

Konfiguration und Nutzung von LifeSize Softphone

für eCULT Videokonferenzen



Stand: 22.05.2013

basierend auf Lifesize Softphone Version 8.1.12

URL für dieses Dokument: <http://go.ecult.me/13021235B>

Rohangis Mohseni, Zentrum virtUOS , Universität Osnabrück

Hans-Ulrich Kiel, Rechenzentrum der Technischen Universität Clausthal

Arbeitsgruppe VIKTAS des DINI e.V.

Inhalt

1	Hintergrund	4
2	Ausstattung	5
2.1	Software.....	5
2.1.1	LifeSize Softphone	5
2.2	Hardware	5
2.2.1	PC.....	5
2.2.2	Webcam	5
2.2.3	Mikrofon.....	5
3	Konfiguration.....	6
3.1	Grundkonfiguration	6
3.1.1	Einstellungen Allgemein	6
3.1.2	Einstellungen Audio und Videoanruf	6
3.1.3	Einstellungen Codecs.....	8
3.1.4	Einstellungen Netzwerk und Protokolle.....	8
3.1.5	Einstellungen SIP und H.323	9
3.1.6	Sicherheitseinstellungen	10
3.2	Verbindungstest	10
3.3	Hinweise zu Firewall-Konfigurationen.....	11
3.4	Hinweise für DSL-Nutzer.....	11
3.4.1	Beispiel einer DSL Konfiguration	12
4	Nutzung	14
4.1	Verbindungsaufbau	14
4.1.1	Anruf eines Kollegen	14
4.1.2	Einwahl in Konferenzen.....	14
4.1.3	Videoanruf beenden	14
4.2	Bildschirminhalte übertragen	14
4.3	Hinweise zu Mehrpunkt-Konferenzen.....	15
4.3.1	Bildlayout.....	15
4.3.2	Teilnahme von Gästen.....	15
4.3.3	Teilnahme per Telefon	16
4.3.4	Verhalten in Mehrpunkt-Konferenzen	16

4.3.5	Anlegen neuer Konferenzen.....	16
4.3.6	Aufzeichnung von Konferenzen	17
4.4	Anlegen und Suchen von Kontakten	17
4.4.1	Anlegen von Kontakten	17
4.4.2	Suche nach Kollegen und Videokonferenzräumen	18
5	Bekannte Probleme.....	19
5.1	Bekannte Programmfehler	19
5.1.1	Fehler mit NVIDIA Grafikkarte.....	19
5.1.2	Fehler bei Konfigurationsänderungen in laufenden Verbindungen	19
5.2	Beseitigung von Störungen.....	19
5.2.1	Andauernde Bild- und Ton-Störungen	19
5.2.2	Kein Bild von der MCU	19
5.2.3	Verbindungsabbruch nach einigen Minuten.....	20
6	Literatur.....	21

1 Hintergrund

Seit über 10 Jahren sind im professionellen Umfeld Videokonferenzen nach dem Standard H.323 etabliert. Von mehreren Herstellern gibt es untereinander kompatible Raumkonferenzenanlagen, wie die LifeSize Express 220, die allen ELAN e.V. Mitgliedern zur Verfügung steht. Der DFN-Verein als Betreiber des deutschen Wissenschaftsnetzes bietet seinen Mitgliedern einen [Videokonferenzdienst](#) als Teil des Internetdienstes an, der die Durchführung von VKs mit vielen Teilnehmern, Einbindung von Telefonteilnehmern, Aufzeichnungen und vieles mehr bietet.

Es gibt mehrere Software-Lösungen, die kompatibel zu den Raumkonferenzenanlagen sind und mit denen einzelne Personen von ihrem Arbeitsplatz-PC an Videokonferenzen teilnehmen können. Nach eingehenden Tests durch die eCULT-Gruppe „Videobasiertes Lehren und Lernen“ und der Arbeitsgruppe „Videokonferenztechnologien und ihre Anwendungsszenarien (VIKTAS)“ des DINI e.V. ist derzeit die Software LifeSize Softphone die beste Einzelplatzlösung für diesen Zweck. Sie wird deshalb von der eCULT-Projektleitung für die Teilnahme an Videokonferenzen empfohlen.

2 Ausstattung

2.1 Software

2.1.1 LifeSize Softphone

- Erhältlich für Windows XP/Vista/7 und MacOS ab 10.5
- 30 Tage Demo-Version nach Registrierung auf <http://www.lifesize.com/en/products/video-conferencing-software/softphone#Softphone-Registration>
- Kauf von Einzelplatzlizenzen, Preis ca. €200
 - Mirial Online-Shop, http://www.mirial.com/products/Mirial_collaterals/Mirial_purchase.html
 - DEKOM AG, Hamburg, <http://www.vidofon.de>
 - Fahr & Partner, Frankfurt, <http://fahr.com>
 - Nachrichtentechnik Bielefeld, <http://www.ntb.de>

2.2 Hardware

Händler für Hardware finden sich bei <http://www.geizhals.at/de> . Folgende Hardware wird empfohlen:

2.2.1 PC

Da die Videokompression beim LifeSize Softphone in der aktuellen Version in Software ausgeführt wird, ist ein leistungsstarker PC empfehlenswert (DualCore-CPU für einfache Video-Auflösung, QuadCore-CPU für HD-Auflösung). Eine Grafikkarte mit OpenGL Unterstützung kann die CPU entlasten.

2.2.2 Webcam

Vorhandene Webcams mit guter Qualität können verwendet werden. Bei einem Neukauf sollten folgende Modelle gewählt werden, da sie eine Hardware-Kompression leisten, die in späteren Versionen von Softphone genutzt werden soll:

- Für den Einzelplatz-PC: Logitech HD Pro Webcam C920, Preis ca. €75
- Für kleine Gruppe (2-3 Personen): Logitech BCC950 ConferenceCam, Preis ca. €200

2.2.3 Mikrofon

Nur unter sehr günstigen Bedingungen (geringe Umgebungslautstärke, gute Raumakustik) können ein in der Webcam eingebautes Mikrofon und PC-Lautsprecher verwendet werden. Gut geeignet ist jedoch die Audio-Funktion der Logitech BCC950 ConferenceCam.

In Büros mit mehreren Personen oder unruhiger Umgebung ist ein Headset notwendig (idealerweise mit Noise-Cancelling-Funktion).

- z.B. Sennheiser PC 8 USB, Preis ca. €30
- oder Sennheiser PC 36 USB, Preis ca. €40

3 Konfiguration

Nach der Installation der Hard- und Software sind einige Einstellungen am LifeSize Softphone notwendig. Zunächst wird die Konfiguration für einen Arbeitsplatz im Hochschulnetz beschrieben.

3.1 Grundkonfiguration

3.1.1 Einstellungen Allgemein

- Die Sprache kann auf Deutsch gestellt werden.
- Wenn Sie „Bei Anmeldung starten“ aktivieren, läuft das Programm auf Ihrem PC im Hintergrund und Sie können Videoanrufe erhalten.

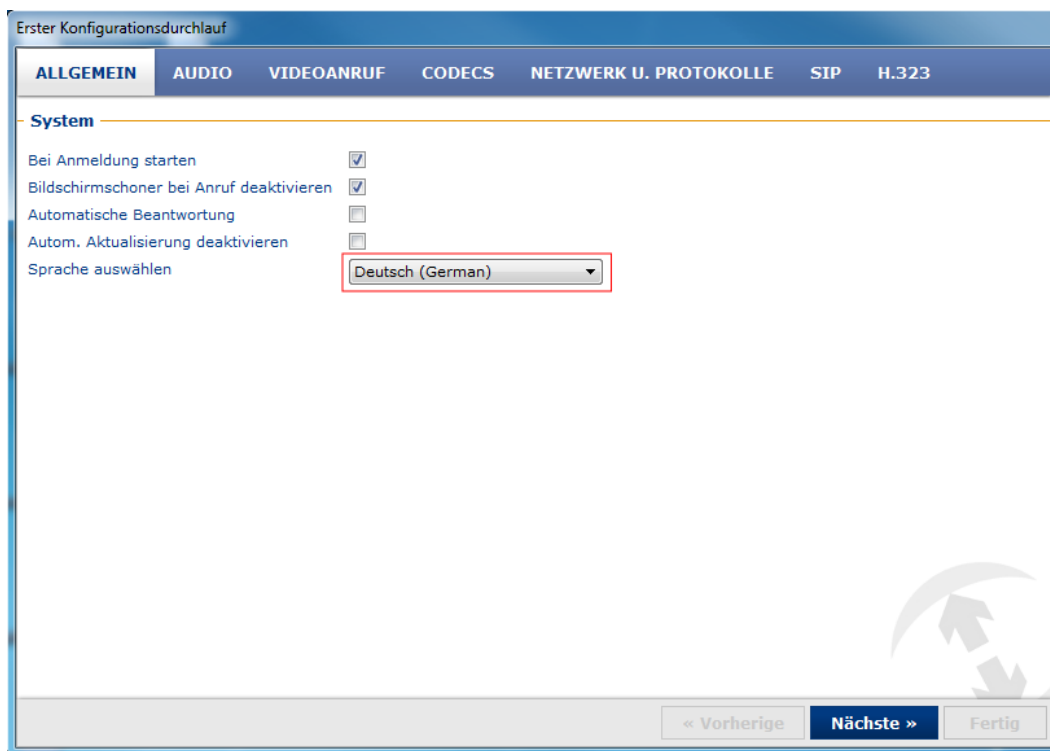


Abbildung 1: Einstellungen allgemein

3.1.2 Einstellungen Audio und Videoanruf

Wählen Sie hier, welches Mikrofon und welche Webcam Sie verwenden möchten und testen Sie, ob diese einwandfrei funktionieren.

- Schieben Sie den Regler unter Lautstärke ganz nach rechts und sprechen Sie einige Sätze in normaler Lautstärke, damit sich der Mikrofonpegel richtig einstellt. Sollten keine oder nur geringe Ausschläge zu sehen sein, überprüfen Sie das Mikrofon.
- **Wichtig:** Falls Sie das Mikrofon der Webcam verwenden, müssen Sie die „Echounterdrückung“ aktivieren. Bei ausschließlicher Verwendung eines Headsets oder eines Aufnahmegeräts mit Hardware-Echounterdrückung (z.B. Logitech BCC950 ConferenceCam oder Phoenix Audio Duet PCS) kann diese Funktion ausgeschaltet bleiben.

- Öffnen Sie außerdem einmal die Treibereinstellungen für die Webcam. Falls Sie dort zur Flimmerunterdrückung eine Stromfrequenz einstellen können, wählen Sie „PAL – 50 Hz“. Bei Logitech Webcams ist diese Funktion unter „Erweiterte Einstellungen“ zu finden.
- Die Einstellung „Format“ bei „Videoanruf“ sollte auf „Auto“ verbleiben.

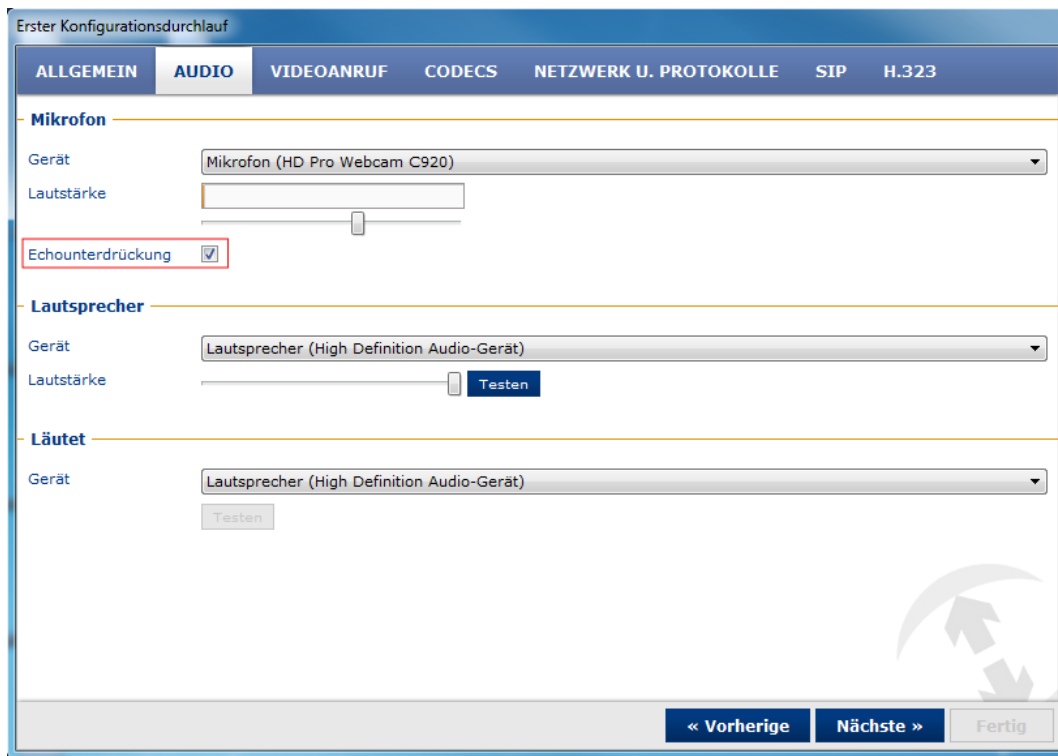


Abbildung 2: Einstellungen Audio

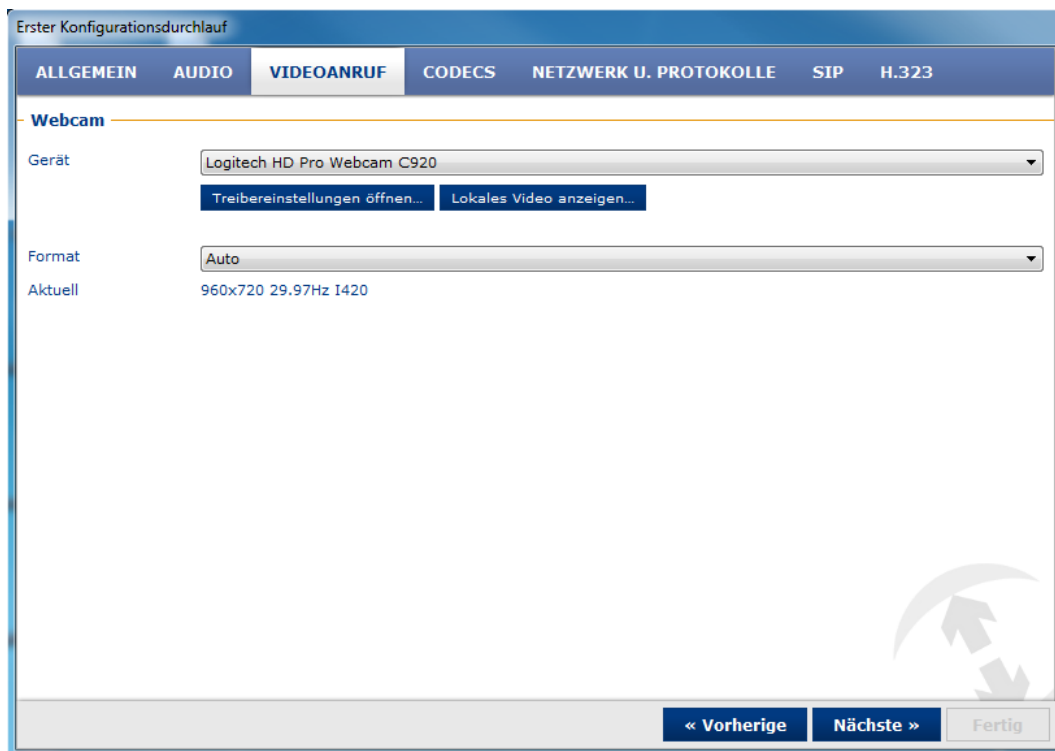


Abbildung 3: Einstellungen Videoanruf

3.1.3 Einstellungen Codecs

Hier sollten alle Codecs ausgewählt werden. **Wichtig** ist der Punkt „Präsentation (H.239)“. Der Regler Bandbreite darunter sollte auf 50% eingestellt werden.

Die optimalen Einstellungen bei Videoformat hängen von der Leistungsfähigkeit Ihres PCs ab:

- Auf älteren PCs sollten nur die Auflösungen bis max. QHD aktiviert werden.
- Auf aktuellen PCs mit Quadcore-CPU können alle Auflösungen aktiviert werden.
- Versuchen Sie es zunächst mit einer ambitionierten Einstellung. Starten Sie dann bei den ersten Videoanrufen den Windows Taskmanager und beobachten Sie die CPU-Auslastung. Wenn diese 90% erreicht, deaktivieren Sie Ihre höchste Auflösungsstufe bei TX und ggf. auch bei RX. Versuchen Sie es erneut.

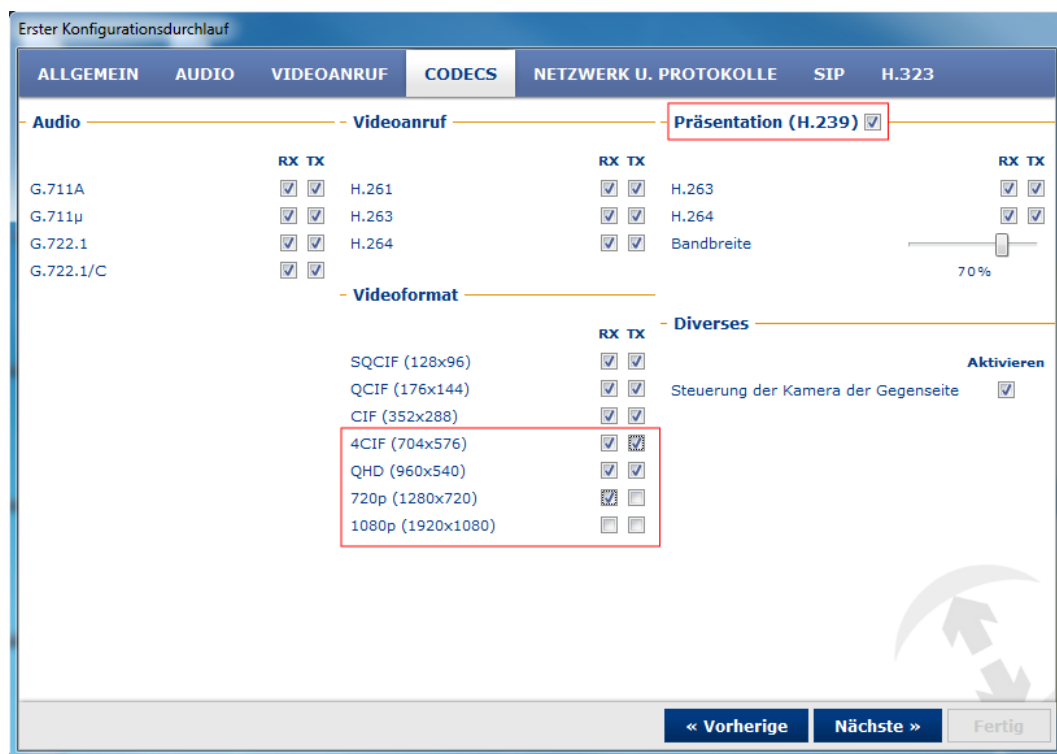


Abbildung 4: Einstellungen Codecs

3.1.4 Einstellungen Netzwerk und Protokolle

An einem Arbeitsplatz im Hochschulnetz sollten Sie bei IP-Netzwerktyp „4096k“ wählen. Außerdem sollte die Verschlüsselung aktiviert werden.

Erster Konfigurationsdurchlauf

ALLGEMEIN	AUDIO	VIDEOANRUF	CODECS	NETZWERK U. PROTOKOLLE	SIP	H.323
IP-Netzwerkeinstellungen						
IP-Netzwerktyp		4096k		Lokale IP-Adresse		Auto
kb/s empfangen		4096		NAT-IP-Adresse		
kb/s übertragen		4096		RTP-Portbereich		4000 - 65535
AIBC		<input type="checkbox"/>		TCP-Portbereich		4000 - 65535
				QoS Diffserv.		0
Medienverschlüsselung						
Medienverschlüsselungsrichtlinie		Aktiviert		LifeSize® Transit™		<input type="checkbox"/>
Telefonieprotokolle						
SIP (RFC-3261)		<input checked="" type="checkbox"/>		Server		
H.323 (ITU-T)		<input checked="" type="checkbox"/>		Benutzername		
				Kennwort		
				Medien immer tunneln		<input type="checkbox"/>
				Status		Deaktiviert
				Firewall		Nicht verfügbar
HTTP-Verbindung						
Benutzername						
Kennwort						
				« Vorherige		Nächste » Fertig

Abbildung 5: Einstellungen Netzwerk und Protokolle

3.1.5 Einstellungen SIP und H.323

Im Menü SIP sind für die geplanten Anwendungen keine Einstellungen notwendig. Wichtig ist hingegen das Menü H.323.

Geben Sie bei „H.323-Name“ Ihren Namen an.

(Sofern in Ihrer Hochschule für Videokonferenznummern kein anderes Schema festgelegt wurde,) tragen Sie bei „Telefonnummer“ die Nummer Ihres Telefonanschlusses beginnend mit 0049 ein. (Anmerkung: Die Videokonferenzen verwenden hier zwar das gleiche Nummernschema wie das öffentliche Telefon. Durch diesen Eintrag kann man Ihr Softphone aber nicht mit einem normalen Telefon anrufen.)

„Gatekeeper verwenden“ muss angewählt sein, um DFN-Konferenzen beitreten zu können. Hier muss dann noch ein Gatekeeper eingetragen werden. Falls Ihre Hochschule keinen eigenen Gatekeeper betreibt, verwenden Sie bitte „gk.vc.dfn.de“.

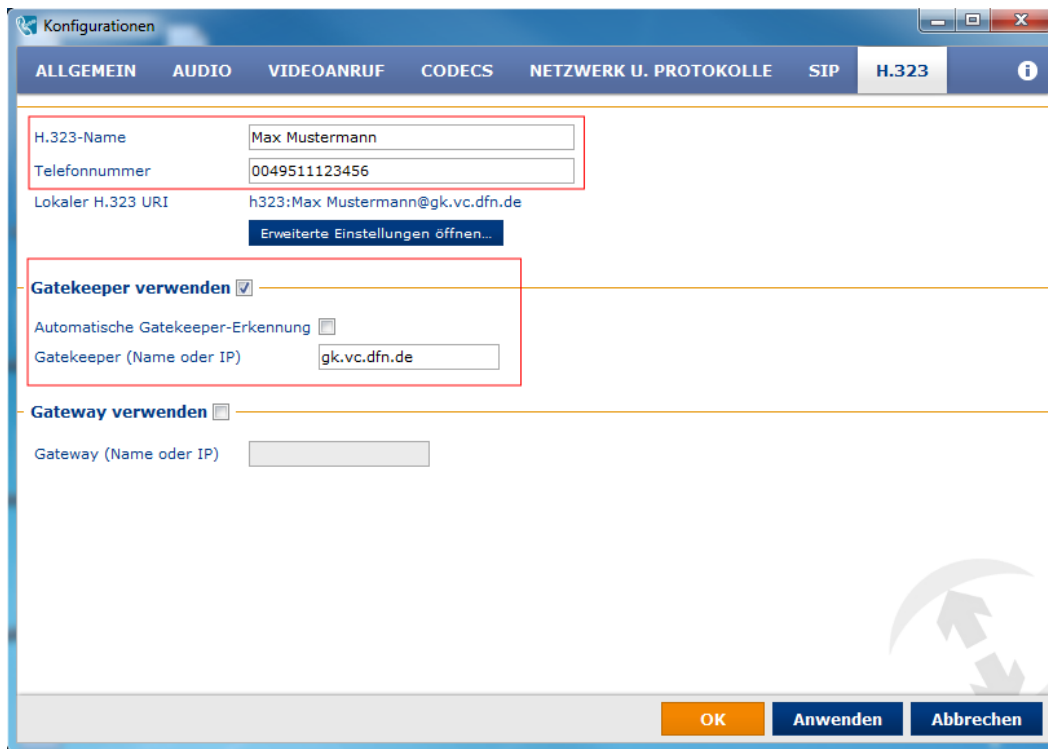


Abbildung 6: Einstellungen H.323

3.1.6 Sicherheitseinstellungen

Nach Abschluss der Erstkonfiguration erscheint ein „Windows Sicherheitshinweis“. Hier müssen Sie für Softphone den Zugriff in der Windows-Firewall zulassen.

3.2 Verbindungstest

Nach Abschluss der Konfiguration können Sie testen, ob Ihr Softphone funktioniert. Geben Sie bei der Lupe zum Test die Nummer „00491009791“ ein und klicken Sie auf den grünen Telefonhörer.



Abbildung 7: Wählfenster

Wenn Sie nun die Ansage „You are the first participant join the conference“ erhalten und sich selbst sehen, war die Konfiguration erfolgreich. Lassen Sie die Verbindung 10 Minuten stehen, um zu beurteilen, ob sie stabil ist. Beobachten Sie dabei die CPU-Auslastung und passen ggf. danach die Codec-Einstellungen an (siehe Abschnitt 3.1.3).

Falls der Anruf nicht gelingt oder abbricht, muss die Videokonferenz ggf. in der Firewall des Rechenzentrums erlaubt werden.

3.3 Hinweise zu Firewall-Konfigurationen

Die Nutzung von Videokonferenzen kann Einstellungen an der Firewall Ihres Netzwerkes erfordern. Falls der Testanruf nicht gelingt, setzen Sie sich mit dem Netzwerk-Administrator Ihres Rechenzentrums in Verbindung.

Moderne Firewalls können Videokonferenzen nach H.323 erkennen und den Datenverkehr durchlassen. Bei einer Cisco Firewall muss dafür z. B. nur die Option „H.323 stateful inspection“ aktiviert werden. Gibt es eine solche Funktion nicht, müssen die Ports durch den Netzwerk-Administrator manuell freigegeben werden.

Im Softphone muss dann in den Einstellungen „Netzwerk und Protokolle“ (siehe Abschnitt 3.1.4) in den Feldern „RTP-Portbereich“ (RTP ist gleichbedeutend mit UDP) und „TCP-Portbereich“ ein frei gewählter Bereich von hintereinanderliegenden Portnummern festgelegt werden. Über diese Ports werden die Audio/Video-Daten übertragen. Der Hersteller empfiehlt, jeweils einen Bereich von 64 Ports festzulegen. Tests haben gezeigt, dass für DFN-Konferenzen mindestens 4 TCP-Ports und 8 UDP-Ports benötigt werden. Das eigene Rechenzentrum muss diese Ports so freigeben, dass man über diese Ports sowohl vom lokalen Netz ins Internet, als auch vom Internet in das lokale Netz kommt.

Um angerufen werden zu können, muss der TCP-Port 1720 erreichbar sein. Die Verbindung zum Gatekeeper benötigt außerdem den UDP-Port 1719.

3.4 Hinweise für DSL-Nutzer

Die Nutzung von zu Hause kommt nur mit einem leistungsfähigen DSL- oder Kabel-Anschluss in Frage. Häufig ist die Bandbreite in Senderichtung zu gering. Testen Sie zunächst mit einem DSL Geschwindigkeitstest, wie schnell Ihr Anschluss wirklich ist.

- Z.B. auf <http://www.initiative-netzqualitaet.de/>

Falls der Test eine Upload Geschwindigkeit unter 500 kBit/s ergibt, ist eine Nutzung nicht zu empfehlen.

Öffnen Sie die Einstellungen „Netzwerk und Protokolle“ im Softphone (siehe Abschnitt 3.1.4) und wählen bei IP-Netzwerktyp „Custom“. Tragen Sie jetzt bei „kb/s empfangen“ ca. $\frac{3}{4}$ der im obigen Test ermittelten Download Geschwindigkeit bzw. max. 4096 ein und bei „kb/s übertragen“ ca. $\frac{3}{4}$ der ermittelten Upload Geschwindigkeit. Wenn die Qualität Ihrer Internet-Anbindung schwankt, können Sie zusätzlich die Option „AIBC“ (Automatic Input Bandwidth Control) aktivieren.

Falls Ihr Rechenzentrum einen VPN-Dienst (Virtual Private Network) anbietet, bauen Sie an Ihrem Arbeitsplatz eine VPN-Verbindung auf. Dann sollte Softphone ohne weitere Einstellung funktionieren.

Sollte die Möglichkeit einer VPN-Verbindung nicht bestehen oder funktionieren, müssen Sie Ihren DSL-Router so konfigurieren, dass er die in Abschnitt 0 festgelegten Ports an Ihren Heim-PC durchleitet. Außerdem muss in den Einstellungen „Netzwerk und Protokolle“ bei NAT-IP-Adresse die jeweils aktuelle IP-Adresse Ihres DSL-Anschlusses eingetragen werden. Diese wird von vielen DSL-Anbietern täglich neu zugewiesen. Die aktuelle Adresse bekommen Sie z.B. auf <http://www.wieistmeineip.de/> angezeigt.

3.4.1 Beispiel einer DSL Konfiguration

Das folgende Beispiel zeigt die Netzwerk Einstellung im Softphone und die notwendigen Portfreigaben an einem DSL-Router vom Typ Fritzbox 7390. Der zum Test verwendete DSL-Anschluss verfügte über eine Bandbreite von 9,5 MBit/s Download und 1,2 MBit/s Upload. Entsprechend wurden 4096 kb/s in Empfangsrichtung und 768 kb/s in Senderichtung eingestellt. Beim DSL Router müssen die in den Softphone Netzwerk Einstellungen konfigurierten TCP- und UDP-Ports sowie 1720/TCP und 1719/UDP an den PC im Heimnetzwerk weitergeleitet werden, auf dem das Softphone genutzt wird (im Beispiel „pc-huk“). Die NAT-IP-Adresse in den Softphone Netzwerk Einstellungen ist regelmäßig zu aktualisieren.

Konfigurationen

ALLGEMEIN AUDIO VIDEOANRUF CODECS **NETZWERK U. PROTOKOLLE** SIP H.323

IP-Netzwerkeinstellungen

IP-Netzwerktyp Custom

kb/s empfangen 4096

kb/s übertragen 768

AIBC ☐

Lokale IP-Adresse Auto

NAT-IP-Adresse 93.195.232.12

RTP-Portbereich 3230 - 3237

TCP-Portbereich 3230 - 3237

QoS Diffserv. 0

Medienverschlüsselung

Medienverschlüsselungsrichtlinie Aktiviert

Telefonieprotokolle

SIP (RFC-3261) ☒

H.323 (ITU-T) ☒

HTTP-Verbindung

Benutzername

Kennwort

LifeSize® Transit™

Server

Benutzername

Kennwort

Medien immer tunneln ☐

Status Deaktiviert

Firewall Nicht verfügbar

OK Anwenden Abbrechen

Abbildung 8: Beispielkonfiguration Netzwerk und Protokolle für DSL-Anschluss


FRITZ!Box 7390

Angemeldet ▼ | [FRITZ!Box](#) | [FRITZ!NAS](#) | [MyFRITZ!](#) | 

Übersicht
Internet
Online-Monitor
Zugangsdaten
Filter
Freigaben
MyFRITZ!
DSL-Informationen
Telefonie
Heimnetz
WLAN
DECT
System

Assistenten
Einrichten, Update, Telefone




FRITZ!NAS
Daten, Musik, Bilder, Filme

MyFRITZ!
NAS, Anrufe, Nachrichten

Port-Freigaben
Portfreigaben | Speicher | FRITZ!Box-Dienste | Dynamic DNS | VPN | IPv6

An FRITZ!Box angeschlossene Computer sind sicher vor unerwünschten Zugriffen aus dem Internet. Für einige Anwendungen wie z.B. Online-Spiele oder das Filesharing-Programm eMule muss Ihr Computer jedoch für andere Teilnehmer des Internets erreichbar sein. Durch Portfreigaben erlauben Sie solche Verbindungen.

Liste der Portfreigaben

Aktiv	Bezeichnung	Protokoll	Port	an Computer	an Port		
<input checked="" type="checkbox"/>	Softphone TCP	TCP	3230-3237	pc-huk	3230-3237		
<input checked="" type="checkbox"/>	Softphone RTP	UDP	3230-3237	pc-huk	3230-3237		
<input checked="" type="checkbox"/>	Gatekeeper UDP	UDP	1719	pc-huk	1719		
<input checked="" type="checkbox"/>	Gatekeeper TCP	TCP	1720	pc-huk	1720		

Neue Portfreigabe

☐ Änderungen der Sicherheitseinstellungen über UPnP gestatten
Programme mit UPnP-Unterstützung können Sicherheitseinstellungen wie die Portfreigaberegeln der FRITZ!Box automatisch verändern. Aktivieren Sie diese Option aus Sicherheitsgründen nur, wenn Sie tatsächlich eingehende Verbindungen aus dem Internet gestatten möchten.

Übernehmen | Abbrechen | Aktualisieren | Hilfe

Ansicht: Erweitert | Inhalt | Handbuch | Tipps&Tricks | Newsletter | avm.de

Abbildung 9: Beispielkonfiguration Portfreigaben am DSL-Router

4 Nutzung

Die Bedienelemente von Softphone sind im englischsprachigen „[User Guide](#)“ ausführlich beschrieben. Daher wird im Folgenden nur auf die Nutzung im Deutschen Wissenschaftsnetz eingegangen.

4.1 Verbindungsaufbau

4.1.1 Anruf eines Kollegen

Für ein bilaterales Gespräch können Sie einen Kollegen an einer Videokonferenz-Anlage oder an einem anderen Softphone direkt anrufen. Sie benötigen dazu entweder die IP-Adresse oder die Videokonferenznummer (vgl. Abschnitt 3.1.5) der Gegenstelle. Diese geben Sie im Hauptfenster bei der Lupe ein und klicken auf den grünen Telefonhörer.

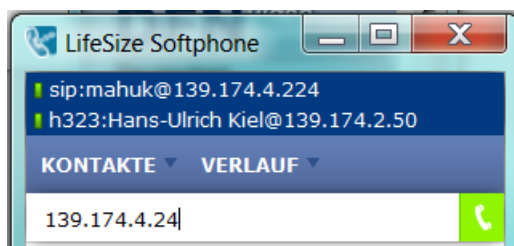


Abbildung 10: Direktwahl einer IP-Adresse

Softphone kann selbst einfache Dreierkonferenzen aufbauen, indem man nacheinander zwei Teilnehmer anwählt. Mehr Leistung bietet hier aber der Videokonferenzdienst des DFN-Vereins.

4.1.2 Einwahl in Konferenzen

Für Konferenzen mit mehreren Teilnehmern nutzen wir den Videokonferenzdienst des DFN-Vereins. Er betreibt mehrere sog. Multipoint-Control-Units (MCU), die Videokonferenzen mit bis zu 40 Personen in HD-Qualität ermöglichen.

Für die Teilnahme in einer Konferenz erhalten Sie eine Videokonferenznummer der Form „0049100979xxxx“, wobei xxxxx eine 5-stellige Nummer ist und eine bestimmte Sitzung spezifiziert.

4.1.3 Videoanruf beenden

Bitte beachten Sie, dass die Videoverbindung nicht durch Schließen des Video-Fensters beendet wird, sondern durch den roten Telefonhörer.

4.2 Bildschirminhalte übertragen

Parallel zum Audio und Video können Bildschirminhalte (z. B. eine Powerpoint Präsentation, ein Webbrowser oder der ganze PC-Bildschirm) gezeigt werden. Dafür wird das Protokoll H.239 verwendet (vgl. Einstellungen in Abschnitt 3.1.3). Klicken Sie in einer laufenden Video-Verbindung im Hauptfenster von Softphone auf „freigeben“, dann können Sie im folgenden Fenster ein Programm auswählen, das Sie zeigen möchten.

Abbildung 11: Fußzeile im Hauptfenster

Die Anwendung kommt automatisch in den Vordergrund und das Videobild tritt in den Hintergrund. Durch Auswahl des Eintrags „Program Manager“ kann auch der gesamte Bildschirminhalt übertragen werden. Die Übertragung von Bildschirmhalten ist auch in Mehrpunkt-Konferenzen möglich. Zum Beenden der Freigabe klicken Sie erneut auf „freigeben“.

4.3 Hinweise zu Mehrpunkt-Konferenzen

4.3.1 Bildlayout

Die MCU des DFN-Vereins generiert jedem Teilnehmer ein individuelles Bild und passt das Layout der Teilnehmerzahl an. Die Anordnung der Einzelbilder ist dabei für jeden Teilnehmer unterschiedlich. In einem großen Bildausschnitt wird den Zuhörern der aktuelle Sprecher gezeigt. Der Sprecher selbst sieht dort aber den vorherigen Sprecher. Wenn der Platz nicht reicht (z. B. bei 8 Teilnehmern) verzichtet die MCU darauf, das eigene Bild einzubauen. Das ist kein Fehler – die anderen Teilnehmer bekommen Ihr Bild.

Sie können Ihr eigenes Bildlayout auch verändern. Nutzen Sie dazu die Pfeiltasten im unteren Bereich des Videobildes. (Diese Tasten sind normalerweise zum Drehen der Kamera auf der Gegenseite gedacht.)



Abbildung 12: Bedienelemente im Videofenster unten

Mit den Pfeilen nach oben und unten können Sie das Bildlayout für sich umstellen.

Softphone blendet normalerweise das eigene Bild selbst noch einmal im Videofenster unten rechts ein. Das ist bei Mehrpunkt-Konferenzen unnötig und störend. Über den unteren Knopf (siehe Abbildung 13: Bedienelemente im Videofenster links) können Sie die Option „Remote Only“ auswählen und diese Einblendung abschalten.

4.3.2 Teilnahme von Gästen

Gäste können sich auch ohne eine Anmeldung an einem Gatekeeper in DFN Mehrpunkt-Konferenzen einwählen. Sie wählen dann mit Ihrer Videokonferenz-Software anstelle der Videokonferenznummer „0049100979xxxxx“ folgende Adresse: „979xxxxx@mcu.vc.dfn.de“ (xxxxxx steht für eine 5-stellige Nummer).

Auf diesem Weg können auch Personen an Konferenzen teilnehmen, die sich bei dem z.Z. kostenlosen Dienst „Cisco Jabber Video for TelePresence“ (<https://www.ciscojabbervideo.com>) angemeldet und die zugehörige Software installiert haben.

4.3.3 Teilnahme per Telefon

Falls Sie zu einem Termin keine Videokonferenz-Lösung verfügbar haben oder diese gestört ist, können Sie sich auch per Telefon in DFN-Konferenzen einwählen.

Beispiel: Für eine Konferenz wurde folgende Videokonferenznummer übermittelt „0049100979xxxxx“, dann wählen Sie am Telefon die Nummer „030200979xxxxx“ und landen in der gleichen Sitzung (xxxxx steht für eine 5-stellige Nummer).

4.3.4 Verhalten in Mehrpunkt-Konferenzen

Mit zunehmender Zahl von Personen in Mehrpunkt-Konferenzen nimmt die Gefahr von Störgeräusch zu, die durch Unachtsamkeit oder die Umgebung von Teilnehmern übertragen werden (z.B. Geräusch von Geräten, Verkehrslärm, Telefonklingeln, Klappern, Husten, Gespräche anderer Kollegen im Hintergrund). Wenn Sie sich längere Zeit nicht zu Wort melden möchten, schalten Sie deshalb bitte Ihre Mikrofon aus (Mute)! Dies gilt insbesondere dann, wenn Sie anstelle eines Headsets ein Rummikrofon verwenden.

Das Abschalten des Mikrofons erfolgt mit dem Mikrofonsymbol am linken Rand des Videofensters.

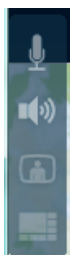


Abbildung 13: Bedienelemente im Videofenster links

Trotz der hohen Qualität der Videokonferenzen sind gleichzeitige und sehr spontane Wortmeldungen schwer zu verstehen bzw. zuzuordnen. Melden Sie sich deshalb bitte und warten, bis der Moderator Sie aufruft! Ein kurzes Feedback mehrerer Personen kann effizient durch Handzeichen abgefragt werden.

4.3.5 Anlegen neuer Konferenzen

Auf der Webseite <https://www.vc.dfn.de/de/konferenzen/start.html> können Sie eine neue Konferenz anlegen und erhalten dafür eine Videokonferenznummer (Format: 0049100979xxxxx). Diese Nummer ist unbefristet gültig und kann immer wieder verwendet werden.

Bitte merken Sie sich neben der Konferenznummer auch das zugehörige Konferenz-Passwort und das Administrator-Passwort. Mit dem Administrator-Passwort können Sie eine laufende Sitzung über die Webseite <https://admin.vc.dfn.de/> steuern (z. B. Teilnehmer rausschmeißen, das Layout für alle Teilnehmer ändern, eine Aufzeichnung starten, uvm.)

4.3.6 Aufzeichnung von Konferenzen

Softphone verfügt über eine interne Funktionen zum Aufnehmen von Videokonferenzen. Dabei werden zunächst das eigene und das entfernte Bild in einem proprietären Format aufgenommen und können später eine wmv-Datei konvertiert werden. Die Aufnahme wird über den kreisförmigen Aufnahmeknopf im Videofenster gestartet und beendet. Die anderen Teilnehmer werden mit einer Einblendung über die Aufnahme informiert.



Abbildung 14: Bedienelemente bei laufender Aufnahme

Die Wiedergabe und der Export finden sich über den Menüpunkt „Recorder“ im Hauptfenster von Softphone. Die Auflösung der Aufzeichnungen ist eher gering, aber als Protokoll geeignet.

Eine bessere Aufnahmequalität bei Mehrpunktkonferenzen bietet die Recorder-Funktion der DFN MCU. Loggen Sie sich dazu auf <https://admin.vc.dfn.de/> mit der Konferenznummer (979xxxxx) und dem Administrator-Passwort ein (siehe Abschnitt 4.3.5). Hier können Sie den Recorder starten und stoppen. Die Aufzeichnungen stehen danach unter der Menükarte „Recordings“ im Format MPEG und in einem proprietären Codian-Format zur Verfügung. Das Codian-Format hat HD-Auflösung und kann mit einer Software (Codian Converter Tools) in eine wmv-Datei konvertiert werden.

4.4 Anlegen und Suchen von Kontakten

4.4.1 Anlegen von Kontakten

Damit Sie sich Nummern von Kollegen und Konferenzräumen nicht merken müssen, können Sie in Softphone Kontakte speichern. Neben dem Namen muss bei „H.323 Alias“ die IP-Adresse bzw. die Videokonferenznummer beginnend mit „h323:“ eingetragen werden. Am einfachsten ist es, neue Kontakte von vorhergehenden Anrufen abzuleiten. Klicken Sie dazu auf „Verlauf“, dann auf die gewünschte Rufnummer und auf „Hinzufügen“.

Andreas Knaden - Details

Name: Andreas Knaden

Nachname:

Kontakt details

H.323 Alias: h323:00495419694848

SIP URI:

Mobilgerät:

Private Tel.-Nr.:

E-Mail:

Adresse:

Firmendetails

Unternehmen:

Stellung:

OK Abbrechen

Abbildung 15: Anlegen eines Kontaktes

4.4.2 Suche nach Kollegen und Videokonferenzräumen

Alle aktuell am Gatekeeper des DFN-Vereins angemeldeten Videokonferenzanlagen und Software-Clients sind auf der Webseite <https://www.vc.dfn.de/zonen/dfn-zone.html> gelistet. Mit der dort angegebenen Videokonferenznummer (E.164-Nummer) bzw. der IP-Adresse können Sie diese Teilnehmer direkt anrufen.

Fast alle Hochschulen und Forschungseinrichtungen verfügen über Videokonferenzräume oder -anlagen. Oft sind nur der Standort und der Ansprechpartner nicht bekannt. Hier hilft die Webseite <https://www.vc.dfn.de/einrichtungen.html> mit einer Vielzahl von Kontaktadressen.

5 Bekannte Probleme

Folgende Probleme sind im Testbetrieb bei einigen Nutzern aufgetreten:

5.1 Bekannte Programmfehler

5.1.1 Fehler mit NVIDIA Grafikkarte

Kurz nach einem Verbindungsaufbau oder beim Wechsel des Videolayouts erscheint die Fehlermeldung „The NVIDIA OpenGL driver detected a problem...“. Danach wird Softphone beendet.

Dieser Fehler tritt bei PCs mit NVIDIA-Grafikkarte abhängig von der Version des Grafikkarte-Treibers auf. Installieren Sie einen aktuellen (in Ausnahmefällen auch einen älteren) Treiber für Ihre Grafikkarte.

5.1.2 Fehler bei Konfigurationsänderungen in laufenden Verbindungen

Die Änderung der in Abschnitt 3 beschriebenen Softphone Einstellungen ist bei laufenden Video-Verbindungen nur eingeschränkt möglich und funktioniert nicht zuverlässig (z.B. Wechsel der Audio-Hardware). Es wird empfohlen, eine laufende Video-Verbindung immer zu beenden, bevor die Programmeinstellungen geändert werden.

5.2 Beseitigung von Störungen

5.2.1 Andauernde Bild- und Ton-Störungen

Es treten permanente Bild- und Ton-Störungen auf, die die Kommunikation erheblich beeinträchtigen.

Gelegentliche Bildstörungen können bei Videokonferenzen im Internet in Abhängigkeit von der Netzauslastung auftreten. Permanente Bildstörungen oder Tonstörungen, die die Verständlichkeit beeinträchtigen, sind aber nicht normal. Ursache kann einerseits eine Überlastung Ihres PCs sein. Beobachten Sie dazu die Leistung im Windows Taskmanager. Falls die CPU-Auslastung 90% überschreitet, sollten Sie die Auflösung Ihrer Videoübertragung reduzieren (siehe Codec Einstellung, Abschnitt 3.1.3). Andererseits könnte bei DSL-Nutzern eine zu hohe Bandbreite eingestellt sein (siehe Abschnitt 3.4.1). Bei Hochschulen sollten solche Netzüberlastungen auch bei der Einstellung „IP-Netzwerktyp 4096k“ nicht dauerhaft auftreten. Hier liegt vermutlich eher eine Netzstörung vor. Bitte kontaktieren Sie bei anhaltenden Störungen Ihren Netzwerkadministrator.

5.2.2 Kein Bild von der MCU

Beim Verbindungstest zur DFN MCU (vgl. Abschnitt 3.2) wird eine Verbindung aufgebaut, aber kein Bild empfangen.

Vermutlich wird der Datenstrom bei einem Router oder einer Firewall nicht korrekt weitergeleitet. Bitte prüfen Sie mit Ihrem Netzwerkadministrator, ob die in Abschnitt 3.3 beschriebene Konfiguration korrekt umgesetzt wurde. Falls das Problem bei einem DSL-Anschluss

auftritt prüfen Sie zusätzlich, ob Ihre externe IP-Adresse noch mit der NAT-IP-Adresse in den Softphone Netzwerk Einstellungen übereinstimmt (siehe Abschnitt 3.4)

5.2.3 Verbindungsabbruch nach einigen Minuten

Die Verdingung wird korrekt aufgebaut, bricht aber regelmäßig nach einigen Minuten ohne erkennbaren Grund ab.

Das Problem liegt vermutlich an der Konfiguration der Firewall bzw. des Routers im Rechenzentrum. Bitte kontaktieren Sie Ihren Netzwerkadministrator.

6 Literatur

- LifeSize Softphone User Guide
<http://www.lifesize.com/en/products/video-conferencing-software/softphone>
- Testbericht Lifesize Softphone des VCC Dresden
<http://vcc.zih.tu-dresden.de/index.php?linkid=13580>
- Videokonferenz-Handbuch des VCC Dresden
<http://vcc.zih.tu-dresden.de/index.php?linkid=19000>
- Realisierung von Videokonferenzen, Arbeitsgruppe DINI VIKTAS
http://www.dini.de/fileadmin/ag/viktas/hinweise_2012.pdf