

Interactive Voice Services ACD Systemvoraussetzungen



DOKUMENTENHISTORIE

Version	Stand	Beschreibung
22.3	Oktober 2022	Terminologische Änderungen
21.4	September 2022	IP-Adressen für Europa aktualisiert
21.4	März 2022	Funktionsschaubild ergänzt Voraussetzung für das User-Telefon aktualisiert Dokument ins Englische übersetzt Dokument ins Französische übersetzt
21.4	Januar 2022	Keine Änderungen zu 21.3
21.3	Januar 2022	Netzwerkvoraussetzungen: Quell-Ports überarbeitet
21.3	Dezember 2021	Screen- und Call-Recording ergänzt TAPI ergänzt IP-Adressen für Asien aktualisiert Netzwerkvoraussetzungen: Port-Protokolle für TURN- und STUN-Chat und Videochat erweitert
21.3	Oktober 2021	Browserauswahl aktualisiert Dokumentenlayout aktualisiert Netzwerkvoraussetzungen ergänzt

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
2	Funktionsschaubild.....	5
3	Benutzeroberfläche.....	6
4	Professional Clients	6
4.1	Professional Client	6
4.2	Professional Client 6	7
4.3	User-Telefon	8
4.4	Anbindungsvarianten	9
4.4.1	Einfache Mehrplatzanbindung	9
4.4.2	Einzelplatzanbindung	9
4.4.3	Kommunikation über einen Proxy-Server	10
5	TAPI.....	10
6	Chat-Anbindungen	11
7	Co-Browsing-Funktionalität	13
8	WhatsApp-Kommunikation.....	13
9	Screen- und Call-Recording	14
10	Sicherer Empfang von systembedingten E-Mails.....	15
11	VoIP-Anbindung	15
12	Netzwerkvoraussetzungen.....	16

1 EINLEITUNG



HINWEIS

Hardware-Anforderungen Ihres Betriebssystem-Herstellers beachten

Beachten Sie die Hardware-Anforderungen gemäß den Vorgaben Ihres Betriebssystem-Herstellers.



HINWEIS

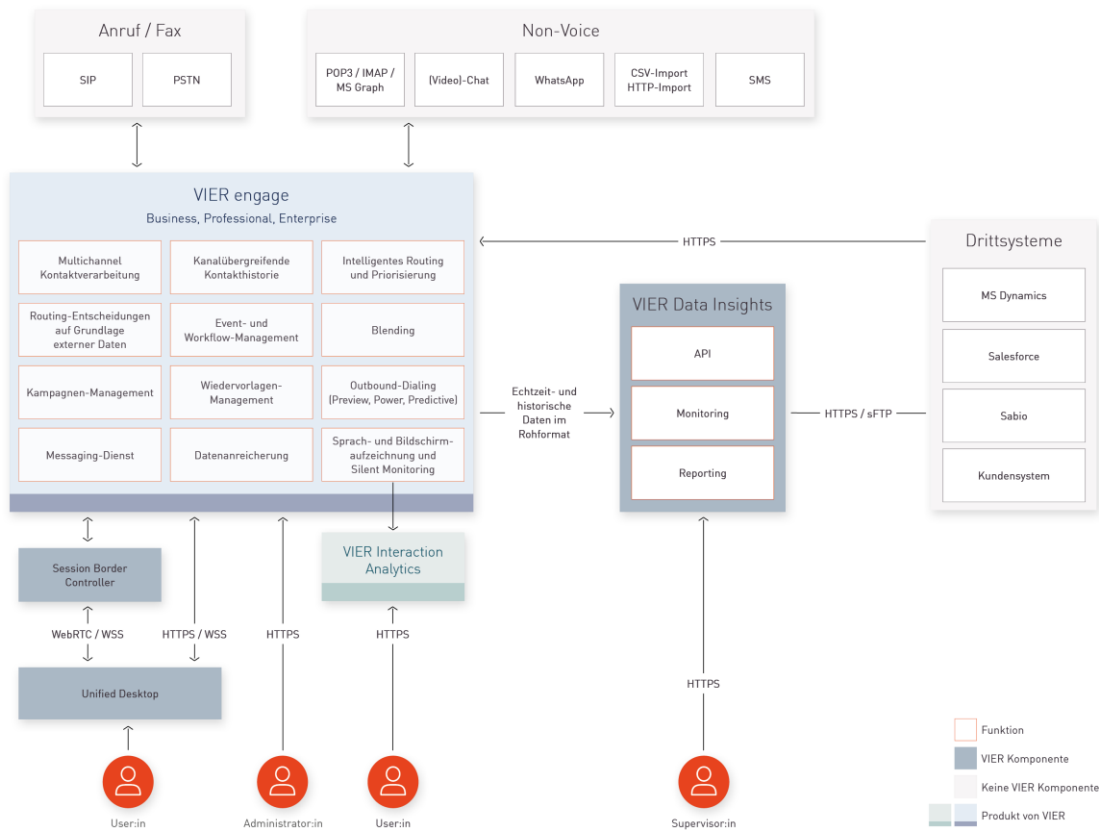
Private Cloud

Die technischen Anforderungen an ein lokales System, wie z. B. zum Installationsstandort, zur Netzwerkanbindung und TK-Anlagen/Amts-Anbindung, variieren je nach Ihren individuellen Anforderungen und den Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort. Für weitere Informationen hierzu wenden Sie sich an Ihren Anbieter.

Im Folgenden werden die Systemvoraussetzungen für die Cloud-Variante und die Private-Cloud-Variante beschrieben. Sofern einzelne Voraussetzungen nicht allgemeingültig sind, werden diese explizit gekennzeichnet.

2 FUNKTIONSSCHAUBILD

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Kommunikationswege innerhalb von engage. Die Grafik zeigt, über welche Übertragungsprotokolle Informationen ausgetauscht werden.



3 BENUTZEROBERFLÄCHE



HINWEIS

Mobile Browser-Versionen verwenden

Wir garantieren keine vollständige Funktionsfähigkeit der Lösungen von Anbieter in den mobilen Browser-Versionen.

1. Verwenden Sie ausschließlich die unten genannten Browser als Desktop-Version.

- Browser in der jeweils aktuellsten Desktop-Version, z. B.:
 - Microsoft Edge® (Chromium-basiert)
 - Mozilla® Firefox®
 - Google Chrome®
- JavaScript aktivieren
- Cookies zulassen

4 PROFESSIONAL CLIENTS

Im Folgenden werden die Systemvoraussetzungen für die verfügbaren Professional Clients aufgelistet.

4.1 Professional Client

Folgende Systemvoraussetzungen müssen für den engage Professional Client erfüllt sein:

Voraussetzungen für den User-Arbeitsplatz	Anforderung
Browser	<ul style="list-style-type: none"> • Browser in der jeweils aktuellen Version, z. B.: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Microsoft Edge® (Chromium-basiert) ◦ Mozilla® Firefox® ◦ Google Chrome™ • JavaScript aktivieren • Cookies zulassen • Zugriff auf LocalStorage zulassen
Internetverbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Breitband-Anbindung

Netzwerkvoraussetzungen	Anforderung
Erreichbarkeit der Anbieter Server	siehe Netzwerkvoraussetzungen ▶16

4.2 Professional Client 6

Folgende Systemvoraussetzungen müssen für den engage Professional Client 6 erfüllt sein:

Systemvoraussetzungen

Systemvoraussetzung	Anforderung
User-PC	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebssystem MS Windows® mit der Laufzeitumgebung .NET-Framework 4.6.2 • Internetzugang mit Breitband-Anbindung
Freier Festplattenplatz	<ul style="list-style-type: none"> • 300 MB
Erreichbarkeit der Anbieter Server	siehe Netzwerkvoraussetzungen ▶16
Proxy-Server	Stimmen Sie den Einsatz eines Proxy-Servers mit Ihrem Anbieter ab.

Bereitstellung

Voraussetzung	Anforderung
Browser	<ul style="list-style-type: none"> • Browser mit ClickOnce-Technologie, wie z. B. Microsoft Edge • Browser ohne ClickOnce-Technologie benötigen ein Add-On für die ClickOnce-Anwendung

Bereitstellungsvarianten

Der engage Professional Client 6 kann je nach Anforderung bereitgestellt werden per:

Bereitstellungsvariante	Beschreibung
ClickOnce	<p>(Im Kompatibilitätsmodus für TAPI und 64-Bit-Systeme)</p> <p>Mithilfe der ClickOnce-Technologie werden selbstaktualisierende, windowsbasierte Anwendungen erstellt. Für die Installation und Ausführung der Anwendungen sind keine Administratorberechtigungen erforderlich. Die Installation und Ausführung der Dateien, die als Bereitstellungsmanifest bezeichnet werden, verursacht keine Versionskonflikte mit anderen Anwendungen. Der Speicherort für ClickOnce-Anwendungen ist durch den Cache der ClickOnce-Anwendung vorgegeben. Die Ausführung erfolgt in der Sicherheitszone des Internets oder Intranets.</p> <p>Der engage Professional Client 6 wird automatisch aktualisiert.</p>
MSI	<p>Sofern die selbstaktualisierende Softwareverteilung per ClickOnce nicht möglich ist, steht der engage Professional Client 6 auch per MSI zur Verfügung. Bei dieser Bereitstellungsvariante ist zu berücksichtigen, dass ein Update des engage Professional Clients 6 nicht automatisch übernommen wird. Wenn der engage Professional Client 6 über die neuesten Aktualisierungen verfügen soll, dann müssen Sie die bisherige Version auf dem infrage kommenden User-PC deinstallieren. Die jeweils aktuellste Version des engage Professional Clients 6 laden Sie im Modul Client > Download herunter. Anschließend können Sie die Version an Ihre User verteilen.</p>
EXE-Datei	<p>Soll der engage Professional Client 6 über einen Terminalserver bereitgestellt werden, steht Ihnen die Anwendungsdatei zur Verfügung. Das Anbieter stellt Ihnen die ZIP-Datei über einen Link zur Verfügung. Führen Sie die Erstinstallation mit Administratorrechten aus. Die erforderliche Konfigurationszeichenfolge für den Installationsprozess erhalten Sie im Modul Client > Download.</p>

4.3 User-Telefon

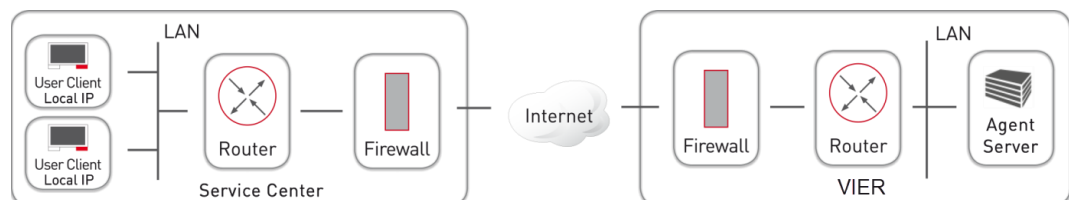
Folgende Systemvoraussetzungen muss das User-Telefon erfüllen:

User-Telefon	Anforderung
Telefon (Fest-netz/Mobil)	<ul style="list-style-type: none"> • extern direkt erreichbar • DTMF-fähig
TK-Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Durchwahlfähigkeit zu Nebenstellen erforderlich

4.4 Anbindungsvarianten

Die Professional Clients können individuell angebunden werden. Die möglichen Anbindungsvarianten werden im Folgenden erläutert.

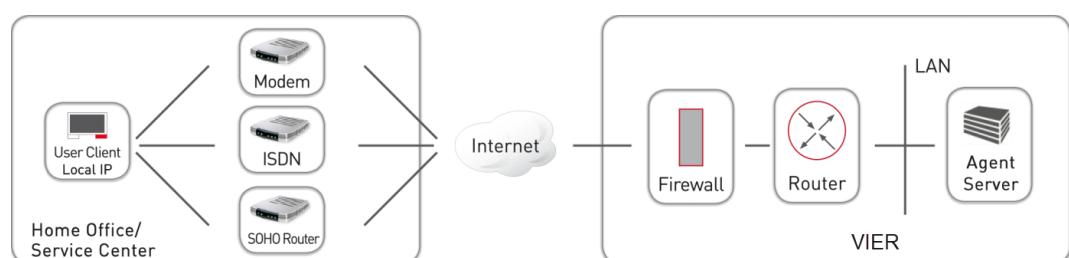
4.4.1 Einfache Mehrplatzanbindung



Die Professional Clients verbinden sich im lokalen IP-Netz über die vorhandene Internet-Verbindung direkt mit dem Agenten-Server.

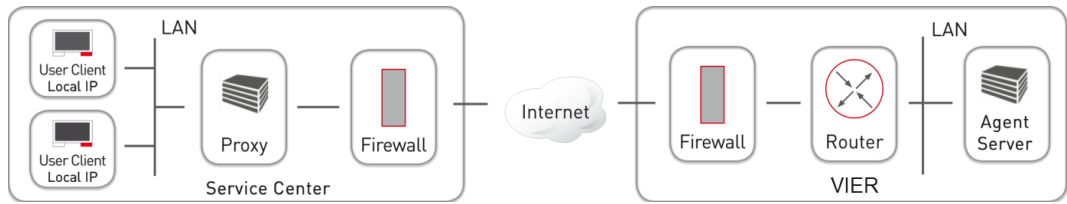
Schalten Sie die standortabhängigen IP-Adressen und den Port 443 des Agenten-Servers in Ihrer Firewall frei.

4.4.2 Einzelplatzanbindung



Der Zugang zum Internet wird über einen Internet-Serviceprovider (Kabel, DSL) zur Verfügung gestellt. Die Internetverbindung kann von jedem beliebigen Standort aus (Service Center oder Heimarbeitsplatz) hergestellt werden. Der Professional Client verbindet sich über die bestehende Internetverbindung direkt mit dem Agenten-Server.

4.4.3 Kommunikation über einen Proxy-Server



Die Professional Clients verbinden sich mit dem Proxy (lokale IP-Adresse) im Netz der User-PCs.

Schalten Sie die standortabhängigen IP-Adressen und den Port 443 des Agenten-Servers in Ihrer Firewall frei. Die Professional Clients können ohne Konfigurationsaufwand in Ihrem Netz (Intranet) integriert und es müssen keine öffentlichen IP-Adressen geroutet werden. Der Proxy darf die Inhalte nicht verändern und die Nachrichten nicht cachen.

5 TAPI

Damit Sie die Grundfunktionalitäten des TAPI-Controllers verwenden können, muss ein TAPI-Treiber auf Ihrem Windows-Server installiert sein, der die folgenden Merkmale unterstützt:

Für die Eingangsleitung	Merkmal
LineCallFeature:	ACCEPT, DROP, REDIRECT
LineAddrCap:	ROUTEPOINT

Für die Userleitung	Merkmal
LineCallFeature:	ACCEPT, ANSWER, DIAL, DROP, HOLD, REDIRECT, UNHOLD
LineAddrCap:	MAKECALL

6 CHAT-ANBINDUNGEN



HINWEIS

Verfügbarkeit der Chat-Anbindungen

Die Chat-Anbindungen sind nur in Verbindung mit der engage Multichannel ACD verfügbar.

Folgende Systemvoraussetzungen müssen für die Chat-Anbindungen erfüllt sein:

Systemvoraussetzungen	Beschreibung
JavaScript-Schnittstelle	Ihr Anbieter stellt eine JavaScript-Schnittstelle zur Verfügung, über die die gewünschten Funktionen auf Ihrer Webseite bereitgestellt werden können. Die entsprechend der Schnittstellen-Beschreibung erstellte JavaScript-Datei muss in Ihre Webseite eingebunden werden und wird von dort wiederum in den Chat-Server geladen.
WebSockets	Der Chat, sowohl der Text-Chat als auch die Signalisierung für die Video-/Audio-Kommunikation, wird mit Hilfe von WebSockets realisiert. Alle am Chat beteiligten Teilnehmer müssen eine WebSocket-Verbindung zum Chat-Server aufbauen können. Dies betrifft neben Ihrem Unternehmen und eventuell anderen Unternehmenspartnern auch Ihre Webseitenbesucher. Eventuell beteiligte Proxy-Server müssen daher WebSockets unterstützen (auch über TLS).
WebRTC	Die Video- bzw. Audio-Kommunikation wird zusätzlich über die WebRTC-Technologie abgebildet.

Systemvoraussetzungen	Beschreibung
Stateful-Firewall	Eine Stateful-Firewall kann bei der Identifizierung und Freischaltung der entsprechenden, an der Kommunikation beteiligten Ports, unterstützen.
TURN-/STUN-Server	Ein STUN-Server hilft den Clients, ihre „externe“ IP-Adresse zu ermitteln. Wenn keine direkte Kommunikation zwischen den Clients möglich ist, dann besteht die Möglichkeit, die Verbindung über einen TURN-Server (als Media-Relay) herzustellen. Ihr Anbieter stellt den TURN-/STUN-Server bereit.
Bandbreitenbedarf	Der zu erwartende Bandbreitenbedarf ergibt sich aus der geplanten gleichzeitigen Nutzung der Chat-Funktionen und muss zusammen mit Ihrem Anbieter ermittelt werden. HINWEIS! Sowohl die Kommunikation über die WebSockets als auch die WebRTC-Kommunikation ist verschlüsselt. Die WebSockets werden mit TLS (WSS) verschlüsselt. Bei WebRTC kommen DTLS und SRTP zum Einsatz.

Text-Chat*

- Text-Chat-Anbindung**
- Browser in der jeweils aktuellsten Version verwenden, z. B.
 - Microsoft Edge® (Chromium-basiert)
 - Mozilla Firefox®
 - Google Chrome™
 - JavaScript aktivieren

Video-Chat*

- Video-Chat-Anbindung**
- Webkamera
 - Browser in der jeweils aktuellsten Version verwenden, z. B.
 - Microsoft Edge® (Chromium-basiert)
 - Mozilla Firefox®
 - Google Chrome™
 - JavaScript aktivieren

7 CO-BROWSING-FUNKTIONALITÄT



HINWEIS

Verfügbarkeit der Co-Browsing-Funktionalität

Die Co-Browsing-Funktionalität ist nur in Verbindung mit der engage Multichannel ACD verfügbar.

- Die Co-Browsing-Funktionalität wird über den Anbieter „Surfly“ realisiert.
- Die Integration der Co-Browsing-Funktionalität in die Netzwerklandschaft ist von der geplanten Nutzung abhängig. Diese muss zusammen mit Ihrem Anbieter spezifiziert werden.
- Die Kommunikation läuft über HTTP/HTTPS.

8 WHATSAPP-KOMMUNIKATION



HINWEIS

Verfügbarkeit der WhatsApp-Kommunikation

Die WhatsApp-Kommunikation ist nur in Verbindung mit der engage Multichannel ACD verfügbar.

Folgende Systemvoraussetzungen müssen für die WhatsApp-Kommunikation erfüllt sein:

Systemvoraussetzungen	Beschreibung
JavaScript-Schnittstelle	Ihr Anbieter stellt eine JavaScript-Schnittstelle zur Verfügung, über die die gewünschten Funktionen auf Ihrer Webseite bereitgestellt werden können. Die entsprechend der Schnittstellen-Beschreibung erstellte JavaScript-Datei muss in Ihre Webseite eingebunden werden und wird von dort wiederum in den Chat-Server geladen.
WebSockets	Die User, die für die WhatsApp-Kommunikation zuständig sind, müssen über eine WebSocket-Verbindung zum Server verfügen. Eventuell beteiligte Proxy-Server müssen daher WebSockets unterstützen (auch über TLS).
Stateful-Firewall	Eine Stateful-Firewall kann bei der Identifizierung und Freischaltung der entsprechenden, an der Kommunikation beteiligten Ports, unterstützen.
Bandbreitenbedarf	Der zu erwartende Bandbreitenbedarf ergibt sich aus der geplanten gleichzeitigen Nutzung der Chat-Funktionen und muss zusammen mit Ihrem Anbieter ermittelt werden.

9 SCREEN- UND CALL-RECORDING



HINWEIS

Systemvoraussetzungen beachten

Beachten Sie zusätzlich zu den hier aufgeführten Voraussetzungen auch die Minimalanforderungen für die Professional Clients [siehe [Professional Clients ▶6](#)].

Der engage Professional Client 6 verfügt sowohl über das Screen-Recording als auch über das Call-Recording. Der engage Professional Client verfügt aktuell nur über das Call-Recording.

Folgende Systemvoraussetzungen müssen für das Screen- und Call-Recording auf dem User-PC sowie dem Coach-PC erfüllt sein:

Systemvoraussetzungen für	Anforderungen
User-PC	Codec zur Video-Encodierung
	1 Mbit/s Upload
Coach-PC	Für Aufzeichnungen ab Version 20.3: Internetzugang mit aktiviertem JavaScript und HTML5-Unterstützung
	Für Aufzeichnungen bis Version 20.2: Unterstützung von Flash ab Version 9

10 SICHERER EMPFANG VON SYSTEMBEDINGTEN E-MAILS

Damit Sie alle E-Mails, die systembedingt verschickt werden (z. B. Statistik-Abonnements, Mailbox-Aufsprachen) verschlüsselt empfangen können, empfehlen wir, dass Sie für Ihre E-Mail-Server die Verschlüsselung über STARTTLS zulassen. Diese Umstellung können Sie ab sofort veranlassen. Wenn für Ihren E-Mail-Server keine STARTTLS-Verschlüsselung verfügbar ist, dann werden die E-Mails unverschlüsselt übermittelt.

11 VOIP-ANBINDUNG

Die User können Telefonate über das Internet per Voice over IP (VoIP) nach dem Session-Initiation-Protocol-Standard (SIP-Standard) tätigen. Hierfür benötigen die User ein Headset und den engage Professional Client VoIP, der auf der ClickOnce-Technologie basiert. Ein separates Softphone ist nicht erforderlich. Der engage Professional Client VoIP wird automatisch aktualisiert. Neue Versionen müssen nicht extra heruntergeladen werden.

Der Einsatz des engage Professional Client VoIP empfiehlt sich dann, wenn weder eine TK-Anlage noch Telefonanschlüsse vorhanden sind. Externe Standorte, Filialen und Heimarbeitsplätze können per VoIP eingebunden werden.

Voraussetzungen



HINWEIS

Vorgaben zur SIP-Konfiguration

Beachten Sie zusätzlich zu diesen Voraussetzungen auch die Voraussetzungen für den engage Professional Client bzw. engage Professional Client 6.

Die Vorgaben zur SIP-Konfiguration der User, wie SIP-Benutzername und Passwort, erhalten Sie von Ihrem Anbieter.

Systemvoraussetzung für VoIP-Telefonie	Anforderung
User-PC	<ul style="list-style-type: none"> • Soundkarte • Headset • Internetzugang: Je User sollte eine exklusive Bandbreite mit mind. 0,1 Mbit – synchron – bereitgehalten werden.
IP-Ports	<p>Ports, die in jeder Firewall zwischen dem Softphone und dem SIP-Proxy geöffnet werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RTP-Ports für User-PC: 101 Ports UDP in den Softphone-Einstellungen frei konfigurierbar (Standardvoreinstellung: 5062 bis 5162) <p>Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Anbieter.</p>
VoIP-Telefonie prüfen	<p>Wenn Sie den engage Professional Client im Einsatz haben, dann können Sie mithilfe des VoIP Self Checks im Professional Client die Zugriffsberechtigungen für die VoIP-Telefonie sowie die Funktionalität der Eingabegeräte prüfen.</p>

12 NETZWERKVORAUSSETZUNGEN

Damit Sie die Cloud-Produkte von Ihrem Anbieter uneingeschränkt nutzen können, müssen Sie die untenstehenden IP-Adressen freischalten. Alle IP-Adressen sind in Datacentern von Ihrem Anbieter und den Partnern gehostet. Über diese IP-Adresse erreichen Sie die Dienste aus der Cloud von Ihrem Anbieter, wie z. B.:

- Konfigurationswebseiten
- VoIP-Server
- Mail-Server

- sFTP-Server
- Non-Voice-Dienste
- weitere Produkte von Ihrem Anbieter

Ihr Anbieter verwendet diese IP-Adressen, um Ihre Dienste skalieren und bei Bedarf umziehen zu können. Das bedeutet, dass nicht alle IP-Adressen zeitgleich genutzt werden, aber alle IP-Adressen benötigt werden, um Ihnen eine uneingeschränkte und ausfallsichere Nutzung der Dienste gewährleisten zu können.

Die Anzahl der IP-Adressen wird sich verändern, da Ihr Anbieter seine Dienstleistungen ständig erweitert und ausbaut, um Ihnen einen besseren Service gewährleisten zu können.

Um die Erreichbarkeit von 99,8 % zu gewährleisten, müssen Sie die folgenden IP-Adressen freischalten:

USA

204.124.15.0/24

Asien

204.2.23.192/28

128.241.11.56/30

128.241.11.64/30

Europa

116.202.169.204/32	212.18.201.24/29	49.12.130.146/32
116.202.236.161/32	212.18.201.44/30	5.9.117.206/32
116.202.237.32/32	212.18.214.80/29	62.157.227.32/29
138.201.20.171/32	212.59.32.96/28	62.159.25.104/29
145.14.231.0/24	212.59.36.184/29	77.249.120.176/28
145.253.167.96/29	212.59.56.80/30	80.149.217.96/27
185.201.84.252/32	212.88.130.196/30	81.14.167.128/28
188.40.100.10/32	212.88.132.128/30	81.14.174.0/29
188.40.103.20/32	212.88.140.156/30	82.119.168.176/28
195.201.196.93/32	212.88.148.208/30	88.198.12.249/32
195.202.37.80/28	212.88.148.212/30	89.246.239.32/29
195.222.248.64/28	213.23.120.128/28	94.130.223.56/32

195.222.249.56/29	213.30.239.232/30	94.130.43.91/32
195.222.249.88/29	217.5.148.184/29	94.130.43.92/32
212.18.198.200/29	217.89.134.56/29	

Quell-Ports für den Professional Client

Im Professional Client können unter Umständen sehr niedrige UDP-Quell-Ports für RTP-Audio aufgemacht werden. Das reicht von Port 5062 – 65535.



HILFE

Probleme beim Testen im Professional Client

X Sie habe Probleme beim Testen im Professional Client?

! Dann kann es helfen, die Ports 5062 – 65535 in Ihrem Netzwerk freizuschalten. Wenn die Probleme beim Testen im Professional Client weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich an Ihren Anbieter.

Ports

Quell-IP	Ziel-IPs	Protokoll	Ziel-Ports	Verwendungszweck
User-PC	Alle IP-Netze, die in diesem Dokument aufgeführt sind	UDP	35000 - 65535	VoIP-Telefonie ACD und OM
		UDP	25000 - 65535	VoIP-Telefonie Conferencing
		TCP	5061	SIPs-Registrierung
		TCP	443	WebRTC
		TCP	80 + 443	Webseiten und APIs
		TCP	22	sFTP
		TCP	4747	Cockpit
		TCP	1549	Workforcemanagement
		UDP	47736	Workforcemanagement

Quell-IP	Ziel-IPs	Protokoll	Ziel-Ports	Verwendungszweck
				ment
		TCP/TLS	443	TURN-Chat und Videochat
		TCP	3478	STUN-Chat und Videochat
		UDP	3478	STUN-Chat und Videochat
	https://docs.aws.amazon.com/de_de/AmazonCloudFront/latest/DeveloperGuide/LocationsOfEdgeServers.html	TCP	443	engage Professional Client

