VIDEOPHONE-SOFTWARE

*Die Anwendung läuft nur im Desktop, nicht als Metro-App.

Videophone-Software

Version 3.0 (3.0.3.19/3.0.3.20)

REV51-20151130

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

DIVUS GmbH
Pillhof 51
I-39057 Eppan (BZ)

Betriebsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen, Umsetzen im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Eine Ausnahme gilt für die Anfertigung einer Sicherungskopie der Software für den eigenen Gebrauch.

Änderungen des Handbuchs behalten wir uns ohne Vorankündigung vor. Die Fehlerfreiheit und Richtigkeit der in diesem Dokument und auf den mitgelieferten Speichermedien enthaltenen Daten können wir nicht garantieren. Anregungen zu Verbesserungen sowie Hinweise auf Fehler sind uns jederzeit willkommen. Die Vereinbarungen gelten auch für die speziellen Anhänge zu diesem Handbuch.

Die Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Benutzerhinweise: Bitte lesen Sie das Handbuch vor dem ersten Einsatz und bewahren Sie es zur späteren Verwendung sorgfältig auf.

Zielgruppe: Das Handbuch ist für Anwender mit Vorkenntnissen in der PC- und Automatisierungstechnik geschrieben.

DARSTELLUNGSKONVENTIONEN

[TASTE]	Tasteneingaben des Benutzers werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [STRG] oder [ENTF]
COURIER	Bildschirmausgaben werden in der Schriftart Courier beschrieben, z.B. C:\>
COURIER FETT	Tastatureingaben durch den Benutzer sind in Schriftart Courier fett beschrieben, z.B. C:\>DIR
„…“	Namen von auszuwählenden Schaltflächen, Menüs oder anderen Bildschirmelementen werden in „Gänsefüßchen“ wiedergegeben.
PIKTOGRAMME	Im Handbuch sind folgende Piktogramme zur Kennzeichnung bestimmter Textabschnitte verwendet:
!	Achtung! Möglicherweise gefährliche Situation. Sachschäden können die Folge sein.
i	Notizen Tipps und ergänzende Hinweise
NEW	Neu Kennzeichnet Änderungen und neue Features

INHALTSVERZEICHNIS:

1 VIDEOPHONE - SOFTWARE 5

1.1 MINDESTANFORDERNUNGEN 5

1.2 INSTALLATION 5

1.2.1 ALLGEMEIN 5

1.2.2 STARTVERHALTEN 8

1.2.3 INTELLIGENTES DESKTOP-ICON 8

1.2.4 WINDOWS FIREWALL EINSTELLUNGEN 9

1.3 BEDIENUNG / INTERFACE 10

1.4 FUNKTIONALITÄT 11

1.4.1 TÜRKOMMUNIKATION 11

1.4.2 SPIONAGE-FUNKTION 12

1.4.3 INTERPHONE 13

1.4.4 SPRACHNACHRICHTEN 13

1.4.5 AUTOMATISCHE ARCHIVIERUNG 14

1.5 KONFIGURATION 15

1.5.1 ADMINISTRATORMODUS 15

1.5.2 TELEFONBUCH 16

1.5.3 AUDIO 18

1.5.4 ARCHIV 19

1.5.5 UDP 20

1.5.6 VOIP 21

1.5.7 THEMES 22

1.5.8 SYSTEM 22

1.5.9 MEHRERE AKTIVE NETZWERKVERBINDUNGEN 23

1.6 DER VOIP-SERVER 24
1.6.1 ALLGEMEIN 24
1.6.2 SIP_CUSTOM.CONF 24
1.6.3 EXTENSIONS_CUSTOM.CONF 25
1.6.4 KONSOLE 26
1.6.5 LIMITIERUNGEN 27
1.7 SPRACHEN 28
1.7.1 VERWALTUNG 28
1.7.2 NEUE SPRACHEN HINZUFÜGEN 28
1.8 KOMPATIBLE TÜRSPRECHSYSTEME 29
1.8.1 STANDARD 29
1.8.2 KONFIGURATIONEN ÄNDERN/HINZUFÜGEN 30
1.8.3 VIDEO 31
2 STEUERUNG ÜBER UDP 33
2.1 FUNKTIONSPRINZIP 33
2.2 UPD BEFEHLE (COMMAND SET) 34
3 ANHANG 37
3.1 WICHTIGE BEGRIFFE 37
3.2 CHANGELOG 38
3.3 RECYCLING INFORMATIONEN 40
3.4 NOTIZEN 42

1 Videophone - Software

1.1 MINDESTANFORDERNUNGEN

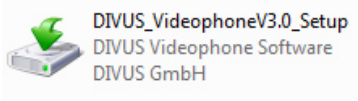
Damit die Videophone Software einwandfrei funktionieren kann müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Unterstützte Betriebssysteme: Microsoft Windows XP Professional/Windows XP embedded/Windows embedded standard/Windows Vista/Windows 7
- Internet Explorer
- Min. Atom 1.2 GHz CPU
- Min. 1GB RAM Arbeitsspeicher
- Min. 80MB freier Speicher auf dem Ziellaufwerk (nur Videophone-Software) bzw. min. 130MB freier Speicherplatz für die volle Installation samt optionalem VoIP-Server (nur für Windows XP!)
- Soundkarte mit Freisprecheinrichtung oder Headset für die Sprachkommunikation
- Min. 10MB verfügbarer Speicher auf einem beliebigen Laufwerk für die Sprachnachrichten- und Archiv-Funktionalität.
- Min. 1 Netzwerkanschluss RJ45
- Min. 1 Anschluss für ein externes Speichermedium zum Installieren der Software
- VoIP-Server: mit der Videophone Software installiert (nur auf Windows XP!) oder extern (z.B. DIVUS-VS1)

1.2 INSTALLATION

1.2.1 ALLGEMEIN

Bevor Sie die Funktionen von DIVUS Videophone nutzen können, müssen Sie diese auf Ihrem PC installieren! Bitte starten Sie dazu die Datei „DIVUS_VideophoneV3.0_Setup.exe"!

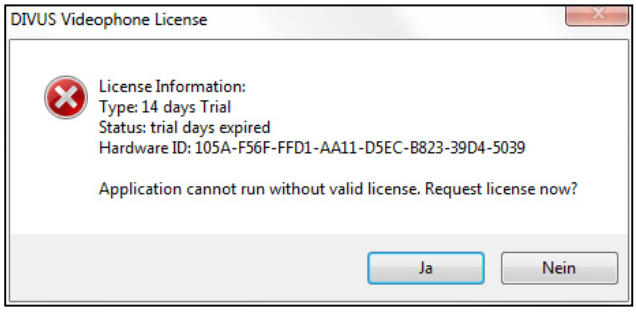


Achtung: Es wird empfohlen vor dem Update einer älteren Version der Software ein Backup aller wichtigen Dateien der Software („aviax.ini", „aviax.cfg"), bzw. des VoIP-Servers („C:\cygroot\asterisk\etc") zu erstellen!

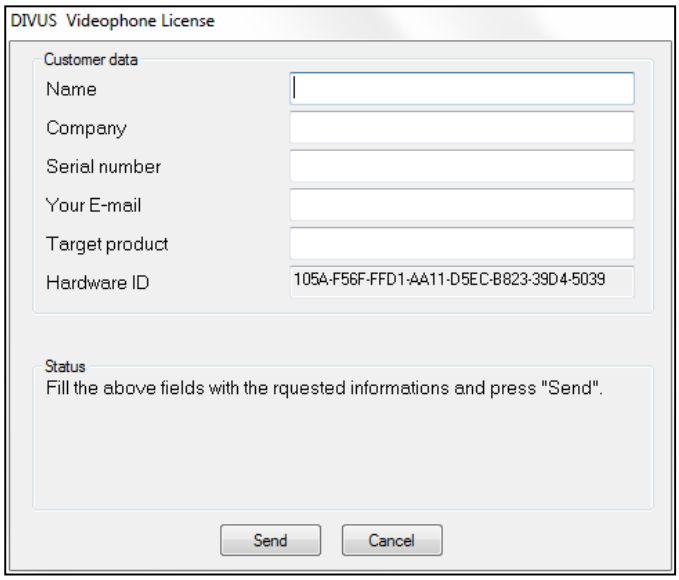
Nach der Wahl der Installationssprache erscheint das Installationsmenü von DIVUS Videophone. Bitte folgen Sie einfach den Anweisungen des Installationsprogramms, welches Sie durch die einzelnen Schritte führen wird.

Installiert man die Software auf einem Rechner mit Windows XP Betriebssystem, so kann im Laufe der Installation ein VoIP-Server optional mit installiert werden. Braucht man den VoIP-Server nicht, reicht es nur die Videophone-Software zu installieren; dadurch spart man Speicherplatz auf der Systempartition. Mindestens ein VoIP-Server muss im System vorhanden sein!

Nach Abschluss der Installation muss Ihr Computer einen Neustart ausführen. DIVUS Videophone wird automatisch den Autostart-Einträgen Ihres Computers hinzugefügt und wird nach erfolgtem Neustart des PCs automatisch gestartet. Die Software läuft für 14 Tage als Shareware ohne Lizenz. Während und nach dem Testzeitraum erscheint bei jedem Start der Software eine Meldung mit einem entsprechenden Hinweis zur aktuellen Lizenz und der Option eine vollwertige Lizenz bei unserem Vertrieb an zu fordern. Nach Ablauf des Testzeitraums kann die Software ohne gültige Lizenz nicht mehr verwendet werden.



Möchte man eine vollwertige Lizenz anfragen, einfach mit „Ja“ zu folgendem Fenster weiter gehen:



Hier einfach die Felder mit den entsprechenden Daten füllen:

- **Name:** Vollständiger Name des Kunden
- **Company:** Anfragende Firma (Systemintegrator ,Installateur etc..)
- **Serial number:** Seriennummer des PCs, für welchen die Software lizenziert werden soll oder ,bei Kauf einer DIVUS Videophone-Software Lizenz, die Seriennummer der erworbenen Lizenz.
- **Your E-mail:** Mail-Adresse an welche DIVUS auf die Lizenz-Anfrage antworten soll.
- **Target product**: Produkt Bezeichnung des PCs, für welchen die Lizenz erstellt werden soll (z.B. DD10-3-M. Desktop-PC etc.).

Die Hardware-ID des PCs wird vollständigkeitshalber auch in diesem Fenster angezeigt. Mit Betätigung der „Send“-Taste wird die Anfrage an DIVUS übermittelt; mit der „Cancel“-Taste kann das oben dargestellte Fenster geschlossen werden ohne eine Lizenzanfrage zu senden.

Sollte die Übermittlung der Anfrage aus irgendeinem Grund nicht funktionieren, dann muss eine entsprechende Anfrage von Hand verfasst werden. Dafür einfach die entsprechenden Kontaktdaten und die Hardware-ID des PCs, auf dem die Software lizenziert werden soll, in einer Mail an videophonelicense@divus.eu senden; die Hardware-ID wird in die Zwischenablage von Windows kopiert, sobald eine der Lizenz-Meldungen erscheint (kann einfach der Tastenkombination „Strg+v“ in den Text der Mail eingefügt werden).

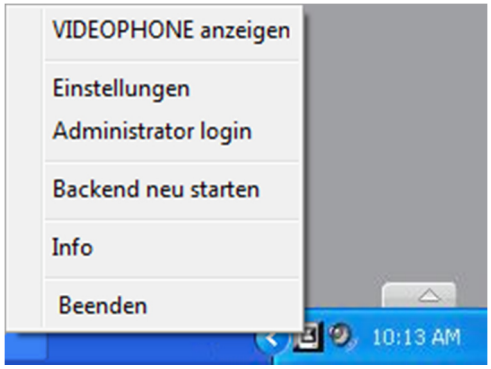
Nach Erhalt einer gültigen Lizenzdatei „Videophone.lic“ muss diese in den Programmordner von DIVUS Videophone (standardmäßig „C:\Programme\DIVUS Videophone\“) kopiert werden, um die Software freizuschalten! Nach diesem Schritt können sämtliche Funktionen von DIVUS Videophone genutzt werden.

Hinweis: Beim Kauf eines DIVUS PCs mit Multimedia-Option ist DIVUS Videophone bereits vollständig installiert und lizenziert!

1.2.2 STARTVERHALTEN

DIVUS Videophone wird minimiert gestartet und erscheint bei eingehenden Anrufen automatisch. Über die Taskleiste kann die Software jederzeit manuell geöffnet werden. Dazu reicht ein Doppelklick auf unten dargestelltes Symbol:

Alternativ kann auch ein Rechtsklick auf das Symbol getätigt werden, welcher folgendes Kontextmenü aufruft:



VIDEOPHONE ANZEIGEN:	zeigt die Videophone-Oberfläche, gleicher Effekt wie Doppelklick auf das Symbol
EINSTELLUNGEN:	ruft das Konfigurationsfenster auf
ADMINISTRATOR LOGIN/LOGOUT	Ruft das Login-Fenster auf, um den Administratormodus zu aktivieren/deaktivieren
BACKEND NEU STARTEN:	startet den Hintergrundprozess (backend) neu
INFO:	öffnet ein Fenster mit Informationen zu DIVUS Videophone
BEENDEN:	schließt die Anwendung

Nach 3 Minuten ohne Bedienung durch den Benutzer bzw. ohne eingehende Anrufe wird DIVUS Videophone automatisch wieder in die Taskleiste minimiert.

1.2.3 INTELLIGENTES DESKTOP-ICON

Falls erwünscht, wird während des Installationsprozesses ein Icon auf dem Desktop für DIVUS Videophone erstellt. Dieses intelligente Desktop-Icon hat zwei Funktionen:

- Wenn die Software nicht gestartet ist, wird diese gestartet und die Bedienoberfläche automatisch eingeblendet
- Wenn die Software bereits gestartet ist, wird dessen Bedienoberfläche eingeblendet

1.2.4 WINDOWS FIREWALL EINSTELLUNGEN

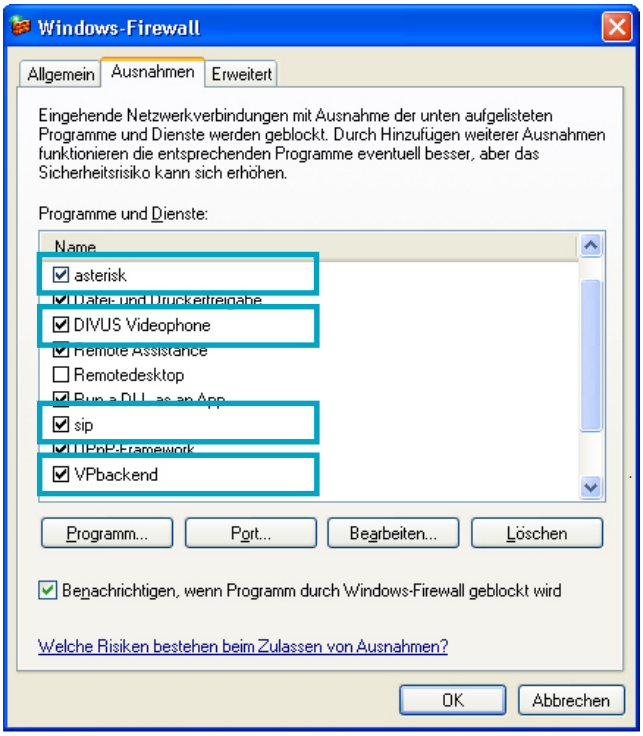
Damit DIVUS Videophone einwandfrei funktionieren kann, müssen in der Windows Firewall einige Ausnahmen definiert werden. Während der Installation der Software werden diese Einträge automatisch generiert. Sollten diese aus irgendeinem Grund nicht automatisch generiert werden, können die Ausnahmen auch nachträglich erstellt werden.

In diesem Fall erscheint beim erstmaligen Starten der Videophone-Software automatisch die Windows Firewall-Nachfrage, ob die entsprechenden Prozesse geblockt bzw. freigegeben werden sollen; einfach auf die Schaltfläche „Nicht mehr blocken" klicken, um die zugehörigen Ausnahmen („Videophone" und „VPbackend") automatisch in der Windows Firewall einzufügen.

Zusätzlich müssen noch zwei Ausnahmen manuell hinzugefügt werden. Öffnen Sie dazu die Windows Firewall unter „Start->Systemsteuerung->Windows Firewall" und gehen auf das Register „Ausnahmen":

- Fügen Sie den Port „5060" mit der Bezeichnung „SIP" als Ausnahme hinzu
- Falls Sie den VoIP-Server mit installiert haben, müssen Sie das Programm „asterisk.exe" als Ausnahme hinzufügen; es befindet sich im Ordner „C:\cygroot\bin\". Ein Klick auf „Durchsuchen" erlaubt Ihnen, das Programm zu suchen, da es in der aufscheinenden Liste nicht enthalten ist.

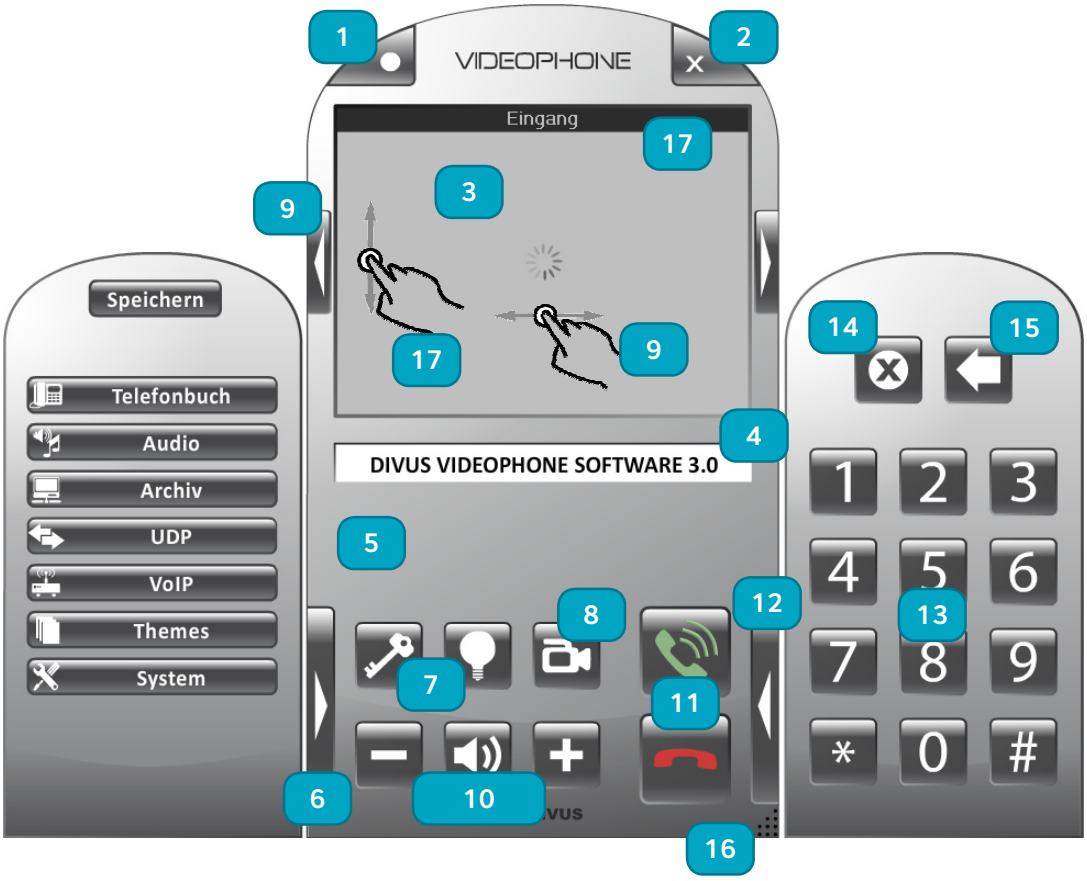
Sobald diese Ausnahmen in der Firewall hinzugefügt worden sind, muss der Rechner neu gestartet werden.



Hinweis: Eine deaktivierte Firewall führt ebenso zu Problemen wie fehlende Ausnahmen: Clients können sich z.B. nicht registrieren, es können keine Anrufe durchgeführt werden usw. Deshalb ist es ratsam, die Windows Firewall zu aktivieren und die entsprechenden Ausnahmen hinzuzufügen, damit das System korrekt funktionieren kann.

1.3 BEDIENUNG / INTERFACE

Folgendes Bild zeigt die Benutzer-Oberfläche von DIVUS Videophone. Zudem finden Sie auf dieser Seite die Erklärung der einzelnen Bereiche / Buttons der Software:



1) **Rec-Button:** Startet / beendet die Aufzeichnung einer Sprachmitteilung in ein vordefiniertes Verzeichnis.

2) **Close-Button:** Minimiert die Software in die Taskleiste.

3) **Videofenster:** Stellt das aktive Videosignal dar. Sollte kein Videosignal konfiguriert sein, oder die Videoquelle nicht erreichbar sein, wird ein Ladebildschirm angezeigt.

4) **Statusleiste:** Zeigt Informationen zu Status, Anrufer, Gesprächsaufbau u.v.m. .

5) **Quickdial-Buttons:** Max. 10 Buttons, wählen eine konfigurierte Nummer bei Betätigung.

6) **Fade-Button Konfigurationsfenster**: Blendet das Konfigurationsfenster ein / aus.

7) **Key- und Light-Button:** Konfigurierbare Buttons, welche via DTMF Aktionen der verbundenen Gegensprechanlage bewirken können (z.B. Türöffner, Licht, Hilfsrelais usw.).

8) **Kamera-Button:** Blendet das Videosignal der Gegensprechanlage ein / aus; ist kein Anruf aktiv werden die als „Default" definierten Videoquellen angezeigt (Spionage-Funktion).

9) **Next- und Previous-Button:** Blenden das nächste oder vorherige Videobild ein, dass für die selbe Türstation bzw. als „Default" definiert ist. Selbiger Effekt kann durch eine horizontale swipe-Bewegung direkt auf dem aktiven Videofenster in die entsprechende Richtung erzielt werden (rechts nach links = nächste Videoquelle, links nach rechts = vorherige Videoquelle).

10) **Buttons zur Lautstärkeregelung:** Damit kann die Audio-Lautstärke angepasst bzw. die Stummschaltung aktiviert/deaktiviert werden. Bei aktiver Stummschaltung werden eingehende Anrufe zwar angezeigt, es ertönt jedoch kein Klingelton. Die Lautstärkeregelung unterstützt auch Multi-Kanal Audiosysteme, regelt intelligent die benötigte Lautstärke (Klingelton-Wave, Gespräch-Master) und speichert die jeweilige Lautstärke bei Veränderung während der jeweiligen Phase des Telefonats (Klingeln, Gespräch, Wiedergabe Sprachnachricht). Im Ruhezustand werden die Lautstärkepegel die vor einem Telefonat oder der Wiedergabe einer Sprachnachricht eingestellt waren wieder hergestellt. Die Stummschaltung deaktiviert Lautsprecher und Mikrophon. Die Software kann Veränderung der Lautstärke nur über die in der Software vorhandenen Kontrollelemente wahrnehmen, jedoch nicht rückwirkend, wenn Laustärken direkt in der Windows Lautstärkeregelung verändert werden.

11) **Accept- und Hangup-Button:** Dienen dem Aufbau bzw. der Abweisung / Beendigung von Anrufen.

12) **Fade-Button Wählfenster:** Blendet das Wählfenster mit Nummernblock ein / aus.

13) **Nummernblock:** Buttons zur Eingabe der gewünschten Rufnummer (wird in der Statusleiste angezeigt).

14) **Delete-Button**: Löscht die Eingabe der zu wählenden Nummer vollständig.

15) **Backspace-Button:** Löscht nur die letzte Stelle der zu wählenden Nummer.

16) **Resize-Button:** Durch gedrückt halten dieser Taste kann die Größe der Benutzeroberfläche verändert werden, indem die Maus nach oben (kleiner) oder nach unten (größer) bewegt wird.

17) **Video-Label:** Das Video-Label erscheint am oberen Rand des Videofensters und enthält die Bezeichnung der aktuell angezeigten Videoquelle. Mit einer swipe-Bewegung von unten nach oben direkt auf dem aktiven Videofenster kann das Label ausgeblendet werden; umgekehrt mit einer swipe-Bewegung von oben nach unten direkt auf dem aktiven Videofenster kann es wieder eingeblendet werden. Sollte es notwendig sein, dass Video-Label komplett zu deaktivieren, so kann dies in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") mittels dem Parameter „video_showlabel" erreicht werden („0" = deaktiviert, „1" = aktiviert).

1.4 FUNKTIONALITÄT

1.4.1 TÜRKOMMUNIKATION

Standard-Funktion: Erfolgt ein Türruf durch eine Aussenstelle (Analoge Gegensprechanlage verbunden über die Videophone-Box, OPENDOOR oder eine andere kompatible IP-Türsprechstelle) erscheint die Videophone-Software auf dem Bildschirm und zeigt die entsprechenden Videoquellen an; mit den entsprechenden Pfeiltasten oder der horizontalen swipe-Geste auf dem aktiven Videofenster kann zwischen den einzelnen Videoquellen gewechselt werden. Zudem erscheint im Statusfenster Name und Anrufer-ID der anrufenden Aussenstelle. Das Gespräch kann dann angenommen werden, abgewiesen werden oder nur der Türöffner betätigt werden. Wird der Türöffner ohne Annahme des Gesprächs betätigt, so führt die Videophone-Software automatisch folgende Sequenz aus: „Annahme"-„Sende DTMF-Ton zur Aktivierung des Türöffners"-„Gespräch beenden". Natürlich kann der Türöffner auch während eines offenen Gesprächs geschalten werden, indem man einfach auf die Türöffner-Taste drückt.

Umgekehrt ist es auch möglich ein Gespräch mit der Türsprechstelle aufzubauen, wenn gerade niemand klingelt. Dafür muss die Rufnummer der Türsprechstelle (z.B. „901") über das Tastenfeld eingegebene werden und anschließend auf die Annahme-Taste gedrückt werden. Oder noch viel einfacher: man benutzt einfach eine Kurzwahltaste. Natürlich muss die verwendete Türsprechstelle eingehende Anrufe auch annehmen können damit man diese Funktionalität nutzen kann.

1.4.2 SPIONAGE-FUNKTION

Standard-Funktion: Wenn kein Anruf aktiv ist, kann mit der Kamera-Taste die Spionage-Funktion aktiviert und deaktiviert werden. Wird die Spionage-Funktion aktiviert, so wird das Videofenster eingeblendet, wobei alle Videoquellen die als „Default" definiert sind betrachtet werden können. Mit den entsprechenden Pfeil-Tasten bzw. der horizontalen swipe-Geste auf dem aktiven Videofenster kann zwischen den Videoquellen gewechselt werden.

1.4.3 INTERPHONE

Standard-Funktion: Jeder Videophone-Software Client ist im Grunde wie ein Telefon verbunden mit einer Telefonzentrale: dem VoIP-Server. Somit ist es natürlich auch möglich von Videophone-Software Client zu Videophone-Software Client zu telefonieren. Dafür muss einfach die Nummer des gewünschten Videophone-Software Clients im rechten Nummernfeld eingegeben werden und anschließend auf die Annahme-Taste gedrückt werden; schon wird der Anruf gestartet. Dasselbe kann natürlich auch über eine Kurzwahltaste erfolgen, wenn der entsprechende Kontakt im Telefonbuch eingetragen ist. Nur wenn im VoIP-Server ein bestimmtes Limit an gleichzeitigen Anrufen erreicht wird, oder bestimmte Videophone-Software Clients aufgrund der Struktur einer Anlage nicht mit anderen Clients kommunizieren dürfen (verschiedenen Wohnungen, getrennte Bereiche), dann unterbricht der VoIP-Server den Anruf sofort.

1.4.4 SPRACHNACHRICHTEN

Erweiterte Funktion: Oft möchte man dem Partner eine Nachricht hinterlassen, hat es aber eilig und kann kein Blatt Papier finden oder zumindest ist wieder mal kein Stift griffbereit. Um sich hier jeglichen Stress und Schreibarbeiten zu sparen, hat die Videophone-Software eine akustische Lösung für das Problem. Mit der Aufnahme-Taste der Videophone-Software wird eine Sprachaufzeichnung über das Mikrophon des verwendeten PCs gestartet und man kann die zu hinterlassenden Informationen einfach in das Mikrophon sprechen. Sobald man die Aufnahme-Taste erneut betätigt wird die Aufnahme beendet und die Sprachnachricht gespeichert. Gleichzeitig erscheint in der rechten unteren Ecke des Bildschirms eine entsprechende Meldung, die darauf hindeutet, dass eine neue Sprachmitteilung verfügbar ist und gleichzeitig die Möglichkeit bietet diese wiederzugeben. So kann der Partner, wenn er dann am PC vorbeischaut feststellen, dass eine neue Sprachmitteilung bereit steht, diese abspielen und falls nicht mehr benötigt auch löschen. Die Sprachnachricht kann nach Belieben oft abgespielt werden und auch die Lautstärke kann angepasst werden. Hat man die Sprachnachricht erfolgreich abgehört, sollte man das entsprechende Fenster schließen, da die Sprachnachricht nun ja entgegengenommen worden ist und das Erinnerungsfenster damit überflüssig wird.

1.4.5 AUTOMATISCHE ARCHIVIERUNG

Erweiterte Funktion: Oft kann es passieren, dass den ganzen Tag über niemand zu Hause ist; Gäste, Postboten, Lieferanten usw. wissen das nicht immer. Damit man trotzdem nachverfolgen kann, wer während der Abwesenheit versucht hat an der Türe zu klingeln kann die automatische Archivierung verwendet werden. Bei jedem eingehenden Türruf speichert die Videophone-Software ein Bild aller für die anrufende Türstation definierten Videoquellen in einem definierbaren Ordner ab. Kommt man wieder nach Hause kann man das Archiv über eine entsprechende Taste abrufen (Im Konfigurationsmenü „Archiv"). Dabei werden alle gespeicherten Bilder gescannt und sortiert, wobei zu Beginn das aktuellste Bild angezeigt wird. Mit den entsprechenden Pfeiltasten bzw. swipe-Gesten auf dem aktiven Videofenster kann man dann im Archiv vor und zurück blättern; Datum, Uhrzeit und Name der Videoquelle wird natürlich angezeigt.

1.4.6 AUTOMATISMEN

Standard-Funktion: Gewisse Automatismen erleichtern die Bedienung der Software:

- Verwendet man z.B. einen Bildschirmschoner, so weckt die Videophone-Software den PC aus dem Bildschirmschoner Modus auf, sobald ein Anruf eingeht und die Software aufpoppt. Der Bildschirmschoner muss aktiv sein, damit die Software weiss, dass sie den Monitor aufwecken muss, auch wenn der Monitor nach einer gewissen Zeit automatisch ausgeht; wird nur der Monitor nach einer gewissen Zeit ausgeschaltet und der Bildschirmschoner ist nicht aktiv, kann die Software nicht erkennen, dass sie den Monitor aufwecken muss.

- Wird die Software für 3 Minuten nicht bedient, so minimiert sich diese automatisch. Man braucht sich also keine Gedanken machen, wenn man die Videophone-Software nach dem Bedienen einfach offen stehen lässt.

- Damit auch keine Änderungen verloren gehen erinnert die Videophone-Software automatisch daran zu speichern, wenn sie vom Benutzer geschlossen wird.

- Damit die Speicherbelastung durch die Archiv-Funktion und die Sprachnachrichten nicht zu groß wird, sorgt die Videophone-Software dafür, dass ab einem bestimmten Limit alte Dateien durch neue ersetzt werden. Dies verhindert die unnötige Besetzung von wertvollem Speicherplatz.

- Wenn der Benutzer vergisst eine gestartete Sprachmitteilungs-Aufzeichnung zu beenden, würde diese unendlich weiterlaufen. Damit dies nicht passiert sorgt eine Timeout-Kontrolle dafür, dass nach einer bestimmten Zeit die Aufzeichnung automatisch stoppt.

1.5 KONFIGURATION

Hinweis: Bei Kauf einer Videophone-Box/OPENDOOR - in Kombination mit ein oder mehreren DIVUS PCs mit Multimedia-Option – werden alle Gerätschaften bei Auslieferung bereits vollständig konfiguriert und korrekt eingestellt, insofern bei der Bestellung alle notwendigen Daten vorhanden sind (IP-Adressen, Türruf-Gruppen usw.); desto detaillierter die Informationen desto besser.

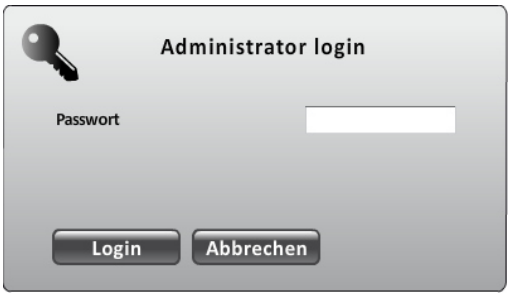
Hinweis: Geänderte Einstellungen werden nur dann bleibend gespeichert, wenn diese durch Betätigen der „Speichern"-Taste in die Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") geschrieben werden.

Das Konfigurationsmenu befindet sich im linken Seitenfenster und kann über den linken Fade-Button geöffnet werden. Je nach dem welcher Menüpunkt gewählt wird ändert sich das Aussehen des Seitenfensters, so dass die gewünschten Einstellungen sichtbar werden; die restlichen Menüpunkte werden zu Symbolen verkleinert über welche ein schneller Wechsel zwischen den einzelnen Menüpunkten möglich ist. Mit der „Speichern"-Taste können jegliche Änderungen sofort in die Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") geschrieben werden. Dabei wird das Backend automatisch neu gestartet, damit dieses die Änderung aus dieser Konfigurationsdatei übernimmt. Gewisse Einstellungen sind nur im Administratormodus zugänglich. Diese Einstellungen werden zwar immer angezeigt, können aber nur verändert werden, wenn der Administratormodus, durch Eingabe des entsprechenden Kennworts, aktiviert wurde.

1.5.1 ADMINISTRATORMODUS

Damit gewisse Einstellungen durch den Endbenutzer weder versehentlich noch gewollt verändert werden können, sind diese Einstellungen nur im Administratormodus zugänglich, welcher durch Eingabe eines entsprechenden Kennworts aktiviert werden kann. Um den Administratormodus zu aktivieren, muss zuerst das Login-Fenster über den Eintrag „Administrator login" im Kontextmenu der Videophone-Software aufgerufen werden; das Kontextmenü wird durch einen Rechtsklick auf dem Videophone-Software Symbol in der Taskleiste aufgerufen. Im erscheinenden Fenster kann das Kennwort einfach in das Feld „Passwort" eingetragen und mit „Login" bestätigt werden. Ist das Kennwort richtig, wird der Administratormodus aktiviert und das Kennwort kann auch verändert werden; ist das Kennwort falsch, wird eine entsprechende Statusmeldung angezeigt und man kann das Passwort erneut eingeben. Sobald der Administratormodus aktiviert ist, wird im Login-Fenster das aktuell gesetzte Passwort angezeigt und kann auch verändert werden. Zugleich wird der Eintrag „Administrator login" im Kontextmenü der Videophone-Software auf „Administrator logout" geändert. Über diesen Kontextmenü-Eintrag

kann das Login-Fenster wieder aufgerufen werden, um das Administratorkennwort zu ändern oder um mit „Logout" den Administratormodus wieder zu beenden. Das jeweilige Passwort wird verschlüsselt in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") gespeichert.



Hinweis: Das Standard Passwort lautet „1234". Sollte es vorkommen, dass man das Passwort ändert und vergisst, so kann das Standard Passwort wieder aktiviert werden, indem in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.in") der Parameter „login_admin" auf den Wert „>?@A" gesetzt wird, nachdem man die Videophone-Software beendet hat; nach dem nächsten Start der Videophone-Software ist das Administrator Passwort auf den Standardwert „1234" zurückgesetzt.

Hinweis: Wird das Passwort verändert, so wird das neue Passwort automatisch in die Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") gespeichert; der Hintergrundprozess der Videophone-Software wird dabei nicht neu gestartet. Alle anderen Einstellungen werden hierbei nicht gespeichert; diese werden nur über die Betätigung der „Speichern"-Taste in die Konfigurationsdatei geschrieben.

Hinweis: Der Administratormodus wird von der Videophone-Software nicht automatisch beendet, sondern muss über den „Logout"-Button im Login-Fenster beendet werden.

Folgend werden die einzelnen Menüpunkte beschrieben, wobei jedes Menü, welches Administrator-Rechte erfordert mit einen Schlüssel-Symbol gekennzeichnet ist.

1.5.2 TELEFONBUCH

Im Telefonbuch werden alle Informationen zu den einzelnen Anrufern hinterlegt. Ausschlaggebend für die Identifizierung eines Kontakts ist hierbei die „Anrufer-ID" auch „SIP-ID" genannt. Die „Anrufer-ID" ist eine meist dreistellige Zahl, welche einen Kontakt systemweit einmalig identifiziert. Diese Nummer scheint auf, wenn ein Anruf von einem Client kommt; der entsprechende Client muss natürlich mit der entsprechenden SIP-ID beim VoIP-Server registriert sein. Verwendet man Kurzwahltasten, muss die Anrufer-ID identisch mit der Rufnummer des entsprechenden Kontakts sein, mit welcher dieser angerufen werden kann. Der aktuell angezeigte Kontakt scheint in der obersten Auswahl-Box auf; über diese kann zwischen den einzelnen Kontakten gewechselt werden. Ein neuer Kontakt kann mit „Neuer Eintrag" in der Auswahl-Box hinzugefügt werden oder nicht mehr gebrauchte Kontakte können mit der „Löschen"-Taste (Papierkorb-Symbol) neben der Auswahl-Box gelöscht werden. Folgende Einstellungen sind für einen Kontakt verfügbar:

Name: Angezeigter Name auf Kurzwahltaste und in der Statusleiste bei Anrufen an oder von diesem Kontakt.

Anrufer-ID: Rufnummer (SIP-ID), die diesem Kontakt zugeordnet wird (die Kurzwahltaste ruft diese an, im Statusfeld wird der entsprechende Name bei eingehenden und ausgehenden Anrufen von oder an diese SIP-ID angezeigt).

Konfiguration: Hier kann die richtige Konfiguration für den Kontakt ausgewählt werden. Die Konfiguration ist vor allem für Türsprechstellen wichtig, da in der Konfiguration die DTMF-Töne gespeichert sind, welche für die Aktivierung der Sprechverbindung, die Aktivierung des Türöffners, die Aktivierung des Lichtrelais und das Beenden des Gesprächs notwendig sind. Handelt es sich nur um eine Inneinheit, welche keine DTMF-Töne benötigt, kann hier einfach „Keine" eingetragen werden.

Klingelton: Hier kann ein personalisierter Klingelton für den Kontakt angegeben werden. „default" bedeutet, dass der Klingelton verwendet wird, der im Menüpunkt „Audio" definiert ist. Will man für einen Kontakt einen speziellen Klingelton verwenden, um diesen bereits akustisch zu erkennen, so kann man mit „Durchsuchen..." in der Auswahl-Box einen Klingelton auswählen, oder den Pfad zu diesem direkt in das Eingabefeld der Auswahl-Box eingeben.

Kurzwahltaste: Wird diese Option aktiviert, erscheint auf dem Hauptfenster der Videophone-Software eine Kurzwahltaste mit der Bezeichnung, die unter „Name" eingegeben worden ist. Klickt man auf diese Kurzwahltaste wird der Kontakt sofort angerufen; bis zu 10 Kurzwahltasten können definiert werden. Diese passen sich in Größe und Position dynamisch an, je nachdem wie viele Kurzwahltasten aktiv sind.

Video: In dieser Auswahl-Box sind alle definierten Videoquellen für den aktuell ausgewählten Kontakt enthalten. Mit dem Eintrag „Neues Video" der Auswahl-Box kann eine neue Videoquelle hinzugefügt werden, während nicht mehr benötigte Videoquellen mit der „Löschen"-Taste (Papierkorb-Symbol) neben der Auswahl-Box gelöscht werden können. Pro Videoquelle sind folgende Einstellungen verfügbar:

- **Beschreibung:** Bezeichnung für die Videoquelle. Diese Bezeichnung erscheint im Video-Label, wenn diese Videoquelle angezeigt wird.

- **Bildpfad:** Hier wird die Url zum ständig aktualisierten Bild einer Kamera angegeben, welches dann im Videofenster als Video angezeigt wird. Das Einzelbild wird innerhalb einer Sekunde 8-20 mal aktualisiert, was im Videofenster der Videophone-Software ein flüssiges Video ergibt; die Aktualisierungsrate hängt von der Aktualisierungsrate des Einzelbildes auf der Kamera selbst, Übertragungsgeschwindigkeit und Datenvolumen ab. Dabei lautet die jeweilige Url für die DIVUS Produkte „OD-Cam" und „Videophone-Box" folgendermaßen:

http://<IP-Adresse des Videoservers>/Jpeg/CamImg.jpg (Videophone-Box)

http://<IP-Adress OD-Cam>/jpg/image.jpg (OD-Cam)

Die Groß- und Kleinschreibung muss hier genauestens beachtet werden. Mit der „Durchsuchen"-Taste („...") können hier auch lokal gespeicherte Bilder ausgewählt werden, wie z.B. ein Foto, das dann bei einem Anruf zum/vom Kontakt angezeigt wird.

Default: Diese Option gibt die Videoquelle für die Betrachtung über die Kamera-Taste frei, wenn momentan keinerlei Anrufe im Gange sind (Spionage-Funktion).

Achtung! Die Videophone-Software unterstützt nicht das SIP-Video Format (Weiterleitung des Videostreams durch den VoIP-Server codiert durch einen bestimmten Video-Codec)! Die Zuordnung der Videoquellen erfolgt im Telefonbuch in Abhängigkeit der Anrufer-ID.

1.5.3 AUDIO

Klingelton: Der hier angegebene Klingelton wird für jeden unbekannten Kontakt, sowie für jeden Kontakt mit der Klingelton-Einstellung „default" verwendet. Der Pfad zum Klingelton kann direkt in das Feld eingegeben werden ober über die „Durchsuchen"-Taste („...") ausgewählt werden.

Sprachmitteilungs-Verzeichnis: Hier wird der Pfad zum Ordner angegeben, in dem die Sprachnachrichten gespeichert werden. Der Pfad kann direkt in das Feld eingegeben werden ober über die „Durchsuchen"-Taste (Ordner-Symbol) ausgewählt werden. Standardmäßig ist eine Speicherlimitierung von 5MB für die Sprachnachrichten vorgesehen.

Wenn diese Limitierung geändert werden soll, kann dies über den Parameter „vmsg_mem_limit" in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") geändert werden. Zudem verhindert eine Timeout-Kontrolle, dass eine Aufzeichnung unendlich weiter läuft, wenn der Benutzer vergisst die Aufzeichnung zu beenden; überschreitet die Aufnahmedauer die festgelegte Timeout-Dauer, so wird die Aufnahme der Sprachnachricht automatisch beendet.

Dieses Timeout wird durch den Parameter „vmsg_time_limit" in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") festgelegt und ist standardmäßig auf 180 Sekunden eingestellt; der Parameter darf einen maximalen Wert von 300 Sekunden nicht überschreiten.

Lautstärke Einstellungen: Hier werden die Lautstärken über Schieberegler eingestellt für:

Sensibilität des Mikrophons.

Wiedergabelautstärke Sprachkommunikation

Wiedergabelautstärke Klingelton

Wiedergabelautstärke Sprachmitteilungen

Hinweis: Die Schieberegler für die Lautstärkeregelung erfordern keine Administrator-Rechte und sind deshalb auch für den Endbenutzer immer zugänglich.

1.5.4 ARCHIV

Die Archiv-Funktion speichert bei einem eingehenden Anruf ein Standbild jeder für den anrufenden Kontakt definierten Videoquelle:

Aktivieren: Hiermit kann die Archiv-Funktion aktiviert oder deaktiviert werden; ist die Archiv-Funktion deaktiviert, werden keinerlei Bilder gespeichert.

Archiv-Ordner: Hier wird Pfad zum Ordner angegeben, in welchem die Bilder gespeichert werden. Der Pfad kann direkt in das Eingabefeld eingegeben werden oder über die „Durchsuchen"-Taste (Ordner-Symbol) ausgewählt werden. Die Anzahl der gespeicherten Bilder ist standardmäßig auf 50 limitiert um Ressourcen zu sparen. Soll diese Limitierung geändert werden, kann dies in der Konfigurationsdatei der Videophone-Software („aviax.ini") mit dem Parameter „archive_num_limit" erledigt werden.

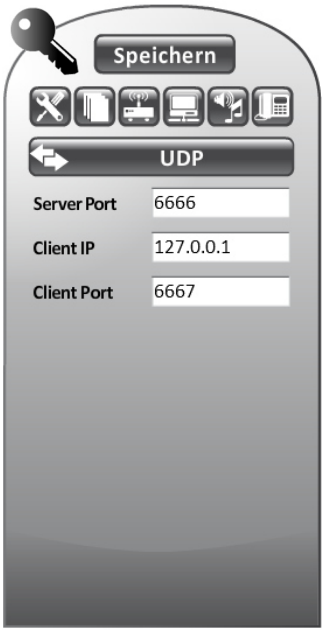
Archiv zeigen/Archiv schließen: Mit dieser Taste kann das Archiv im Videofenster geöffnet bzw. wieder geschlossen werden. Dabei durchsucht die Software den angegebenen Archiv-Ordner und zeigt das zuletzt gespeicherte Bild mit Uhrzeit und Datum des Speicherzeitpunktes; das Videolabel zeigt zusätzlich noch die Bezeichnung der betreffenden Videoquelle an. Mit den Pfeiltasten bzw. den swipe-Gesten auf dem aktiven

Videofenster können die einzelnen Bilder des Archives dann in chronologischer Reihenfolge durchgeschaut werden.

Hinweis: Es empfiehlt sich den Speicherort für die Archiv-Bilder bei Geräten mit aktivem EWF-Filter auf die „D:"-Partition zu legen, da diese dort auch bei einem Stromausfall gespeichert bleiben, während die „C:"-Partition bei einem Stromausfall auf den Status der letzten Speicherung mit „Call EWF" zurück gesetzt wird!

Hinweis: Der Button „Archiv zeigen/Archiv schließen" erfordert keine Administrator-Rechte und ist deshalb auch für den Endbenutzer immer zugänglich.

1.5.5 UDP



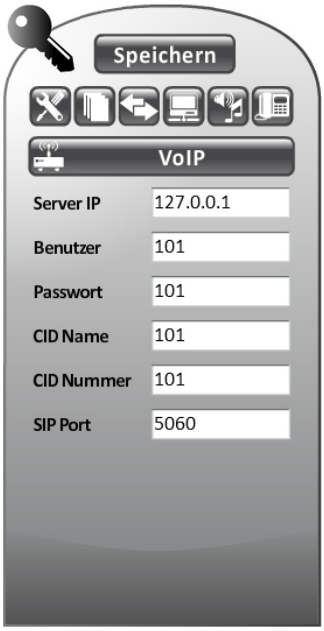
Diese Einstellungen bestimmen über welche UDP-Ports das backend (Hintergrundprozess) und das frontend (Benutzeroberfläche) miteinander kommunizieren:

Server Port: UDP Port für Befehle von der Benutzeroberfläche zum Hintergrundprozess (frontend -> backend).

Client IP: IP-Adresse des Gerätes, zu dem die Statusmeldungen des Hintergrundprozesses gesendet werden sollen (normalerweise „127.0.0.1", da sich backend und frontend auf demselben Gerät befinden; backend -> frontend).

Client Port: UDP Port für die Statusmeldungen, die der Hintergrundprozess an die Benutzeroberfläche sendet (backend -> frontend).

1.5.6 VOIP



Die Einstellungen in diesem Menü sind essenziell für die korrekte Funktion der Videophone-Software. Hier muss nämlich spezifiziert werden, an welchem VoIP-Server sich die Software anmelden soll und welche Anmeldedaten (Benutzer, Passwort, CID Name, CID Nummer) dafür verwendet werden sollen:

Server IP: IP-Adresse des verwendeten VoIP-Servers.

Benutzer: Benutzername für die Anmeldung am VoIP-Server. Da empfohlen wird alle 4 Werte für die Anmeldung beim VoIP-Server identisch zu halten, werden jegliche Änderung in diesem Feld automatisch auf die restlichen drei Felder übernommen.

Passwort: Passwort für die Anmeldung am VoIP-Server

CID Name: Der „Caller-ID Name wird normalerweise vom VoIP-Server nur durchgeschleust, trotzdem empfiehlt es sich hier ebenfalls immer denselben Wert ein zu tragen um Konfusion zu vermeiden; bei manchen VoIP-Servern wird dieser Parameter auch für die Anmeldung verwendet.

CID Nummer: Die „Caller-ID Nummer" wird ebenfalls vom VoIP-Server nur durchgeschleust, trotzdem empfiehlt es sich auch hier derselbe Wert wie für die oberen Felder ein zu tragen um Konfusion zu vermeiden; bei manchen VoIP-Servern wird dieser Parameter auch für die Anmeldung verwendet.

SIP Port: Hier kann der zu verwendende SIP Port angegeben werden. Im Normalfall wird der Standard „5060" verwendet.

Hinweis: Alle Clients (Videophone-Software/Videophone app/Videophone-Box/OPENDOOR usw.) müssen am selben VoIP-Server angemeldet sein um miteinander kommunizieren zu können!

1.5.7 THEMES

Die Videophone Software kann in verschiedenen Themes angezeigt werden. Alle Bilder in diesem Handbuch beziehen sich auf das Theme „Default". Wird ein anderes Theme ausgewählt, ändert die Software sofort ihr Erscheinungsbild.

1.5.8 SYSTEM

Hier sind verschiedene Systemeinstellungen zugänglich:

Sprache: Die Videophone Software kann in verschiedenen Sprachen dargestellt werden. Sobald die Sprache umgestellt wird, lädt die Benutzeroberfläche die entsprechenden Übersetzungen aus einer entsprechenden Sprachdatei. Dabei durchsucht die Software beim Starten den Unterordner „language" nach enthaltenen

Sprachdateien und füllt die Auswahl-Box in diesem Menu mit den entsprechenden Einträgen. Dadurch wird es recht einfach neue Sprachen zu integrieren, da man dafür lediglich eine neue Sprachdatei mit entsprechenden Übersetzungen erstellen und in den Ordner „language" kopieren muss; genauere Informationen über die Sprachverwaltung kann man im Kapitel „Sprachen" finden.

Log: Mit dieser Option kann die Log-Funktion der Software aktiviert bzw. deaktiviert werden. Bei aktivierter Log-Funktion schreibt die Videophone-Software Informationen über Status und Aktivität in Log-Dateien. Diese Funktion ist vor allem für die Fehlersuche in bereits installierten Anlagen hilfreich.

- **Pfad**: Hier kann festgelegt werden in welchen Ordner die Log-Dateien gespeichert werden sollen; der Pfad kann direkt eingeben oder per Klick auf dem daneben befindlichen Ordner-Symbol Auf Geräten mit EWF-Filter empfiehlt es sich den Pfad auf eine nicht vom EWF-Filter geschützte Partition zu legen, damit bei einem Stromausfall die Log-Dateien bestehen bleiben.

Auto-Neustart: In seltenen Fällen kann es notwendig sein die Videophone-Software zu einer bestimmten Zeit automatisch neu zu starten. Mit dieser Option kann ein automatischer Neustart aktiviert/deaktiviert werden:

- **Uhrzeit**: Hier kann die Uhrzeit für den automatischen Neustart angegeben werden.
- **So-Sa**: Hier können die einzelnen Wochentage ausgewählt bzw. abgewählt werden, an denen der automatische Neustart erfolgen soll.

Hinweis: Die Einstellung „Sprache" erfordert keine Administrator-Rechte und ist deshalb auch für den Endbenutzer immer zugänglich.

1.5.9 MEHRERE AKTIVE NETZWERKVERBINDUNGEN

Wenn ein PC mehrere aktive Netzwerkverbindungen hat, dann wählt das Betriebssystem meist jene Verbindung aus, welche die schnellste zu sein scheint; leider ist das oft die falsche Wahl.

Die Videophone Software erkennt beim Starten, ob mehrere aktive Netzwerkverbindungen vorhanden sind und prüft, ob eine davon aufgrund der definierten IP-Adresse des VoIP-Servers die richtige ist; gibt es eine Übereinstimmung, wählt die Software automatisch die richtige Netzwerkverbindung aus.

Sollte eine eindeutige Zuordnung nicht möglich sein, erscheint das hier dargestellte Fenster, welches die manuelle Wahl der richtigen Netzwerkverbindung zulässt. Sobald eine Wahl getroffen ist, wird die gewählte Netzwerkverbindung in der Konfigurationsdatei der Videophone Software („aviax.ini") gespeichert; das Fenster nicht mehr.

Sollte man unbeabsichtigt die falsche Netzwerkverbindung gewählt haben, so muss in der Konfigurationsdatei der Videophone Software („aviax.ini") beim Parameter „NetAdapter=" alles hinter dem „=" gelöscht werden. Beim nächsten Start der Software wird diese erneut eine Wahl der zu verwendenden Netzwerkverbindung fordern.

1.6 DER VOIP-SERVER

1.6.1 ALLGEMEIN

Damit überhaupt Kommunikation über die Videophone-Software stattfinden kann, muss ein VoIP-Server im Netzwerk vorhanden sein, bei dem sich alle Clients (Videophone-Software/Videophone app/Videophone-Box/OPENDOOR usw.) registrieren.

Es gibt verschiedenste Arten von VoIP-Servern. Die von DIVUS gelieferten VoIP-Server basieren alle auf dem weltweit verbreiteten „Asterisk" VoIP-Server. Da die Konfigurationsdateien vom kleinsten bis zum größten und leistungsfähigsten VoIP-Server dieser Art immer dieselben sind, weiß man unabhängig von der Größe der Anlage immer in welchen Dateien man welche Konfigurationen anpassen muss. Auf PCs mit Windows Betriebssystemen kann ein minimalistischer VoIP-Server mit der Videophone-Software installiert werden; auch dieser basiert auf „Asterisk". Somit kann einer der installierten PCs als VoIP-Server und als Videophone-Software Client dienen. Welchen PC man als VoIP-Server verwendet, muss allerdings sorgfältig überlegt werden.

Vor allem wenn es um Anlagen mit verschiedenen Wohnungen oder Räumen geht, die verschiedenen Parteien gehören. Z.B. könnte genau jene Partei, die den als VoIP-Server verwendeten PC besitzt, eine Woche in Urlaub fahren und um Strom zu sparen genau diesen PC total ausschalten.

Damit wäre der VoIP-Server ebenfalls ausgeschaltet und für die restlichen Parteien wäre keinerlei Türkommunikation mehr möglich. In solchen Fällen ist ein externer VoIP-Server von DIVUS ratsam, zu welchem nur geschultes Personal Zugriff hat. Für Kleinstanlagen wo es nur einen Besitzer gibt ist die Verwendung des mit der Videophone-Software installierten VoIP-Servers allerdings unbedenklich. Der Kunde muss natürlich Bescheid wissen, dass der als VoIP-Server verwendete PC eingeschaltet bleiben muss, damit die Türkommunikation funktionieren kann.

Alle auf Asterisk basierenden VoIP-Server arbeiten mit Konfigurationsdateien. In diesen Dateien sind alle Anmeldedaten für die einzelnen Clients hinterlegt, sowie die Zuordnung von einzelnen Clients oder Gruppen von Clients zu Rufnummern. Die von DIVUS angebotenen VoIP-Server basieren ebenfalls auf Asterisk und haben 2 Konfigurationsdateien, die von besonderem Interesse sind:

- „sip_custom.conf": Enthält die Anmeldedaten für alle Clients, samt zugehörige Spezialkonfigurationen (erlaubte codecs, DTMF-Standard usw.).
- „extensions_custom.conf": Enthält alle Wahlregeln, also die Zuordnung der Rufnummern zu den in der „sip_custom.conf" gespeicherten Clients.

Achtung! Das Bearbeiten der Konfigurationsdateien des VoIP-Servers ist ausschließlich qualifiziertem Personal vorenthalten, da jede Änderung der Konfigurationsdateien tiefgreifende Folgen auf die Funktionalität der gesamten Anlage hat! Die Konfigurationsdateien sind im Verzeichnis „C:\cygroot\asterisk\etc" hinterlegt.

1.6.2 SIP_CUSTOM.CONF

In dieser Datei werden die einzelnen Clients für den VoIP-Server „erzeugt". Jede Sektion in dieser Datei steht für einen Client und beginnt mit der Bezeichnung des Clients in eckigen Klammern; alle nachfolgenden Einträge sind Einstellungen, die für diesen Client angewandt werden.

Für den VoIP-Server sind alle Clients, die in dieser Datei definiert werden auf virtueller Ebene vorhanden. Wenn sich ein physikalisches Gerät oder eine Software mit den entsprechenden Anmeldedaten als ein solcher Client registriert, werden dem VoIP-Server bestimmte Daten vom Gerät oder der Software übermittelt, die der VoIP-Server dem Client zuweist. Ab diesem Moment ist der Client registriert und nicht mehr nur virtuell, sondern real

vorhanden; der VoIP-Server gibt ihn für die Kommunikation frei. Folgend ein Beispiel für den Eintrag eines Videophone-Software Clients:

```
[101]
username=101
type=friend
secret=101
qualify=yes
port=5060
nat=never
host=dynamic
dtmfmode=rfc2833
context=local
canreinvite=no
callerid=101<101>
call-limit=1
```

Will sich ein Videophone-Software Client als Client „101" anmelden, so müssen folgende Einstellungen übereinstimmen:

VIDEOPHONE-SOFTWARE:	SIP_CUSTOM.CONF SEKTION [101]:
Benutzername	username
Passwort	secret
CID Name	callerid (wert direkt nach dem „=")
CID Nummer	callerid (wert in eckigen Klammern)

Wie man deutlich sehen kann sind alle 4 Werte auf „101" gesetzt. Somit kann man einfach alle 4 Felder in den Videophone-Software VoIP-Einstellungen mit derselben Nummer ausfüllen, damit sich die Software unter dieser Nummer beim VoIP-Server registriert. In der Tat wird jede Änderung im Feld „Benutzername" automatisch auf die drei restlichen Felder angewandt, was die Eingabe erheblich erleichtert. Dieses Prinzip der identischen 4 Werte für die Anmeldung gilt für alle definierten Clients in der „sip_custom.conf".

Der mit der Videophone-Software installierte VoIP-Server hat in der „sip_custom.conf" folgende Clients konfiguriert:

- 20 Inneneinheiten (101-120)
- 10 Ausseneinheiten (901-910)

1.6.3 EXTENSIONS_CUSTOM.CONF

Welche Rufnummer wo hin führt, ist in der „extensions_custom.conf" hinterlegt. Dabei ist die Datei in sogenannte „Kontexte" unterteilt. Nur Clients die auch dazu befugt sind einen bestimmten Kontext zu verwenden, können Rufnummern wählen, die in diesem Kontext hinterlegt sind. Der jeweilige Kontext wird dem jeweiligen Client bereits in der „sip_custom.conf" mit dem Parameter „context" zugewiesen. Alle Inneneinheiten (101-120) sind dem Kontext „local" zugeordnet, während alle Ausseneinheiten (901-910) dem Kontext „dooropener" zugewiesen sind; dabei haben alle Berechtigten für den Kontext „dooropener" auch automatisch Zugriff auf den Kontext „local".

Für jeden Client ist im Kontext „local" eine Direktwahl hinterlegt, wobei die konfigurierte Rufnummer identisch mit der SIP-ID des jeweiligen Clients ist. Hier als Beispiel der Eintrag für den Direktruf des Clients „101":

```
exten=>101,1,Dial(SIP/101||g)
```

Wählt man an einem Client nun die Nummer „101", so schaut der VoIP-Server in der „extensions_custom.conf" nach, ob für diese Nummer eine Wählregel existiert. In diesem Fall findet er dafür den Befehl „Dial(SIP/101)", was so viel bedeutet wie „Rufe den SIP-Client 101 an"; das macht der VoIP-Server dann auch und leitet den Anruf weiter zum Videophone-Software Client „101" der anschließend klingelt; ist der Client „101" nicht am VoIP-Server registriert, dann unterbricht der VoIP-Server den Verbindungsversuch sofort.

Ein solcher Direktruf ist für jede Inneneinheit (101-120) und für jede Ausseneinheit (901-910) hinterlegt. Allerdings bedeutet dies nicht automatisch, dass man jede Türstation auch von einer Inneneinheit aus anrufen kann. Es hängt ganz von der installierten Türstation ab, ob diese eingehende Anrufe zulässt oder nicht. Vor allem wenn eine Videophone-Box verwendet wird, kann es hier Probleme geben, da bei Anrufen zur Türsprechanlage der verwendete a/b-Wandler meist spezielle DTMF-Töne benötigt um die Sprachkommunikation frei zu schalten oder schlichtweg eingehende Anrufe nicht unterstützt.

Für schnelle Tests ist ein Echo-Test in der „extensions_custom.conf" enthalten. Dieser ist unter der Nummer „2006" erreichbar und macht nichts anderes als alles Gesprochene aufzuzeichnen, bis mindestens eine Sekunde Stille herrscht, um anschließend die aufgezeichneten Wörter/Sätze an der Gegenstelle aus zu geben.

Damit bei einem Türruf alle installierten Clients klingeln gibt es im Kontext „dooropener" noch 10 Gruppenrufe. Bei einem solchen Gruppenruf wird nichts anderes gemacht, als im DialBefehl alle anzurufenden Clients mit einem „&" zu verketten; hier ein Beispiel:

exten => 20060101,1,Dial(SIP/101&SIP/102&SIP/103&... ... &SIP/117&SIP/118&SIP/119&SIP/120)

Wählt eine Türstation also die Nummer "20060101" dann werden alle Clients von 101-120 gleichzeitig angerufen.

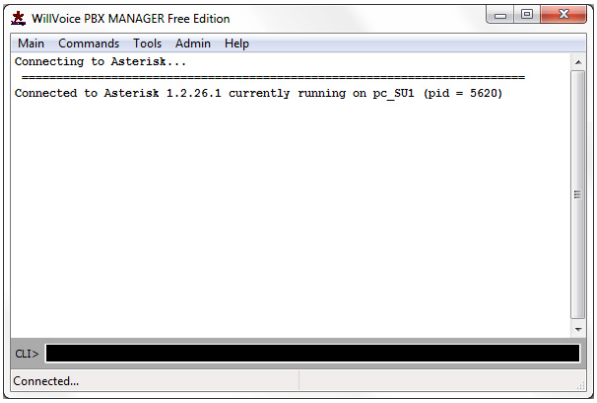
10 solche Gruppenrufe sind in der „extensions_custom.conf" vorkonfiguriert (20060101, 20060201, 20060301, 20060401, 20060501, 20060601, 20060701, 20060801, 20060901, 20061001). Muss man allerdings verschiedene solche Rufgruppen erstellen, so reicht es bei den einzelnen Gruppenrufen jene Clients heraus zu löschen, die nicht mit klingeln sollen.

Zusätzlich dazu sind nochmal 10 Gruppenrufe (dooropener0101, dooropener0201, dooropener0301, dooropener0401, dooropener0501, dooropener0601, dooropener0701, dooropener0801, dooropener0901, dooropener1001) für die Videophone-Box definiert, die auch alphanumerische Charakter unterstützt.

Natürlich können auch total individuelle Gruppenrufe hinzugefügt werden, doch sollten die bereits vordefinierten die Personalisierung der Gruppenrufe enorm erleichtern.

1.6.4 KONSOLE

Damit Änderungen in den Konfigurationsdateien vom VoIP-Server übernommen werden, muss dieser neu gestartet werden. Um dies zu erreichen, kann entweder der PC mit dem installierten VoIP-Server neu gestartet werden, oder man bedient sich der Konsole des VoIP-Servers. Bei dem mit der Videophone-Software installierten VoIP-Server befindet sich unter „C:\cygroot\bin" ein Programm namens „pbxmanager.exe". Startet man dieses Programm so öffnet sich ein Fenster, welches die Console des VoIP-Server enthält. Mit dem Befehl „Tools-PBX Stop" kann der VoIP-Server gestoppt und mit dem Befehl „Tools-PBX Start" kann dieser dann wieder neu gestartet werden; somit werden alle Konfigurationsdateien neu geladen und die gemachten Änderungen übernommen.



Die untere Eingabeleiste „CLI" erlaubt es zudem Befehle ein zu geben, mit denen man bestimmte Statusse überprüfen kann:

`sip show peers`: zeigt die Liste der definierten SIP Clients mit jeweiligem Status an. Damit lässt sich sehr leicht herausfinden, ob sich ein Gerät oder eine Software richtig registriert hat.

`sip show peer XXX`: Damit können Einstellungen und Status eines bestimmten Clients XXX überprüft werden (z.B: „101").

`sip show channels`: Zeigt alle aktiven Kanäle an. Damit kann man leicht überprüfen, ob noch Kanäle offen sind (Gespräche noch laufen).

`set verbose 99`: Damit kann die Log-Dichte der Konsole erhöht werden. Jegliche Schritte des VoIP-Server werden dann in der Konsole ausgegeben, von der Registrierung eines Clients bis zu den einzelnen Befehlen einer Wählregel in der „extensions_custom.conf". Vor allem für die Fehlerdiagnose ist dies sehr hilfreich.

`set verbose 4`: Damit kann die Log-Dichte der Konsole wieder auf ein Minimum gesetzt werden.

Achtung! Die Log-Dichte darf keinesfalls zu lange auf einem erhöhten Wert bleiben, da die Gefahr besteht, dass der VoIP-Server aufgrund der erhöhten Datenmenge irgendwann einfriert! Wenn also die Log-Dichte für Testzwecke oder Fehlerdiagnosen erhöht wird, darf man auf keinen Fall vergessen diese anschließend wieder zurück zu setzen; am besten den VoIP-Server neu starten.

1.6.5 LIMITIERUNGEN

Der mit der Videophone-Software installierte VoIP-Server ist eine minimalistische Windows-Portierung von Asterisk Version 1.2.26.1 . Als solche sind hier natürliche gewisse Grenzen gesetzt:

- Maximal 20 Inneneinheiten
- Maximal 10 Ausseneinheiten
- Kein Support für SIP-Video codecs (z.B. h264)

Da der VoIP-Server ja nur als Dienst auf einem PC läuft, sollte er den PC so wenig als möglich belasten, da auf demselben PC noch andere Programme wie z.B. Visualisierungen und die Videophone-Software zum Einsatz kommen.

Am meisten belastet wird der VoIP-Server wenn er Konvertierungsarbeit leisten muss. Das ist immer dann der Fall, wenn zwei Clients ein Gespräch aufbauen, die nicht dieselben Voraussetzungen haben, vor allem wenn sie verschiedene Audio-Codecs benutzen. Dabei muss der VoIP-Server die Rechenarbeit leisten, die notwendig ist,

um die Sprache von einem Codec in das Format des anderen zu konvertieren und umgekehrt. Es empfiehlt sich also alle Geräte mit denselben Audio-Codecs zu konfigurieren, wobei DIVUS den „PCMU" Codec (auch „ulaw" Codec genannt) empfiehlt, da dieser zwar die höchste Bitrate hat (ca. 64kBit/s), dafür aber die beste Sprachqualität liefert. Benutzen alle Clients denselben Codec braucht der VOIP-Server keine Konvertierungsarbeit leisten und das schont die CPU-Auslastung des PCs auf dem der VoIP-Server zusammen mit der Videophone-Software installiert ist.

Viele IP-Türstationen verwenden bereits einen Video-Codec, der innerhalb des SIP-Protokolls an die Inneneinheit weitergeleitet wird, damit diese das Video automatisch anzeigen kann. Die Videophone-Software unterstützt dieses SIP-Video Format nicht; die Videoquellen werden in den Einstellungen in Abhängigkeit der SIP-ID des Anrufers konfiguriert. Der mit der Videophone-Software installierte VoIP-Server kann die Informationen die eine solche IP-Türstation aufgrund des SIP-Video an den VoIP-Server weitergeben will nichts anfangen und bricht jegliche Verbindungsversuche sofort ab. Da man bei solchen IP-Türstationen die Weitergabe dieser Informationen an den VoIP-Server kaum unterbinden kann, bleibt nichts anderes übrig als auf einen externen VoIP-Server aus zu weichen wie z.B. den DIVUS-VS1, der solche Informationen problemlos verarbeiten kann.

Achtung! Der mit der Videophone-Software installierte VoIP-Server kann keine Anrufe von Clients verwalten, welche SIP-Video verwenden; jegliche Anrufe werden sofort abgebrochen, da die erhaltenen Informationen bezüglich des SIP-Video Codecs nicht verarbeitet werden können!

Achtung! Kommen IP-Türstationen zum Einsatz, die einen SIP-Video Codec verwenden, so muss ein externer VoIP-Server verwendet werden wie z.B: der DIVUS-VS1, der mit solchen Codecs problemlos umgehen kann! Der mit der Videophone-Software installierte VoIP-Server kann mit den angebotenen Codecs nicht anfangen und unterbricht augenblicklich jeglichen Verbindungsaufbau der Türstation.

1.7 SPRACHEN

1.7.1 VERWALTUNG

Die Videophone-Software kann im Grunde genommen in beliebig vielen Sprachen angezeigt werden. Die entsprechenden Übersetzungen befinden sich in Sprachdateien, die im Unterordner „language" abgelegt sind. Wenn die Videophone-Software startet, scannt sie diesen Ordner nach verfügbaren Sprachdateien. Für jede gefundene Sprachdatei wird im Einstellungsmenü „Sprache" in der Auswahl-Box ein Eintrag mit dem Namen der jeweiligen Sprachdatei angelegt; es ist also wichtig das jede Sprachdatei nach der in ihr enthaltenen Sprache benannt wird. Wird nun über diese Auswahl-Box eine neue Sprache ausgewählt, lädt die Videophone-Software sofort die Übersetzungen aus der zugehörigen Sprachdatei in die Benutzeroberfläche. Sollten Übersetzungen fehlen oder gar die gespeicherte Sprache nicht mehr verfügbar sein, weil die entsprechende Sprachdatei versehentlich gelöscht wurde, werden die entsprechenden englischen Übersetzungen verwendet; die englische Sprache ist als Backup direkt in der Videophone-Software miteingebaut, kann aber auch durch eine entsprechende Sprachdatei ersetzt und den persönlichen Wünschen angepasst werden.

1.7.2 NEUE SPRACHEN HINZUFÜGEN

Aufgrund der flexiblen Sprachverwaltung über externe Sprachdateien, ist es sehr einfach neue Sprachen in die Videophone-Software zu integrieren. Dabei kopiert man zuerst eine der drei Grund-Sprachdateien „English.lang", „Deutsch.lang" oder „Italienisch.lang", je nach dem von welcher Sprache aus man mit der Übersetzung starten möchte. Anschließend muss diese kopierte Datei unbenannt werden und zwar so, dass man über den Namen der Datei sofort versteht, welche Sprache sie enthält; normalerweise gibt man der Datei den Namen der Sprache, so dass jeder der diese Sprache spricht, sofort erkennt dass es sich um seine Muttersprache handelt. Anschließend öffnet man die nun unbenannte Datei und übersetzt Zeile für Zeile alle Texte, die sich rechts vom „="-Zeichen der einzelnen Variablen befinden. Die Texte vor dem „="-Zeichen sind die Systemvariablen über welche die Videophone-Software die Übersetzungen der Benutzeroberfläche zuordnet. Hat man alle Texte übersetzt, einfach

die neue Sprachdatei abspeichern und die Videophone-Software starten. Wenn nun die neu eingefügte Sprache ausgewählt wird, werden die zuvor gemachten Übersetzungen in die Benutzeroberfläche der Videophone-Software geladen.

Hinweis: Mit dem Zeichen „\n" kann in den Übersetzungstexten eine neue Zeile begonnen werden, falls mehrzeilige Texte notwendig sind.

Hinweis: Die Übersetzungen sollten ca. dieselbe Zeichenanzahl der Originaltexte haben, damit diese in der Benutzeroberfläche auch vollständig sichtbar sind; alle Zeichen, die über den verfügbaren Platz hinausragen, werden nicht angezeigt.

Hinweis: Alle Sprachdateien müssen sich im Unterordner „language" befinden, sonst werden sie von der Videophone-Software ignoriert. Neu angelegte Dateien werden erst bei einem Neustart der Videophone-Software übernommen.

1.8 KOMPATIBLE TÜRSPRECHSYSTEME

1.8.1 STANDARD

Die Videophone-Software enthält bereits eine Vielzahl an Konfigurationen für Produkte verschiedener Hersteller von Türsprechanlagen. Dabei muss man unterscheiden zwischen Produkten, die über die Videophone-Box (analoge Systeme) mit der Videophone-Software kommunizieren und Produkte die direkt mit der Videophone-Software (IP-fähige Produkte) in Wechselwirkung treten können; ein VoIP-Server ist bei beiden Arten von Produkten immer zwingend erforderlich.

KOMPATIBLE ANALOGE SYSTEME (VIDEOPHONE-BOX NOTWENDIG!)	KOMPATIBLE IP-TÜRSTATIONEN:
JUNG	OPENDOOR (Türöffner-Code „2")
TCS	Telekom Behnke (Türöffner-Code „2")
SIEDLE	Baudisch (Türöffner-Code „2")
GIRA	TCS IP (SIP-Gateway)
ELCOM	TCS VoIP (Türöffner-Code „7", Lichtrelais-Code „8")
	KOCH IP (SIP-Gateway)
	2n HeliosIP (Türöffner-Code „00", Lichtrelais-Code „11")
	Mobotix T24
	ADATIS FaceEntry

Die einzelnen Konfigurationen sind in der Datei „aviax.cfg" hinterlegt, die sich im Installationsordner der Videophone-Software befindet. Sollte es nötig sein gewisse Anpassungen vor zu nehmen, so muss diese Datei geöffnet, die nötigen Änderungen durchgeführt und die Datei natürlich gespeichert werden. Beim nächsten Anruf von der betreffenden Türsprechstelle werden die Änderungen von der Videophone-Software bereits direkt übernommen.

Hinweis: Die hier aufgelisteten Konfigurationen gehören zur Standard-Installation der Videophone-Software.

Hinweis: Bei einigen der Produkte kann der DTMF-Code zur Aktivierung des Türöffners bzw. des Lichtrelais frei definiert werden. Da in der Videophone-Software feste Werte für diese Codes gespeichert sind, empfiehlt es sich, die in der obigen Liste erwähnten Codes im entsprechenden Produkt zu konfigurieren, damit die Türöffner- und

Licht-Taste der Videophone-Software für die gewählte Konfiguration einwandfrei funktionieren. Sollte dies aus Sicherheitsgründen nicht möglich sein, so müssen die entsprechenden Codes in der entsprechenden Konfigurationsdatei („aviax.cfg") angepasst werden; siehe folgendes Kapitel.

1.8.2 KONFIGURATIONEN ÄNDERN/HINZUFÜGEN

Sollte man ein Produkt verwenden, dessen Konfiguration in der „aviax.cfg" noch nicht aufscheint, so muss eine neue Konfiguration hinzugefügt werden. Um dies zu bewerkstelligen muss die Datei „aviax.cfg" in einem Texteditor geöffnet werden. Anschließend kopiert man eine bereits vorhandene Konfiguration und fügt diese am Ende der Datei ein. Der Name der Konfiguration in eckigen Klammern muss anschließend umbenannt werden in den Hersteller oder Produktnamen der verwendeten Türsprechanlage. Anschließend müssen die einzelnen Befehle und Sequenzen angepasst werden. Dabei gibt es 4 mögliche Befehle:

ACCEPT: Wird ausgeführt, wenn die grüne „Annahme"-Taste der Videophone-Software zur Annahme eines Gespräches betätigt wird.

HANGUP: Wird ausgeführt, wenn die rote „Auflegen"-Taste der Videophone-Software zum Beenden eines Gespräches gedrückt wird.

CUST1: Wird ausgeführt, wenn die „Türöffner"-Taste der Videophone-Software betätigt wird.

CUST2: Wird ausgeführt, wenn die „Licht"-Taste der Videophone-Software betätigt wird.

Für jeden Befehl können verschiedene Aktionen definiert werden:

ACCEPT: Annahme des Gesprächs auf VoIP-Ebene

HANGUP: Beenden des Gesprächs auf VoIP-Ebene

DTMF=X:Y: Senden von X DTMF-Tönen nacheinander nach einer Pause von „Y" ms.

Pro Befehl können mehrere Aktionen hintereinander definiert werden, getrennt durch einen Beistrich; die Aktionen werden dann der Reihe nach ausgeführt. Hier ein Beispiel:

[jung]
ACCEPT=ACCEPT,DTMF=7
HANGUP=DTMF=9,HANGUP
CUST1=DTMF=7
CUST2=DTMF=8

[neu]
ACCEPT=ACCEPT,DTMF=7
HANGUP=DTMF=9,HANGUP
CUST1=DTMF=7
CUST2=DTMF=8

Betätigt man bei einem eingehen Anruf von einer JUNG-Türstation die grüne „Annahme"-Taste der Videophone-Software um das Gespräch an zu nehmen, dann wird die für „ACCEPT" definierte Sequenz ausgeführt: Zuerst wird das Gespräch auf VoIP-Ebene angenommen, dann wird der DTMF-Ton „7" an das a/b-Wandler-Modul der Türsprechanlage gesandt, damit die Sprachkommunikation vom a/b-Wandler Modul durchgeschaltet wird.

Drückt man anschließend die „Türöffner"-Taste der Videophone-Software, so wird die für „CUST1" definierte Sequenz ausgeführt: der DTMF-Ton „7" wird zum a/b-Wandler Modul der Türsprechanlage gesandt, welches daraufhin den Türöffner aktiviert.

Drückt man anschließend die „Licht"-Taste der Videophone-Software, so wird die für „CUST2" definierte Sequenz ausgeführt: der DTMF-Ton „8" wird zum a/b-Wandler Modul der Türsprechanlage gesandt, welches daraufhin das Relais zum Schalten einer zusätzlichen Beleuchtung aktiviert.

Will man das Gespräch beenden und betätitg die rote „Auflegen"-Taste, dann wird die für „HANGUP" definierte Sequenz ausgeführt: Der DTMF-Ton „9" wird zum a/b-Wandler Modul gesandt, welches daraufhin die Sprachkommunikation schließt und anschließend wird die Kommunikation auf VoIP-Ebene von der Videophone-Software beendet; nur auf diese Weise kann das Gespräch sauber beendet werden.

Damit die neu hinzugefügte Konfiguration auch in der Benutzeroberfläche der Videophone-Software verfügbar wird, muss in der „aviax.ini" der Parameter „epc" angepasst werden; die „aviax.ini" befindet sich ebenfalls im Installationsordner der Videophone-Software. Der Parameter „epc" enthält alle verfügbaren Konfigurationen getrennt durch einen Beistrich. Um die neue Konfiguration einzufügen einfach am Ende der gelisteten Konfigurationen einen Beistrich und die neue Konfiguration anhängen; der hier eingetragene Name für die Konfiguration muss mit dem in der „aviax.cfg" eingetragenen Name in eckigen Klammern der neuen Konfiguration übereinstimmen. Nachdem die Datei abgespeichert worden ist, muss die Videophone-Software neu gestartet werden, damit diese die neu eingefügte Konfiguration übernimmt. Anschließend kann die neue Konfiguration im Telefonbuch der Videophone-Software verwendet werden.

epc=opendoor,jung,siedle,gira,elcom,2nIP,tcom_behnke,baudisch,tcs,tcsIP,kochIP,tema,neu

Achtung! Das Bearbeiten der Konfigurationsdateien der Videophone-Software „aviax.ini" und „aviax.cfg" sollte nur von technisch qualifizierten Personen durchgeführt werden, da Änderungen in diesen Dateien sich tiefgreifend auf die Funktionalität der Videophone-Software auswirken.

1.8.3 VIDEO

Damit die Videophone-Software das Video einer IP-Kamera anzeigen kann, muss ein dauernd aktualisiertes Standbild direkt von Kamera abrufbar sein; desto häufiger das Standbild aktualisiert wird, desto flüssiger ist das resultierende Video in der Videophone-Software. Dabei wird im Telefonbuch der Videophone-Software einfach die Url zu diesem Standbild als Bildpfad angegeben; die Videophone-Software holt sich das Standbild dann 8-20 mal pro Sekunde und zeigt diese Momentan Aufnahmen als Video im Video-Fenster an. Je nachdem welche Kamera zum Einsatz kommt, variiert der Bildpfad. Folgend eine Tabelle mit den Bildpfaden getesteter Türkameras.

KAMERA	BILDPFAD:
Videophone-Box	http://<IP-Adresse Videoserver>/Jpeg/CamImg.jpg
OPENDOOR-Cam	http://<IP-Adresse>/jpg/image.jpg
TCS IP-Video Streamer	http://<IP-Adresse>:12000/singleframe
TCS VoIP	http://<IP-Adresse>/video.jpg
2N hleiosIP Türstation	http://<IP-Adresse>/enu/camera320x240.jpg
Baudisch CP-Cam	http://<IP-Adresse>/jpg/image.jpg
Mobotix T24 Türstation	http://<IP-Adresse>/record/current.jpg
ADATIS FaceEntry Türstation	http://<IP-Adresse>/CamImg.jpg
Telekom Behnke Türstation	http://<IP-Adresse Kamera>/jpg/image.jpg

Hinweis: Die Groß- und Kleinschreibung muss bei der Eingabe des Bildpfades genauestens beachtet werden, damit das Videobild richtig angezeigt werden kann. Deshalb sollte der Bilpfad der eingesetzten Kamera auf jedem Fall aus der entsprechenden technischen Dokumentation der Kamera entnommen bzw. darin kontrolliert werden.

Zudem bietet die Videophone-Software die Möglichkeit HTML-templates zur Videoanzeige zu verwenden. Das entsprechende Template muss im Installationsverzeichnis der Videophone-Software im Unterordner „lib" hinterlegt werden und im Telefonbuch wie folgt als Bildpfad eingetragen werden:

template=template.html?variable1=wert1&variable2=wert2&vp_snapshot=<Bildpfad für Archivbild>

Das Stichwort „template=" am Anfang des eingegebenen Bildpfades signalisiert der Videophone-Software, dass die darauf folgende HTML-Datei geladen werden soll und nicht direkt ein Bild von einer Kamera; natürlich können hierbei auch verschiedene Variablen an die HTML-Datei übergeben werden. Die Variable „vp_snapshot" sollte nicht in der verwendeten HTML-Datei vorhanden sein, denn diese Variable teilt der Videophone-Software den Bildpfad mit, von welchem ein Bild bei einem eingehenden Türruf archiviert werden soll; nur die Angabe der zu ladenden HTML-Datei enthält nämlich keinerlei Informationen diesbezüglich.

Ein Beispiel:

template=mobotixt24.htm?ip=192.168.0.135&vp_snapshot=http://192.168.0.135/record/current.jpg

```
<head>
<script type="text/javascript">
var MUrl = 'http://' + get_url_param("ip");

function get_url_param( name )
{
name = name.replace(/[\[]/,"\\\[").replace(/[\]]/,"\\\]");
        var regexS = "[\\?&]"+name+"=([^&#]*)";
        var regex = new RegExp( regexS );
        var results = regex.exec( window.location.href );
        if ( results == null )
                return "";
        else
                return results[1];
}
</script>
.........
```

Hier wird das Template „mobotixt24.htm" geladen, wobei die IP-Adresse der Mobotix T24 durch die Variable „ip" an die Datei übergeben wird. Die Variable „ip" ist dabei eine globale Variable die per Javascript ausgelesen wird. Die Variable „vp_snapshot" hingegen, wird nicht im Template verwendet, sondern übergibt der Videophone-Software den Bilpfad zu jenem Bild, welches für die Archivfunktion verwendet wird.

Hinweis: Für die Anzeige der HTML-Templates wird der lokale Internet Explorer eingebettet im Video-Fenster der Videophone-Software verwendet. Die Funktionalität der einzelnen Templates hängt also vom installierten Internet Explorer ab! Die Verwendung solcher Templates kann unter Umständen den Prozessor und den Arbeitsspeicher stark belasten!

2 Steuerung über UDP

2.1 FUNKTIONSPRINZIP

Das „User Datagram Protocol" ist ein vereinfachtes Netzwerkprotokoll, das vor allem dazu verwendet wird, benutzerspezifische Daten einer entsprechenden Applikation möglichst schnell zukommen zu lassen. Mit Hilfe dieses UDP-Protokolls kann man die Funktionen der Videophone-Software auch über Fremdsoftware nutzen. Dabei werden die einzelnen Funktionen (Befehle und Statusrückmeldungen) als Text in einem UDP-Telegramm gesendet. Die Videophone-Software erkennt diese Textmeldungen und führt die entsprechenden Funktionen aus. Die Kommunikation erfolgt in zwei Richtungen auf verschiedenen Netzwerk-Ports:

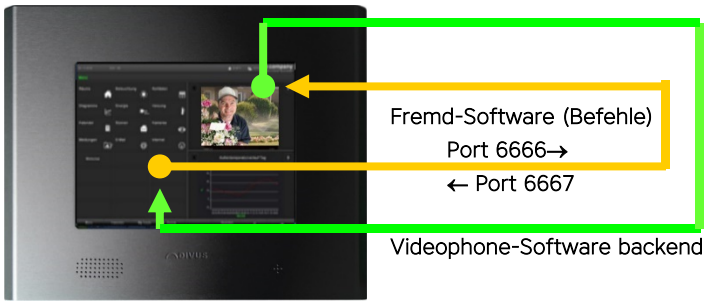
Von der Fremdsoftware zur Videophone-Software über den „Server-Port". Dabei muss die Fremd-Software die UDP-Telegramme an die gewünschte IP-Adresse und dem eingestellten „Server Port" schicken; hierbei handelt es sich um Befehle, also Funktionen, welche die Software ausführen soll.

Von der Videophone-Software zur Fremd-Software über die eingestellte „Client IP" und den „Client Port"; hierbei handelt es sich um Statusrückmeldungen von der Videophone-Software.

Diese Einstellungen finden Sie in der Videophone-Software unter „UDP".

Die Benutzeroberfläche der Videophone-Software (frontend „Videophone.exe") benutzt dabei standardmäßig die Netzwerk-Ports „6666" und „6667", um mit dem Hintergrundprozess (backend, „VPbackend.exe") zu kommunizieren. Über den Port „6666" werden Befehle von der Benutzeroberfläche an den Hintergrundprozess gesandt, während über den Port „6667" Statusmeldungen vom Hintergrundprozess zur Benutzeroberfläche gesendet werden.

Damit eine Fremdsoftware (z.B. eine Visualisierungssoftware) den Platz der Videophone-Software Benutzeroberfläche einnehmen kann, muss der Hintergrundprozess ohne Benutzeroberfläche gestartet werden. Um dies zu bewerkstelligen muss im Installationsordner der Videophone-Software die Datei „Videophone.bat" bearbeitet werden; darin muss der Eintrag „Videophone.xe" durch „VPbackend.exe" ersetzt werden. Dann wird beim Start von Windows die Benutzeroberfläche der Videophone-Software nicht mehr gestartet, sondern nur mehr der Hintergrundprozess „VPbackend.exe". Mit diesem Hintergrundprozess kann dann jegliche Fremdsoftware über UDP kommunizieren.



Einstellungen „UDP" für dieses Beispiel:

- Server Port: 6666
- Client IP: 127.0.0.1
- Client Port: 6667

Wenn Fremd-Software und Videophone-Software auf demselben PC laufen und miteinander kommunizieren, so kann man auch die Loopback-Adresse (127.0.0.1) für die Einstellung „Client IP" verwenden. Diese Adresse ist lediglich eine Systemvariable, welche automatisch die IP-Adresse übernimmt, die am PC eingestellt ist. Der große Vorteil der Loopback-Adresse ist, dass bei Veränderung der IP-Adresse des PCs die Einstellung „Client IP" nicht weiter angepasst werden muss.

2.2 UPD BEFEHLE (COMMAND SET)

Es folgt nun eine Auflistung sowohl der Zeichenfolgen, welche als UDP-Befehle an das backend der Videophone-Software geschickt werden können als auch der Zeichenfolgen, welche die UDP-Rückmeldungen enthalten, die von dem Videophone-Software backend zur Fremd-Software (GUI) gesendet werden:

[GUI]	→	**[BACKEND]**
ACCEPT	→	eingehenden Anruf annehmen
HANGUP	→	eingehenden / bestehenden Anruf auflegen
REJECT	→	eingehenden Anruf zurückweisen
BUSY	→	eingehenden Anruf als 'besetzt' abweisen
CALL=X	→	Anruf absetzen (X = anzurufende Nummer z.B: „101“)
DTMF=X	→	DTMF-Ton senden (X = abzusetzender Ton z.B. „00∗“)
CUST1	→	DTMF-Sequenz Türöffner senden
CUST2	→	DTMF-Sequenz Licht schalten senden
SHOW	→	Backend Videofenster einblenden
HIDE	→	Backend Videofenster ausblenden
CAM=X	→	Videophone-Box Kamera-Signal auswählen (X = 1,2,3 oder 4)
VIDEO_XY=X,Y	→	Position des Videobildes definieren (X,Y = Pixel-Koordinaten)
VIDEO_SIZE=W,H	→	Abmessungen des Videobildes definieren (Width, Height)
CNEXT	→	Nächste Videoquelle oder nächstes Archivbild anzeigen
CPREV	→	Vorherige Videoquelle oder vorheriges Archivbild anzeigen
MUTE	→	Stumm schalten (Lautsprecher + Mikrophon)
UNMUTE	→	Stummschaltung deaktivieren
VOL=X	→	Lautstärke (X= 0.0 - 1.0)
VOL_INC	→	Lautstärke stufenweise erhöhen (10 Stufen)
VOL_DEC	→	Lautstärke stufenweise verringern (10 Stufen)
VOL_VMSG=X	→	Lautstärke Wiedergabe Sprachnachrichten (X = 0.0 – 1.0)
VOL_RINGTONE=X	→	Lautstärke Wiedergabe Klingelton (X = 0.0 – 1.0)
VOL_SPEAK=X	→	Lautstärke Sprachkommunikation (X = 0.0 – 1.0)
VOL_MIC=X	→	Sensibilität des Mikrophons (X = 0.0 – 1.0)
REC=<wav_file.wav>	→	Starte Sprachaufzeichnung (Dateiname samt Pfad)
REC=0	→	Stoppe Sprachaufzeichnung
VMSG_PLAY=<wav_file.wav>	→	Wiedergabe neuer/pausierter Sprachnachricht

VMSG_STOP	→	Stoppt die Wiedergabe einer Sprachnachricht
VMSG_PAUSE	→	Pausiert die Wiedergabe einer Sprachnachricht
VMSG_DEL=<wav_file.wav>	→	Löscht die angegeben Sprachnachricht
ARCHIVE_OPEN	→	Öffnet das Videofenster im Archiv-Modus
ARCHIVE_CLOSE	→	Schließt das Videofenster und den Archiv-Modus
DEATH	→	Hintergrund-Prozess (backend) beenden
REBIRTH	→	Hintergrund-Prozess (backend) neu starten

Hinweis: Die Schlüsselwörter der angeführten Befehle müssen groß geschrieben sein und ohne Anführungszeichen gesendet werden.

[BACKEND]	→	**[GUI]**
INFO_TEXT=X	→	X = Statusnachricht: • „Call 0 answered“: Anruf entgegengenommen, verbunden mit der Gegenstelle • „Call rejected by remote“: Anruf von Gegenstelle zurückgewiesen • „Hanging up call 0“: Anruf wird beendet • „Call disconnected by remote“: Anruf von Gegenstelle beendet • „Incoming call on line 0“: Eingehender Anruf (veraltet) • „Call from (.....)": Eingehender Anruf mit Angabe des Anrufers (SIP-ID und falls vorhanden Name des Kontakts) • „Call 0 ringing (...)“: Gegenstelle läutet mit Angabe der Gegenstelle in Klammern
INFO_REG=X	→	X = Statusnachricht Registrierung: • „Timeout (...)“: Registrierung fehlgeschlagen, Fehlercode in Klammern • „Acknowledged“: Registrierung erfolgreich
INFO_ARCHIVE=X	→	X = Informationen zum aktuelle betrachteten Archiv-Bild (Name Datei bzw. Datum des Schnappschusses)
INFO_VOL_RINGTONE=X	→	X = geänderte Klingeltonlautstärke, X= 0.0 - 1.0 (geändert durch „VOL_INC“/“VOL_DEC“/“VOL=X“)
INFO_VOL_SPEAK=X	→	X = geänderte Lautstärke Sprachkommunikation, X=0.0 - 1. (geändert durch „VOL_INC“/“VOL_DEC“/“VOL=X“)
INFO_VOL_VMSG=X	→	X = geänderte Lautstärke Wiedergabe Sprachmitteilungen, X= 0.0 - 1.0, (geändert durch „VOL_INC“/“VOL_DEC“/“VOL=X“)
INFO_VERSION=X	→	X = Informationen zur aktuellen Version des backend
INFO_LICENSE=X	→	X = Informationen zur aktuellen Lizenz der Software

Hinweis: Als Zusatz reagiert die Benutzeroberfläche der Videophone-Software auf 2 Befehle: “CMD=FRONTENDHIDE“ und “CMD=FRONTENDSHOW“. Somit kann die Benutzeroberfläche auch von Fremdprogrammen minimiert und geöffnet werden, indem die Fremdsoftware auf Port „6667“ den entsprechenden Befehl sendet; der Port „6667“ darf dabei nicht gebunden werden, da dieser ja bereits von der Videophone-Software Benutzeroberfläche besetzt wird, um Befehle über diesen Port zu empfangen.

3 Anhang

3.1 WICHTIGE BEGRIFFE

VoIP: „Voice over IP" ist ein internationaler Standard, der, wie der Name schon vermuten lässt, Sprachkommunikation über das Netzwerk ermöglicht. Vor allem für die Internettelefonie entwickelt, wird diese Technologie auch in anderen Bereichen eingesetzt, wie z.B. bei Telefonzentralen oder eben dem Videophone-System.

VoIP-Server: Dieser Server ist eine Software, welche wie eine Telefonzentrale die Anrufe der einzelnen Geräte im Netzwerk verwaltet; die Identifikation des VoIP-Servers erfolgt einfach über die IP-Adresse der Hardware, auf welcher der VoIP-Server läuft. In einem Netzwerk können auch mehrere VoIP-Server ohne Probleme koexistieren, wichtig ist dabei nur, dass alle Geräte, die untereinander kommunizieren sollen, den selben VoIP-Server verwenden. Mit der Videophone-Software kann auf Windows XP Betriebssystemen ein minimalistischer VoIP-Server installiert werden.

Client: Als Client wird in diesem Handbuch eine Software oder ein Gerät verstanden, welches sich am VoIP-Server anmelden und somit Anrufe tätigen kann; Die Videophone-Software ist z.B. ein solcher Client. Jeder Client wird durch eine dreistellige Kennzahl (101,102,103...) gekennzeichnet und kann unter dieser Nummer erreicht werden.

Dementsprechend kann auf ein und demselben PC sowohl der verwendete VoIP-Server als auch die Videophone-Software als Client laufen, welche sich einfach lokal am Server anmeldet.

Videophone-Box: Die Videophone-Box ist eine Hardware, welche die analogen Signale der Video-Gegensprechanlage netzwerkfähig macht und mit dem VoIP-Server in Wechselwirkung tritt. Gleichzeitig stellt die Videophone-Box das Kamerabild der Türstation als Netzwerk-Stream zur Verfügung, welchen die einzelnen Clients über die Videophone-Software jederzeit abrufen können (vorausgesetzt, das Videobild ist permanent aktiv).

Videophone-Software: Software für die Kommunikation mit der Video-Gegensprechanlage und Anzeige des Kamerabildes der Türkamera, sowie für die Kommunikation der einzelnen Clients untereinander.

a/b Telefonsignal: international standardisiertes Signal (analoges Telefonsignal), wie es von handelsüblichen analogen Telefonen verwendet wird.

DTMF-Signal: „Dual-Tone-Multi-Frequency", im deutschen Sprachraum besser bekannt als „Mehrfrequenzwahlverfahren" (MFV) ist ein standardisiertes Verfahren zur Übermittlung der gewählten Rufnummer an das Telefonnetz. Dabei entspricht jedes Zeichen einem bestimmten Ton, der sich aus mehreren Frequenzen zusammensetzt und von normierten Telefonzentralen und damit auch vom Telefonnetz wiedererkannt wird. Die a/b Wandler-Module, an welche die Videophone-Box angeschlossen wird, nutzen diese Technologie ebenfalls, um über den übermittelten DTMF-Ton eine Aktion auszuführen, wie z.B. den Türöffner zu aktivieren. Dabei werden meist nur kurze Zeichenkombinationen, ja meistens sogar nur einzelne Zahlen, verwendet. Zum Beispiel öffnet das a/b Wandler-Modul von BPT die Tür, wenn es vom Client das Zeichen „2" als DTMF-Ton während der bestehenden Sprechverbindung empfängt.

Netzwerk-Stream: Im Grunde genommen handelt es sich dabei um einen Datenfluss, der über das Netzwerk abgerufen werden kann. Im Falle der Videophone-Box handelt es sich dabei um Einzelbilder von der Videophone-Box, die als Datenfluss von der Videophone-Software abgerufen werden und im Hauptfenster der Videophone-Software als Video wiedergegeben werden.

Backend: Hauptprogramm der Videophone-Software. Es beinhaltet die gesamte Funktionalität der Software und läuft im Hintergrund. Nur durch das „Aufpoppen" des Videofensters und das Ertönen des Klingeltones bei einem eingehenden Anruf macht sich das Backend bemerkbar.

GUI: „Graphical User Interface". Englischer Begriff für eine graphische Oberfläche, über welche der Benutzer die Software steuern kann. Auch die Videophone-Software hat eine integrierte „GUI".

Frontend: Das Frontend der Videophone-Software ist die integrierte „GUI". Über diese graphische Oberfläche kann der Benutzer die Software konfigurieren und die Funktionen der Software nutzen.

UDP: „User Datagram Protocol". Hierbei handelt es sich um ein vereinfachtes Netzwerkprotokoll, über welches das Backend der Videophone-Software ferngesteuert werden kann. Es kann z.B. genutzt werden, um sich eine eigene „GUI" zu erstellen, welche anstelle des Videophone Frontends verwendet werden kann.

SIP: Das „Session Initiation Protocol" wird weltweit als Standard für die VoIP-Kommunikation eingesetzt. Normalerweise nutzt das SIP-Protokoll den UDP Port 5060 um die einzelnen Gerätschaften innerhalb eines Systems an zu sprechen. Dabei wird dieses Protokoll mittlerweile auch von Telefonanlagen eingesetzt, welche analoge Telefonie mit VoIP-Telefonie kombinieren können. Solche Telefonanlagen ermöglichen es Anrufe von Außen an SIP-Clients weiter zu leiten bzw. umgekehrt von SIP-Clients auch nach Außen zu telefonieren oder die internen analogen Telefone an zu wählen. Auch die Videophone-Box bzw. das OD-Sip nutzen dieses Protokoll.

OPENDOOR: OPENDOOR ist die IP-basierende Türkommunikation von DIVUS. Die Türstationen können bei vorhandenem PoE („Power over Ethernet") direkt vom Netzwerkkabel stromversorgt und mit dem Netzwerk verbunden werden. Das Lautsprechermodul OD-Sip verwendet ebenfalls den SIP-Standard und kann somit in Verbindung mit SIP-fähigen Systemen eingesetzt werden.

3.2 CHANGELOG

V3.0.1

- Die Software nutzt nun den SIP-Standard und kann somit in Verbindung mit Systemen eingesetzt werden, die den SIP-Standard verwenden (Telefonanlagen, VoIP-Server ...).
- Heikle Einstellungen sind durch ein Administrator-Kennwort geschützt
- Kompatibilität mit Windows Vista,Windows 7 und Windows 8.1 (nur Desktop, läuft nicht als Metro-App).
- Der Bildschirmschoner wird von der Software bei einem eingehenden Anruf automatisch aufgeweckt.
- Mehrere aktive Netzwerkverbindungen stellen kein Problem mehr dar. Die Software wählt automatisch die passende Verbindung oder fragt beim ersten Start nach, welche der aktiven Verbindungen verwendet werden soll.
- Intelligente Lautstärkeverwaltung für Klingelton, Gespräch und Wiedergabe von Sprachnachrichten.
- Die Lautstärkeregelung unterstützt nun auch Multi-Kanal Plattformen.
- Klingeltöne in allen gängigen „wav"-Formaten werden unterstützt (CD Qualität).

- Die Stummschaltung deaktiviert nicht nur die Lautsprecher (Wiedergabe) sondern auch das Mikrophon (Aufnahme) und kann auch permanent gespeichert werden.
- Neues Symbol, welches für höhere Auflösungen optimiert worden ist.
- Automatische Neuregistrierung am VoIP-Server (Server offline oder nicht erreichbar).
- Im Videofenster zeigt ein Ladebildschirm die Aktivität der Software an solange kein Bild erscheint.
- Höhere Stabilität und Zuverlässigkeit durch verschiedene interne Überwachungsroutinen
- Pro Türstation oder Inneneinheit können mehrere Bildquellen definiert und angezeigt werden
- Personalisierbare Klingeltöne
- Interaktives Kamerabild mit Anzeige der Kamera-Bezeichnung
- Archivierungsfunktion: Bei jedem Türruf wird ein Bild der entsprechenden Türkamera gespeichert und kann später abgerufen werden
- Bis zu 10 dynamische Kurzwahltasten definierbar. Größe und Position wird automatisch angepasst und der Name des entsprechenden Kontakts wird angezeigt
- Erleichtertes Sprachmanagement durch externe Sprachdateien
- Neues ansprechendes Design mit neuen Themes
- Schutz der Einstellungen durch Administrator Passwort
- Unterstützung von Html-templates für die Video-Anzeige

V3.0.3

- Kompatibilität des mitinstallierten VoIP-Servers für Windows 7 und höher
- Kompatibilität mit Windows 8.1 Desktop
- Frei einstellbarer SIP-Port
- Installation auf Nicht-Systempartitionen nun möglich
- Log-Funktion mit konfigurierbarem Pfad
- Aktualisierung der verwendeten Frameworks auf die aktuellste Versionen
- Konfigurierbarer automatischer Neustart
- Der ausgewählte LAN-Adapter wird nun beider ersten Auswahl gespeichert
- Neues intelligentes Desktop-Icon
- Kleinere Fehlerbehebungen

3.3 RECYCLING INFORMATIONEN

English

Information on Disposal of Old Electrical and Electronic Equipment (applicable for EU countries that have adopted separate waste collection systems)

Products with the symbol (crossed-out wheeled bin) cannot be disposed as household waste.

Old electrical and electronic equipment should be recycled at a facility capable of handling these items and their waste by products. Contact your local authority for details in locating a recycle facility nearest to you. Proper recycling and waste disposal will help conserve resources whilst preventing detrimental effects on our health and the environment.

Deutsch

Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte)

Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zur korrekten Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Unsachgemäße oder falsche Entsorgung gefährden Umwelt und Gesundheit. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

Italiano

Informazioni sullo smaltimento delle vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche (valido per i paesi europei che hanno adottato sistemi di raccolta separata)

I prodotti recanti il simbolo di un contenitore di spazzatura su ruote barrato non possono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti di casa. I vecchi prodotti elettrici ed elettronici devono essere riciclati presso un'apposita struttura in grado di trattare questi prodotti e di smaltirne i loro componenti. Per conoscere dove e come recapitare tali prodotti nel luogo a voi più vicino, contattare l'apposito ufficio comunale. Un appropriato riciclo e smaltimento aiuta a conservare la natura e a prevenire effetti nocivi alla salute e all'ambiente.

Français

Information sur l'élimination des anciens équipements électriques et électroniques (applicable dans les pays de l'Union Européenne qui ont adopté des systèmes de * collecte sélective)

Les produits sur lesquels le pictogramme (poubelle barrée) est appose ne peuvent pas être éliminés comme ordures ménagères. Les anciens équipements électriques et électroniques doivent être recyclés sur des sites capables de triller ces produits et leurs déchets. Contactez vos autorités locales pour connaitre le site de recyclage le plus proche. Un recyclage adapté et l'élimination des déchets aideront à conserver les ressources et à nous préserver des leurs effets nocifs sur notre santé et sur l'environnement.

Nederlands

Informatie over het weggooien van elektrische en elektronische apparatuur (particulieren)

Dit symbool geeft aan dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet bij het normale huishoudelijke afval mogen. Lever deze producten in bij de aangewezen ' inzamelingspunten, waar ze gratis worden geaccepteerd en op de juiste manier worden verwerkt, teruggewonnen en hergebruikt. Voor inleveradressen zie www . nvmp . nl, -~ www . ictmilieu . nl, www.stibat.nl. Wanneer u dit produci op de juiste rnanier als afval inlevert, spaarl u waardevolle hulpbronnen " en voorkomt u potenlièle negalieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu, die anders kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval.

Espanol

Información acerca de la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos al final de la vida ùtil (aplicable a los pafses de la Union Europea que hayan adoptado sistemas independientes de recogida de residuos)

Los productos con el sìmbolo de un contenedor con ruedas tachado no podràn ser desechados como residuos domésticos. Los equipos eléclricos y electrónicos al final de la vida ùtil, deberàn ser reciclados en instalaciones que puedan dar el tratamiento >• adecuado a estos productos y a sus subproductos residuales correspondientes. Póngase en contacio con su administración locai para oblener informadón sobre el punlo de recogida mas cercano. Un iralamienlo corredo del redclaje y la eliminación de residuos ayuda a conservar los recursos y evita al mismo tiempo efectos perjudiciales en la saìud y el medio ambiente.

3.4 NOTIZEN