

# Bedienungsanleitung

## ***AS550 VoIP Schnittstelle***

*Desktop:*  
*- AS550/2v VoIP -*





## Übersicht:

Thema:	Seite:
- <b>Übersicht</b>	<b>3</b>
- <b>Einführung</b>	<b>4</b>
- <b>Einsetzen der Telefonkarten</b>	<b>4</b>
- <b>Beschreibung</b>	
- AS550 /2V VoIP (Ansicht Vorderseite)	<b>5</b>
- AS550 /2V VoIP (Ansicht Rückseite)	<b>6</b>
- <b>Bedeutung der Leuchtdiodenanzeige</b>	<b>9</b>
- <b>Arbeitsweise AS550</b>	<b>10</b>
- SIP Protokolle	
- Anschaltung an LAN	
- GSM Kanäle	
- <b>Konfiguration</b>	
<b>der VoIP-GSM Schnittstelle AS550</b>	<b>11</b>
- allgemeine Hinweise	
- Installationshinweise	
- AS55X-Service Programm	<b>12</b>
- <b>AS55X-Serviceprogramm</b>	
- Startmenu	<b>13</b>
<b>local access</b>	
- Configuration	<b>14</b>
- Installation	<b>15</b>
- Service	
- <b>Konfiguration (configuration)</b>	
- Tones and announcements	<b>16</b>
- Volume levels	
- <b>LAN interface mode</b>	<b>17</b>
- Advanced network configuration	
- <b>SIP access</b>	<b>18</b>
- Names and passwords	
- Authorized client list	<b>19</b>
- SIP responses	<b>20</b>
- Configure DTMF processing	
- <b>wired access</b>	<b>21</b>
- Country specific settings	
- Global call-setup	
- Individual call-setup	<b>22</b>
- <b>GSM settings</b>	<b>23</b>
- Configure GSM channels	
- assign GSM channels to GSM groups	<b>24</b>
- <b>GSM access</b>	<b>25</b>
- Configure access to GSM channels	
- Configure GSM access by number	<b>26</b>
- <b>Extended features</b>	<b>27</b>
- <b>Installation</b>	<b>29</b>
- <b>Service</b>	<b>31</b>
- <b>Routing</b>	<b>37</b>
- Routing ausgehender Gespräche	
- Routing eingehender Gespräche	
- Zugang für ankommende Verbindungen	
- Routing eingehender Gespräche	<b>38</b>
- <b>stand-alone Funktion</b>	<b>39</b>
- Services	
- Fernwartung	
- <b>Technische Daten</b>	<b>40</b>
- <b>Lizenzabkommen</b>	<b>42</b>



### **Sicherheitshinweis:**

***Es ist darauf zu achten, dass am Aufstellungsort der Antenne ausreichende Empfangsfeldstärke herrscht und dass weder Personen noch technische Geräte durch die abgestrahlte Sendeleistung geschädigt werden können. Für Personen ist ein Mindestabstand zur Antenne von 1m nicht zu unterschreiten!***

### **Einführung:**

Vor dem Beginn der Einrichtung der AS550/2V Schnittstelle wird empfohlen, das Zubehör zu überprüfen. Mit der AS550/2V Schnittstelle werden standardmässig:

#### **jeweils ein Steckernetzteil für AS550 (output 7,5V DC/ca. 3A)**

geliefert. Diese Anleitung und das Konfigurationsprogramm kann kostenlos von der KUHNT Internetseite heruntergeladen werden. Auf besonderen Wunsch senden wir Ihnen auch eine CD mit den Anleitungen in PDF-Format und der AS55X-SERVICE Software.

Die SIM-Karten für den Zugang zu den GSM Netzen stellt der Service-Provider oder der Lieferant der Schnittstelle zur Verfügung.

***Wir empfehlen weiterhin, Änderungen in der Konfiguration des Netzwerkes bzw. der IP-Telefonanlage an der die AS550/2V angeschlossen werden soll, nur von geschultem Fachpersonal vornehmen zu lassen.***

### **Einsetzen der Telefonkarten:**

Vor dem Einsetzen der SIM - Karten in die AS550/2V Schnittstelle sollten folgende Eigenschaften der verwendeten Karten kontrolliert bzw. eingestellt werden:

- *Sind die SIM Karten PIN gesichert bzw. sind die PINs zu jeder SIM Karte bekannt? Ohne diese kann die AS550/2V nicht aktiviert werden.*
- *Sind die SIM - Karten freigeschaltet ? Fragen Sie dazu ggf. Ihren Service-Provider oder testen Sie die Karte mit einem gewöhnlichen Mobiltelefon.*
- *Stellen Sie sicher, dass keine Rufumleitungen und kein Anklopfen aktiviert ist. ( z.B. wird im allgemeinen die Mobilbox nicht gebraucht)*

Alle aufgeführten Aktionen müssen ggf. mit einem separaten Mobiltelefon kontrolliert bzw. eingestellt werden. Die AS550/2V verwendet ausschliesslich "kleine" mini - SIM Telefonkarten mit 3V Technik.

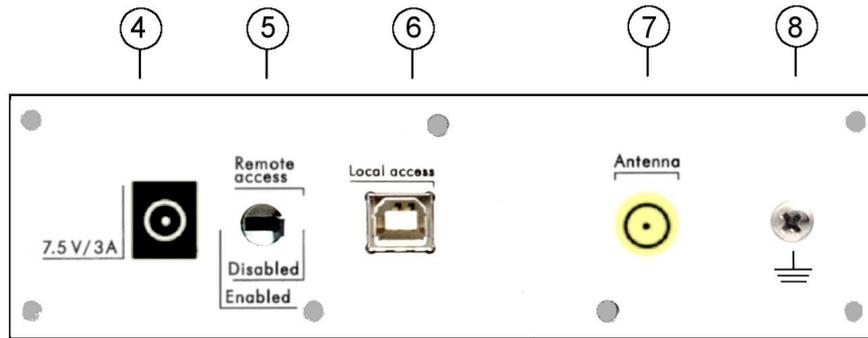
Den SIM Kartenträger durch Drücken der gelben Taste daneben, ausfahren lassen. Kartenträger herausziehen und die SIM Karte mit der Kontaktfläche nach unten einsetzen. Den ordnungsgemäßen Sitz der Abschrägung überprüfen, dann den Kartenträger mit der SIM Karte vorsichtig, mit sanftem Druck, wieder einschieben, bis er eingerastet ist. Wichtig! Die SIM - Karte ist unten, d.h. die goldenen Kontaktflächen sind dabei nicht zu sehen.

## AS550/2V:



Frontansicht AS550/2V

1. LAN Anschluss: 1 x RJ 45 Buchse mit je einer grünen und einer orangen Status LED  
Zum Anschluss an das LAN (Netzwerk)
2. Power LED: grüne LED für die Versorgungsspannung
3. SIM - Kartenschächte: je nach Ausführung 2, 4 oder 6 Kartenleser für jeweils eine mini SIM Karte und einer rot-grünen Status LED für den GSM Funkkanal



Rückansicht AS550/2V

4. Netzanschluss      Hohlsteckerbuchse für ein Steckernetzgerät: = 7,5 Volt / 3 Ampere Polung:



Der Netzanschluss erfolgt über ein im Lieferumfang enthaltenes externes Steckernetzgerät mit den oben angegebenen Merkmalen.

5. Fernwartung      Kippschalter zur Freigabe der Fernwartung (enabled) bzw. (Remote access)      Sperren der Fernwartung (disabled)

6. Lokale Wartung      USB Buchse Typ-B dient dem Anschluss einer USB-Verbindung (Local Access)      zwischen einem Rechner und der AS550/2V . Sie wird für die Einrichtung und Wartung der Schnittstelle mit der AS55X-Service-Software benötigt. Erhältlich unter:

< <http://www.kuhnt.de/down/> >

Einzelheiten dazu siehe unter Punkt: "Konfiguration der VoIP - Schnittstelle AS55X" in der Kontexthilfe des Konfigurationsprogrammes "AS55X-Service" (USB Schnittstellenkabel optional)

7. Antenne      SMA Steckverbinder (female) für 900/1800 MHz oder 1900 MHz Antenne entsprechend den eingesetzten Mobilfunknetzen. Mit dem SMA-Antennenanschluss wird eine Antenne für den entsprechenden Frequenzbereich verbunden. Innerhalb der AS550 sind die einzelnen Funkkanäle über einen Antennensplitter mit der SMA Buchse verbunden.
8. Erdungsanschluss      Schraubverbindung zur Erdung der AS550/2V nach DIN (Ground)



## **Bedeutung der Leuchtdiodenanzeige:**

Anhand der LEDs an der Frontseite der Schnittstelle, können verschiedene Betriebszustände der Schnittstelle abgelesen werden, ohne das Serviceprogramm zu starten. Die Bedeutungen erklären sich wie folgt:

### Power LED:

LED grün 	Dauerlicht:	<i>Normalbetrieb</i>
LED rot 	blinkend:	<i>Gerät hat keine gültige Konfiguration</i>

### LAN LEDs:

LED grün 	Dauerlicht:	<i>LAN Verbindung arbeitet</i>
LED orange 	blinkend:	<i>LAN Datenverkehr auf dem Netzwerk</i>

### LEDs zu den GSM Funkkanälen:

LED orange 	einmalig für ca. 1 Sek. ein:	<i>zugehöriger Funkkanal wird hochgefahren (Wiederholt sich bei fehlerhaftem Funkkanal)</i>
LED grün 	Dauerlicht:	<i>zugehöriger Funkkanal eingebucht und bereit für Verbindungsaufbau</i>
LED grün 	blinkt langsam:	<i>zugehöriger Funkkanal erreicht eingestellte Mindestsignalqualität nicht oder das eingestellte Minutenkontingent ist verbraucht</i>
LED grün 	blinkt schnell:	<i>zugehöriger Funkkanal im Gesprächsaufbau bzw. im Gesprächszustand</i>
LED rot 	Dauerlicht:	<i>zugehöriger Funkkanal ist ausgeschaltet</i>
LED rot 	dauerhaft blinkend	<i>eine TELNET Verbindung an diesem Funkkanal ist verbunden</i>
LED rot 	1x blinkend:	<i>zugehöriger Funkkanal fehlt oder ist defekt</i>
LED rot 	2x blinkend:	<i>zugehöriger Funkkanal hat keine SIM oder SIM wird nicht erkannt.</i>
LED rot 	3x blinkend:	<i>zugehörige SIM nicht bereit, verlangt keine PIN, evtl. wird die PUK verlangt</i>
LED rot 	4x blinkend:	<i>zugehörige SIM verlangt PIN, in der AS550 ist jedoch keine PIN hinterlegt</i>
LED rot 	5x blinkend:	<i>die, in AS550 hinterlegte, PIN ist falsch</i>
LED rot 	6x blinkend:	<i>Letzter Versuch der PIN-Eingabe (wird von AS550 nicht durchgeführt)</i>
LED rot 	7x blinkend:	<i>Reset des zugehörigen Funkkanals da 2 Minuten nicht eingebucht</i>
LED rot 	8x blinkend:	<i>Fehler bei Netzbetreiberauswahl, einbuchen nicht möglich, keine Funkversorgung, Antennenfehler</i>
LED rot 	10x blinkend:	<i>Fehler im Datenaustausch mit Funkkanal, undefinierter Hardwarefehler</i>
LED rot 	11x blinkend:	<i>Echobefehls-Fehler: Audio-file konnte nicht geladen werden</i>
LED rot 	12x blinkend:	<i>Reset der Funkkanales durch den ' restart timer '</i>
LED rot 	13x blinkend:	<i>Start des Multiplexer für TELNET gescheitert</i>

## **Arbeitsweise der AS550/2V Schnittstelle:**

Die AS550/2V VoIP ist eine IP basierte Schnittstelle zwischen TK-Anlagen und dem GSM Mobilfunknetz.

Typische Anwendungsgebiete sind z.B. Umgebungen in denen keine Festnetzverbindungen bestehen oder schwer zu etablieren sind oder bewegliche Kommunikationseinrichtungen und Backup-Systeme. Häufige Anwendung ist der Anschluss als Erweiterung zu einem bestehenden IP Telefonsystem zum Zweck der Gebührenersparnis, denn i.A. sind netzinterne Verbindungen im Mobilfunk günstiger als direkte Verbindungen zwischen IP Netz bzw. Festnetz und dem Mobilfunknetz.

### **Anschlüsse und GSM Kanäle:**

**AS550/2V** 1 x LAN                      2 x GSM - Kanal

### **Der LAN - Anschluss wird mit einem lokalen TCP/IP Netzwerk verbunden.**

Die AS550 VoIP unterstützt das Protokoll SIP 2.0 / UDP als Server, Client oder Peer-To-Peer. Zusätzliche Protokolle sind : ARP, DHCP, DNS, STUN, optional ist TELNET. Unterstützte Audio-Codecs: G.711  $\mu$ -law und G.711 a-law. Die Authentifikation ist: MD5.

Die **GSM Funkkanäle** sind mit Antennensplitttern auf jeweils einen Antennenanschluss zusammengeführt, so dass nur eine Antenne erforderlich ist. Um Zugang zum Mobilfunknetz zu erlangen ist pro GSM Kanal je eine SIM Karte des gewünschten Mobilfunkbetreibers notwendig. Unterstützt werden EGSM900, GSM1800 und GSM1900 Mobilfunknetze.

## Konfiguration der IP - Schnittstelle AS550/2V:

### Achtung!

Für die Funktion der USB Verbindung ist es wichtig vor dem Anschluss der AS550 an den Rechner, zunächst die AS55X-Service Software zu installieren und das Programm einmalig zu starten, da erst dann die erforderlichen USB-Treiber der AS550 in das Systemverzeichnis kopiert werden.

Zur Konfiguration der AS550/2V benötigen Sie das zuvor installierte Serviceprogramm:

### "AS55X-SERVICE"

Es ist geeignet für Microsoft Windows 98, NT, 2000, XP und VISTA Betriebssysteme. Ist das Programm noch nicht installiert, bekommen Sie die Installationsdateien entweder auf einem optional erhältlichen Datenträger oder laden sie von der KUHNT Internetseite unter < [www.kuhnt.de/down/down.htm](http://www.kuhnt.de/down/down.htm) > herunter. Der Download und die Nutzung der Software sind, unter Anerkennung der Lizenzbedingungen, kostenlos.

Um eine AS550/2V Schnittstelle zu konfigurieren oder eine bereits bestehende Konfiguration zu editieren muss die AS550/2V über ein USB Schnittstellenkabel oder mit einem Netzwerkkabel im gleichen Netzwerke wie der Rechner, verbunden sein. Die Spannungsversorgung der AS550 VoIP muss ebenfalls angeschlossen sein.

### Allgemeine Hinweise:

Wir empfehlen Ihnen, sich vor Beginn der Konfiguration alle Informationen bezüglich der SIM Karten und des LAN Anschlusses zu beschaffen, sie könnten während der Installation gebraucht werden! Im allgemeinen benötigen Sie folgende Daten:

- Informationen die die SIM Karten und Rufnummer betreffen, wie bereits unter ' *Einsetzen der Telefonkarten* ' aufgeführt.
- Adressbereich, Netzwerkmaske, DNS, Standardgateway etc. des verwendeten LAN Netzwerkes
- ggf. Einstellungs- und Zugangsdaten des SIP Providers

Beschaffen Sie sich ggf. ein standard USB Anschlusskabel oder schalten Sie die Fernwartung am Gerät frei um über das Netzwerk die Schnittstelle zu konfigurieren (nur mit DHCP möglich).

### Installationshinweise:

Es ist möglich mehrere Ausführungen des AS55X Service Programmes auf einem Computer zu installieren, vorausgesetzt es werden dafür verschiedene Ordner verwendet. Wir empfehlen jedoch vor der Programminstallation, etwaige älteren Versionen von ihrem System zu entfernen.

Bei WINDOWS NT™, WINDOWS 2000™, XP™ VISTA™ Betriebssystemen sind "administrator" - Rechte nötig, um die Software und insbesondere die USB-Treiber installieren zu können.

Im allgemeinen sind alle Versionen der AS55X Schnittstellen kompatibel mit der aktuellen Revision des AS55X-Service Programmes, d.h. die aktuelle Version ist geeignet alle vorherigen Firmware und Hardware Versionen zu bearbeiten. Informationen über die Firmware und andere Daten der Schnittstelle erfahren Sie unter "Services" -> "View device data" im Menüfenster des AS55X Service Programmes.

Um die Revision ihres AS55X SERVICE Programmes zu erfahren, klicken sie auf "About this program" .

Die Installation des AS55X-Service Programmes wird durch Starten der < *setup.exe* > eingeleitet. Folgen Sie den Installationsanweisungen. Das Standard - Installationsverzeichnis lautet:

C:|Programme|AS55X\_SERVICE|

Es wird eine Programmgruppe AS55X\_SERVICE in der Programmstartleiste von WINDOWS angelegt. Eine Verknüpfung auf dem Desktop oder der Schnellstartleiste wird nicht erzeugt. Die Programmdatei heisst: AS55X\_SERVICE.exe und liegt, wenn nicht anders eingestellt, in dem Verzeichnis C:|Programme|AS55X\_SERVICE| .



## **Das AS55X-SERVICE Programm**

Mit dem *AS55X-SERVICE* Programm werden die verschiedenen Parameter eingestellt, notwendige Daten eingepflegt sowie Firmware, Ansagemodule und Rufnummernlisten geladen. Das *AS55X-SERVICE* Programm wird über das WINDOWS Startmenü > Programme gestartet. Ein Desktopicon muss ggf. manuell erstellt werden.

Grundsätzlich Informationen zu VPNs, GSM Gruppenbildung, ISDN Rufnummertypen und zu TELNET finden sich unter '*General Informations*'.

Eine Konfiguration wird in sogenannten '*sessions*' erstellt bzw. bearbeitet. Eine '*session*' kann '*local*', d.h. die *AS550/2V* ist direkt mit dem Computer verbunden oder von Ferne per '*remote access*' ausgeführt werden. Fernwartungen können über das Netzwerk oder über den GSM Datendienst erfolgen. Dazu muss '*remote access*' Schalter an der *AS550* freigegeben werden.

Im '*DEMO*' Modus kann man das Programm auch betreiben, ohne mit einer *AS550/2V* verbunden zu sein. Entweder um sich mit dem Programm vertraut zu machen oder um offline Konfigurationsdaten zu erstellen oder zu bearbeiten.

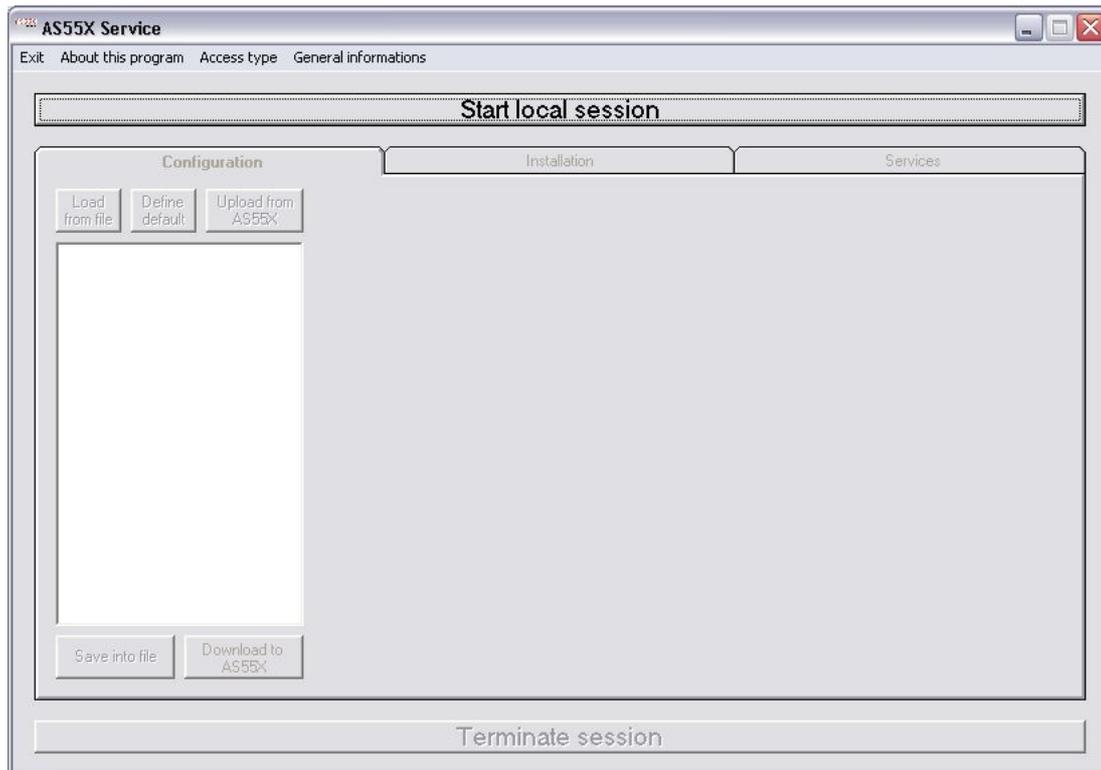
Bitte verwenden Sie im Zweifel die Kontexthilfe des *AS55X-SERVICE* Programmes, soweit diese zur Verfügung steht. Die Kontexthilfe erklärt die einzelnen Funktionen und gibt Konfigurationstipps. Man erreicht die Kontexthilfe durch Klicken jeweils auf das '?' - Symbol und anschliessend auf die abzufragende Funktion.

### **Folgende Einstellungen sind obligatorisch, d.h. müssen immer konfiguriert werden:**

- PINs der GSM SIM Karten, falls die Karten PIN gesichert sind
- GSM settings / General, equipped GSM channels
- GSM settings / Channels, alle Kanäle auf ON
- LAN settings / Main interface settings
- Wired access / Country specific settings

Alle anderen Einstellungen können auf Voreinstellung verbleiben. Es werden dann alle Gespräche von LAN gleichmäßig auf alle GSM Kanäle verteilt. Alle Gespräche von GSM können per DTMF Nachwahl vermittelt werden.

## Startmenu:



<i>Exit</i>	-	beendet das Programm
<i>About this program</i>		zeigt den Softwarestand des Programms an
<i>Access type</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Local access via USB</i></li><li>- <i>Access via LAN</i></li><li>- <i>Remote access via GSM</i></li><li>- <i>Demo</i></li></ul>	Wartung mit direkter Verbindung zur AS55x Wartung mit Netzwerkverbindung zur AS55x Fernwartung per GSM Datenverbindung Demo und offline Editmodus
<i>General informations</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Informations about VPN support</i></li><li>- <i>Informations about GSM channel groups</i></li><li>- <i>Informations about ISDN number types</i></li><li>- <i>Informations about TELNET implementation</i></li></ul>	Informationen zu VPN Gruppen Informationen zu GSM Kanal Gruppen Informationen zu ISDN Nummer Typisierung Informationen zu den TELNET Modi
<i>?</i>	- <i>Kontexthilfe</i>	Die Kontexthilfe steht in allen Konfigurationsfenstern zur Verfügung und enthält hilfreiche Hinweise zur Bedienung und zu den Gerätefunktionen
<i>Preferences</i>		<i>schaltet den 'Experten Modus'</i>
<i>Start &lt;Access type&gt; session</i>		

Bevor mit einer AS550/2V Daten zwecks Wartung ausgetauscht werden können, muss eine lokale Sitzung oder eine Fernwartung begonnen werden. Neben der Initialisierung des Zielgerätes werden die Gerätedaten ausgelesen. Demosessions nehmen keine Verbindung mit externen Geräten auf, können aber Datensätze erstellen bzw. vorhandene editieren.



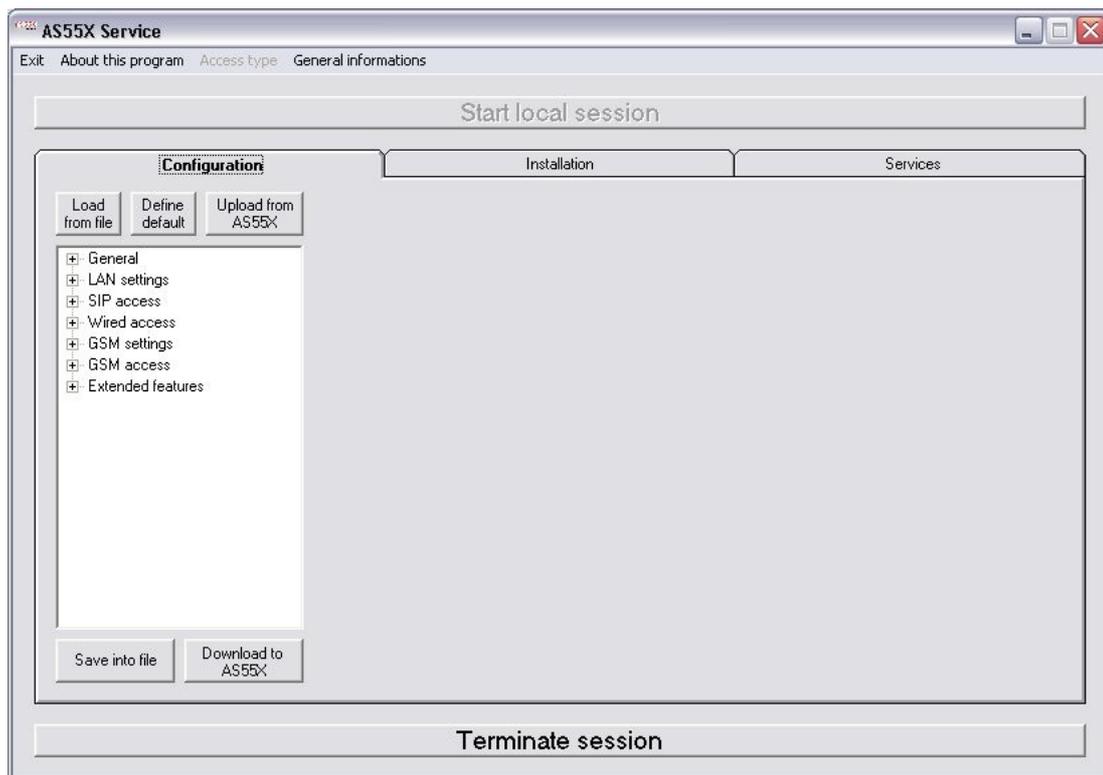
### **Local access:**

Vor Beginn der 'session' fragt das Programm den USB-Port ab. Stellen Sie sicher, dass die AS55x mit dem USB-Port verbunden ist und die Spannungsversorgung angeschlossen ist.

Alternative kann auch eine LAN Verbindung hergestellt werden. Dies kommt einer lokalen Wartung nah, wenn sich der Servicerechner und die AS55x im selben Netzwerk und Adressbereich befinden. Für die AS55x ist eine Wartung über LAN allerdings eine Fernwartung, deswegen muss der Schalter an der Gerätefront freigegeben werden. Werksseitig ist dafür kein Passwort vergeben

Mit 'Start local session' beginnt die Sitzung.

**Configuration** Hier werden alle Konfigurationseinstellungen des LAN-Netzwerkes, des SIP-Protokolles, der Funkkanäle und der erweiterten Eigenschaften vorgenommen.

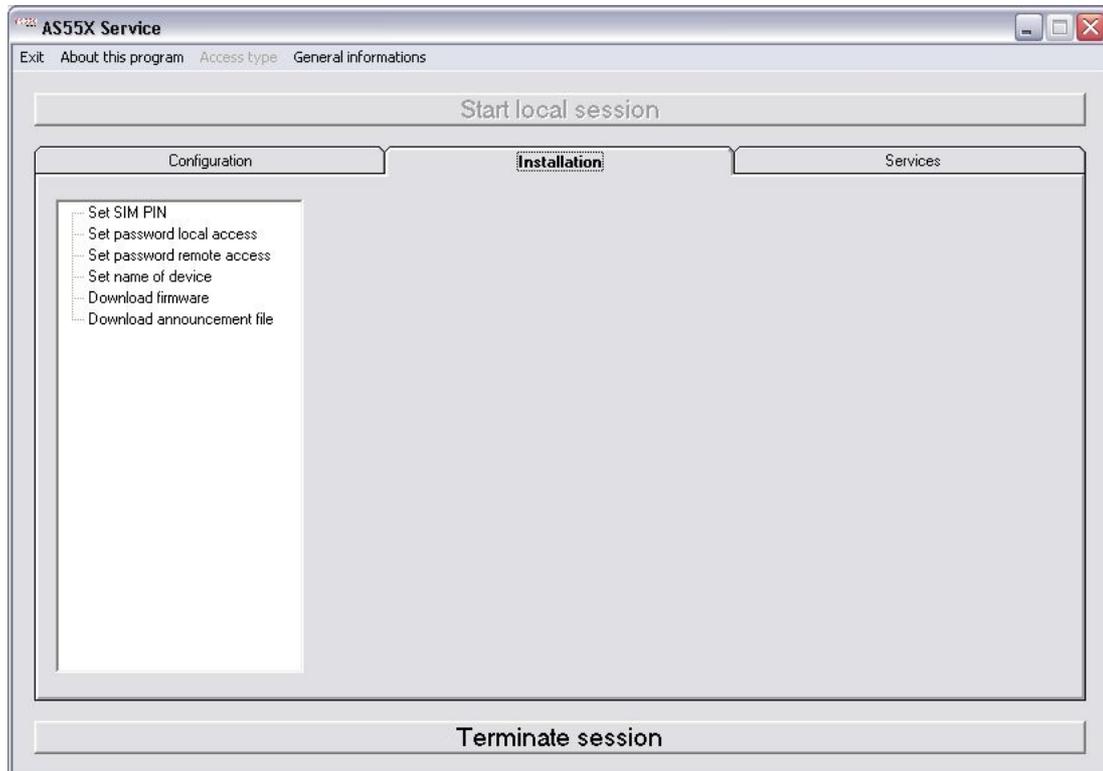


### **Funktionsliste:**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Load from file</i>    | lädt gespeicherte Konfigurationsdaten aus einer Datei  |
| <i>Define defaults</i>   | erzeugt einen Konfigurationsdatensatz mit Werkseinstellungen   |
| <i>Upload from AS55X</i> | liest die Konfiguration einer AS55X aus  |
| <i>Save into file</i>    | Speichert eine Konfigurationsdatei ab.   |
| <i>Download to AS55X</i> | Lädt die Konfiguration in eine AS55X<br>( wurden Änderungen in der Konfiguration vorgenommen<br>erscheint dieser Schalter blau ) |

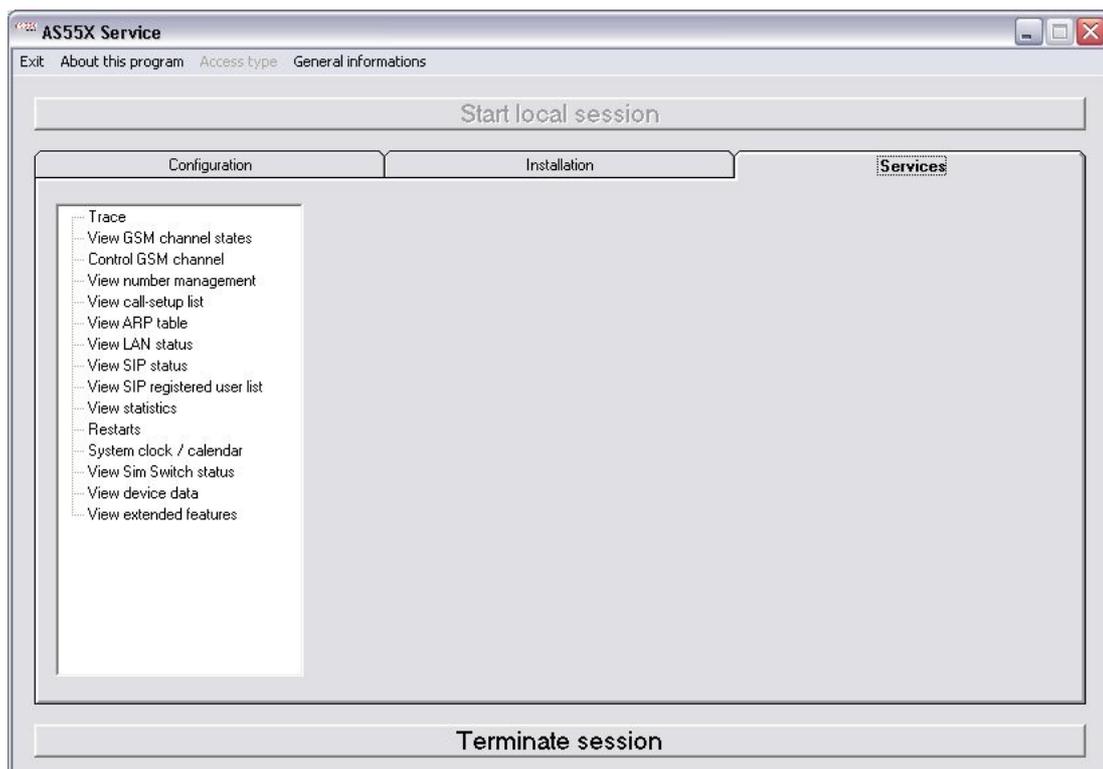
## Installation

Hier werden PIN Nummern der GSM SIM Karten und die Passwörter für lokale und remote Zugänge eingerichtet. Zwecks besserer Unterscheidung können den einzelnen Geräten Namen zugeordnet werden. Ausserdem werden an dieser Stelle Firmware und Ansagen geladen.



## Services

Enthält diverse Informationen über Betriebszustände der Kommunikationswege und Gerätedaten. Hier kann auch ein Trace mit geschrieben werden, sowie die Systemuhr eingestellt werden.



## Configuration (Konfiguration):

In der Konfiguration können die folgenden Parameter angepasst werden:

### *Tones and Announcements:*

Ansagen und Töne für verschiedene Betriebszustände einstellen.

The 'Tones and announcements' dialog box contains the following settings:

- Dialing tone ISDN -> GSM: Continuous tone
- Dialing tone ISDN -> GSM if no GSM channel ready: Pulsed dialing tone
- Proceeding tone ISDN -> GSM: Single short tone
- Dialing tone GSM -> ISDN: Special dialing tone 1
- Idle tone GSM -> ISDN: Ringing tone
- Callback code entering tone: Intermittend tone I
- Callback code acknowledge tone: Intermittend tone II
- Minute reminder ISDN -> GSM

Buttons: ?, Cancel, OK

### *Volume levels*

Lautstärkeinstellungen für Gespräch und Servicetöne.

The 'Volume levels' dialog box contains the following settings:

- Audio level ISDN -> GSM: 0 dB
- Audio Level GSM -> ISDN: 0 dB
- Tone level -> ISDN: 0 dB
- Tone level -> GSM: 0 dB

Buttons: ?, Cancel, OK

**LAN settings:**

Grundlegende Einstellung für die LAN Schnittstelle

*LAN interface mode*

**Configure LAN mode**

LAN interface operation mode: Client at network with DHCP

Local IP address: \_\_\_\_\_

Default gateway IP address: \_\_\_\_\_

Subnet mask: \_\_\_\_\_

DNS server IP address: \_\_\_\_\_

? Cancel OK

*Advanced network configuration:*

weiterführende Protokolleinstellung der LAN Schnittstelle

**Advanced network configuration**

Remote STUN server name: \_\_\_\_\_

Local DHCP server range begin: \_\_\_\_\_

Local DHCP server range end: \_\_\_\_\_

Local DNS server supported name: \_\_\_\_\_

Attention: Use these settings only for troubleshooting on LAN interface  
They are not recommended for normal operation!

Trace received frames from LAN  Trace sent frames to LAN

? Cancel OK

**SIP access:**

Einstellung der SIP Schnittstelle als SIP server, SIP client oder SIP peer

The 'General SIP access' dialog box contains the following settings:

- SIP operation mode: **Off** (dropdown menu with options: Off, SIP server, SIP client, SIP peer)
- Amount of dialed digits from SIP to be ignored: [empty text box]
- Prefix for suffix dialing to GSM: [empty text box]
- Incomplete SIP INVITE handling: [empty dropdown menu]
- Timeout for autostart: [empty dropdown menu]
- Amount of digits for autostart in international order: [empty dropdown menu]
- Type of CLIP to SIP: [empty dropdown menu]
- Prefix for suffix dialing to SIP: [empty text box]
- Maximum amount of digits for suffix dialing to SIP: [empty dropdown menu]
- Detect suffix dialing to SIP complete after: [empty dropdown menu] ... or with DTMF digit:

Buttons: ? (help), Cancel, OK

**Names and passwords:**

Einstellungen für Namen und Passwörter

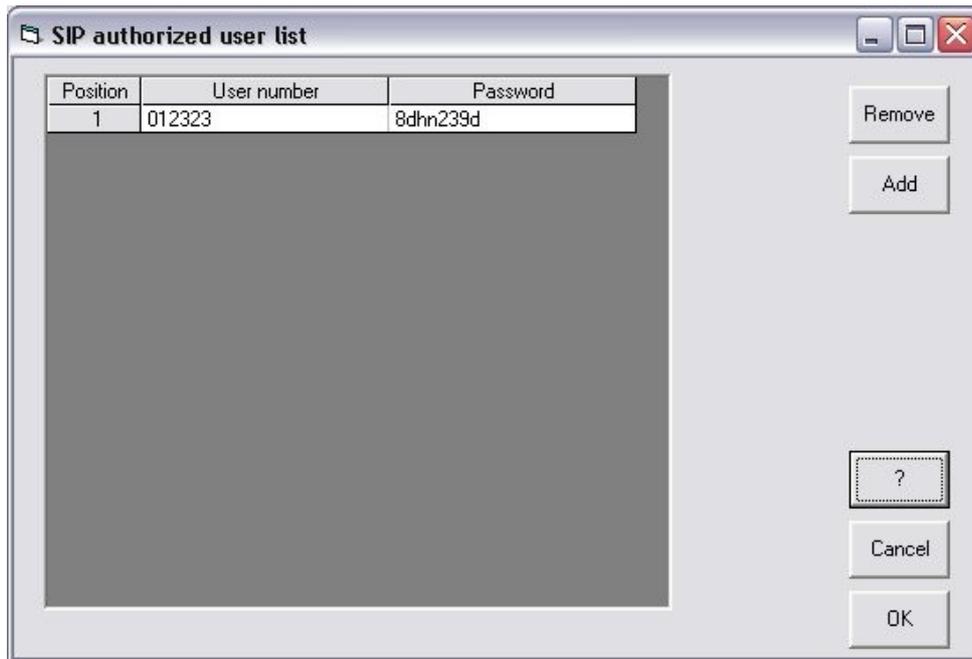
The 'SIP names and passwords' dialog box contains the following settings:

- Local Hostname: [empty text box]
- Remote Hostname: [empty text box]
- Registrar IP address: [empty text box]
- Local Username: [empty text box]
- Authenticate ID: [empty text box]
- Authenticate Password: [empty text box]
- Peer IP address: [empty text box]
- Local SIP port: **5060** (text box)
- Remote SIP port: [empty text box]

Buttons: ? (help), Cancel, OK

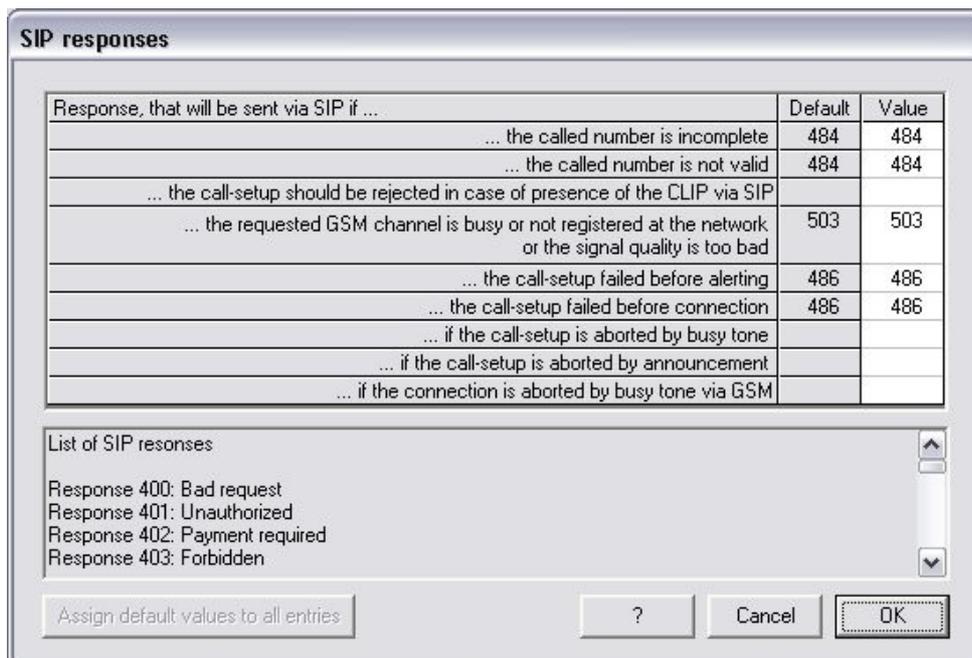
*SIP authorized user list:*

Liste der SIP clients die diese Gateway nutzen dürfen



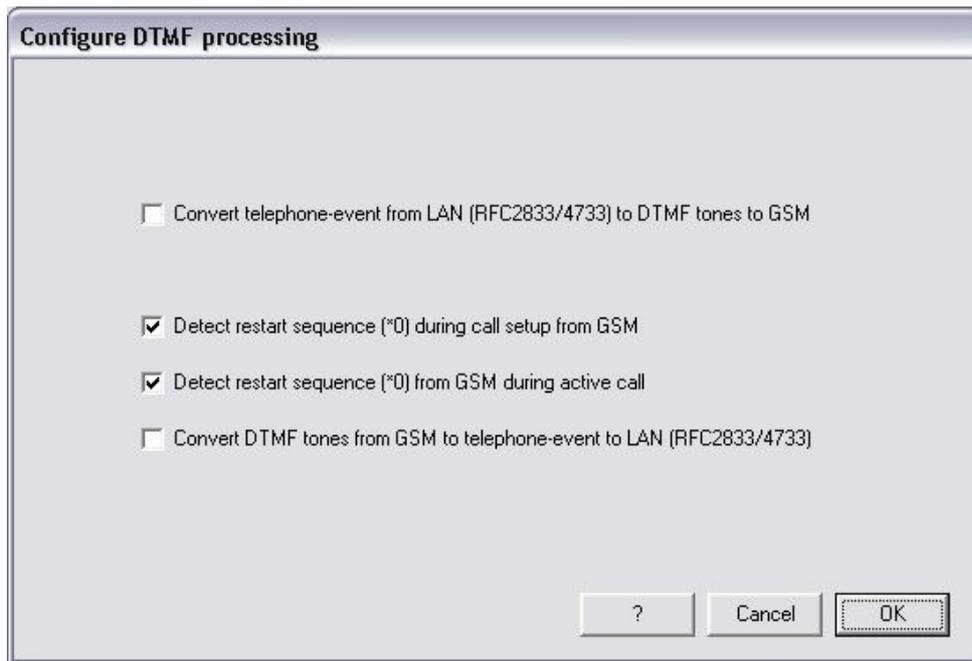
*SIP responses:*

Einstellung der Abbruchgründe Richtung IP



Configure DTMF processing:

Einstellungen für die Behandlung von DTMF Tönen



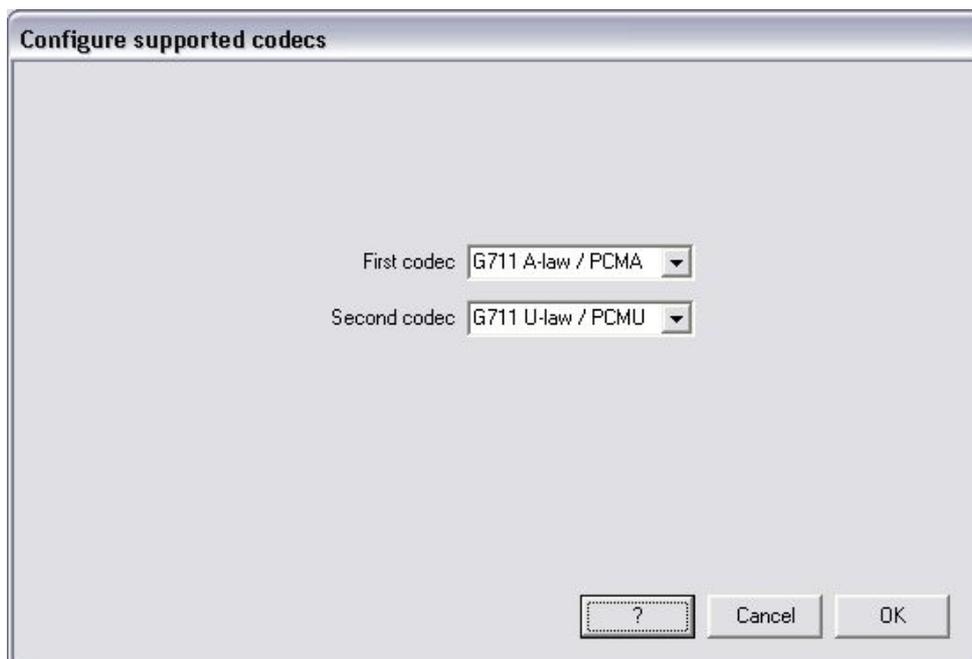
The dialog box titled "Configure DTMF processing" contains four checkboxes:

- Convert telephone-event from LAN (RFC2833/4733) to DTMF tones to GSM
- Detect restart sequence (\*0) during call setup from GSM
- Detect restart sequence (\*0) from GSM during active call
- Convert DTMF tones from GSM to telephone-event to LAN (RFC2833/4733)

At the bottom right, there are three buttons: a help button with a question mark, a "Cancel" button, and an "OK" button.

Configure supported codecs:

Einstellungen welche Codecs benutzt bzw. bevorzugt werden.



The dialog box titled "Configure supported codecs" contains two dropdown menus:

- First codec: G711 A-law / PCMA
- Second codec: G711 U-law / PCMU

At the bottom right, there are three buttons: a help button with a question mark, a "Cancel" button, and an "OK" button.

**Wired access:**

Länderspezifische Einstellungen für den Verbindungsaufbau IP > GSM (die Einstellungen sind obligatorisch)

The dialog box is titled "Country specific settings of wired interface". It contains the following fields and controls:

- "Country specific settings for ...": A dropdown menu with "Netherlands" selected. A list of other countries is visible: Iceland, Ireland, Netherlands, Spain, Sweden, Switzerland, Ukraine, and United Kingdom.
- "National prefix": A text input field.
- "International prefix": A text input field.
- "Country code": A text input field containing the value "31".
- Buttons: "?", "Cancel", and "OK".

**Global call setup:**

Einstellungen für das speichern der Gesprächsaufbauversuche Richtung GSM und Routingeinstellungen.

The dialog box is titled "Global call setup parameters". It contains the following fields and controls:

- "Save call setup type": A dropdown menu with "Off" selected.
- "Save Call setup duration": A dropdown menu with "1 hour" selected.
- "Save Call setup event": A dropdown menu with "By reception of idle tone from GSM" selected.
- "Delete entry after successful callback": A checked checkbox.
- "Global routing": A dropdown menu with "Next ready GSM channel" selected.
- "Use individual call setup parameters": A checked checkbox.
- Buttons: "?", "Cancel", and "OK".

Für das abgehende (IP > GSM) Gesprächsrouting ist es ggf. erforderlich unter '*GSM settings*' die GSM Kanäle auf '*on*' zu setzen und die aktiven GSM Kanäle in Gruppen einzuteilen. Wenn diese Einstellungen erfolgt sind können die festgelegten Gruppen unter '*Individual call setup*' für das Routing ausgewählt werden.

*Individual call setup:*

detailliertes Routing Einstellung für den Verbindungsaufbau IP > GSM

**Individual call-setup parameters**

Position	(Beginning of) GSM number	Maximum suffix digits	Routing	Display GSM number
1	+3101234	0	Use global routing	Yes

Use keys 0...9, backspace

Assign the marked cell to all rows   Remove   Copy   Add   Import / Export   ?   Cancel   OK

**GSM settings:**

Grundeinstellung GSM Funkkanäle

**General GSM settings**

Equipped GSM channels: 6

CLIP code: [ ]

CLIR code: [ ]

Display number -> GSM network: Network setting

GSM channel restart time: after 8 hours

GSM channel restart mode: Without GSM connection

Timeout DTMF recognition: 300 ms

[?] [Cancel] [OK]

**Configure GSM channels:**

Einstellung der einzelnen GSM Kanäle

**Configure GSM channels**

Channel	On/Off	Net code	Restart	Least signal quality	Echo cancelling level
Master / Ch. 1	On		Yes	41 %	Off
Master / Ch. 2	On		Yes	41 %	Off
Master / Ch. 3	On		Yes	41 %	Off
Master / Ch. 4	Off		Yes	41 %	Off
Master / Ch. 5	On		Yes	41 %	Off
Master / Ch. 6	On		Yes	41 %	Off

[Assign the marked cell to all rows] [?] [Cancel] [OK]

Ist ein angezeigtes Feld **rot** hinterlegt ist der Funkkanal deaktiviert bzw. 'off', ist es **weiss** hinterlegt ist der Funkkanal aktiv bzw. 'on'.

*Assign GSM channels to groups:*

Zusammenfassung einzelner GSM Kanäle zu Gruppen für das Routing abgehender Gespräche.

**Assign GSM channels to GSM groups**

Channel ->	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6
Group 1						
Group 2						
Group 3						
Group 4						
Group 5						
Group 6						
Group 7						
Group 8						
Group 9						
Group 10						
Group 11						
Group 12						
Group 13						
Group 14						
Group 15						

Assign all GSM Channels to this Group    Clear this group    **Assign GSM channel number to group number**    Clear all groups    ?    Cancel    OK

**GSM access:** Grundeinstellung für den Zugang von GSM zur TK-Anlage (GSM > IP)

*General GSM access* Einstellungen für das callback - Verhalten, wenn callback via CLIP aktiviert ist.

**General GSM access**

Callback termination mode: Reject call for callback after timeout

Call termination/acceptation timeout: 5 second(s)

Maximum callback attempts: 3

Callback delay: 1 second(s)

Callback repetition delay: 15 second(s)

? Cancel OK

*Configure access to GSM channels:* Einstellung für den Zugang von GSM -Teilnehmern zur TK-Anlage für jeden installierten Funkkanal

**Configure access to GSM channels**

Channel	Access from GSM permitted	Fix subscriber number	Fix subscriber delay	Callback via CLIP	Callback v DTMF coc
Master / Ch. 1	Yes		Off	No	No
Master / Ch. 2	Yes		Off	No	No
Master / Ch. 3	Yes		Off	No	No
Master / Ch. 4	Yes		Off	No	No
Master / Ch. 5	Yes		Off	No	No
Master / Ch. 6	Yes		Off	No	No

Assign the marked cell to all rows

? Cancel OK

Die Freigabe für den Zugang von GSM zur TK-Anlage, muss für jeden Funkkanal separat erfolgen. Ist das Feld zudem rot markiert, ist der Funkkanal nicht eingeschaltet und muss unter 'GSM settings' aktiviert werden.

Configure access by number:

Detaillierte Einstellung für den Zugang von GSM zum Netzwerk in Abhängigkeit von der GSM Rufnummer

**Configure GSM access by number**

Position	(Beginning of) GSM number	Access permitted	Fix subscriber number	Fix subscriber delay	Callback via CLIP
1	+3101234	Yes		Off	No

Use keys 0..9, +, backspace

Assign the marked cell to all rows    Remove    Copy    Add    Import / Export    ?    Cancel    OK

**Extended features:**

Hier können optionale Funktionen wie z.B. GME, SimSwitch oder Telnet eingerichtet werden.

**GME (GSM Mobilty Extender):**

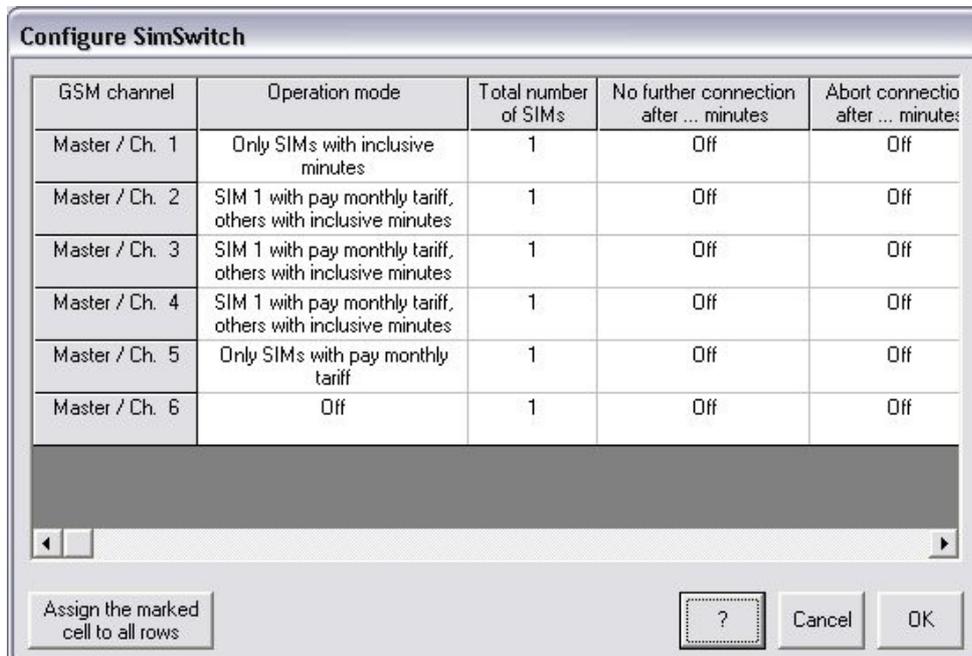


The 'Configure GME' dialog box contains the following elements:

- GME operation mode:** A dropdown menu currently set to 'Off'. The dropdown list shows 'Off', 'Allowed for all GSM users', and 'Allowed for specified GSM users'.
- GME hold tone:** An empty dropdown menu.
- Buttons:** '?', 'Cancel', and 'OK' buttons are located in the bottom right corner.

**SimSwitch:**

Detaillierte Einstellung für den Kartenwechsler



The 'Configure SimSwitch' dialog box features a table with the following data:

GSM channel	Operation mode	Total number of SIMs	No further connection after ... minutes	Abort connection after ... minutes
Master / Ch. 1	Only SIMs with inclusive minutes	1	Off	Off
Master / Ch. 2	SIM 1 with pay monthly tariff, others with inclusive minutes	1	Off	Off
Master / Ch. 3	SIM 1 with pay monthly tariff, others with inclusive minutes	1	Off	Off
Master / Ch. 4	SIM 1 with pay monthly tariff, others with inclusive minutes	1	Off	Off
Master / Ch. 5	Only SIMs with pay monthly tariff	1	Off	Off
Master / Ch. 6	Off	1	Off	Off

Below the table, there is a scroll bar and a button labeled 'Assign the marked cell to all rows'. In the bottom right corner, there are buttons for '?', 'Cancel', and 'OK'.

Telnet:

Detaillierte Einstellung für den Telnet Betrieb

**Configure Telnet**

GSM channel	Telnet mode	Peer Telnet IP address	Local Telnet port
Master / Ch. 1	SMS and GPRS access	192.168.0.10	23
Master / Ch. 2	Full access	192.168.0.12	24
Master / Ch. 3	Off		
Master / Ch. 4	Off		
Master / Ch. 5	Off		
Master / Ch. 6	Off		

Assign the marked cell to all rows

? Cancel OK

*TELNET mode* Die AS550 mit TELNET kennt zwei Modi.

'SMS and GPRS access', dieser Modus kann zusätzlich zu normalen Sprechverbindungen betrieben werden.

'Full access', in diesen Modus sind normale Sprechverbindungen nicht möglich, solange eine TELNET session besteht. Dafür ermöglicht er die Übertragung von GSM Daten und GSM Fax

Die Werkseinstellung ist aus 'off'

## Installation

Hier werden alle Installationseinstellungen für die Sicherheitseinstellungen wie PINs und Passwörter vorgenommen. Ausserdem können Gerätenamen vergeben, sowie Firmware und Ansagetexte geladen werden.

### Set PIN

Set SIM PIN

Enter PIN

Select GSM channel

- All channels
- Master, GSM channel 1
- Master, GSM channel 2
- Master, GSM channel 3
- Master, GSM channel 4
- Master, GSM channel 5
- Master, GSM channel 6
- Slave 1, GSM channel 1

Exit

### Set password local access / Set password remote access

Set Password for local access

Current password

New password

Verify new password

Attention: If the password has been lost, it can be cleared by the manufacturer only!

Apply

Exit

Set password remote access

Current password

New password

Verify new password

Attention: If the password has been lost, it can be cleared by the manufacturer only!

Apply

Exit

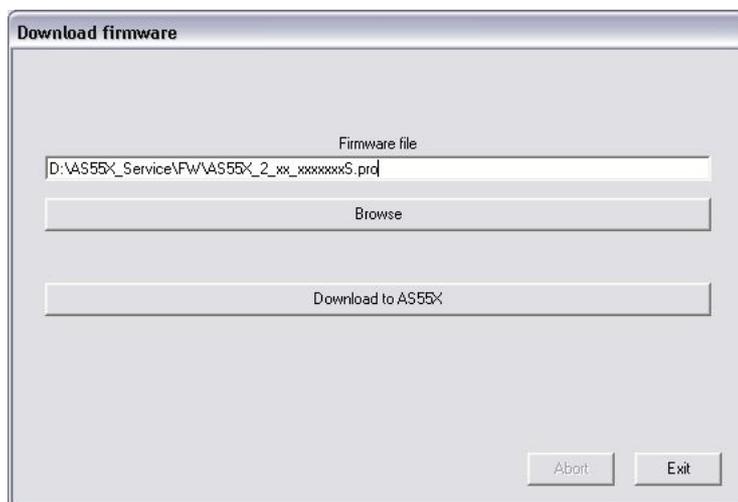
**Werkseitig sind keine Passwörter vergeben!**

Set name of device

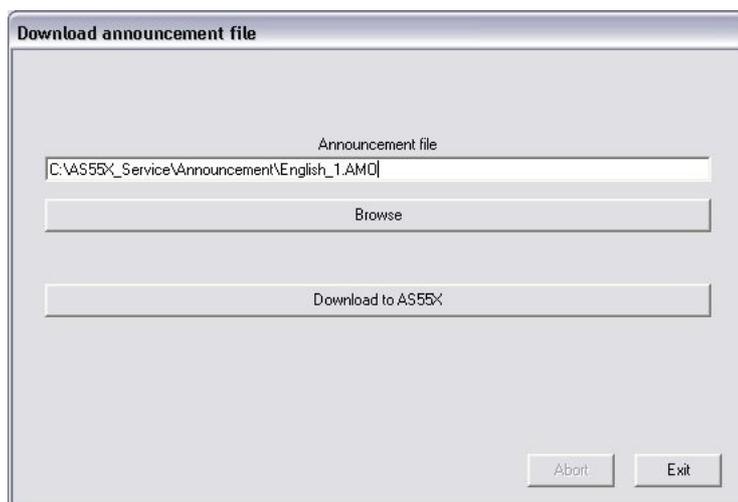


The screenshot shows a dialog box titled "Set device name". It contains a text input field labeled "Device name" with the text "Demo device" entered. Below the input field is an "Apply" button. In the bottom right corner, there is an "Exit" button.

Download firmware /  
Download announcement file:



The screenshot shows a dialog box titled "Download firmware". It features a text input field labeled "Firmware file" containing the path "D:\AS55X\_Service\FW\AS55X\_2\_xx\_XXXXXS.pro". Below this field is a "Browse" button. Further down is a "Download to AS55X" button. At the bottom right, there are "Abort" and "Exit" buttons.



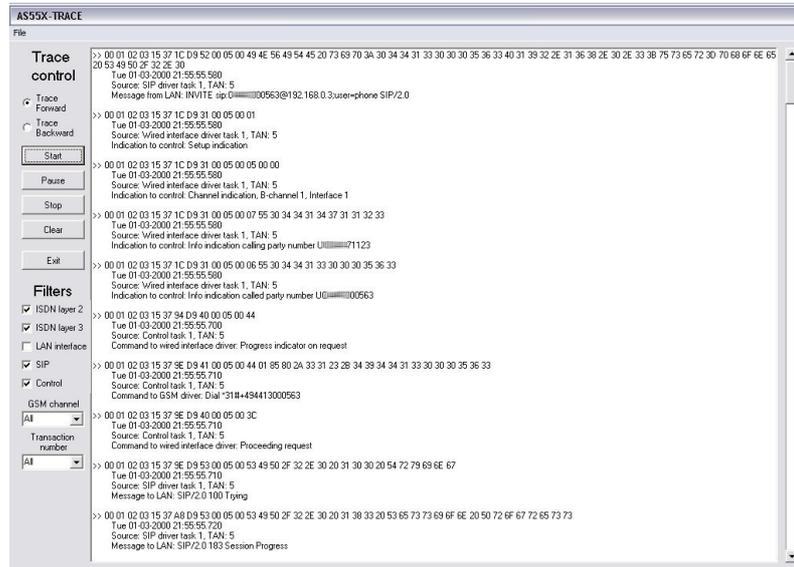
The screenshot shows a dialog box titled "Download announcement file". It features a text input field labeled "Announcement file" containing the path "C:\AS55X\_Service\Announcement\English\_1.AMO". Below this field is a "Browse" button. Further down is a "Download to AS55X" button. At the bottom right, there are "Abort" and "Exit" buttons.

## Service

Der Servicebereich stellt verschiedene Monitor-, Analyse- und Statistikfunktionen zur Verfügung. Weiterhin lassen sich hier die Systemuhr einstellen und 'Restarts' von Funkkanälen oder dem Gerät selbst auslösen.

## Trace:

Das Schreiben eines Traces dient der Fehleranalyse. Verschiedene Filter erleichtern das Auffinden relevanter Daten. Ein Trace kann vorwärts oder rückwärts geschrieben werden. D.h. es werden entweder zu erwartende Daten oder solche die in der Vergangenheit liegen geschrieben. Ein Trace kann im Text- oder Wireshark®-Format gespeichert werden um ihn zur Analyse an den Hersteller oder einen Servicepartner zu senden.



## View GSM channels:

View GSM channel states

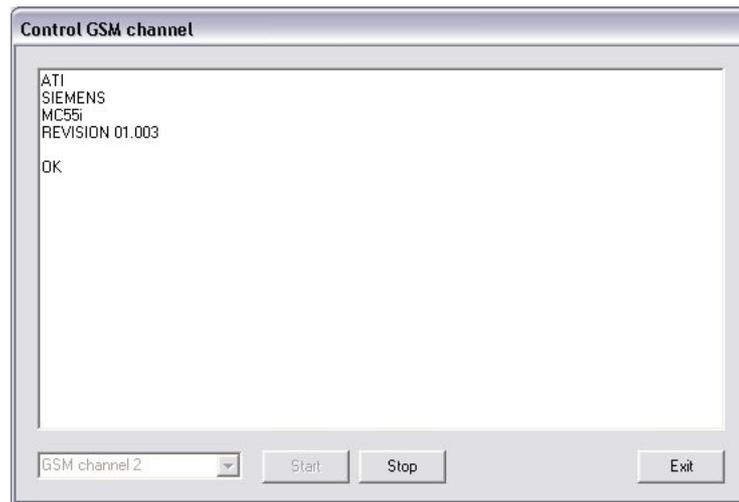
Channel ->	Master / Ch. 1	Master / Ch. 2	Master / Ch. 3	Master / Ch. 4
Driver hardware rev.	1.04	1.04	1.04	
Engine type	MC55i	MC55i	MC55i	
IMEI	352024020548263	352024020554568	352024020554428	
Hardware rev.	01.003	01.003	01.003	
Firmware rev.	01.003	01.003	01.003	
IMSI	262031441056068	262024200207832		
Flash error code	None	None	SIM missing	
State	Registered	Registered	Unknown	
Signal quality	52 %	74 %	0 %	
Network code	26203	26202		
Network descr.	E-Plus	Vodafone.de		

Exit

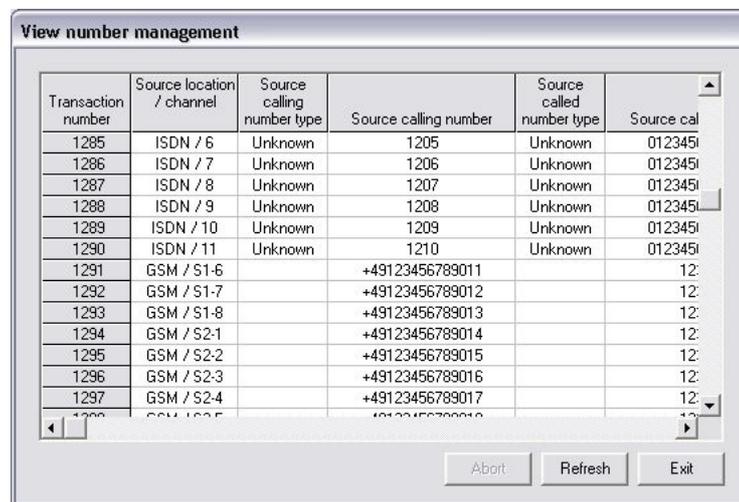
Ist ein angezeigtes Feld **rot** hinterlegt ist der Funkkanal deaktiviert bzw. 'off', ist es **weiss** hinterlegt ist der Funkkanal aktiv bzw. 'on'. Unter 'Configuration / GSM settings' können die GSM Kanäle ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Control GSM channel:

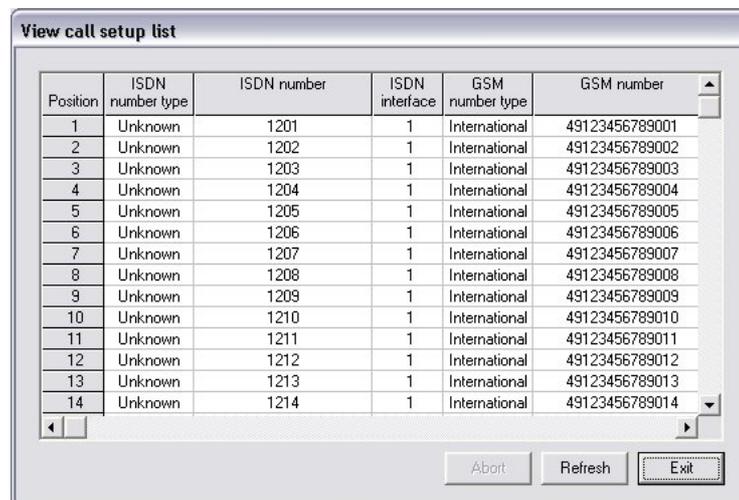
direkte Steuerung eines Funkkanal per AT-Befehl



View number management:



View call-setup list:



View ARP table:

**View ARP table**

Position	MAC address	IP address	Lifetime
1	01-89-AB-CD-EF-01	192.168.0.1	1088 h 1min
2	01-89-AB-CD-EF-02	192.168.0.2	1088 h 2min
3	01-89-AB-CD-EF-03	192.168.0.3	1088 h 3min
4	01-89-AB-CD-EF-04	192.168.0.4	1088 h 4min
5	01-89-AB-CD-EF-05	192.168.0.5	1088 h 5min

Abort Refresh Exit

View LAN status:

**View LAN status**

LAN link state	Active
Local IP address	192.168.0.7
Subaddress mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.1
DNS server IP address	101.102.103.104
STUN server IP address	105.106.107.108
Local ethernet MAC address	01-89-AB-CD-EF-07
Public IP address	109.110.111.112

Send PING to ...

Abort Refresh Exit

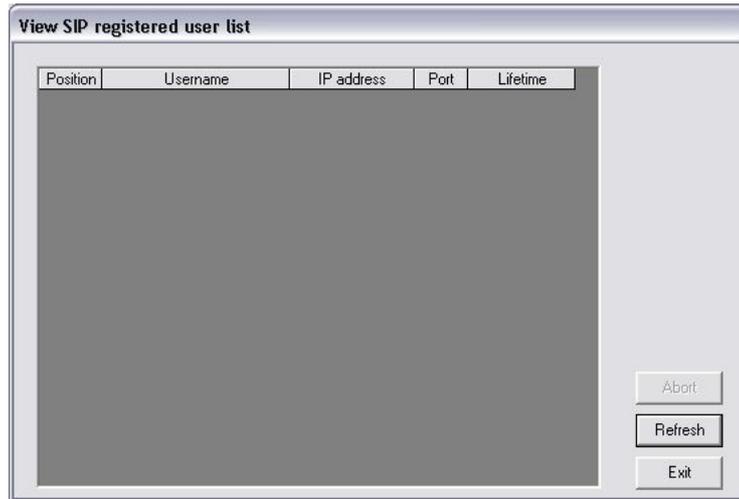
View SIP status:

**View SIP status**

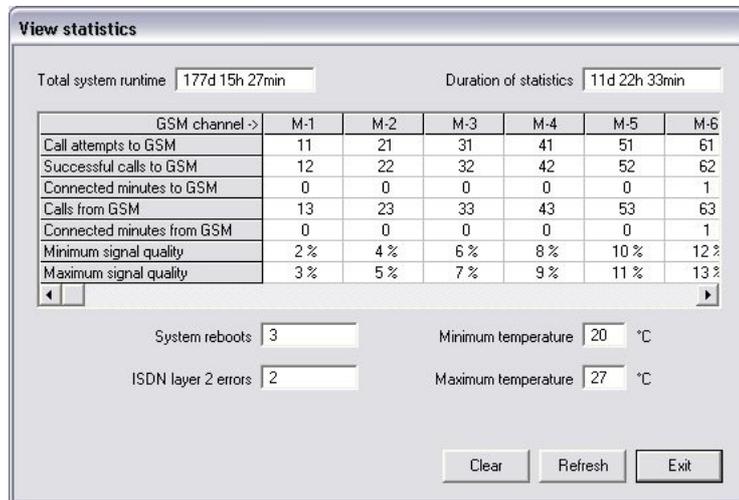
SIP driver state	Ready
Registrar IP address	0.0.0.0

Abort Refresh Exit

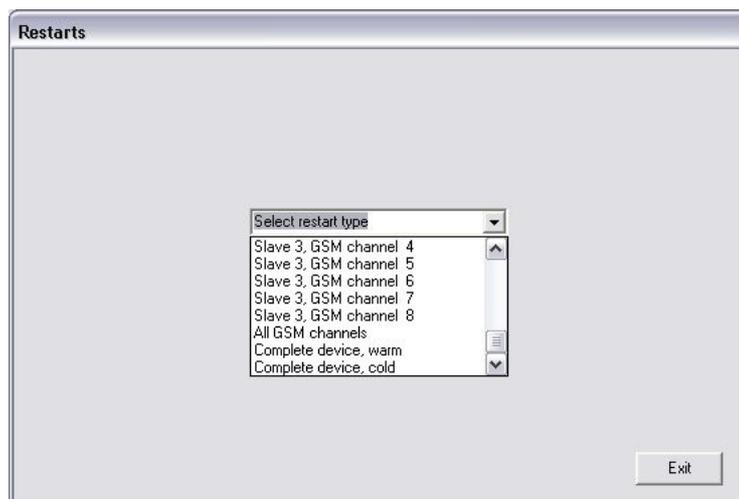
View SIP registered user list:



View statistics:



Restarts:





*View extended features:*

Nur Softwaremodule mit Markierung sind auch nutzbar  
Für den Betrieb sind neben der Freischaltung der Funktion selbst ggf. auch eine geeignete Firmware notwendig.

*GME, Telnet* und *Dial Command* sind kostenpflichtige Softwaremodule. *SimSwitch* setzt Hardware für Multikartenleser voraus. *Data only devices* verfügen über keine VoIP Fähigkeiten und sind als reine TELNET Geräte gedacht.



Soweit vorhanden können mit der *Kontexthilfe*, d.h. durch Klicken auf das ' ? ' (*Fragezeichen*) und anschliessend in das Feld zu dem die Hilfe gewünscht wird, jeweils weiterführende Informationen abgerufen werden.

## **Routing von abgehender Gespräche (TK-Anlage > Funk) :**

Für das abgehende Gesprächsrouting (SIP/LAN > GSM) ist zunächst erforderlich unter '*Configuration / GSM settings*' oder '*Services/ View GSM channel state*' zu prüfen ob die GSM Funkkanäle eingeschaltet sind. Ist ein angezeigtes Feld **rot** hinterlegt ist der Funkkanal deaktiviert bzw. '*off*', ist es **weiss** hinterlegt ist der Funkkanal aktiv bzw. '*on*'

Sollen verschiedene Funkkanäle vom Routing unterschiedlich behandelt werden, so müssen Gruppen gebildet werden. Siehe auch '*General Informations about GSM channel groups*'.

Wenn diese Einstellungen erfolgt sind, können die festgelegten Gruppen unter '*Individual call setup*' für das Routing ausgewählt werden.

Mit der *AS55X-Service Software* kann dann für bestimmte Zielrufnummern vorgegeben werden, über welche Gruppe von Funkkanälen ein Gesprächsaufbau TK-Anlage → Funk erfolgen soll. Die Auswahl erfolgt über die ersten Ziffern der Rufnummer oder über die ganze Nummer. Für bestimmte oder alle undefinierten Rufnummern kann der Verbindungsaufbau über die Funkkanäle gesperrt werden.

Damit kann auch bei TK-Anlagen ohne Least Cost Routing Funktionen der abgehende Verbindungsaufbau automatisch auf den richtigen Funkkanal geroutet werden.

Einzelheiten zur Einstellung der Routing - Tabelle finden sich in der Kontexthilfe der *AS55X Service Software*.

## **Aus dem GSM ankommende Gespräche (Funk > TK-Anlage) können unterschiedlich gehandhabt werden.**

### **Der Anruf aus dem Mobilfunknetz wird von der AS55X automatisch angenommen**

Dem Anrufer wird je nach Konfiguration eine Ansage, eine Melodie oder eine Tonfolge aus der *AS55X* übertragen. Ansagen in verschiedenen Landessprachen stehen zum Download unter < [www.kuhnt/down/down.htm](http://www.kuhnt/down/down.htm) > zur Verfügung.

Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl (DTMF) am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Hierbei ist zu beachten, dass für den Anrufer die Gesprächsgebühren schon während der Nachwahl anfallen.

### **Fix subscriber number (Direktruf)**

Alternativ zur DTMF Nachwahl kann für aus dem GSM Netz ankommende Rufe eine Fix subscriber number eingetragen werden zu der die Rufe direkt durchgeschaltet werden. In abhängigkeit von der CLIP des Anrufers können unterschiedliche Fix subscriber Nummern eingetragen werden.

In dieser Betriebsart fallen erst Gebühren an wenn an der Nebenstelle der Anruf angenommen wird.

### **Erneute Wahl bei Besetzt:**

Trifft ein Anruf auf eine besetzte Nebenstelle, wird dem Anrufer kurz der Besetztton übertragen, danach schaltet die *AS55X* wieder den internen Anlagenwählton auf und es kann eine andere Nebenstelle per DTMF angewählt werden.

### **Erneute Wahl wenn der Teilnehmer abwesend oder während eines laufenden Gesprächs:**

Wird an der gewünschten Nebenstelle nicht abgehoben, kann mit der Eingabe von **"\*0"** wieder zum Anlagenwählton "zurückgeschaltet" und eine andere Nebenstelle per DTMF angewählt werden. Mit **"\*0"** kann auch während eines laufenden Gespräches auf den Anlagenwählton zurückgeschaltet und eine neue Nebenstelle angewählt werden.

## **Zugangsregelung für ankommende Verbindungen aus dem Mobilfunknetz.**

**Mit der 'AS55X Service Software' kann allgemein für jeden Funkkanal und individuell für bis zu 5000 verschiedene Mobilfunknummern die Verarbeitung ankommender Rufe konfiguriert werden. Einstellungen für bestimmte Mobilfunknummern haben dabei Vorrang vor den allgemeinen Einstellungen.**

### **Mögliche Einstellungen:**

#### **Funkzugang (Access from GSM permitted)**

Hier kann für jeden Funkkanal bzw. für bestimmte Mobilfunknummern eingestellt werden, ob ankommende Gespräche zugelassen sind oder nicht. Einzelheiten zur Einstellung finden sich in der Kontexthilfe der *AS55X Service Software*.

#### **Direktruf (Fix subscriber number)**

Hier kann eine Nebenstellenummer eingestellt werden, zu der alle ankommenden Rufe aus dem Mobilfunknetz durchgeschaltet werden. ( Direktruf ohne Verzögerung ) Der Sprechkanal wird erst durchgeschaltet, wenn der Ruf an dieser Nebenstelle angenommen wird. Erst ab Rufannahme an der Nebenstelle laufen die Gebührentakte. Bei besetzter Nebenstelle oder nicht angenommenem Ruf fallen hierbei keine Gesprächsgebühren an.

#### **Direktrufverzögerung (Fix subscriber delay)**

Während der hier eingestellten Zeit kann der Anrufer aus dem GSM Netz per DTMF Eine beliebige Nebenstelle auswählen. Werden während der eingestellten Zeit keine DTMF Töne empfangen wird zum Direktruf durchgeschaltet.

#### **Rückruf über Clip unbeschränkt (Callback via CLIP)**

Jede mit Hilfe der CLIP Information übertragene Rufnummer wird von der *AS55X* automatisch zurückgerufen. Dem Anrufer wird der interne Wählton aus der TK-Anlage übertragen. Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl (DTMF) am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Die anfallenden Gesprächsgebühren gehen zu Lasten der *AS55X*.

#### **Rückruf über DTMF Code (Callback via DTMF code)**

Gibt der Anrufer den, in der erweiterten Nummernliste eingetragenen, MFV Code ein wird er von der *AS55X* automatisch zurückgerufen. Dem Anrufer wird der interne Wählton aus der TK-Anlage übertragen. Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl (DTMF) am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Die anfallenden Gesprächsgebühren gehen zu Lasten der *AS55X*.

### ' stand-alone ' - Funktionen:

Die AS55X ist mit vielfältigen Überwachungsfunktionen (watchdog) ausgestattet. Störungen im Datenverkehr mit der TK-Anlage oder Ausbuchen der Funkkanäle werden erkannt. Die entsprechende Schnittstelle bzw. der betroffene Funkkanal wird dann ausgeschaltet und kurze Zeit später wieder neu gestartet.

### Services (Diagnose):

In einer "session" wird durch klicken auf "Trace" unter "Services" das Dokumentationsprogramm gestartet. Der mitgeschriebene Trace kann direkt analysiert oder in eine Datei gespeichert werden. Zur eingehenden Fehlerdiagnose schicken Sie diese Text- oder Wireshark®- Format Datei dann per e-Mail an den Hersteller oder ihren Lieferanten. Für die SIP/LAN Analyse müssen sowohl der PC und AS55X über USB sowie auch die TK-Anlage und die AS55X über LAN miteinander verbunden sein.

### Fernwartung:

Die AS55X kann auch über GSM Datenkanal konfiguriert und ferngewartet werden. Diese Funktion ist i.A. am Gerät gesperrt und muß durch Umlegen eines Schalters an der AS55X freigegeben werden. Der Datendienst muss für mindestens eine der, in der Schnittstelle verwendeten, SIM Karten freigeschaltet sein. Weitere Details über die Fernwartungsfunktion erfahren Sie beim Hersteller oder bei Ihrem Lieferanten.

## Technische Daten zur GSM Schnittstelle AS55X VoIP:

Funkmodule:	SIEMENS MC55 / MC55i tri-band GSM Modem EGSM 900 / GSM1800/ GSM 1900/ Klasse 4 (2W bei 900MHz), Klasse 1 (1W bei 1800/1900MHz)
Empfindlichkeit:	-106dBm W
Telefonkarte (SIM):	3V Plug-in SIM mit oder ohne PIN – Sicherung
LAN - Schnittstelle:	RJ45 Ethernet 10/100 Base-T SIP 2.0 / UDP als Server, Client oder Peer-To-Peer Zusätzliche Protokolle: ARP, DHCP, DNS, STUN Codecs G.711 (G.729 in Vorbereitung) Authentifikation: MD5
GPRS und SMS:	per TELNET mit einem Softwaremodul (optional)
GSM Fax- und Datendienst:	per TELNET mit einem Softwaremodul (optional)
Programmier- schnittstelle:	USB 2.0 Schnittstelle (USB 1.1 kompatibel)

### **Anschlüsse:**

Spannungsversorgung: externes Steckernetzgerät: 7,5 V DC/ 3A  
(Bestellnr.: 211828 ), Anschluss über Hohlsteckerbuchse  
Absicherung im Gerät. Polarität:



LAN:	RJ45 (8pol.Western) Buchse
Serviceschnittstelle:	USB Typ B
Antenne:	1 Antennensplitter 2 x 1 auf eine SMA Buchse an der Geräterückseite.
Leistungsaufnahme:	Bereitschaft typisch 50mA, Maximal 80mA entspricht 12 Watt bzw. 19 Watt (2 Funkmodule) Gesprächsbetrieb typisch 70mA, Maximal 120mA entspricht 16 Watt bzw. 28 Watt. (2 Funkmodule) (Stromaufnahme ohne Akku)
Abmessungen:	ca. 80 x 150 x 245 mm ( Akku, SimSwitch ) ca. 38 x 150 x 245 mm ( slim line)
Gewicht:	ca. 1050 Gramm (2 Funkmodule kein Akku)
Umgebungseigenschaften:	Betriebstemperatur: 5°C to 40°C Lagertemperaturbereich: -10°C to 70°C Luftfeuchtebereich: 0% to 90%

Technische Änderungen vorbehalten !



## **LIZENZHINWEIS:**

**LIZENZ:** Firma Friedrich Kuhnt GmbH gewährt Ihnen eine Lizenz für die in diesem Paket enthaltene Software ausschliesslich unter der Voraussetzung, dass Sie die Bedingungen dieser Lizenzvereinbarung im vollen Umfang anerkennen. Bitte lesen Sie die Bestimmungen sorgfältig, bevor Sie die Software und die dazugehörigen Gegenstände in Betrieb nehmen. Mit der Inbetriebnahme der dazugehörigen Gegenstände erklären Sie sich mit den Bestimmungen des Lizenzvertrages einverstanden. Sollten Sie nicht einverstanden sein, geben Sie bitte die vollständige Verpackung mit allen zum Lieferumfang gehörenden Gegenständen unverzüglich gegen Erstattung des Kaufpreises an die Stelle zurück, von der Sie diese bezogen haben.

**GARANTIE:** Die erworbene Software (im folgenden als "Software" bezeichnet) ist Eigentum der Firma Friedrich Kuhnt GmbH oder deren Lizenzgeber und ist durch nationale Gesetze und internationale Verträge urheberrechtlich geschützt. Diese Software ist Eigentum der Firma Friedrich Kuhnt GmbH. Mit der Annahme dieser Lizenzbedingungen erhalten Sie für einen begrenzten Zeitraum gewisse begrenzte Rechte zur Nutzung dieser Software. Sofern nicht durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzvereinbarung andere Regelungen getroffen werden, unterliegt die Nutzung der Software folgenden Bestimmungen:

Nur mit dem Erwerb der zu der Software gehörenden Gegenstände sind Sie berechtigt:

- a) eine Kopie der Software auf einem Einzelcomputer zu benutzen.
- b) eine Kopie der Software zu Archivierungszwecken anzufertigen oder die Software auf die Festplatte Ihres Computers zu kopieren und die Originaldatenträger zu archivieren.

Sie sind nicht berechtigt:

- a) die mit der Software gelieferte Dokumentation zu kopieren.
- b) die Software ganz oder teilweise zu verleihen oder zu vermieten oder Unterlizenzen zu vergeben.
- c) die Software zurück zu entwickeln (reverse engineering), zu dekompileieren, zu disassemblieren oder auf andere Weise zu versuchen, den Quellcode der Software zugänglich zu machen, die Software zu ändern, zu übersetzen oder davon abgeleitete Produkte zu erstellen.

**BESCHRÄNKTE GARANTIE:** FA. FRIEDRICH KUHNT GMBH GIBT NICHT VOR UND GARANTIERT NICHT DIE EIGNUNG DIESER SOFTWARE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE SOFTWARE WIRD ALS SOLCHE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT OHNE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN DER VERKÄUFLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHT-ÜBERTRETUNG. DIESE SOFTWARE WIRD UNENTGELTLICH ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. DESHALB IST FIRMA FRIEDRICH KUHNT GMBH UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTBAR FÜR SCHÄDEN, DIE IHNEN ODER EINEM ANDEREN BENUTZER DIESER SOFTWARE EVENTUELL ENTSTEHEN.

**Haftungsausschluss:** UNABHÄNGIG DAVON, OB EINES DER HIERIN DARGELEGTEN RECHTSMITTEL SEINEN WESENTLICHEN ZWECK NICHT ERFÜLLT, IST FIRMA FRIEDRICH KUHNT GMBH IN KEINEM FALLE ERSATZPFLICHTIG FÜR IRGENDWELCHE INDIREKTEN, FOLGE- ODER ÄHNLICHEN SCHÄDEN (EINGESCHLOSSEN SIND SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN ODER VERLUST VON DATEN), DIE AUFGRUND DER BENUTZUNG DER SOFTWARE ODER DER UNFÄHIGKEIT, DIE SOFTWARE ZU VERWENDEN, ENTSTEHEN, SELBST WENN FIRMA FRIEDRICH KUHNT GMBH VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WORDEN IST.

**Einhaltung geltender gesetzlicher Bestimmungen:** Diese Vereinbarung unterliegt den Gesetzen der Bundesrepublik Deutschland. Diese Vereinbarung kann nur durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzlizenzvereinbarung oder durch ein anderes, sowohl von Ihnen als auch von Firma Friedrich Kuhnt GmbH unterzeichnetes schriftliches Dokument geändert werden. Sollten Sie Fragen zu dieser Vereinbarung haben oder sich aus anderen Gründen mit Fa. Friedrich Kuhnt GmbH in Verbindung setzen wollen, wenden Sie sich bitte an die: FRIEDRICH KUHNT GmbH, Stubbenweg 15, 26125 Oldenburg (Deutschland), Tel.: +49 441 30005-0, Fax: +49 441 30005-30, info@kuhnt.de, www.kuhnt.de



Friedrich Kuhnt GmbH, Stubbenweg 15, 26125 Oldenburg, Germany 2009 ©