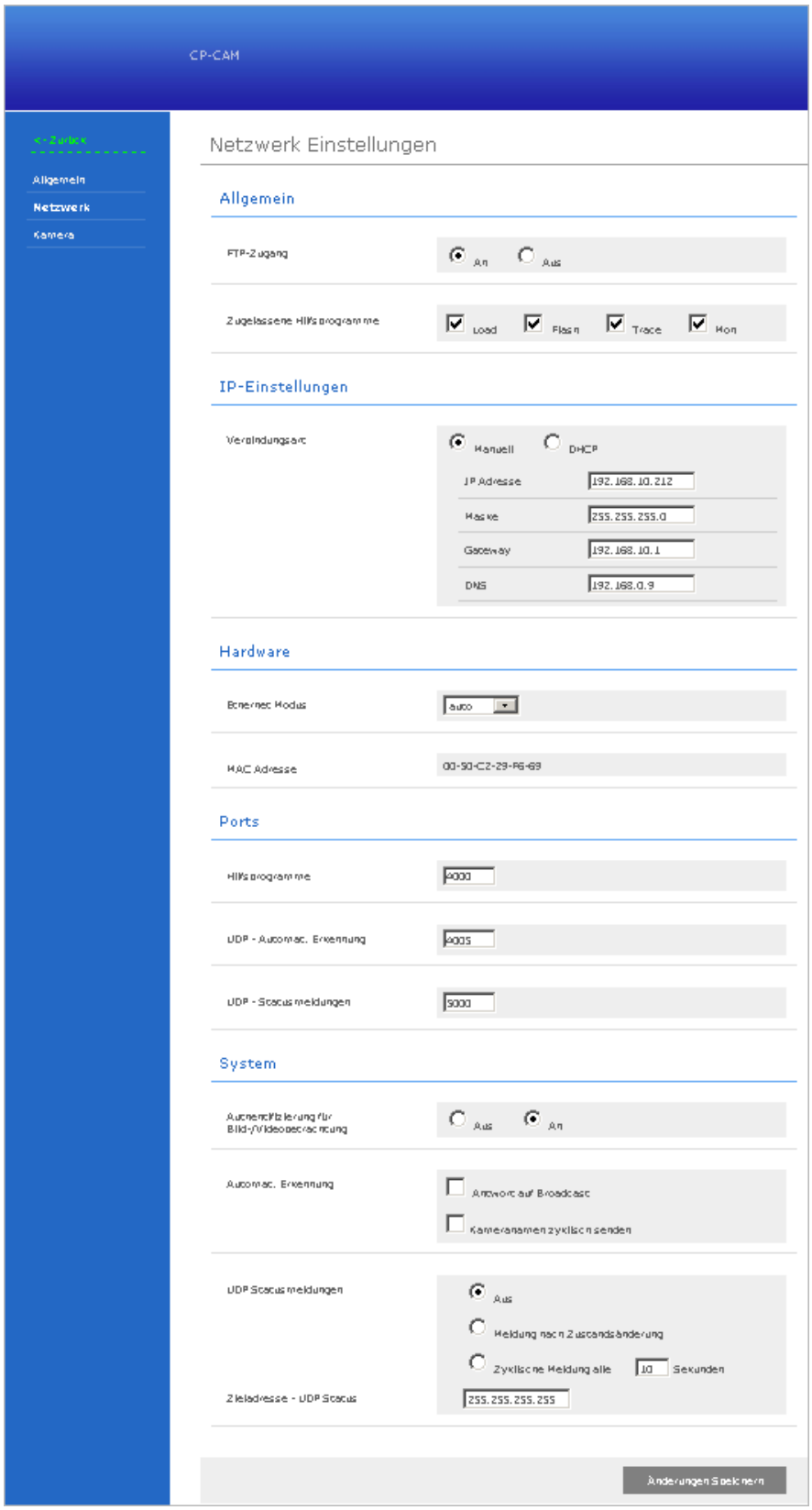
„Änderungen Speichern“

Speichert die Einstellungen dauerhaft

„Zurück“

Zurück zum Hauptmenü

8.1.7.2. Netzwerk



Allgemein

FTP-Zugang

FTP-Zugriff auf die Daten der IP Kamera aktivieren

Zugelassene Hilfsprogramme

Legt fest welche Hilfsprogramme auf die CP-CAM zugreifen dürfen.

IP-Einstellungen

Verbindungsart

Manuell / DHCP

Netzwerkeinstellungen manuell eingetragen oder automatisch zuweisen

IP Adresse

IP Adresse der IP Kamera

Maske

Netzmaske

Gateway

IP Adresse des Standard Gateways (z.B. Router)

DNS

IP Adresse des DNS Servers

Hardware

Ethernet Modus

Standardeinstellung „auto“

Die anderen Einstellungen sind nur für Netzwerkexperten im Falle von Problemen mit der Automatik

MAC Adresse

MAC Adresse der IP Kamera

Ports

! Achtung! Die folgenden Portnummern müssen alle unterschiedliche Werte haben, da es andernfalls zu Funktionsstörungen kommt!

Hilfsprogramme

Port für Hilfsprogramme

UDP – Automat. Erkennung

UDP Port für die automatische Erkennung einer Kamera im Netzwerk durch spezielle Software.

UDP – Statusmeldungen

UDP Port für Statusmeldungen

System

Authentifizierung für Bild-/Videobetrachtung

Eingabe für Benutzername und Passwort für die Video- und Bildanzeige **„An** / **Aus“**

Automat. Erkennung

Erforderlich wenn mehrere Kameras über das Netzwerk automatisch erkannt werden sollen. Sollte nach dem Einrichten eines Systems abgeschaltet werden, besonders in Netzwerken, in denen viele Broadcasts versendet werden.

UDP Statusmeldungen

Einstellungen für Statusmeldungen.

Aus: Die Kamera sendet keine Statusmeldungen.

Meldung nach Zustandsänderung: Bei jeder Zustandsänderung wird eine Meldung gesendet. (I/O-, Kameratreiber und LED-Zustand)

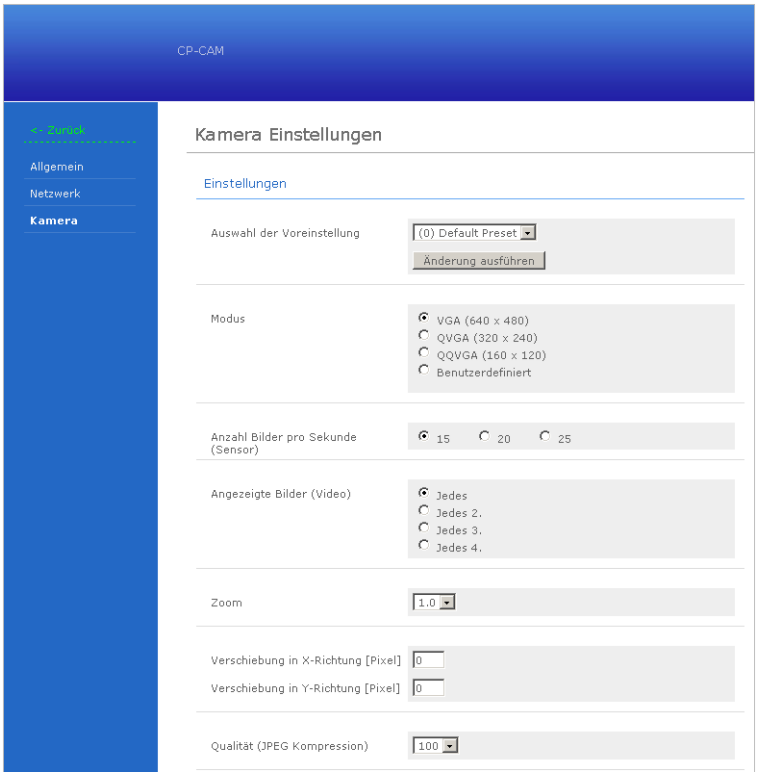
Zyklische Meldung: Eine zusätzliche Meldung wird nach Ablauf eines Zeitintervalls gesendet - auch wenn es keine Zustandsänderung gegeben hat.

Zieladresse – UDP Status: Zieladresse für Statusmeldungen.

„Änderungen speichern“

Speichert die Einstellungen

8.1.7.3. Kamera



Einstellungen

Auswahl der Voreinstellung

Auswahl welcher Konfigurationssatz an Kameravoreinstellungen verwendet werden soll. ACHTUNG! Alle anderen Änderungen gehen verloren. Zuerst die Voreinstellung ändern und danach die anderen Einstellungen!

Modus

Einstellung der Kameraauflösung

Anzahl Bilder pro Sekunde

Anzahl der Bilder welche der Videosensor pro Sekunde erfasst

Bei VGA max. 15 (20 bei Qualität 40), bei QVGA/QQVGA max. 25

Angezeigte Bilder

Anzahl der erfassten Bilder welche als Video weitergegeben werden

Es wird nur jedes X-te Bild gesendet

Zoom

Einstellung der Bildvergrößerung.

Das Zoomen ist bei Auflösungen kleiner als VGA (640x480) möglich. Der Zoom Faktor kann nur so groß sein, wie der Faktor um den das Bild verringert wurde. Also bei QQVGA max. 4.0x. Stellt man einen zu großen Wert ein wird die Einstellung automatisch wieder auf 1.0x korrigiert. Generell gilt:

$$(Auflösung X * Zoom) \leq 640$$

$$(Auflösung Y * Zoom) \leq 480$$

Verschiebung in X-/Y-Richtung

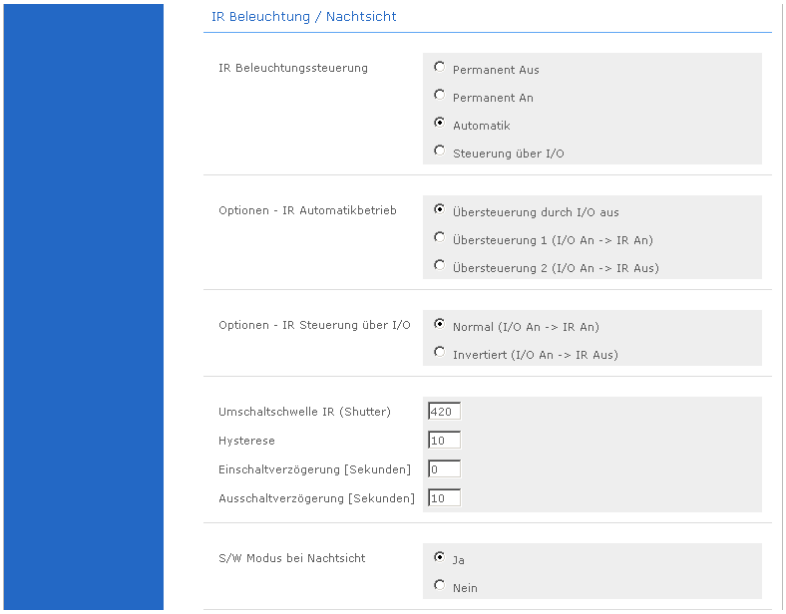
Angezeigten Bildausschnitt verschieben (nur bei Auflösungen < VGA) um einen bestimmten Ausschnitt des Bildes anzuzeigen

Fehlerhafte Werte werden automatisch korrigiert!

Beispiel: Bei einer Auflösung von 320x240 und 2x Zoom, soll die Mitte des Bildes angezeigt werden, dazu muss das Bild um 160 Pixel in X-Richtung und 120 Pixel in Y-Richtung verschoben werden.

Qualität (JPEG Kompression)

Bildqualität kann verringert werden wenn die Netzwerkbandbreite nicht ausreicht (zu viele Nutzer)



Die IP-VideoDoorStation verfügt derzeit über keine integrierte Infrarotbeleuchtung. Die nachfolgenden Parameter haben daher informativen Charakter !

IR-Beleuchtung / Nachtsicht

IR Beleuchtung

Modus der IR-Beleuchtung

„Permanent Aus“: IR-Beleuchtung dauerhaft aus

„Permanent An“: IR-Beleuchtung dauerhaft eingeschaltet

„Automatik“: Kamera misst die Helligkeit und schaltet die Beleuchtung automatisch

„Steuerung über I/O“: IR-Beleuchtung wird über den 2. I/O-Port gesteuert

Optionen– IR Automatikbetrieb

IR-Beleuchtung kann trotz Automatik-Betrieb über den 2. I/O-Port übersteuert werden

„Übersteuerung durch I/O aus“: Keine Reaktion wenn I/O-Port geschaltet wird

„Übersteuerung 1“: Ist der I/O-Port AN schaltet die IR-Beleuchtung zwangsweise ein

„Übersteuerung 2“: Ist der I/O-Port AN schaltet die IR-Beleuchtung zwangsweise aus

Optionen– IR Strg. über I/O

IR Steuerung über den I/O-Port normal oder invertiert

Umschaltschwelle IR (Shutter)

Umschaltschwelle (Shutter – Lichtintensität)

Hysterese

Hysterese für Umschaltschwelle

Schaltschwelle An = Umschaltschwelle + Hysterese

Schaltschwelle Aus = Umschaltschwelle – Hysterese

Einschaltverzögerung

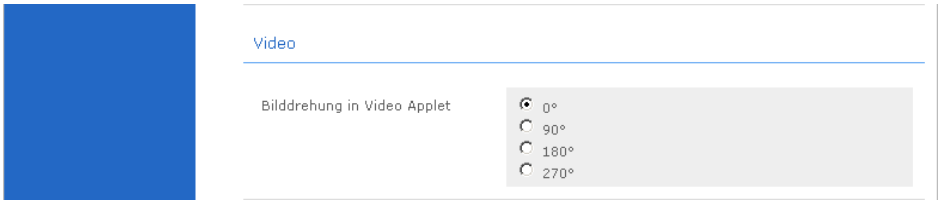
Wartezeit nach Überschreiten der Schaltschwelle An bis die Umschaltung erfolgt

Ausschaltverzögerung

Wartezeit nach Unterschreiten der Schaltschwelle Aus bis die Abschaltung erfolgt

S/W Modus bei Nachtsicht

Umschaltung auf Schwarz / Weiß Bild im Nachsichtmodus



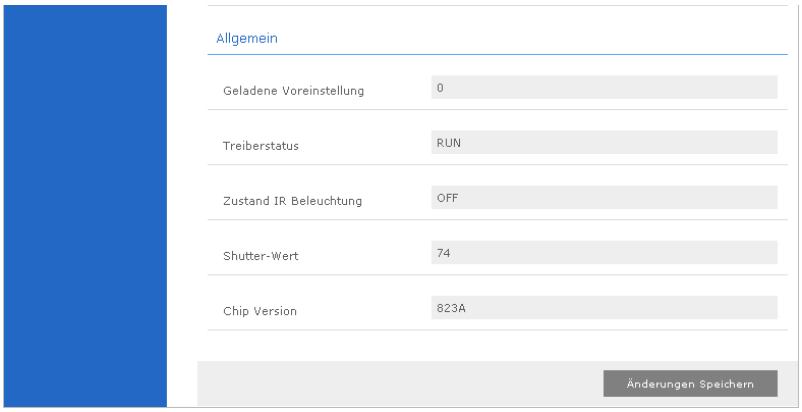
Video

Bilddrehung in Video Applet

Das angezeigte Bild in 90°-Schritten für die Anzeige **im Webinterface** drehen

Wird das Bild direkt als JPG oder Motion-JPG Stream abgerufen muss die Clientsoftware die Bilddrehung übernehmen

Einzelbilder können nur gedreht werden wenn der Webbrowser Flash unterstützt und installiert hat



Allgemein

Geladene Voreinstellungen

Anzeige welche Voreinstellungen geladen wurden

Treiberstatus

Statusanzeige des Kameratreibers

Hier sollte immer „RUN“ stehen, anderenfalls muss die Kamera neu gestartet werden.

Zustand IR Beleuchtung

Zeigt an ob die Infrarot-Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet ist.

Shutter-Wert

„Stellung“ der integrierten Blende für die automatische Belichtungskorrektur. Dieser Wert erlaubt Rückschlüsse auf die Intensität der aktuellen Beleuchtung. Je größer der Wert, desto weniger Umgebungslicht.

Chip Version

Version des verbauten Videochips

„Änderungen Speichern“

Speichert die Einstellungen

8.2. Erweiterte Konfiguration und Updates IP Kamera

8.2.1. Zugriff per FTP

Die IP Kamera verfügt über einen Flash-Speicher auf dem sich die Konfigurationsdaten, Backgroundbilder zur Darstellung im Webbrowser und die FTP_Account-Daten befinden.

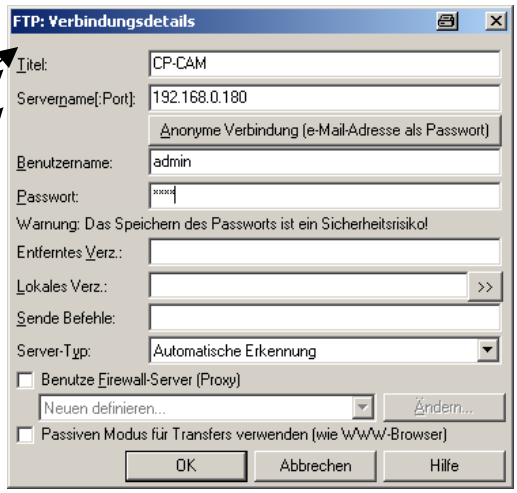
Um diese Daten zu ändern und individuell anzupassen, benötigen Sie einen FTP-Client (z. B. Total Commander oder WinSCP). Damit lassen sich einzelne Dateien anpassen oder sichern.

Um eine FTP Verbindung herzustellen zu können, müssen folgende Parameter eingegeben werden:

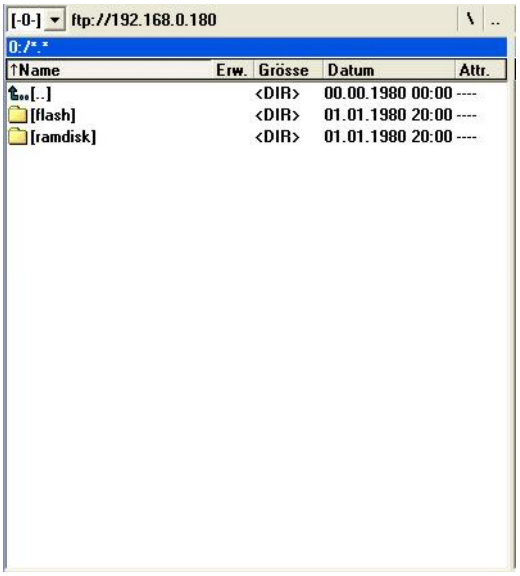
Die Netzwerk IP-Adresse (Standard ist 192.168.0.180)

Der Benutzername (Standard ist „admin“)

Das Passwort (Standard ist „1234“)



Die IP Kamera kann nicht ohne weiteres durch einen Hardware-Reset zurückgesetzt werden. Notieren Sie sich deshalb zur Sicherheit eventuell geänderte Zugangsdaten und bewahren Sie diese an einen sicheren Ort auf.



Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird die Verzeichnisstruktur und die Dateien des Hauptverzeichnisses der IP Kamera angezeigt.

Im Verzeichnis <flash> finden Sie die für Sie wichtigen Dateien.

- background.jpg
- ftp-accounts.txt
- index.html
-

Aus technischen Gründen sollte es während und ca. 1 Minuten nach einer Überspielung von Daten auf die IP Kamera zu keiner Unterbrechung der Stromversorgung und der Übertragungsverbindung kommen. Bei Missachtung kann es zu einer fehlerhaften Übertragung und Verarbeitung der Daten kommen, was dann zu einer Funktionsunfähigkeit führen kann.

8.2.2. Aufspielen eines Firmware Image

8.2.2.1. Beschreibung

Die Übertragung von Firmware Images ersetzt das komplette Dateisystem auf der Kamera. Dadurch werden alle Dateien auf einen einheitlichen Stand gebracht und auch ein evtl. inkonsistentes Dateisystem korrigiert. Allerdings werden dabei auch alle auf dem Dateisystem gespeicherten Benutzereinstellungen überschrieben, so dass das System danach wieder die Werte des Lieferzustandes hat. Ausgenommen davon sind nur die Netzwerkeinstellungen!

Für das Laden des Images wird eine ausführbare Programmdatei bereitgestellt (z.B. „CP_CAM_Update_Baudisch_V34.exe“). Damit Sie nicht die IP Adresse auf eine der beiden Standardadressen (192.168.0.180 oder 10.10.10.10) umstellen müssen, legen Sie eine Verknüpfung auf diese Datei an.

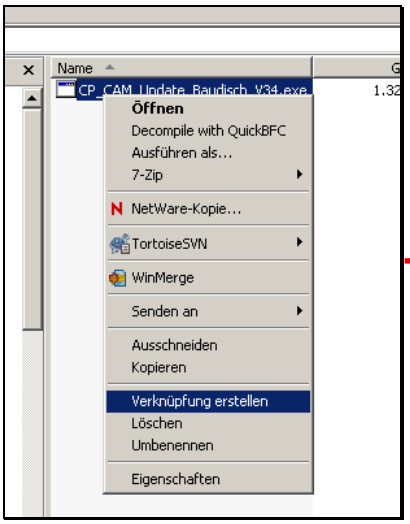
Dann ändern Sie in den Eigenschaften das Ziel ab, indem Sie die aktuelle IP Adresse der Kamera an die Zeile mit dem Ziel hinten anfügen (durch ein Leerzeichen vom Rest getrennt).

Wenn Sie dann das Programm über die Verknüpfung aufrufen wird die hinzugefügte IP-Adresse im Menü zur Auswahl angeboten.

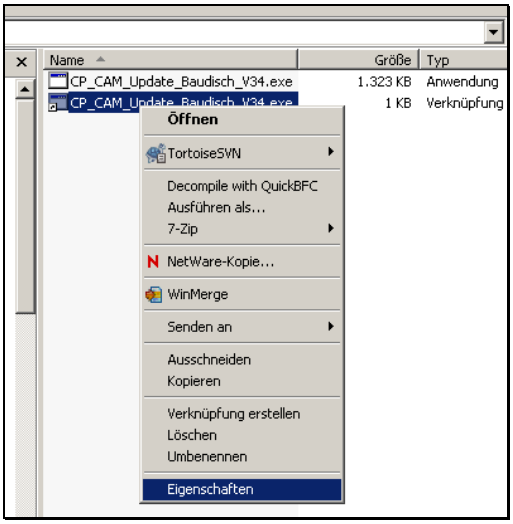
Zur Aktualisierung wird dann zuerst der Bootloader aktualisiert und dann das Flash Image geschrieben.

Nach dem Ausführen des jeweiligen Schritts müssen Sie jeweils 30 Sekunden warten, bevor Sie den nächsten Schritt ausführen bzw. die Kamera stromlos machen oder normal verwenden.

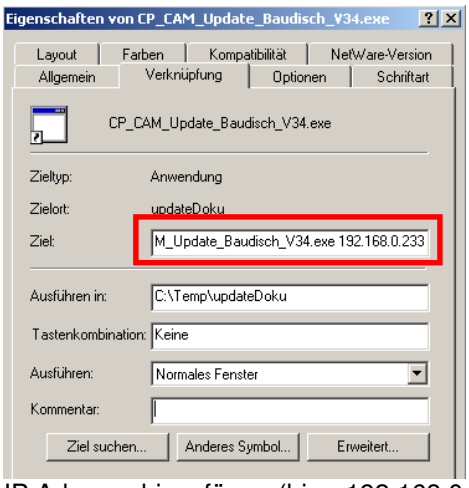
8.2.2.2. Einzelschritte mit Bildern



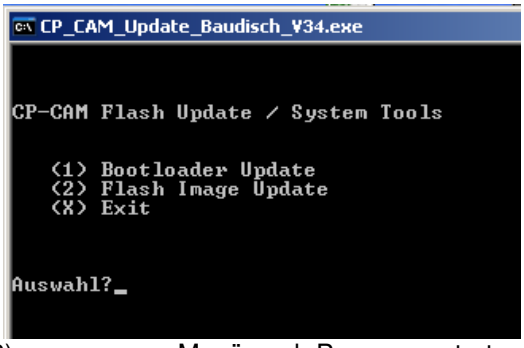
Verknüpfung erstellen



Eigenschaften aufrufen

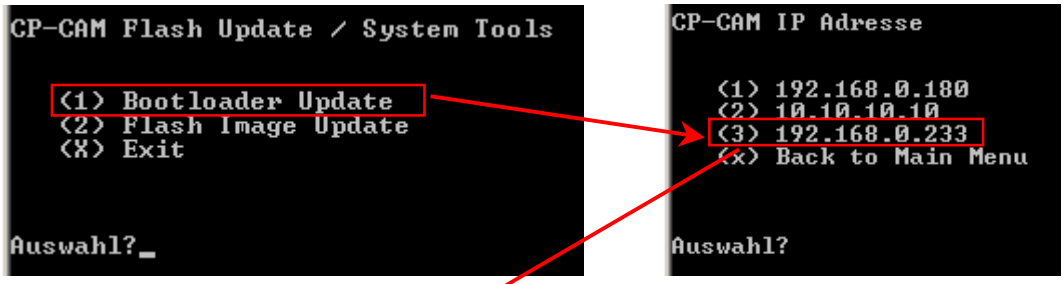


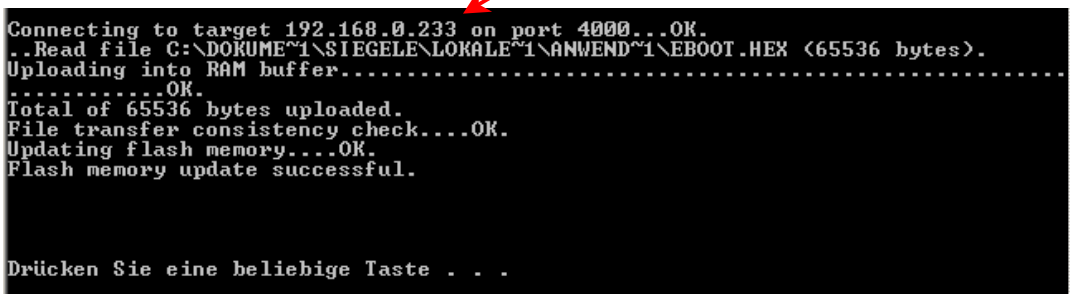
IP Adresse hinzufügen (hier: 192.168.0.123)



Menü nach Programmstart

1. Bootloader aktualisieren:





Hier dann 30 Sekunden warten!

8.2.3. Konfigurationsdateien

8.2.3.1. Allgemein

Diese Einstellungen sind nur für fachkundige Personen, falsche Einstellungen können dazu führen, dass die Kamera nicht mehr funktioniert.

Im Ordner „/flash/config“ (erreichbar über eine FTP-Verbindung) befinden sich die Dateien „user.ini“ und „system.ini“ , in welchen folgende Einstellungen gespeichert sind:

user.ini

In dieser Datei sind die User, ihre Passwörter und Zugangsrechte gespeichert.

s**ystem.ini**

Hier sind die Systemeinstellungen gespeichert.

8.2.3.2. system.ini

[Global]

#Name der Kamera zur Identifizierung [max. 18 Zeichen!]
'Name=CP-CAM Default
#Preset für Kameraeinstellungen
Preset=0
#FTP Zugangssteuerung - 0 = disabled / 1 = enabled
Ftp=1
#Resourceszugriff (Bild, Video, Axis ID) 1 = restricted / 0 = offen
AccessRestricted=1
#Bilddrehung im Webinterface (Applet/Flash-Plugin) 0 / 90 / 180 / 270
JavaRotation=0
#Teilerfaktor für FPS bei Video-Stream
VideoDivFPS=1
#Hardwarewatchdog 0=deaktiviert / 1=aktiviert
 # ACHTUNG! Nach Änderung von 1 -> 0 POR durch Spannungsunterbrechung durchführen !!!!
Watchdog=0
#Kamera ID für Axis Protokoll [max. 64 Zeichen!]
AxisID=CP-CAM200801
#Zwangstrennung nach Übertragung der Einzelbilddaten
SinglePictureConnectionCut=0
#Debugmaske (Negativmaske, da am Anfang immer alle Bits gesetzt sind)
DebugMask=0x00000330
#Timestamp in Trace ausgeben (1=ja/0=nein)
LogTimestamp=1

[Tools]

#Freigabebits für die Tools 15 = alle

SystemTools=15

#Port für die Detektierung der Kamera

DiscoveryPort=4005

#Reaktion für Discovery 0 = keine / 1 = Broadcast receive enable

DiscoveryAction=0

[Httpd]

#Timeout für eine HTTP-Verbindung (TCP) [Sekunden]

ClientInactivityTimeout=30

#Reaktion auf Timeout (0=Keine, 1=Erst Close und dann Abort senden, 2= Nur Abort senden)

ClientInactivityReact=1

[Lighting]

#Auslöseschwelle (Shutter Wert)

Threshold=420

#Hysterese

Hysterese=10

#Verzögerung der Umschaltung nach Überschreiten der Schwelle [Sekunden] + 2-4 Sekunden (interne Regelung!)

DelayTimeOn=0

DelayTimeOff=10

#Schwarz/Weiß-Modus, wenn LEDs leuchten 0=nein / 1=ja

BwMode=1

[StatusMessages]

#Zielport für die Statusmeldungen
StatusPort=5000
#Ziel IP für Statusmeldungen
StatusIP=255.255.255.255
#Statusmeldungen 0=aus / 1=Meldung bei Änderung / 2=Meldung Zyklisch
StatusEnabled=0
#Zeitintervall für zyklischen Status [Sekunden]
CycleTime=10
#Kameraname per UDP versenden
SendCamName=0
#Zeitintervall für zyklisches Senden des Kameranamens
SendCamCycleTIme=9
#Anzahl Wiederholungen eines UDP-Statuspaketes [0..9]
UdpStatusTxRepeate=2

[RemoteCMD]

#Authentifizierungscode für Remote Kommando [0..9;;#] und max. 4 Stellen!*
RemAuthCode=1234

8.2.4. Template HTML Dateien

8.2.4.1. Allgemein

Alle Dateien mit der Endung „.thtml“ sind Templates für die Ausgabe spezieler Webseiten, die dynamische Daten enthalten. In diesen Dateien befinden sich Variablen, die im Webserver durch ihre aktuellen Werte ersetzt erden und beim Senden zur Änderung von Einstellungen oder Aktionen führen.

8.2.4.2. Kamerabild(er) auf einem Snom Telefon anzeigen lassen

Zur Anzeige eines Einzelbildstroms auf einem SNOM 820 Telefon, müssen mehrere Einstellungen vorgenommen werden. Dabei gibt es die Möglichkeit, mit oder ohne Authentifizierung zu Arbeiten.

Die Dateien befinden sich unter: „/flash/htdocs/language/<Sprachversion>/“. Aktuell gibt es die Sprachversionen Deutsch (de), Englisch (en), Französisch (fr) und Italienisch (it).

Ist die Authentifizierung deaktiviert, dann sind keine Änderungen vorzunehmen (siehe Originalzustand):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SnomIPPhoneImageFile>
<LocationX>00</LocationX>
<LocationY>00</LocationY>
<url>http://!SYS_IPADDRESS;/jpg/image.jpg</url>
<fetch mil="200">http://!SYS_IPADDRESS;/snom.cgi</fetch>
</SnomIPPhoneImageFile>
```

Wenn die Authentifizierung aktiviert wurde, dann muss die „snom.thtml“ Datei (der aktiven Sprachversion) wie folgt angepasst werden:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SnomIPPhoneImageFile>
<LocationX>00</LocationX>
<LocationY>00</LocationY>
<url>http://viewer:1234@!SYS_IPADDRESS;/jpg/image.jpg</url>
<fetch mil="200">http://viewer:1234@!SYS_IPADDRESS;/snom.cgi</fetch>
</SnomIPPhoneImageFile>
```

Im obigen Beispiel wird der Benutzer „viewer“ mit dem Passwort „1234“ verwendet. Der verwendete Benutzer muss mindestens „Viewer“-Rechte (2) besitzen!

8.3. Schnittstellen und Protokolle

8.3.1. Einzelne JPG-Datei

Über die URL http://<Kamera-IP>/jpg/image.jpg kann eine einzelne JPG-Datei mit dem aktuellen Bild abgerufen werden. Diese Schnittstelle ist kompatibel zu AXIS VAPIX.

Als Antwort auf die Anfrage erhält man:

HTTP/1.1 200 OK\r\n

Content-Type: image/jpeg\r\n

Content-Length: <image size in Bytes>\r\n

\r\n

<JPEG image data>\r\n

Für die Anforderung wird mindestens die Berechtigungsstufe “Viewer(2)” benötigt, falls der Zugang über die Konfiguration eingeschränkt wurde.

Diese Schnittstelle eignet sich nur bedingt zur Anzeige eines „Einzelbildstromes“, da der Verbindungsaufbau ca. 2 Sekunden benötigt. Es gibt in der Datei system.ini einen Konfigurationsparameter, der zwischen HTTP1.0 und HTTP1.1 Verhalten umschaltet. Zur Optimierung der Bildwiedergabe bei HTTP1.0 Clients (z.B. PHP) muss der Parameter „SinglePictureConnectionCut“ auf 1 stehen. Für HTTP1.1 Clients muss er auf 0 stehen!.

8.3.2. Motion-JPEG Stream

Über die URL http://<Kamera-IP>/mjpg/video.mjpg kann ein Motion-JPEG Stream abgerufen werden. Diese Schnittstelle ist fast vollständig kompatibel zu AXIS VAPIX. Der Start-Header wurde ein wenig erweitert und die Definition des Boundary ist nicht wie bei AXIS "- -myboundary" sondern nur "myboundary".

Start-Header:

"HTTP/1.0 200 OK\r\n"

"Connection: close\r\n"

"Server: CP-CAM\r\n"

"Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, pre-check=0, post-check=0, max-age=0\r\n"

"Pragma: no-cache\r\n"

"Expires: Mon, 3 Jan 2000 12:34:56 GMT\r\n"

"Content-Type: multipart/x-mixed-replace; boundary=myboundary\r\n"

"\r\n"

"--myboundary\r\n"

Zwischen-Header des Streams mit den Bilddaten:

Content-Type: image/jpeg\r\n

Content-Length: <image size in Bytes>\r\n

\r\n

<JPEG image data>\r\n

"--myboundary\r\n"

Für die Anforderung wird mindestens die Berechtigungsstufe "Viewer(2)" benötigt, falls der Zugang über die Konfiguration eingeschränkt wurde.

Der Verbindungsaufbau dauert ca. 2 Sekunden. Dies hat Auswirkungen auf Clients, die eine Verbindung kurzzeitig unterbrechen. Dadurch ergeben sich kurze Aussetzen im Videostream von ca. 2 Sekunden!

8.3.3. Kamera – ID

Über die URL http://<Kamera-IP>/axis-cgi/view/param.cgi?action=list&group=Brand.ProdFullName kann ein Kamera ID-String abgerufen werden.

Als Antwort auf die Anfrage erhält man:

HTTP/1.0 200 OK\r\n

Content-Type: text/plain\n

\n

Brand.ProdFullName=CP-CAM200801\n

8.3.4. Statusmeldungen

Die Statusmeldungen bestehen aus Datenpaketen, die immer 32 Zeichen (Byte) bestehen. Der grundlegende Aufbau ist wie folgt:

<Sequenznummer>#<Status>@<Parameterbytes><Prüfsumme>

Felder im printf-Format: <%02X>#<%02X>@<%24s><%02X>

Die Sequenznummer wird nach jedem gesendeten Paket um 1 erhöht. Nach dem Paket mit der Sequenznummer 255 beginnt diese wieder bei 0. Nach einem POR (Power On Reset) beginnt die Sequenznummer ebenfalls bei 0.

Der 24 Byte Parameter enthält nur druckbare ASCII-Zeichen. Nicht benutzte Stellen enthalten Leerzeichen (0x20).

Die Prüfsumme wird durch Addition Modulo 256 aller Zeichen im Paket (ausgenommen der zwei, für die Prüfsumme) gebildet.

! Dieses Protokoll ist eine vorläufige Implementierung. Es kann in naher Zukunft noch Änderungen geben!

Statusbyte	Parameter	Beschreibung
0xA0	„V x.x;“	Meldung nach dem Systemstart. Dabei wird die Firmwareversion ausgegeben.
0xA1	„xxxxxx“	Statusmeldung nach Zustandsänderung oder Ablauf der Zykluszeit.
	„**HL**xxxx“	Firmwareversion (**H**igh- / **L**ow-Byte)
	„xx**x**xxx“	Zustand I/O 1 ’0’ = LOW ’1’ = HIGH
	„xxx**x**xx“	Zustand I/O 2 ’0’ = LOW ’1’ = HIGH
	„xxxx**x**x“	Zustand IR-Beleuchtung ’0’ = Aus ’1’ = An ’2’ = N/A (nach POR)
	„xxxxx**x**“	Zustand des Kameratreibers ’0’ = POR ’1’ = RUN [...] ’5’ = DOWN

8.3.5. Fernsteuerung

Das Datenpaket für die Fernsteuerung ist wie folgt aufgebaut:

<Kennung><Absender IP><Seq.-Nr.><Ausg.-Nr.><Dauer><Passwort><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 „C0A80002“.

Seq.-Nr. (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).

Ausg.-Nr. (Ausgangsnummer)

Nummer des zu steuernden Ausgangs. Zulässig sind die Werte 1 bis 4. Die Nummer besteht nur aus einer Hex-Ziffer.
1 = -- nicht verwendet --
2 = -- nicht verwendet --
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 (Authentifizierungscode)

Geschaltet wird nur bei Übereinstimmung mit dem im Konfigurationsmenü angegebenen Authentifizierungscode. Nicht benutzte Stellen des Passwortes müssen als ‚F’ gesendet werden. Der Authentifizierungscode besteht immer aus 4 Ziffern. (DTMF Zeichen „0123456789*#“und ‚F’)

Prüfsumme

Die Prüfsumme wird gebildet indem man alle Datenbytes addiert (Modulo 256).

Die Kamera sendet nach erfolgreicher Überprüfung der Anfrage eine Quittung. Die Quittung wird nur gesendet, wenn die Statusmeldungen aktiviert wurden. Das Datenpaket hat den Statuscode 0x1E und als Parameter wird das oben definierte Fernsteuerungs-datenpaket 1:1 zurückgesendet. (füllt alle 24 Bytes des Parameters)

Das Fernsteuerungspaket wird an den UDP-Port für die automatische Erkennung (Default: 4005) gesendet. Die Empfangsbestätigung (Remote ACK) wird den Statusport (Default: 5000) gesendet.

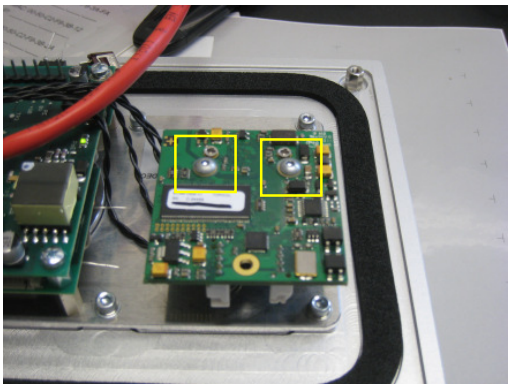
8.3.6. IP-Adresse zurücksetzen

Dies sollte nur durch fachkundige Personen durchgeführt werden. Für Schäden die durch unsachgemäße Handhabung entstehen haftet der Kunde.

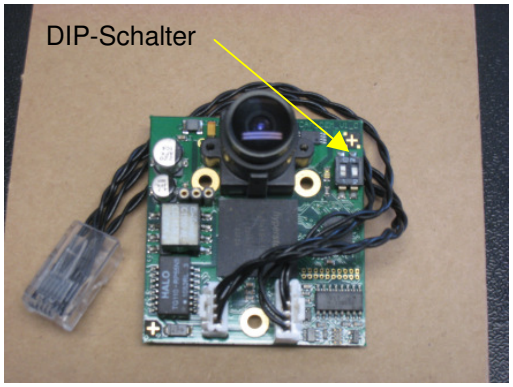
Ist die eingestellte IP-Adresse nicht bekannt, besteht die Möglichkeit diese via DIP-Schalter auf die Adresse 10.10.10.10 zurück zu setzen. Dazu muss das Gerät geöffnet werden.

Hinweis: Soll lediglich die IP-Adresse geändert werden, geschieht dies über das Webinterface der IP-Kamera.

Die Vorgehensweise ist wie folgt:



- Stecken Sie die Kamera vom SIP-Modul ab.
- Entfernen Sie die beiden Befestigungs-schrauben der IP Kamera (siehe Bild) und drehen sie um.
- Rechts neben der Linse befindet sich ein DIP-Schalter.
- Schalterstellung merken und danach beide Schalter auf die Stellung „OFF“ (entgegengesetzt zu „ON“) schieben.



- Verbinden Sie die IP Kamera wieder mit dem SIP-Modul.
- PC mit dem IP-Nummernkreis 10.10.10.xxx anschließen und über das Webinterface die gewünschte IP-Adresse einstellen.
- Stecken Sie die Kamera erneut vom SIP-Modul ab.
- Schalterstellungen wieder auf die ursprüngliche Position bringen (1 auf „ON“, 2 auf „OFF“).
- Kamera wieder montieren und mit dem SIP-Modul verbinden.

9. Beispielkonfigurationen

9.1. CP-CAM-Viewer

Bei der Software CP-CAM-Viewer handelt es sich um ein Computer-Programm für Microsoft Windows Desktop-Betriebssysteme.

Diese Software ermöglicht es Ihnen, das Videobild der IP-Kamera auf dem PC-Bildschirm anzuzeigen.

Unterstützt werden

- 16 Kameras (technisch ist die Software, abhängig von Bildschirmauflösung und Rechenleistung, in der Lage bis zu 50 Kameras zu verwalten)
- das Speichern von Bildern und Videos

Eine individuelle Konfiguration auf die geforderten Gegebenheiten und die komfortable Bedienung machen die Software zu einem flexiblen und wertvollen Werkzeug für den professionellen Einsatz.

Insbesondere größere Anlagen mit vielen Eingängen lassen sich so hervorragend überwachen und verwalten.

9.1.1. Installation & Konfiguration der CP-CAM-Viewer Software

Sie erhalten die Software Baudisch.CP-CAM-Viewer als ZIP-Archiv.

Dieses beinhaltet die Installationsdatei und ein PDF-Dokument mit der entsprechenden Anzahl bestellter Kamera-Lizenzen. Entpacken Sie dieses Archiv an einen beliebigen Ort auf Ihrem Computer und starten Sie das Programm „setup.exe“.

Folgen Sie nun den angezeigten Installationsanweisungen.

- Starten Sie die Software durch einen klick im erstellen Eintrag im Start-Menü oder auf der Desktopverknüpfung.
- Nach dem Start der Software erscheint das Programm-Icon im Systray-Menü.

- Durch einen Rechtsklick auf das Programm-Icon wird das Konfigurationsmenü aufgerufen.

Minimieren (Minimize)

Die angezeigten Videobilder werden geschlossen. Ist in der Konfiguration „Auto-Pop-up Alle“ eingestellt so öffnet sich das Videofenster bei einem Anruf wieder.

Maximieren (Maximize)

Die Videobilder werden in Vollbild-Größe angezeigt.

Wiederherstellen (Restore)

Die Videobilder werden mit der konfigurierten Größe angezeigt.

Sprache (Language)

Hier kann die angezeigte Sprache der Software (Deutsch/Englisch) geändert werden.

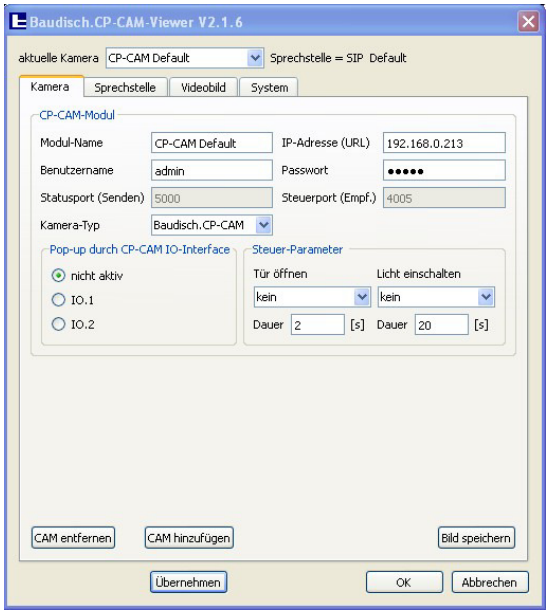
Einstellungen (Settings)

Über diesen Punkt gelangen Sie in die Konfiguration der Software Baudisch.CP-CAM-Viewer.

Beenden (End)

Hiermit wird Baudisch.CP-CAM-Viewer dauerhaft beendet und ist nicht mehr aktiv.

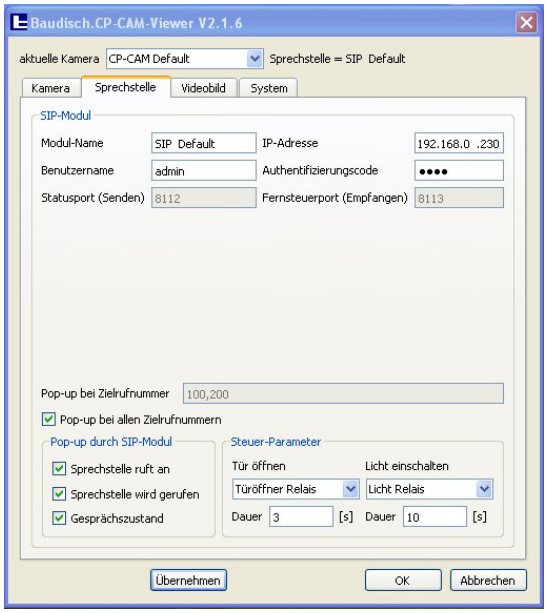
Hier vorgenommene Einstellungen werden mit einem Klick auf die **„Übernehmen“** oder **„OK“** - Schaltfläche gespeichert.
Bei einem Klick auf **„Übernehmen“** werden die Einstellungen gespeichert, jedoch bleibt das Einstellungsmenü geöffnet. Ein Klick auf **„OK“** speichert die Einstellungen und schließt das Einstellungsmenü. Werden vorgenommene Änderungen nicht aktiv, dann starten Sie das Programm bitte neu.



- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Programm-Icon und wählen Sie Einstellungen aus.
  - Vervollständigen Sie im Reiter **„Kamera“** folgende Angaben:
    - **Modulname:** Vergeben Sie einen Namen für die Kamera (z.B. Haupteingang)
    - **IP Adresse:** Die IP Adresse der Kamera.
    - **Benutzername:** Standardbenutzer: admin
    - **Passwort:** Standardpasswort: 1234

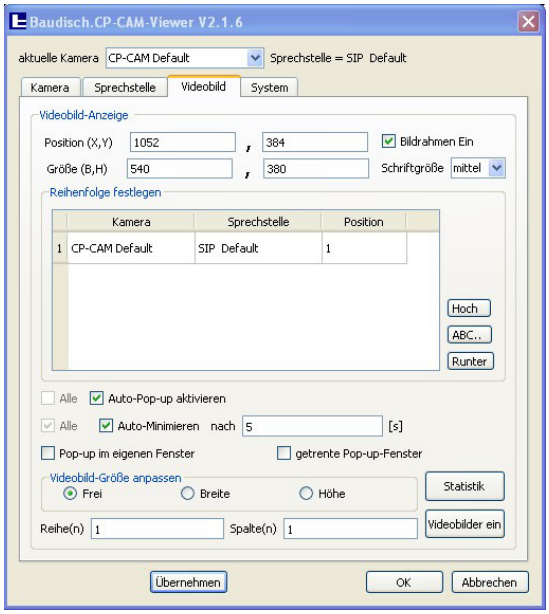
- **Kamera Typ:** Baudisch.CP-CAM
- **Pop-up durch CP-CAM IO-Interface:** nicht aktiv

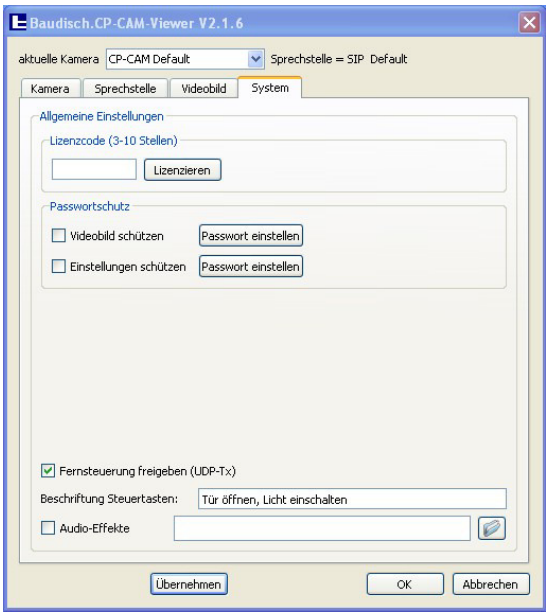
- Klicken Sie auf **„Übernehmen“** um die Einstellungen zu speichern.



- Wechseln Sie in den Reiter **„Sprechstelle“** und Vervollständigen Sie folgende Angaben:
  - **Modulname**: Vergeben Sie einen Namen für das SIP-Modul (z.B. Haupteingang)
  - **IP Adresse:** Die IP Adresse des SIP-Moduls.
  - **Benutzername:** Standardbenutzer: admin
  - **Authentifizierungscode:** Standardcode: 1234
  - **Pop-up bei allen Zielrufnummern:** Ja (Haken gesetzt)
    - Soll das Kamerabild nur bei bestimmten Rufnummern (eingehende wie ausgehende Gespräche) angezeigt werden, setzen Sie hier den Haken nicht und geben bei **Pop-up bei Zielrufnummer** die Rufnummer der gewünschten Teilnehmer an.
  - **Pop-up durch SIP-Modul:**
    - **Sprechstelle ruft an:** Ja (Haken gesetzt)
    - **Sprechstelle wird gerufen:** Ja (Haken gesetzt)
    - **Gesprächszustand:** Ja (Haken gesetzt)
  - **Steuer-Parameter:**
    - **Tür öffnen:** Soll über den Viewer ein an das SIP-Modul angeschlossener Türöffner ausgelöst werden, kann hier das entsprechende Relais ausgewählt werden.
    - **Licht einschalten:** Soll über den Viewer eine an das SIP-Modul angeschlossene Beleuchtung eingeschaltet werden, kann hier das entsprechende Relais ausgewählt werden.

- Klicken Sie auf Übernehmen um die Einstellungen zu speichern.





- Wechseln Sie in den Reiter **„Videobild“** und vervollständigen Sie folgende Angaben:
  - **Position (X,Y):** Geben Sie die Position des Videofensters auf dem Bildschirm an.
  - **Größe (B,H):** Geben Sie die Größe des Videofensters an.
  - **Bildrahmen Ein:** Ja (Haken gesetzt).
  - **Auto-Pop-up aktivieren:** Ja (Haken gesetzt).
  - **Auto-Minimieren:** Ja (Haken gesetzt) **nach:** beliebige Dauer in Sekunden.
  - **Pop-up im eigenen Fenster:** Ja (Haken gesetzt).
  - **Reihen:** 1 **Spalten:** 1
- Klicken Sie auf **„Übernehmen“** um die Einstellungen zu speichern.
- Wechseln Sie in den Reiter **„System“** und vervollständigen Sie folgende Angaben:
  - **Fernsteuerung freigeben (UDP-Tx):** Ja (Haken gesetzt)
  - **Beschriftung Steuertasten:** Tür öffnen, Licht einschalten

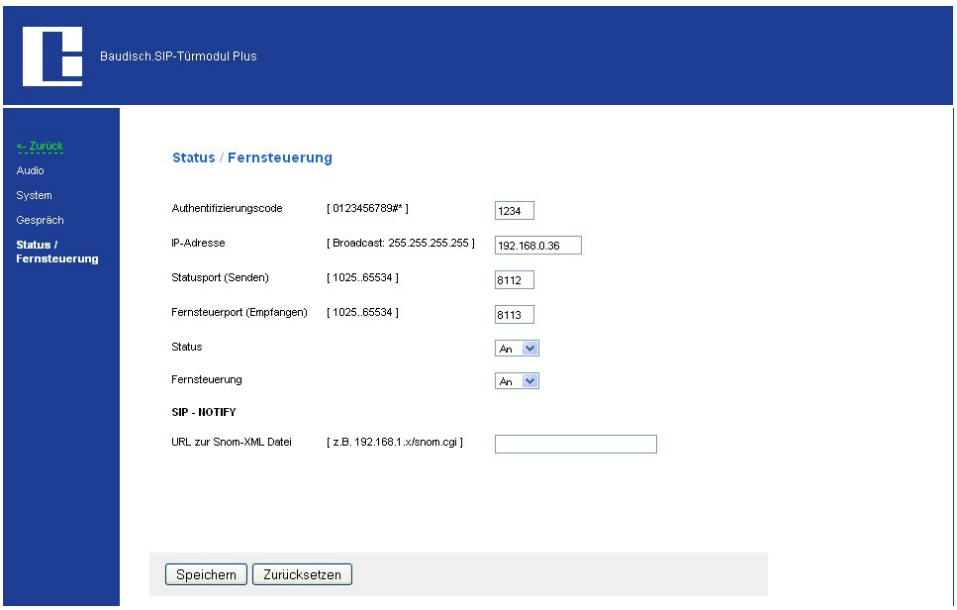
Die Steuertasten werden durch einen Mausklick auf das Kamerabild im Pop-up angezeigt.

Klicken Sie auf **„OK“** um die Einstellungen zu speichern und das Menü zu verlassen.

Damit ist die Konfiguration der CP-CAM-Viewer Software abgeschlossen.

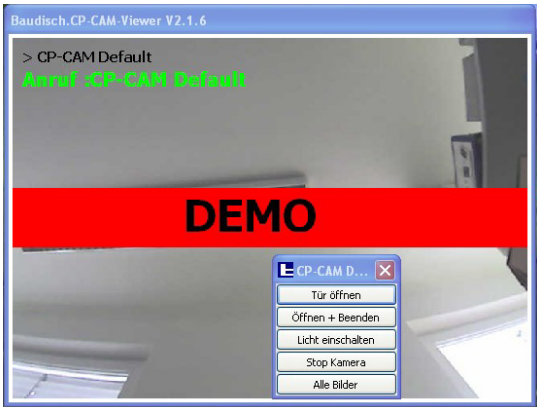
Sollte eine Firewall auf Ihrem PC aktiv sein, stellen Sie sicher, dass die Software über die UDP-Ports 4005, 5000, 8112 sowie 8113 kommunizieren kann.

9.1.2. Konfiguration des SIP-Moduls



- Öffnen Sie das Webinterface des SIP-Moduls über den Webbrowser per IP-Adresse. Standard-IP-Adresse: **192.168.1.200**
- Wechseln Sie in den Bereich **„Einstellungen Hardware“** (Passwort: 1234)
- Wechseln Sie in das Menü **„Status** / **Fernsteuerung“**
- Nehmen Sie folgende Änderungen vor:
  - **IP-Adresse:** Soll das Kamerabild auf nur einem PC angezeigt werden, geben Sie hier die IP-Adresse des Ziel-PC's an. Soll das Kamerabild auf mehreren PC's angezeigt werden bleibt es bei der Standardeinstellung 255.255.255.255
  - **Statusport (Senden):** Stellen Sie sicher, dass der Port 8112 eingetragen ist.
  - **Fernsteuerport (Empfangen):** Stellen Sie sicher, dass der Port 8113 eingetragen ist.
  - **Status:** An
  - **Fernsteuerung:** An
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **„Speichern“** (Das SIP-Modul startet neu)

Damit ist die Konfiguration des SIP-Moduls abgeschlossen.



9.2. Beispielkonfiguration eines Snom IP-Telefons mit Bildübertragung

Das Bild der IP-Kamera kann auf dem Display eines Snom IP-Telefons angezeigt werden.

Vorraussetzung für die Anzeige des Kamerabildes bei eingehendem Türruf:

- Kompatibles Snom Telefon (820, 821, 760) mit Firmware Version 8.7.4.5 oder neuer

Snom Firmware download:

http://wiki.snom.com/Firmware/V8/beta

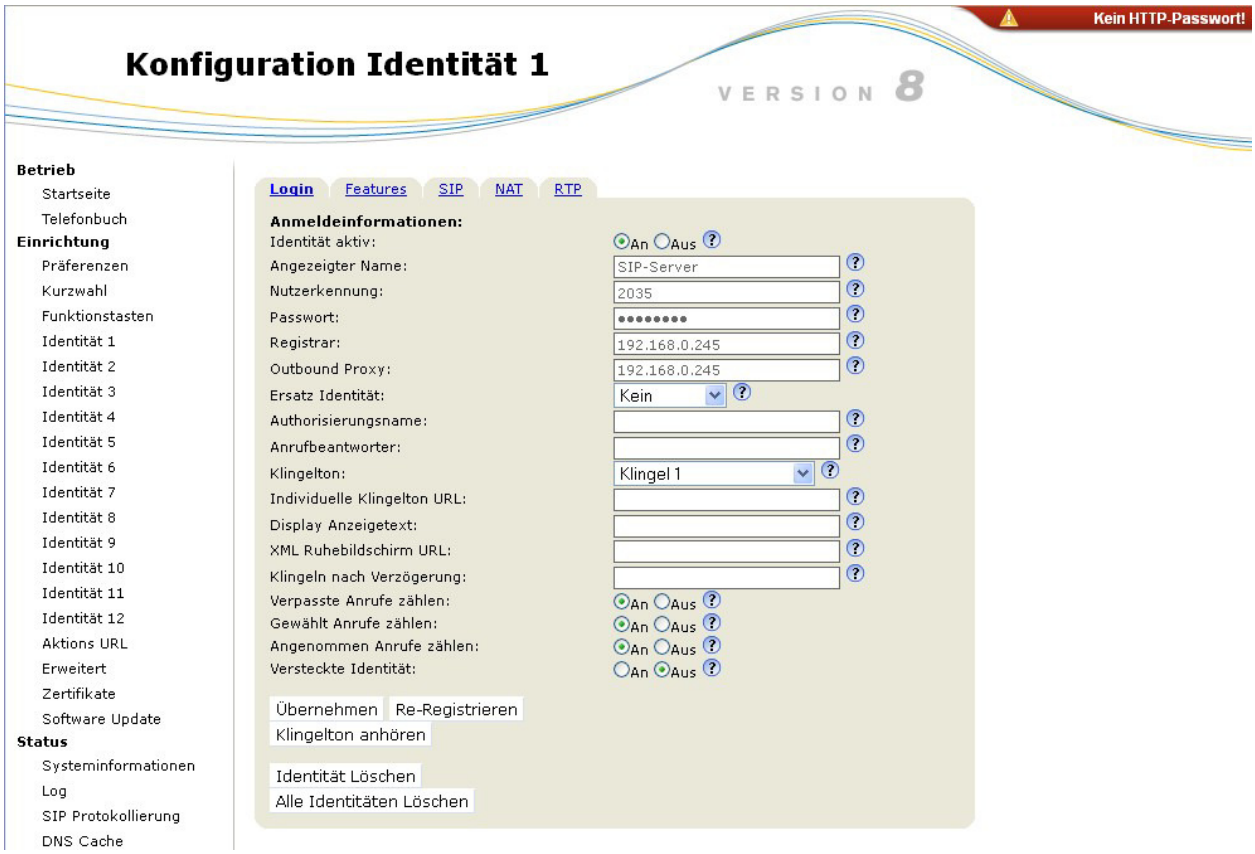
Weitere Informationen siehe Snom Update Guide: http://wiki.snom.com/Category:Firmware

- IP-Kamera mit Firmware V3.7 oder höher.

Weitere Informationen zum Firmwareupdate finden Sie im Kapitel 8.2.2.

9.2.1.1. Konfiguration SNOM IP-Telefon

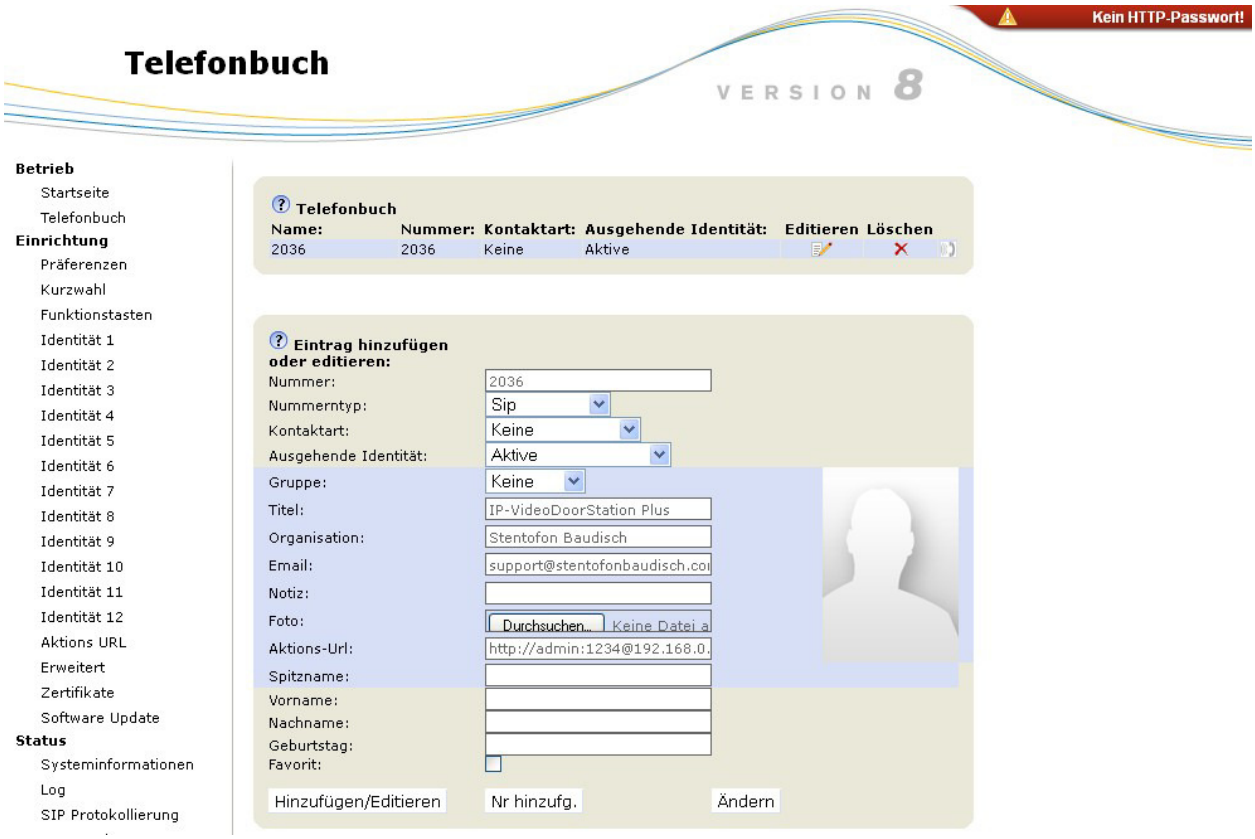
- Im Webinterface des Snom klicken Sie auf „**Einrichtung**“ **->** „**Identität 1**“. Folgende Einstellung sind vorzunehmen:
  - **Identität aktiv:** An
  - **Angezeigter Name:** beliebiger Name des SIP Servers
  - **Nutzerkennung:** SIP ID / Anmeldename
  - **Passwort:** Anmeldepasswort
  - **Registrar:** IP-Adresse des SIP Servers



- Klicken Sie auf „**Übernehmen**“ und anschließend im oberen Bildbereich auf „**Speichern**“ um die Konfiguration der Identität zu übernehmen und zu speichern.

Im nächsten Schritt werden die Einstellungen für die Automatische Bildübertragung von der integrierten IP-Kamera vorgenommen.

- Klicken Sie auf **„Betrieb“ -> „Telefonbuch“** um folgende Einstellungen vorzunehmen:
  - **Nummer**: SIP ID der VideoDoorStation
  - **Titel**: beliebig wählbar
  - **Aktions-Url**: IP-Adresse der IP Kamera in folgendem Format:
    - Bei deaktivierter Authentifizierung:
      - http://<IP-Adresse der Kamera>:80/snoma.cgi
      - z.B. http://192.168.10.193:80/snoma.cgi
    - Bei aktiver Authentifizierung:
      - http://benutzername:passwort@<IP-Adresse der Kamera>:80/snoma.cgi
      - z.B. http://viewer:1234@192.168.10.193:80/snoma.cgi
  - **Spitzname:** beliebig wählbar
- Klicken Sie auf **„Hinzufügen/Editieren“** um den Eintrag abzuspeichern.



10. Produktdetails

10.1. Technische Daten SIP Modul

Anschlüsse und Schnittstellen

Ethernet über RJ45 10/100 Mbit/s	Ethernet mit PoE → ohne externe Versorgung
	Ethernet ohne PoE → mit externer Versorgung
Ethernet über RJ45	Integrierter Switch zum direkten Anschluss einer IP Kamera
Steckschraubklemmen	Erdung
	Externe Versorgung (+Ub, 0V), 24V DC 1A gesichert!
	Relais (Schließer, potentialfreie Kontakte, max. Belastung 24V/2A) für Türöffner
	Relais (Schließer, potentialfreie Kontakte, max. Belastung 24V/2A) für Rufanzeige alternativ zur Online-Überwachung verwendbar)
	EasyLan (24V,Bus,GND)
	Taster (Schließer) (max. Leitungslänge zum Taster 0,5m)
	Ausgang Beleuchtung Zentralruftaster (für zweifarbige LED)
	4 Eingänge für externe, potentialfreie Tasten zur Direktruf-Auslösung. Binär codierbar zum Direktruf von 15 Teilnehmern.
	GND
Federleiste 12pol	Erweiterungsanschluss für Diodenmatrixmodule
Netzwerk Controller (Dual Port)	• Micrel KSZ8842 • Ethernet 10Base-T und 100Base-TX • Halbduplex, Vollduplex • Auto-Negotiation
SIP	RFC 2833 (DTMF), RFC2976 (SIP Info)
Protokolle	SIP über 10/100 Mbit LAN, Ipv4, TCP, RTP, DHCP UDP, http, tftp, easyLan, VLAN (IEEE 802.1pq)
Audio	• Eingesetzter Lautsprecher RL=8Ohm/1W Typ. Ausgangsleistung=1,36W bei RL= 8Ohm Typ. Ausgangsleistung=2,22W bei RL= 4Ohm Typ. Ausgangsleistung=2,45W bei RL= 3Ohm • Eingebautes Freisprechmikrofon • Jitter Buffer
verwendete Audiocodecs	PCMU, PCMA, Speex, iLBC, G.726-32, GSM 6.10

10.2. Technische Daten IP Kamera

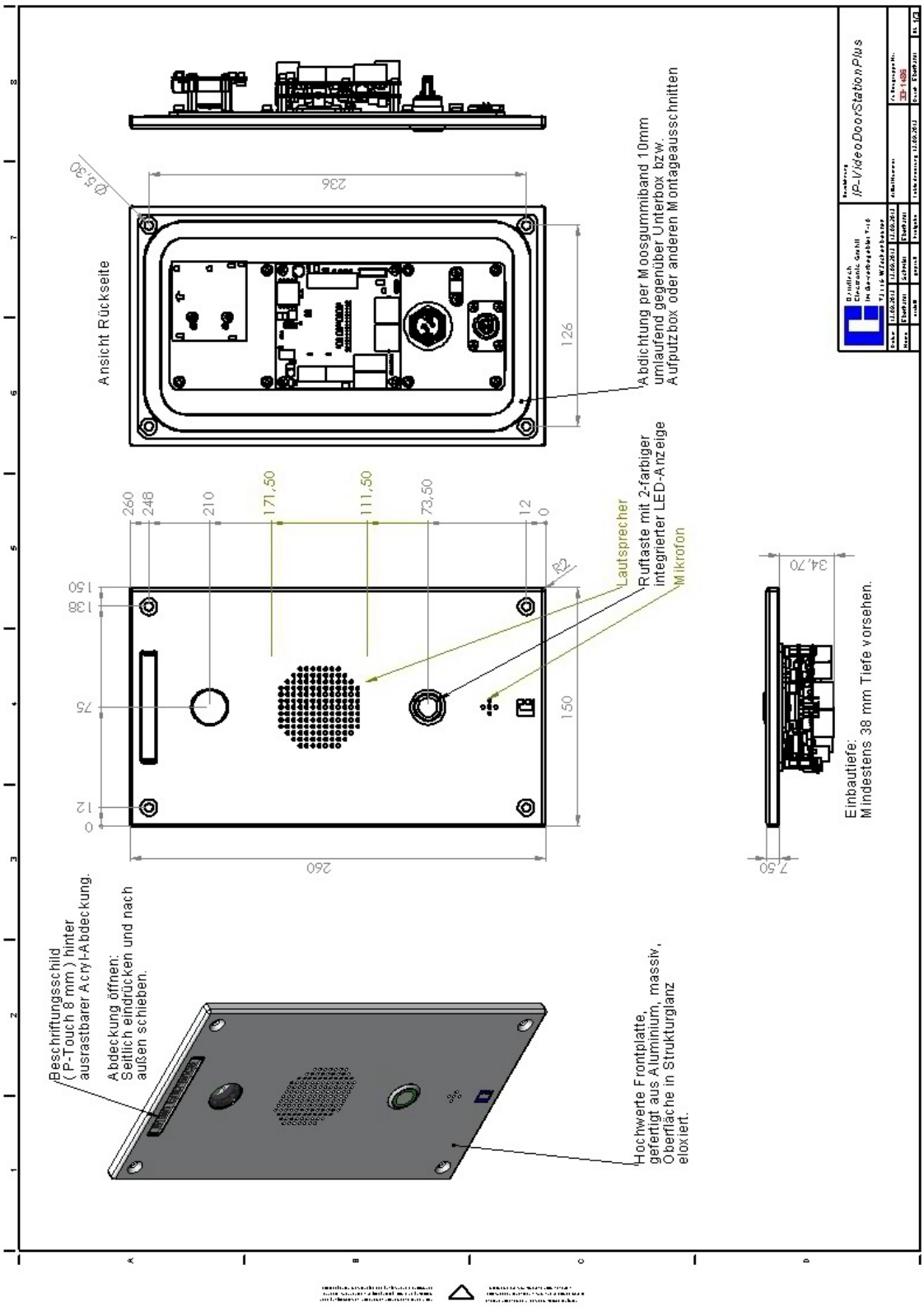
Sensor	VGA Color CMOS Sensor
Objektiv	• 2.5mm f1:2.0 bei Festblende 2.0 • Fokussierbereich 20cm bis unendlich, • Blickwinkel horizontal ca. 83°, vertikal ca. 65°, diagonal ca. 111°
Bildauflösung	• Farbbild einstellbar in 640 x 480 (VGA), 320 x 240 (QVGA) und 160 x 120 (QQVGA) oder benutzerdefinierte Zwischengrößen mit Einstellmöglichkeit des Bildausschnitts. • Hardwarebasierende JPEG-Kompression mit max. 25 Bildern pro Sekunde bei QVGA
Bilddarstellung	• Umschaltung Video / Einzelbild • bis zu 4x digitaler Zoom • Anzeige in 90° Schritten drehbar (nur im Web-Interface)

10.3. Physikalische Eigenschaften

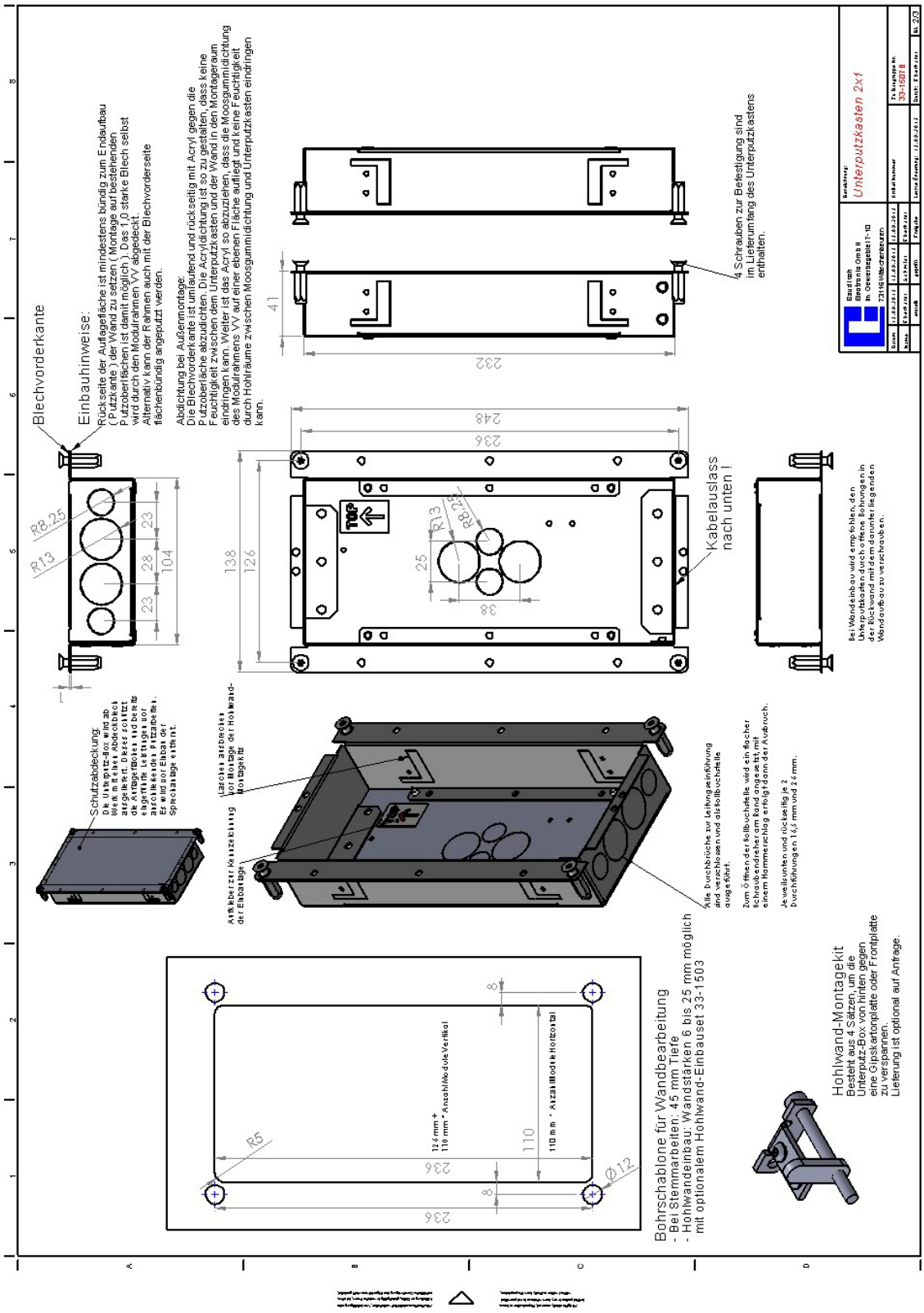
Abmessung	Mit Frontplatte (BxHxT) ca. 150 x 260 x 42 mm
Betriebsspannung	48 V bei Versorgung über PoE (Power over Ethernet)
	24V DC (20-36V DC, 1A gesichert), bei externer Versorgung
PoE-Versorgung Klasse 0 (IEEE 802.3af)	Endspan (auf den benutzen Datenleitungen) über PoE-Switch
	Midspan (auf den freien Datenleitungen) über PoE-Injektor
Leistungsaufnahme	Leerlauf: ca. 5,2W Sprachübertragung: ca. 7W
Umgebungsbedingungen	Einsatztemperatur –20 bis 50°C (- 20°C nach 15 Min. Betriebsdauer)
	Schutzart IP 65 von vorne für Außenmontage mit Schutz gegen Spritzwasser
Gewicht	• mit Frontplatte , ca. 930 g
Schutzart	IP65 in Verbindung mit einem geeigneten Gehäuse

10.4. Technische Zeichnungen

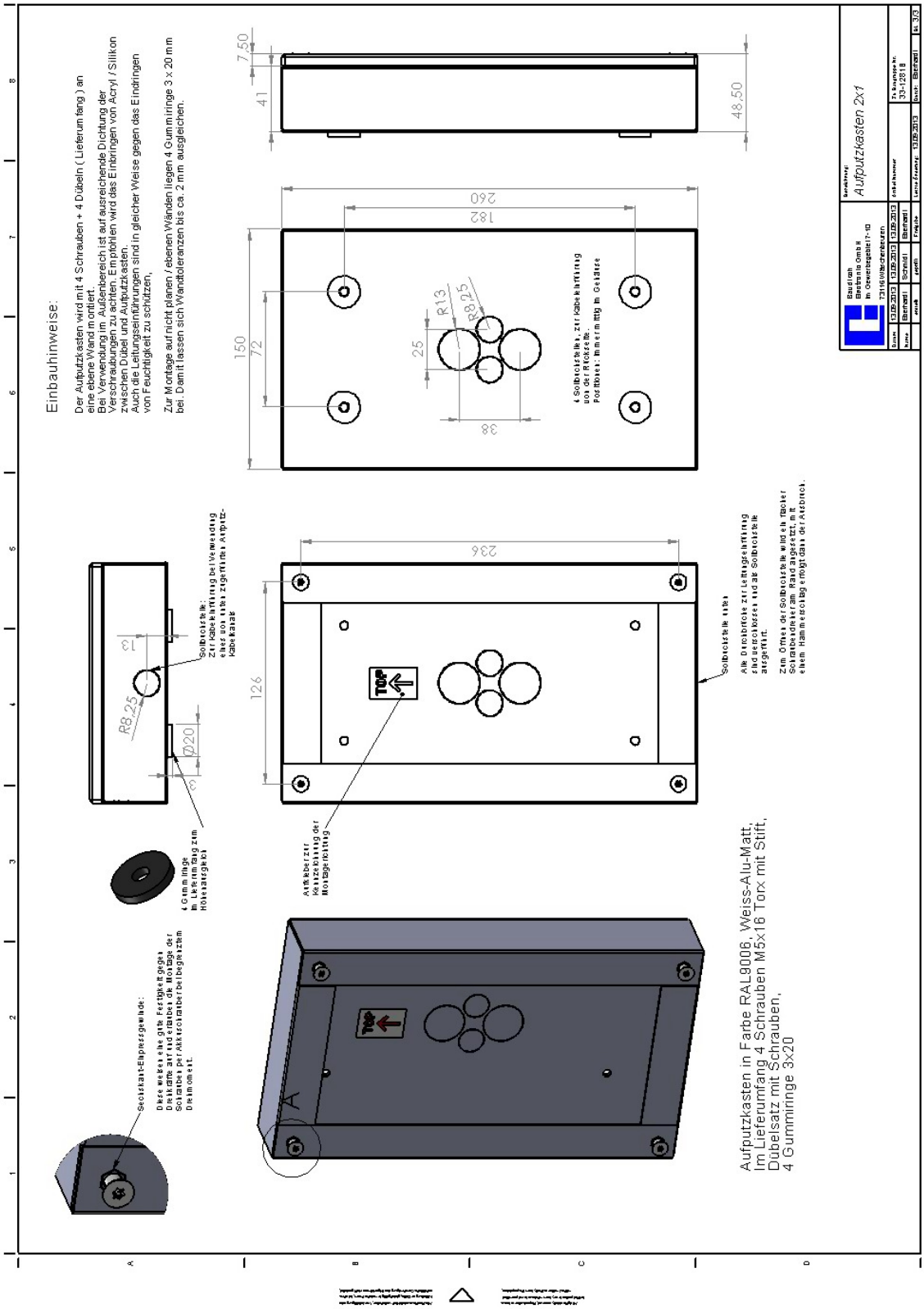
10.4.1. Baudisch.IP-VideoDoorStationPlus



10.4.2. Baudisch.Unterputzkasten 2x1



10.4.3. Baudisch.Aufputzkasten 2x1

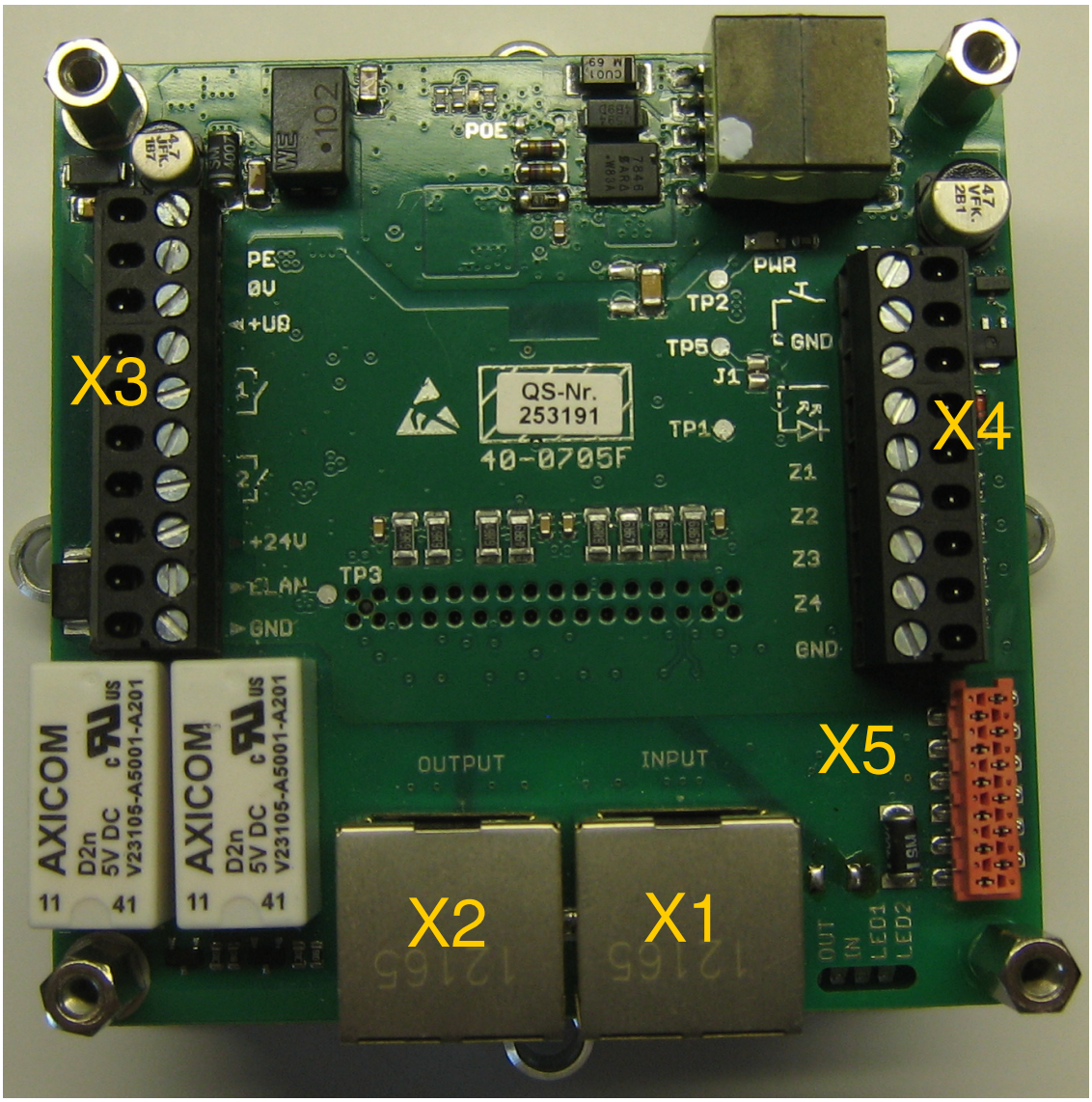


10.5. Anschlussbeschreibung

Die IP-VideoDoorStation Plus darf auf keinen Fall mit Netzspannungen ~230VAC betrieben oder beaufschlagt werden.

Wird dies nicht eingehalten, so kann bei fehlender Erdung das Modul so beschädigt werden, dass Netzspannung am Gehäuse anliegt und Lebensgefahr besteht.

Ansicht der Rückseite des SIP Moduls



Gesamtlaststrom Iges = 0,2A der 24V Ausgänge an X2.5, X3.8 und X5.12 beachten.

Anschluss	Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X1 (INPUT)	1	TPOUT0+ (PoE)	Tx+ (PoE über Endspan 48V)
	2	TPOUT0- (PoE)	Tx- (PoE über Endspan 48V)
	3	TPIN0+ (PoE)	Rx+ (PoE über Endspan 0V)
	4	(PoE)	PoE über Midspan 48V
	5	(PoE)	
	6	TPIN0- (PoE)	Rx- (PoE über Endspan 0V)
	7	(PoE)	PoE über Midspan 0V
	8	(PoE)	
X2 (OUTPUT)	1	TPOUT2+	Tx+
	2	TPOUT2-	Tx-
	3	TPIN2+	Rx+
	4	CAM_OUT1	Zur Ansteuerung von Relais K1 auf der IP Kamera. (Offen → inaktiv; GND → aktiv)
	5	+24V	+24V Ausgang (Iges beachten!)
	6	TPIN2- (Rx-)	Rx-
	7	GND	
	8	CAM_OUT2	Zur Ansteuerung von Relais K2 auf der IP Kamera. (Offen → inaktiv; GND → aktiv)

Bitte beachten:

- **Gesamtlaststrom Iges = 0,2A der 24V Ausgänge an X2.5, X3.8 und X5.12 beachten.**
- PE (Erdungskontakt) X3.1 verbinden, um gefährliche Situationen zu verhindern!
- Maximalbelastung der potentialfreien Relaiskontakte von REL1 X3.4-5 und REL2 X3.6-7 beachten.
- +UB (+24VDC) X3.8 bei externer Versorgung einhalten.
- Führt der Anschluss eines Wechselstromtüröffners zum Reset muss ein Funkenlösch-Kondensator (THT 2n2-2kV) bei X3.4-5 parallel angeschlossen werden.

Anschluss	Klemme	Bezeichnung		Beschreibung
X3	1	PE		Erdungskontakt
	2	0V		Bezugsmasse +Ub
	3	+UB		Betriebsspannung vom externen Netzgerät (+24VDC, 1A gesichert)
	4	REL1.1	1	Relais - Schließer - potentialfreie Kontakte, max. Belastung 24V, 2A
	5	REL1.2		
	6	REL2.1	2	Relais - Schließer - potentialfreie Kontakte, max. Belastung 24V, 2A
	7	REL2.2		
	8	+24V		+24V Ausgang (Iges beachten!)
	9	EASYLAN		EasyLan-Bus
	10	GND		

Maximale Leitungslänge zum Zentralruftaster X4.1-2 von 0,5m beachten.

Anschluss	Klemme	Bezeichnung		Beschreibung
X4	1	S3B	GND	Zentralruftaster (Schließer) (max. Leitungslänge zum Taster 0,5m)
	2	GND		
	3	+5V		Anschluss für die Beleuchtung (Duo LED) der Zentralruftaste (LEDB dazu von GND nach 24V geschaltet; +5V liegen konstant an)
	4	LEDB		
	5	MATRIX_Z1		Direktruftaster 1 / Tastenmatrix
	6	MATRIX_Z2		Direktruftaster 2 / Tastenmatrix
	7	MATRIX_Z3		Direktruftaster 3 / Tastenmatrix
	8	MATRIX_Z4		Direktruftaster 4 / Tastenmatrix
	9	GND		GND für Direktruftaster

Bitte beachten:

- **Gesamtlaststrom Iges = 0,2A der 24V Ausgänge an X2.5, X3.8 und X5.12 beachten.**
- Maximale Leitungslänge von 1,5m zu den Matrixmodulen oder zum Tastenfeld beachten.

Anschluss		Pin	Bezeichnung	Beschreibung
X5		1	MATRIX_S1	Scanleitung 1 (open collector)
		2	MATRIX_S2	Scanleitung 2 (open collector)
		3	MATRIX_S3	Scanleitung 3 (open collector)
		4	MATRIX_S4	Scanleitung 4 (open collector)
		5	MATRIX_Z1	Tastenmatrixeingang 1 (TTL)
		6	MATRIX_Z2	Tastenmatrixeingang 2 (TTL)
		7	MATRIX_Z3	Tastenmatrixeingang 3 (TTL)
		8	MATRIX_Z4	Tastenmatrixeingang 4 (TTL)
		9	GND	
		10	GND	
		11	EASYLAN	EasyLan-Bus
		12	+24V	+24V Ausgang (Iges beachten!)

Mehr Informationen über den Erweiterungsanschluss X5 für Matrixmodule und Tastenfelder können Sie aus dem Kapitel 3.4 entnehmen.

10.6. Anzeigen

Das Türmodul zeigt über mehrere Leuchtdioden auf dem Modul verschiedene Zustände an.

10.6.1. Versorgungsspannung

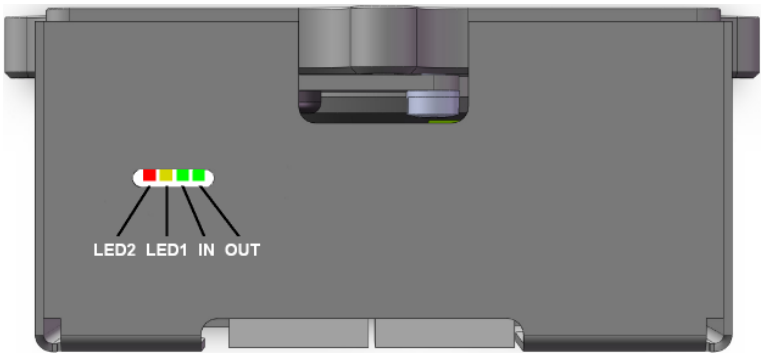
Die Power- und die PoE-LED sind beim Blick auf die Rückseite des Türmoduls zu sehen und entsprechend mit den hier beschriebenen Bezeichnungen beschriftet.

PWR ● Stromversorgung vorhanden. (leuchtet bei externer und PoE Versorgung)

POE ● Stromversorgung über PoE vorhanden (leuchtet nur bei PoE Versorgung)

10.6.2. Verbindungen und Betriebszustände

4 weitere LEDs sind, durch eine Aussparung, wie sie in der Abbildung zu sehen ist, an der Seite des Türmoduls, sichtbar.



IN ● Zeigt an, wenn eine Verbindung mit einem Netzwerk über X1 besteht.

OUT ● Zeigt an, wenn eine weiterführende Verbindung über X2 besteht.

Flackern diese LEDs so findet hier Datenverkehr statt.

Beschreibung der Zustandsanzeigen von LED1 und LED2

LED2	LED1	Beschreibung
aus	aus	Wenn das Gerät mit Spannung versorgt wird, dann befindet es sich im Ruhezustand und die Verbindung mit dem SIP-Server ist hergestellt.
an	aus	Wenn das Gerät mit Spannung versorgt wird, dann befindet es sich im Ruhezustand und die Verbindung mit dem SIP-Server wurde noch nicht hergestellt, oder kann nicht hergestellt werden.
aus	an	Signalisiert den Gesprächszustand oder den Verbindungsaufbau von der Sprechstelle zu einem externen Teilnehmer. Ein eingehender Ruf wird hierüber nicht signalisiert.
an	an	Übergangszustand: (Sonderfunktionen) Funktion Werkseinstellungen laden/speichern wird aufgerufen oder Eintritt in den Save-Mode
an aus	aus an	Wechselblinken: Gerät befindet sich im Save-Mode
aus	blinkt	Werkseinstellungen geladen/gespeichert. Jumper kann abgezogen werden
blinkt	aus	Fehler beim Laden/Speichern der Werkseinstellungen oder mehrere Jumper gesteckt.

10.7. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

für Geräte nach der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV- Richtlinie)

Das Gerät

Baudisch.IP-VideoDoorStation Plus
Baudisch Artikel-Nr.: 33-1486

stimmt mit den Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG in alleiniger Verantwortung von

Baudisch Electronic GmbH

Im Gewerbegebiet 7-9

D-73116 Wäschenbeuren

überein.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EMV- Richtlinie:

DIN EN 61000-6-2	Jun 11	Störfestigkeit Industriebereich
DIN EN 61000-4-2	Dez 09	Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
DIN EN 61000-4-3	Apr 11	Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
DIN EN 61000-4-4	Apr 13	Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrö-ßen/Burst
DIN EN 61000-4-5	Jun 07	Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
DIN EN 61000-4-6	Dez 09	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder
DIN EN 61000-6-3	Nov 12	Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts und Gewerbebereiche sowie Klein-betriebe
DIN EN 55011	Apr 11	Funkstörungen industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte
DIN EN 55022	Dez 11	Einrichtung der Informationstechnik Funkstöreigenschaften

17.09.2013

Peter Baudisch Geschäftsführer

11. FAQ

Welche Übertragungsverfahren von DTMF können verwendet werden?

Es gibt 3 Möglichkeiten der Übertragung!

1. InBand-Audio-Methode über RTP

   Dabei wird, wie bei der Sprache auch, der beim Drücken einer Taste erzeugte DTMF Ton über den eingestellten Audio-Codec kodiert und anschließend als Payload (Voice-Daten) im RTP Paket übertragen.

2. SIP-INFO-Methode über SIP (RFC2976)

   Die Information, das eine Taste, während einer SIP-Session gedrückt wurde, wird als Info-Message im SIP-Datenpaket übertragen.

3. DTMF-Event-Methode über RTP (RFC2833)

   Die Information, das eine Taste, während einer SIP-Session gedrückt wurde, wird als DTMF Event erkannt und in einem separaten RTP-Datenpaket als Payload übertragen.

Fehlerursache, wenn kein Rufaufbau möglich ist? (Abbruch kurz nach Auslösung)

Ist kein Rufaufbau möglich, so kann dies verschiedene Ursachen haben. Die häufigste ist im Zusammenhang mit dem Konfigurationsfeld „SIP-Domain“:

- Feld leer (darf nicht sein)
- Feld mit FQDN (eine Domäne gefüllt, ohne dass es einen DNS Server gibt)
- Tippfehler in Domäne oder in IP-Adresse

Lösungen:

- Im Zweifelsfall die IP-Adresse des SIP-Servers eintragen, wenn man in einem lokalen Netzwerk arbeitet.
- DNS Server aufsetzen
- Tippfehler korrigieren

Mit welchen Systemlösungen ist die Baudisch.IP-VideoDoorStation Plus bislang geprüft und softwaretechnisch kompatibel?

Eine Kompatibilitätsliste erhalten Sie auf Anfrage.

12. Kundenservice

Updates

Die Beschreibung, woher Sie die aktuellste Firmware beziehen können und wie Sie Updates durchführen, wird im Kapitel 6.4 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** erläutert.

Support durch FAQ

In Kapitel 11 finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen.

Support Anfragen

Email: support@stentofonbaudisch.com

http://www.stentofonbaudisch.com

13. Glossar

SIP (Session Initiation Protocol)

ist ein Netzprotokoll zum Aufbau, zur Steuerung und zum Abbau einer Kommunikationssitzung zwischen zwei und mehr Teilnehmern. Das Protokoll wird u. a. im RFC 3261 spezifiziert. In der IP-Telefonie ist das SIP ein häufig angewandtes Protokoll.

http://de.wikipedia.org/wiki/Session_Initiation_Protocol

PoE (Power over Ethernet)

bezeichnet ein Verfahren, mit dem netzwerkfähige Geräte über das 8-adrige Ethernet-Kabel mit Energie versorgt werden können.

http://de.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet

Midspan

Bei der Midspan-Stromversorgung wird ein Einspeisegerät zwischen Switch und dem PoE-Endgerät platziert. Dabei versorgt der zwischengeschaltete Einspeiser das Endgerät über die beiden freien Adernpaare mit der nötigen PoE-Spannung.

Endspan

Bei dieser Art der PoE-Versorgung ist der Switch in der Lage, die Versorgungsspannung für ein PoE-Endgerät ohne Midspan-Einspeisung direkt zu liefern. Die Einspeisung erfolgt dabei über die Datenleitungen.