



## Business UC mit RingCentral | Initiale Netzwerkeinrichtung

Version 2.0

Inhalt:

- Online-Dokumentation
- Kommunikationsschnittstellen
- Server & Ports
- Tests

Dieses InfoDok unterstützt Sie bei der initialen Einrichtung Ihres Netzwerks. Die wichtigsten Infos haben wir hier zusammengetragen.

### Online-Dokumentation

Für einen guten Start finden Sie alle Informationen rund um Business UC mit RingCentral auf der Hilfe & Support Seite.

<https://www.vodafone.de/business/hilfe-support/ringcentral>

Dort finden Sie folgende Themen:

- Kontakt zum CNS-Team
- Easy Ticket für die Meldung technischer Störungen
- Buchungssystem für Service Leistungen
- Kontakt zum Implementierungs-Service
- Infos zu den Produkt-Features
- Newsletter Registrierung
- Produkt-Handbuch
- Vertragsdokumente
- Managed Services
- InfoDoks
- Geräte Recovery Files

**Tipp:** Bleiben Sie informiert über Neuerungen. Erhalten Sie nützliche Infos zu Release Updates Ihrer Telefonanlage und weiteren Services. [Abonnieren](#) Sie unseren Service-Newsletter auf der Hilfe & Support Seite – no advertising, just information.

## Kommunikationsschnittstellen

Erster wichtiger Schritt ist die Einrichtung Ihrer Firewall, um die Nutzbarkeit der Telefonanlage zu ermöglichen. Infos dazu finden Sie unter Netzwerkanforderungen und Systemvoraussetzungen.

<https://support.vodafonebusiness.ringcentral.com/de/de/network-and-system-requirements.html>

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Ports in Ihrer Firewall-Anwendung offen und für die Kommunikation verfügbar sind. Wenn Ihre Firewall unbekannte Netze blockt oder sie spezielle Routing Regeln in ihrem Netzwerk nutzen, müssen sie die folgenden Subnetze freischalten, die zur Nutzung notwendig sind. Die Freigabe der Dienste erfolgt überwiegend über Domains und Ports. Statische IP-Adressen stehen nicht zur Verfügung, falls diese nicht explizit angegeben sind.

Alle Sitzungen werden von einem Endpunkt zu den cloudbasierten Kommunikationsdiensten initiiert. Die VBUC-Cloud initiiert keine Sitzungen zu den Kundenendpunkten.

Schnittstelle	Netz	Netzmaske
IP-Supernetze	66.81.240.0	20
	80.81.128.0	20
	103.44.68.0	22
	103.129.102.0	23
	104.245.56.0	21
	185.23.248.0	22
	192.209.24.0	21
	199.68.212.0	22
	199.255.120.0	22

Domain	Protokoll	Port	Auflösung im Supernetz
vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Nein
status.vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Nein
support.vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Nein
discovery.ringcentral.biz	HTTPS	TCP 443	Ja
accounts.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Ja
service.vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Ja
service.vodafonebusiness.ringcentral.uk	HTTPS	TCP 443	Ja
login.vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Ja
analytics.vodafonebusiness.ringcentral.com	HTTPS	TCP 443	Nein
analytics.vodafonebusiness.ringcentral.uk	HTTPS	TCP 443	Nein
analytics.vodafonebusiness.ringcentral.eu	HTTPS	TCP 443	Nein
analytics.vodafonebusiness.ringcentral.ca	HTTPS	TCP 443	Nein

	RTP / SRTP	UDP 20000-64999	
	STUN	UDP 19302	
	SIP / TCP	TCP 5091	
	SIPS / TLS	TLS 5097	
	SIP / WSS / TLS	TLS 443	
	SIP / WSS / DTLS	DTLS 8083	

Domain	Protokoll	Port	Auflösung im Supernetz
	HTTPS	TCP 443	
	HTTPS	TCP 5228, 5229, 5230	
	HTTPS	TCP 2197, 5223	
	RTP / SRTP	UDP 10000-19999	
	SRTP	TCP 443	
	SIP	TCP/UDP 5090, 5098, 5099	
ntp1.ringcentral.com und ntp2.ringcentral.com	NTP	UDP 123	
	LDAP	TCP 636	

## Server & Ports

Zweck	Protokoll	Domain	Port
<b>Vodafone Business UC mit RingCentral App-Web, Desktop, Mobile</b>			
Mediastream	RTP/ SRTP	IP-Supernetze	UDP 20000-64999 und UDP 19302
Signalisierung - Mobile App	SIP/TCP	IP-Supernetze	TCP 5091
Gesicherte Signalisierung - Mobile App	SIP/TLS/WSS	IP-Supernetze	TCP 5097 und TCP 443
Gesicherte Signalisierung - Desktop und Web App	SIP/TLS/WSS	IP-Supernetze	TCP 8083
IOVATION-SDK für die 2-Faktor-Authentisierung	HTTPS	mpsnare.iesnare.com ringcentral.112.2o7.net	TCP 443
Datei-Upload und Download	HTTPS	glip-vault-1.s3.amazonaws.com glip-vault-1.s3.accelerate.amazonaws.com	TCP 443
Upload von Protokolldateien	HTTPS	www.filestackapi.com	TCP 443
API des Anwendungsdienstes	HTTPS	*.ringcentral.com	TCP 443
API des Messaging-Dienstes	HTTPS	*.glip.com mvp.vodafone.ringcentral.com dl.mvp.vodafonebusiness.ringcentral.com	TCP 443
Unterstützung von Messaging-Inhalten	HTTPS	api.giphy.com media0.giphy.com media1.giphy.com media2.giphy.com media3.giphy.com Media4.giphy.com i.embed.ly	TCP 443
Anwesenheitsstatus, Anruflisten-Benachrichtigungen und Voicemail-Benachrichtigungen	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com ringcentral-0.pubnubapi.com ringcentral-1.pubnubapi.com ringcentral-2.pubnubapi.com ringcentral-3.pubnubapi.com ringcentral-4.pubnubapi.com ringcentral-5.pubnubapi.com ringcentral-6.pubnubapi.com ringcentral-7.pubnubapi.com ringcentral-8.pubnubapi.com ringcentral-9.pubnubapi.com	TCP 443
Push-Benachrichtigungen für Android-Apps – Mobile App	HTTPS	mtalk.google.com	TCP 443, 5228, 5229, 5230
Push-Benachrichtigungen für iOS-Apps – Mobile App	HTTPS	api.push.apple.com	TCP 443, 2197, 5223

Messagingdienste/ Chat	HTTPS	media0,giphy.com media1.giphy.com media2.giphy.com media3.giphy.com media4,giphy.com media4,giphy.com	TCP 443
Software- und Bereitstellungs-Updates	HTTPS	*cloudfront.net	TCP 443
Firewall Zugriffssteuerung für Voice	STUN/ TURN	*.ringcentral.com	UDP 19302
<b>Vodafone UC mit RingCentral Video-App-Web, Desktop und Mobile</b>			
Mediastream	SRTP	IP-Supernetze	UDP 10001-10010 (Standard) TCP 443 (nur als Backup, da die Sprachqualität beeinträchtigt werden kann)
Signalisierung	HTTPS/ TLS/WSS	IP-Supernetze	TCP 443
API des Anwendungsdienstes	HTTPS	video.vodafonebusiness.ringcentral.com	TCP 443
Parserkonfiguration für die Meetingverifizierung auf Mobilgeräte	HTTPS	media.ringcentral.com	TCP 443
Connect Plattform-API	HTTPS	api-meet.ringcentral.com api.vodafonebusiness.ringcentral.com api-mucc.ringcentral.com (Mobilgerät)	TCP 443
Statistiksammler	HTTPS	edr.ringcentral.com	TCP 443
Anwesenheitsstatus, Anruflisten-Benachrichtigungen und Voicemail-Benachrichtigungen	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com ringcentral-0.pubnubapi.com ringcentral-1.pubnubapi.com ringcentral-2.pubnubapi.com ringcentral-3.pubnubapi.com ringcentral-4.pubnubapi.com ringcentral-5.pubnubapi.com ringcentral-6.pubnubapi.com ringcentral-7.pubnubapi.com ringcentral-8.pubnubapi.com ringcentral-9.pubnubapi.com	TCP 443
Anwendungskonfiguration	HTTPS	downloads.ringcentral.com	TCP 443
Download und Update der Anwendung	HTTPS	app.vodafonebusiness.ringcentral.com	TCP 443

Netzwerkonnktivität-Testanwendung – Teil der RCV-App	HTTPS	rcv.testrtc.com unter Verwendung von: api.nettest.testrtc.com kong.testrtc.com *.turn.testrtc.com *.speed.testrtc.com	TCP 443 UDP 443
<b>Rooms</b>			
Mediastream	SRTP	IP-Supernetze	UDP 10001-10010 (Standard) TCP 443 (nur als Backup, da die Sprachqualität beeinträchtigt werden kann)
Signalisierung	HTTPS	IP-Supernetze	TCP 443
SIP-Registrierungsdienst	HTTPS/ TLS	*.ringcentral.com	TCP 8085-8090
Rooms Hostgerät	HTTPS	Interne, vom Unternehmen zugewiesene Private IP-Adresse (keine WAN-Firewall-Querung)	TCP 9520-9530
Rooms Login Portal	HTTPS	video.vodafonebusiness.ringcentral.com	TCP 443
Benachrichtigungen	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com ringcentral-0.pubnubapi.com ringcentral-1.pubnubapi.com ringcentral-2.pubnubapi.com ringcentral-3.pubnubapi.com ringcentral-4.pubnubapi.com ringcentral-5.pubnubapi.com ringcentral-6.pubnubapi.com ringcentral-7.pubnubapi.com ringcentral-8.pubnubapi.com ringcentral-9.pubnubapi.com	TCP 443
Software- und Bereitstellung-Updates	HTTPS	*.ringcentral.com	TCP 443
<b>Rooms Connector</b>			
Mediastream	RTP/ SRTP	IP-Supernetze	UDP 10001-10010

Signalisierung	SIP	Regionsunabhängig: sip.rcv.com USA West: ws.rcv.com USA Ost: es.rcv.com Niederlande: nld.rcv.com Deutschland: deu.rcv.com Südafrika: zaf.rcv.com Singapur: sgp.rcv.com Australien: aus.rcv.com Japan: jpn.rcv.com	UDP 5060 TCP 5060
Gesicherte Signalisierung	SIP/ TLS	Regionsunabhängig: sip.rcv.com USA West: ws.rcv.com USA Ost: es.rcv.com Niederlande: nld.rcv.com Deutschland: deu.rcv.com Südafrika: zaf.rcv.com Singapur: sgp.rcv.com Australien: aus.rcv.com Japan: jpn.rcv.com	TCP 5061

#### Vodafone Business UC Tisch-, Konferenz- und DECT-Telefone

Mediastream Signalisierung	RTP/ SRTP SIP	IP-Supernetze IP-Supernetze	UDP 20000-64999 TCP 5090, 5099 UDP 5090, 5099
Gesicherte Signalisierung Netzwerkzeitdienst	SIP/ TLS NTP	IP-Supernetze ntp1.ringcentral.com und ntp2.ringcentral.com (innerhalb der Supernetze)	TCP 5096, 5098 UDP 123
LDAP-Verzeichnisdienst	LDAP	cd.ringcentral.com (innerhalb der Supernetze)	TCP 636
Poly	HTTPS	Bereitstellung: pp.ringcentral.com ztp.polycom.com  Firmware-Update: pp.s3.ringcentral.com	TCP 443

Yealink	HTTPS	Bereitstellung: yp.ringcentral.com  Firmware-Update: yp.s3.ringcentral.com  für Firmware-Updates: yp.s3.ringcentral.com  Yealink RPS: dm.yealink.com/ ymcs.yealink.com/ api-dm.yealink.com/ rps.yealink.com/ 52.29.124.181 3.124.165.251	TCP 443
Snom	HTTPS	Bereitstellung: snm.ringcentral.com  Firmware Updates: snm.s3.ringcentral.com dect.snom.com  Snom SRAPS: secure-provisioning.snom.com sraps.snom.com/ oder alt http://provisioning.snom.com	TCP 443
Obihai (jetzt Poly OBi oder Poly ATA)	HTTPS / HTTP	prov.obitalk.com root.pnn.obihai.com fw.obitalk.com www1.obitalk.com www.obitalk.com devpfs.obitalk.com	TCP 80;TCP 443 TCP 6800;TCP 10000-20000; UDP 10000-20000

Grandstream	HTTPS	euroacs.gdms.cloud gdms.cloud eu.download.gdms.cloud fm.grandstream.com/gs gdms.cloud/preset	TCP 443
<b>Vodafone Business UC Desktop App</b>			
Mediastream	RTP/ SRTP	IP-Supernetze	UDP 20000-64999
Signalisierung	SIP	IP-Supernetze	TCP 5091
Gesicherte Signalisierung	SIP/ TLS	IP-Supernetze	TCP 5097
Anwesenheitsstatus, Anruflisten-Benachrichtigungen und Voicemail-Benachrichtigungen	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com ringcentral-0.pubnubapi.com ringcentral-1.pubnubapi.com ringcentral-2.pubnubapi.com ringcentral-3.pubnubapi.com ringcentral-4.pubnubapi.com ringcentral-5.pubnubapi.com ringcentral-6.pubnubapi.com ringcentral-7.pubnubapi.com ringcentral-8.pubnubapi.com ringcentral-9.pubnubapi.com	TCP 443
Software- und Bereitstellung-Updates	HTTP/ HTTPS	*.ringcentral.com	TCP 80 TCP 443
Plattform-API für Benutzerauthentifizierung und Anruffunktionen	HTTPS	api-sp.ringcentral.com	TCP 443
Plattform-API für Mediendienste (zur Übertragung von Mediendateien: Sprachaufzeichnungen, Faxe, Transkriptionen, Profil- und Kontaktinformationen)	HTTPS	media.ringcentral.com	TCP 443
Google Dienste (Kontakte und Kalender)	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com www.google.com www.googleapis.com	TCP 443
<b>Vodafone Business UC Mobile Apps</b>			
Mediastream	RTP/ SRTP	IP-Supernetze	UDP 20000-64999
Signalisierung	SIP/ TLS	IP-Supernetze	TCP 5091 UDP 5091
Gesicherte Signalisierung	SIP/ TLS	IP-Supernetze	TCP 5097 TCP443

Signalisierung (IPv6-Client)	SIP/ TLS	IP-Supernetze	TCP 5090-5098 TCP 443
SIP-Registrierungsdienst	HTTPS	*.ringcentral.com	TCP 443
Anwesenheitsstatus, Anruflistenbenachrichtigungen, und Voicemail-Benachrichtigungen in der Anwendung – für Android, nicht iOS	HTTPS	ringcentral.pubnubapi.com ringcentral-0.pubnubapi.com ringcentral-1.pubnubapi.com ringcentral-2.pubnubapi.com ringcentral-3.pubnubapi.com ringcentral-4.pubnubapi.com ringcentral-5.pubnubapi.com ringcentral-6.pubnubapi.com ringcentral-7.pubnubapi.com ringcentral-8.pubnubapi.com ringcentral-9.pubnubapi.com	TCP 443
Datensynchronisierung über die Cloud (z. B. Informationen zur Anrufliste, Anwesenheit und Voicemails)	HTTPS	api-mob.ringcentral.com	TCP 443
Software- und Bereitstellungsupdates für Softclients	HTTPS	*.cloudfront.net	TCP 443
<b>Kommunikationsintegrationsdienste</b>			
Integrationsdienst-API	HTTPS	api-rcapps.ringcentral.biz api-rcapps.ringcentral.com	TCP 443
Endpunkt-Registrierungsdienst	HTTPS	sip*.ringcentral.com	TCP 8083
Video-Planungsdienst	HTTPS	api-meet.ringcentral.com	TCP 443
Microsoft Teams Integrationsdienst	HTTPS	teams.ringcentral.com	TCP 443
Slack-Integrationsdienst	HTTPS	slack.ringcentral.com	TCP 443
Eigenständige Plattform-API	HTTPS	plattform.ringcentral.com	TCP 443
Einbettbare Plattform-API	HTTPS	plattform.ringcentral.com	TCP 443
<b>Archiver</b>			
Inhaltsarchivierung	HTTPS	Für Box-, Dropbox-, Google Drive- und Smarsh-Archivierungssysteme	TCP 443

SFTP	<p>Für die Archivierung auf einem SFTP-Server für Unternehmen müssen die folgenden SFTP-Client-IP-Adressen auf die Whitelist gesetzt werden:</p> <p>3.211.163.136  3.223.170.110  34.225.218.68  34.226.29.169  34.234.210.244  34.236.210.8  34.239.13.99  35.172.123.110  52.87.7.127  54.80.51.95  54.147.91.15</p> <p>Jede dieser IP-Adressen kann vom Vodafone Business UC SFTP-Client dynamisch ausgewählt werden, um eine Verbindung zu einem Unternehmens-SFTP-Server herzustellen.</p>	TCP 22
------	---	--------

### DNS (Domain Name Service)

		<p>Alle Endpunkte und Dienste benötigen zum ordnungsgemäßen Betrieb Zugriff auf ein öffentliches DNS. Endpunkte verlassen sich auf einen DNS-Dienst, um den Domainnamen des Bereitstellungsdienstes aufzulösen (z. B. pp.ringcentral.com). Wenn Sie einen privaten DNS verwenden, muss dieser Forward-Lookups zu einem internetbasierten DNS durchführen.</p>	
--	--	---	--

### NAT (Network Address Translation)

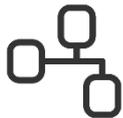
		<p>Die Funktion der Netzwerkadress-übersetzung/ Portadressübersetzung (allgemein als NAT bezeichnet) wird an der Grenze zwischen zwei Netzwerken angewendet, um zwischen Adressräumen zu</p>	
--	--	--	--

		<p>übersetzen oder die Kollision von IP-Adressräumen zu verhindern. Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs von Hardphones müssen Sie ein minimales NAT-Zeitlimit konfigurieren: Cisco-Telefone senden alle vier Minuten eine Nachfolge-REGISTRIERUNGS-Aktualisierungsnachricht. Poly-Telefone registrieren sich alle fünf Minuten neu. Bei diesen Telefonen müssen Sie die Zeitüberschreitung für den NAT-Eintrag auf mehr als fünf Minuten einstellen.</p>	
--	--	--	--

## Tests

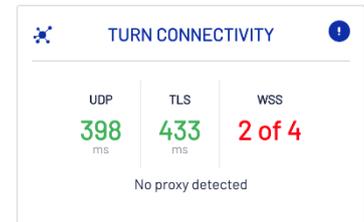
Nachdem Sie alles eingerichtet haben, ist nun der richtige Moment für ein Check Up. Dafür stellt Ihnen RingCentral drei Testverfahren für das Netzwerk, die Qualität und Kapazität zur Verfügung.

**Gut zu wissen:** Prüfen Sie das Log Ihrer Firewall, wenn die Funktionalität noch nicht gegeben ist. Dort sehen Sie, welche Ports die Kommunikation blockieren.



### Netzwerktest

<https://rcv.testrtc.com>



Turn-Server dienen zum Testen der Verbindungszeit des WebRTC-Medienverkehrs über UDP, TCP oder TLS. 2 der 4 Turn-Server werden geblockt und geben kein Ergebnis aus. Die Funktionalität der VBUC-Telefonanlage ist trotzdem gegeben. Eine Fehlersuche im Netzwerk ist nicht erforderlich.

Domain: wss://us-11-pdx11-v.ringcentral.com/bridges/abc/meetings/abc/participants/abc/sessions/abc, requestTime: 64, blocked: Blocked

Domain: wss://us-13-pdx10-v.ringcentral.com/bridges/abc/meetings/abc/participants/abc/sessions/abc, requestTime: 65, blocked: Blocked

Weitere Infos zum Thema: <https://testrtc.com/docs/turn-connectivity-what-we-measure/>



### Verbindungsqualität

<https://www.ringcentral.com/support/qos.html>



### Verbindungskapazität

<https://www.ringcentral.com/support/capacity.html>

**Wichtig für Sie:** Geben Sie Hackern keine Chance. Bevor Sie der Telefonanlage VoIP-Geräte hinzufügen, ändern Sie mit Ihren Super-Admin-Rechten das Gerätekenntwort. Wie das geht, finden Sie im InfoDok auf der Hilfe & Support Seite.

### Sie haben noch Fragen?

Rufen Sie uns an: 0800 5052360 montags bis donnerstags von 8 bis 18 Uhr, freitags von 8 bis 17 Uhr. Kostenlos aus allen deutschen Netzen.

Oder schreiben Sie uns: [CNS.Team@vodafone.com](mailto:CNS.Team@vodafone.com)

