

# Konfiguration und Fehlerbehebung für das CMS Live Streaming mit VBrick DME

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfiguration](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Version 2.9 oder frühere XMPP-basierte Bereitstellung](#)

[SIP-basierte Bereitstellung Version 3.0 oder höher](#)

[Routing für CMS SIP Streamer](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

[CMS Version 2.9 oder frühere Version von XMPP Streamer](#)

[CMS 3.0 oder höher SIP-Streamer](#)

[Allgemeine Fehlerbehebung](#)

## Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Schritte zur Konfiguration und Fehlerbehebung der Integration von Cisco Meeting Server (CMS) mit der VBrick Distributed Media Engine (DME). Die CMS-Integration mit VBrick wurde in Version 2.1 und höher hinzugefügt.

Für die CMS-Versionen 2.1 bis 2.9 wurde für die Authentifizierung und Teilnahme an CMS-Konferenzen die Komponente Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) verwendet. In Version 3.0 und höher ist der CMS-Streamer aufgrund des Entfernens der XMPP-Komponente kein SIP-basierter Client (Session Initiation Protocol), der über die SIP-Methode aufgerufen und zur CMS-Konferenz hinzugefügt wird.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

1. Bereitstellen von XMPP-basiertem Streamer (Version 2.9 oder frühere Version): CMS Callbridge(s) Version 2.9 oder früher mit Recording/Streaming-Lizenz(en). (Eine Aufzeichnungslizenz ermöglicht ein Streaming-Gespräch.) CMS XMPP Version 2.9 oder frühere Version Vbrick DME (für die Veröffentlichung des Live-Streams vom CMS-Streaming-Service) Vbrick REV (optional): Nur erforderlich, wenn Live-Streaming außerhalb des internen Netzwerks oder Multicast gemeinsam genutzt werden muss.)

2. Bereitstellen von SIP-basiertem Streamer (Version 3.0 oder höher): CMS Callbridge(s) Version 3.0 oder höher mit Recording/Streaming-Lizenz(en). (Eine Aufzeichnungslizenz ermöglicht ein Streaming-Gespräch.)Vbrick DME (für die Veröffentlichung des Live-Streams vom CMS-Streaming-Service)Vbrick REV (optional): Nur erforderlich, wenn Live-Streaming außerhalb des internen Netzwerks oder Multicast gemeinsam genutzt werden muss.)

## Verwendete Komponenten

- XMPP-Client-Streamer der Version 2.9 oder früher: CMS 2.9.5 (für Streaming-Service und Callbridge auf separaten VMs)Vbrick DME 3.15.0 RHEL7

**Tipp:** Cisco empfiehlt, dass die CMS VM, die den Streaming-Service mit Version 2.9 oder früher hostet, mit 1 vCPU und 1 GB Speicher pro 6 gleichzeitige Streams mit mindestens 4 vCPUs und maximal 32 vCPUs ausgestattet werden sollte.

- SIP-basierter Streamer 3.0 oder höher: CMS 3.1.1 (für Streaming-Service und Callbridge auf separaten VMs)Vbrick DME 3.15.0 RHEL7

**Tipp:** Wenn Sie ein CMS mit SIP-basiertem Streaming-Service ausführen, das 3.0 oder höher ausführt, sind die Mindestanforderungen weiterhin 4 vCPUs/4 GB RAM. Die Anzahl oder die Streams sind jedoch auch von der Anrufqualität abhängig. Weitere Informationen finden Sie in der Grafik nach diesem Tipp.

Number of vCPUs	RAM	Number of 720p streams	Number of 1080p streams	Number of audio-only streams
4	4GB	50	37	100
4	8GB	100	75	200
8	8GB	200	150	200

Key points to note (applies to new internal streamer component only):

- Number of vCPUs should not oversubscribe the number of physical cores.
- Maximum number of 720p streams supported is 200 regardless of adding more vCPUs.
- Maximum number of 1080p streams supported is 150 regardless of adding more vCPUs.
- Maximum number of audio-only streams supported is 200 regardless of adding more vCPUs.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle hier verwendeten Geräte begannen mit gelöschten (Standard-)Konfigurationen. Wenn Ihr Netz Live ist, überprüfen Sie, ob Sie die mögliche Auswirkung jedes möglichen Befehls verstehen.

## Hintergrundinformationen

Mit der CMS-Version 2.1 und höher wurde die Unterstützung für Live-Streaming mit dem CMS-Streamer mithilfe des Real-Time Messaging Protocol (RTMP) eingeführt. In CMS 3.1 wurde die Unterstützung für RTMPS hinzugefügt, sodass die Kommunikation zwischen der CMS-Streamer-

Komponente und dem externen Server verschlüsselt werden kann. Dadurch kann der CMS-Streamer in jede Streaming-Plattform integriert werden, die RTMP(S) (YouTube, Facebook, Wowza usw.) unterstützt. Der CMS Streamer wurde derzeit mit Vbrick DME als externem Streaming-Server getestet und ist die empfohlene Integrationsplattform.

Die Integration von Live-Streaming (Webcast) mit VBrick DME ermöglicht Benutzern die Wiedergabe von Live-Streams von CMS-Konferenzen überall im Netzwerk von verschiedenen Geräten aus. Wenn VBrick Rev zusammen mit VBrick DME verwendet wird, erweitert dies diese Funktion für die Anzeige von außerhalb des internen Netzwerks für jeden autorisierten VBrick Rev-Benutzer.

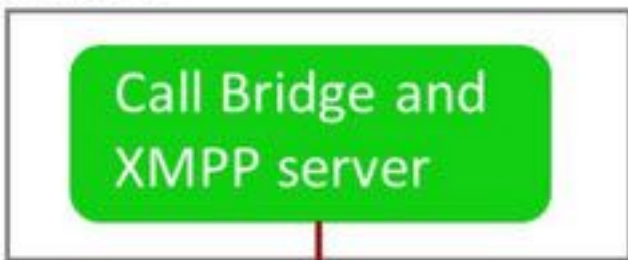
## **Konfiguration**

### **Netzwerkdiagramm**

Für die Bereitstellung von Live-Streaming mit dem CMS werden verschiedene Szenarien unterstützt, z. B. eine einzelne Callbridge mit mehreren Streaming-Servern, ein Callbridge-Cluster mit einem einzelnen Streaming-Server und ein Callbridge-Cluster mit mehreren Streaming-Servern. In diesem Dokument wird die einfachste Bereitstellung mit einer einzelnen Callbridge-Verbindung mit einem einzigen Streaming-Server verwendet. Alle Konfigurationsschritte in diesem Szenario gelten auch für die anderen Szenarien.

**CMS 2.9 oder frühere Version (XMPP-basiert)**

**Server A**



**Server B**

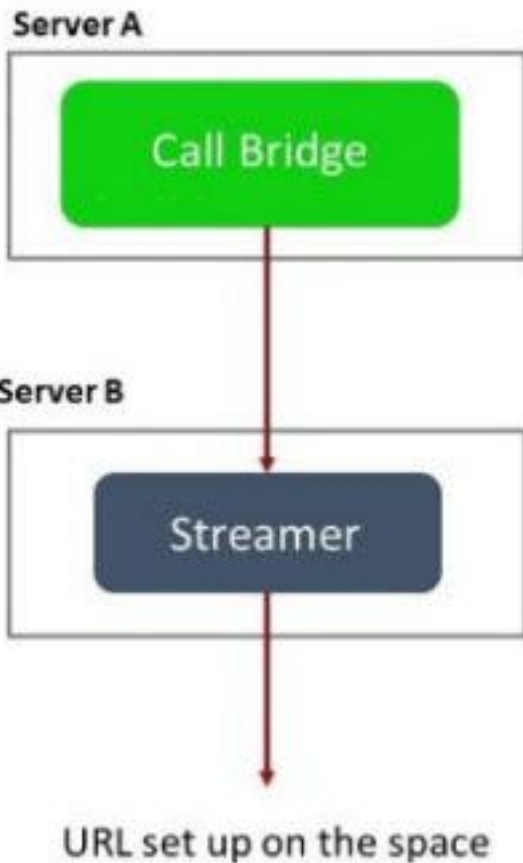


URL set up on the space

Server A: CMS-Server mit Konfiguration von Callbridge und XMPP

Server B: CMS-Server, der als XMPP-Streamer-Client fungiert

**CMS 3.0 oder höher (SIP-basiert)**



Server A: CMS-Server mit Callbridge

Server B: CMS-Server, der als SIP-basierter Streamer fungiert

**Hinweis:** Die CMS-Server, auf denen der Callbridge-Dienst gehostet wird, sind der Ort, an dem die Streaming-/Aufzeichnungslizenz für die Generierung und Installation erstellt wurde und nicht der CMS-Server, der als Streamer-Server fungiert.

## Konfigurationen

### Version 2.9 oder frühere XMPP-basierte Bereitstellung

Um mit dieser Konfiguration zu beginnen, wird davon ausgegangen, dass Sie bereits über einen CMS-Server mit einem funktionierenden Callbridge- und XMPP-Server verfügen. Dies liegt daran, dass der Streamer-Server als XMPP-Client fungiert. Daher muss der XMPP-Server auf dem CMS, das die Callbridge hostet, aktiviert und vollständig konfiguriert werden. Im Abschnitt "Problembehebung" dieses Dokuments finden Sie häufig auftretende Fehlermeldungen, die bei fehlerhafter XMPP-Konfiguration auftreten, wenn das Streaming nicht funktioniert.

**Vorsicht:** Wenn der XMPP-Server nicht korrekt konfiguriert ist, funktioniert der Stream nicht. XMPP muss aktiviert und vollständig konfiguriert sein, einschließlich SRV- oder DNS-Ressourcendatensätzen (RRs).

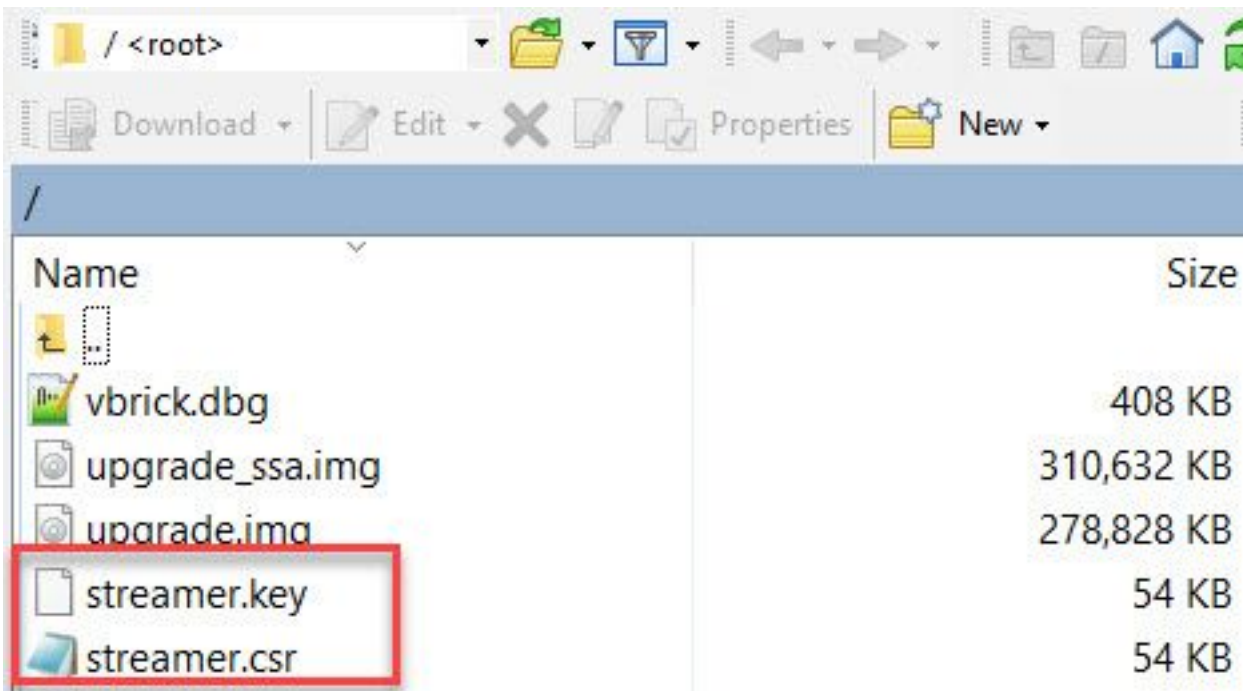
1. Zertifikate: Wie bei allen anderen CMS-Servern muss der Streamer-Server über ein gültiges internes Zertifizierungsstellen-signiertes Zertifikat verfügen.

1a) Erstellen Sie die Dateien mithilfe der `pki csr` aus.

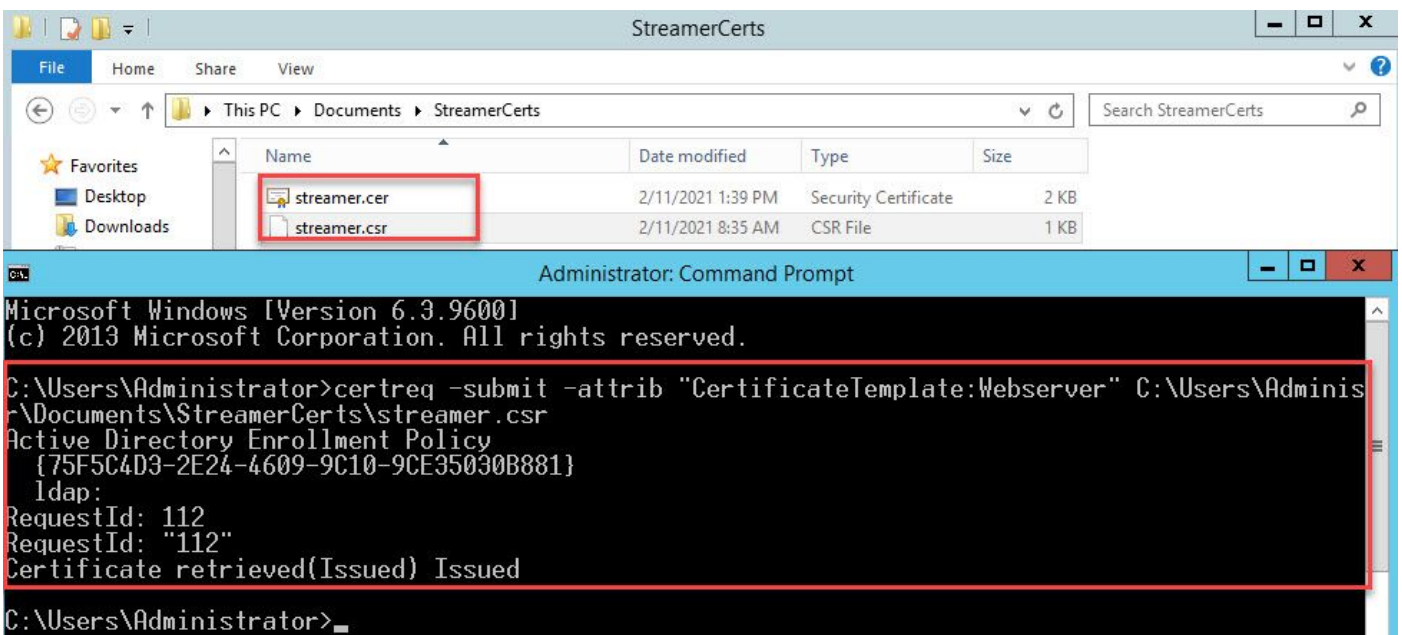
```
streamer.example.com> pki csr streamer CN:streamer.example.com O:ExampleOrg  
subjectAltName:example.com
```

**Hinweis:** Streamer benötigt keine spezifischen Parameter für sein Service-Zertifikat.

1b) Rufen Sie die Dateien mit dem SFTP-Client (SSH File Transfer Protocol) ab.



1c) Signieren Sie das Zertifikat und stellen Sie es bei Ihrer internen lokalen Behörde aus, in diesem Beispiel bei einem AD-Server.



1d. Laden Sie das signierte Zertifikat und das Zertifikat des Callbridge-Vertrauenspakets mithilfe von SFTP auf den Streamer-Server hoch.

Name	Size	Changed	Rights	Owner
..				
ACANO-MIB.txt	4 KB	4/25/2017 7:08:42 AM	r--r--r--	admin
ACANO-SYSLOG-MIB...	2 KB	4/25/2017 7:35:40 AM	r--r--r--	admin
audit	22 KB	5/8/2017 5:13:45 PM	r--r--r--	admin
boot.json	9 KB	5/8/2017 2:41:38 PM	r--r--r--	admin
callbridge.crt	16 KB	5/8/2017 5:13:45 PM	r--r--r--	admin
live.json	16 KB	5/8/2017 5:13:38 PM	r--r--r--	admin
log	350 KB	5/8/2017 5:13:45 PM	r--r--r--	admin
logbundle.tar.gz	1 KB	5/8/2017 5:13:45 PM	r--r--r--	admin
streamer.crt	16 KB	5/8/2017 5:07:46 PM	r--r--r--	admin
streamer.csr	16 KB	5/8/2017 4:59:44 PM	r--r--r--	admin
streamer.key	16 KB	5/8/2017 4:59:44 PM	r--r--r--	admin

0 B of 464 KB in 0 of 11

SFTP-3 0:00:24

**Hinweis:** Die Vertrauenswürdigkeit für den Streamer fungiert als eine "while"-Liste und validiert daher nur das eigentliche angebotene Zertifikat. Die zugrunde liegende Zertifizierungsstelle wird nicht validiert. Daher sollte das als trust hinzugefügte Zertifikat entweder eine Zertifikatsdatei sein, die entweder die Callbridge-Methode oder die Callbridges-Methode (mithilfe der Trust-Bundle-Methode) enthält, die eine Verbindung zu diesem Streamer herstellt und nicht die Zertifizierungsstellen enthalten muss, die die Callbridge-Zertifikate signiert haben.

## 2. SSH-Konfiguration.

2a) Konfigurieren Sie die Schnittstelle(n) für das Abhören durch den Streamer. In diesem Fall wurde die Schnittstelle 'a' nur für das Abhören auf Port 8443 konfiguriert.



```
streamer.example.com> streamer listen a:8443
```

2b) Definieren Sie Zertifikate für den Streamer-Server.

```
streamer.example.com> streamer certs streamer.key streamer.crt
```

2c) Vertrauen Sie auf das Callbridge-Zertifikatpaket.

```
streamer.example.com> streamer trust callbridge.crt
```

2d. Überprüfen Sie, ob die in den vorherigen Schritten eingegebenen Informationen mit den `streamer aus`.

```
streamer.example.com> streamer
Enabled : false
Interface whitelist : a:8443
Key file : streamer.key
Certificate file : streamer.crt
Trust bundle : callbridge.crt
```

2e Wenn alles korrekt angezeigt wird, können Sie fortfahren und den Streamer mit dem Befehl aktivieren `streamer enable` .

```
streamer.example.com> streamer enable
```

3. DNS A-Eintrag.

3a) Der DNS A-Eintrag für den Streamer muss auf die IP-Adresse der Ethernet-Schnittstelle aufgelöst werden, die in Schritt 2a konfiguriert wurde.

New Host

Name (uses parent domain name if blank):  
streamer

Fully qualified domain name (FQDN):  
streamer.example.com.

IP address:  
10.10.10.3

Create associated pointer (PTR) record

Allow any authenticated user to update DNS records with the same owner name

Add Host Cancel



#### 4. API-Konfiguration.

Diese Konfiguration wird im CMS ausgeführt, das den Callbridge-Dienst hostet. In Version 2.9 und höher wird auf der Seite WebAdmin ein erstelltes API-Konfigurationstool angezeigt. Sie können weiterhin eine Anwendung eines Drittanbieters (z. B. POSTman oder RESTer) verwenden, um mit der CMS-API zu kommunizieren. Dieses Dokument enthält jedoch die Verwendung des Konfigurators für die integrierte API.

4a) Fügen Sie den Streamer zu /streamers hinzu, mit dem HTTPS 'URL' des Streamer-Servers.

/api/v1/streamers

url   (URL)

callBridge   Choose

callBridgeGroup   Choose

Create

/api/v1/streamers/cece9be7-cb07-4ffd-9488-ef0a6290d3aa

Related objects: </api/v1/streamers>  
</api/v1/streamers/cece9be7-cb07-4ffd-9488-ef0a6290d3aa/status>

Table view XML view

**Object configuration**

url https://streamer.example.com:8443

**Hinweis:** Sie können die IP-Adresse oder den Hostnamen (falls DNS vorhanden ist) für die Streamer-Schnittstelle verwenden und müssen an den Port anhängen, der überwacht.

4b) Überprüfen Sie, ob der Streamer hinzugefügt wurde, indem Sie im API-Menü zu '/streamers' navigieren.

/api/v1/streamers

<< start < prev 1 - 2 (of 2) next > Table view XML view

object id	
<a href="#">f29eff3c-6419-4143-9166-7070cda68e68</a>	<a href="https://14.49.17.7:445">https://14.49.17.7:445</a>
<a href="#">cece9be7-cb07-4ffd-9488-ef0a6290d3aa</a>	<a href="https://streamer.example.com:8443">https://streamer.example.com:8443</a>

4c. Fügen Sie die VBrick 'streamURL' zu dem bzw. den Bereichen hinzu, die für das Streaming verwendet werden.

Damit ein Leerzeichen Streaming aufruft, MUSS dem Speicherplatz eine 'streamURL' zugeordnet sein. Die 'streamURL' ist für ein Leerzeichen eindeutig und kann nur auf Leerzeichen-Ebene festgelegt werden.

In diesem Beispiel wird ein Leerzeichen mit dem Namen 'Stream Test' erstellt.

name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="Stream Test"/>	
uri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="stream.space"/>	(URI user part)
secondaryUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	(URI user part)
callId	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="123456789"/>	
cdrTag	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
passcode	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
defaultLayout	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
tenant	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Choose"/>
callLegProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Choose"/>
callProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Choose"/>
callBrandingProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Choose"/>
requireCallId	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
secret	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
regenerateSecret	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
nonMemberAccess	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
ownerJid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
streamUrl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="rtmp://broadcast.broadcast@vbrickdme.example.com/live/CMS"/>	(URL)
ownerAdGuid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<b>GUID (none available)</b>
meetingScheduler	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementHighestImportance	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementSelfPaneMode	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
<input type="button" value="Create"/>			

Die 'streamURL' sollte in folgendem Format konfiguriert werden:

rtmp://

@<VBrick IP or FQDN>/live/NameoftheStream

**Hinweis:** Der Standardbenutzername und das Standardkennwort für VBrick DME Broadcast sind: **Broadcast/Broadcast**. Wenn beim Einrichten dieses StreamURL Probleme auftreten, gehen Sie zum Abschnitt Fehlerbehebung in diesem Dokument.

4d. Überprüfen Sie, ob streamURL korrekt hinzugefügt wurde, indem Sie im API-Menü zu Leerzeichen navigieren.

/api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6

Related objects: </api/v1/coSpaces>

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6/accessMethods>

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6/coSpaceUsers>

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6/diagnostics>

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6/meetingEntryDetail>

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6/messages>

Table view XML view

Object configuration	
name	Stream Test
autoGenerated	false
uri	stream.space
callId	123456789
streamUrl	rtmp://broadcast:broadcast@vbrickdme.example.com/live/CMS
secret	ZZSh8T_3QhhT1c3jiUaQTg

(4e) Konfigurieren Sie 'streamingMode' im callProfile, und ordnen Sie dem/den CoSpace(en) zu. Folgende Optionen sind für diesen Modus verfügbar:

- Handbuch: Kann das Streaming manuell starten oder beenden und muss während des Anrufs manuell gestartet werden.

- Automatisch: Das Streaming kann zu Beginn des Anrufs automatisch gestartet werden, wenn ein Leerzeichen verbunden ist. Es kann manuell gestoppt oder durchgängig gestartet werden.

- Deaktiviert: Dadurch wird die Streaming-Funktion deaktiviert, für die das callProfile zugeordnet ist.

Dieses Beispiel wurde für 'Automatic' im callProfile konfiguriert:

/api/v1/callProfiles

participantLimit	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
messageBoardEnabled	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
locked	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
recordingMode	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
streamingMode	<input checked="" type="checkbox"/>	automatic ▼
passcodeMode	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
passcodeTimeout	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
gatewayAudioCallOptimization	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
lyncConferenceMode	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
lockMode	<input type="checkbox"/>	<unset> ▼
sipRecorderUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Create"/>		

4f. Überprüfen Sie, ob der StreamingMode korrekt hinzugefügt wurde, indem Sie im API-Menü

zum callProfile navigieren (/api/v1/callProfiles/<callProfileGUID>).

/api/v1/callProfiles/ac0833f7-e44b-409d-8617-39d1b931f495

Related objects: </api/v1/callProfiles>

Table view XML view

**Object configuration**  
streamingMode automatic

4g Überprüfen Sie, ob diese callProfile-ID in der API festgelegt ist (Systemprofile oder Leerzeichen ). Wenn sie nicht festgelegt ist, führt das Streaming keine Modusaktion aus und startet nicht automatisch. In diesem Dokument wurde das callProfile auf der Leerraumebene festgelegt:

/api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6

name  Stream Test - present  
uri  stream.space (URI user part)  
secondaryUri  (URI user part)  
callId  123456789 - present  
cdrTag   
passcode   
defaultLayout  <unset>  
tenant  Choose  
callLegProfile  Choose 1.  
callProfile  Choose  
callBrandingProfile  Choose  
requireCallId  <unset>  
secret  ZZSh8T\_3QhhTic3jiUaQTg - present  
regenerateSecret  <unset>  
nonMemberAccess  <unset>  
ownerJid   
streamUri  rtmp://broadcast.broadcast@vbrickdme.example.com/live/CMS (URL) - present  
ownerAdGuid  GUID (none available)  
meetingScheduler   
panePlacementHighestImportance   
panePlacementSelfPan...  <unset> 3.  
Modify

callProfile object selector  
Please select the callProfile object to use in this configuration  
« start < prev 1 - 4 (of 4) next » show all

Select	object
Select	36051e98-1702-4f02-a082-7f7ff74f6965
Select	53f58d7c-64dc-4d39-aa1b-f9ad4dfc0b25
Select	ac0833f7-e44b-409d-8617-39d1b931f495
Select	bead5ea0-f876-49f7-acca-19006b9e220d

4 Std. Der Parameter 'streamingControlAllowed' in /callLegProfiles/<callLegProfile> ermöglicht es Benutzern/Geräten Berechtigungen festzulegen, die einer Konferenz beitreten und diesem callLegProfile zugewiesen wurden, um während des Anrufs die Kontrolle über das Streaming zu erhalten. Standardmäßig ist true festgelegt.

Das CallLegProfile kann auf der Ebene Cospace, System Profile, AccessMethod oder CospaceUser festgelegt werden.



</api/v1/callLegProfiles/b6dc9b27-fc0e-46bc-818f-b7840ae2c78e>

Related objects: </api/v1/callLegProfiles>

</api/v1/callLegProfiles/b6dc9b27-fc0e-46bc-818f-b7840ae2c78e/usage>

Table view XML view

Object configuration	
name	Stream Profile
streamingControlAllowed	true

</api/v1/coSpaces/f669cd26-479f-4bcb-9ccf-0aebc0b6e9c6>

name	<input type="checkbox"/> Stream Test
uri	<input type="checkbox"/> stream.space
secondaryUri	<input type="checkbox"/>
callId	<input type="checkbox"/> 123456789
cdrTag	<input type="checkbox"/>
passcode	<input type="checkbox"/>
defaultLayout	<input type="checkbox"/> <unset>
tenant	<input type="checkbox"/>
callLegProfile	<input type="checkbox"/> Choose
callProfile	<input type="checkbox"/> ac0833f7-e44b-409d-8617-39d1b931f495 Choose
callBrandingProfile	<input type="checkbox"/> Choose
requireCallId	<input type="checkbox"/> <unset>
secret	<input type="checkbox"/> ZZSh8T_3QhhTlc3jUaQTg
regenerateSecret	<input type="checkbox"/> <unset>
nonMemberAccess	<input type="checkbox"/> <unset>
ownerJid	<input type="checkbox"/>

callLegProfile object selector

Please select the callLegProfile object to use in this configuration operation.

« start < prev 1 - 9 (of 9) next >

show all

Table view XML view

Select	object id	needsActivation	name
Select	05b5da34-cf6e-4ee2-9bf7-ebfb9b53d801		
Select	2b0a61a0-8f28-4701-965a-3cc5e6a59a24	false	
Select	7175216f-5b9f-4975-8f3c-d3956d4cc26c	true	
Select	7e408401-22ec-45d3-93b3-a485cf8e2453		
Select	9f50565b-f049-4a91-9a9e-7bfea23e40db		
Select	a7f8c998-ba9a-40ed-a2a0-943f495d5a80		
Select	b2634ca2-9000-4acc-92a6-fbd3cea46448		
Select	b6dc9b27-fc0e-46bc-818f-b7840ae2c78e		Stream Profile
Select	d8834f27-10c6-486f-b7bf-1f7616e1ffc3	false	

4i Wenn in Schritt 4e die Option 'Manual' (Manuell) für 'streamingMode' ausgewählt wurde und/oder Sie Geräte haben möchten, die das Streaming mit verknüpften Tönen starten und beenden können, muss dtmfProfiles konfiguriert werden. Gehen Sie zu /dtmfProfiles, und verwenden Sie die Parameter 'startStreaming' und 'stopStreaming', um die DTMF-Töne zum Starten und Beenden des Streaming festzulegen. In diesem Beispiel wird ein DTMF-Ton mit diesen Werten erstellt.

</api/v1/dtmfProfiles/8517ffa3-4dd7-4841-a300-87ef55ea92e4>

muteSelfAudio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
unmuteSelfAudio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
toggleMuteSelfAudio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
muteAllExceptSelfAudio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
unmuteAllExceptSelfAudio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
endCall	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
nextLayout	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
previousLayout	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
lockCall	<input type="checkbox"/>	**1 - present
unlockCall	<input type="checkbox"/>	**2 - present
startRecording	<input type="checkbox"/>	**7 - present
stopRecording	<input type="checkbox"/>	**8 - present
startStreaming	<input type="checkbox"/>	**5 - present
stopStreaming	<input type="checkbox"/>	**6 - present

4j Bei Verwendung des DTMF-Profiles MUSS dieses auf Systemprofilebene festgelegt werden.

/api/v1/system/profiles

Table view XML view

Object configuration	
callLegProfile	d8834f27-10c6-486f-b7bf-1f7616e1ffc3
dtmfProfile	8517ffa3-4dd7-4841-a300-87ef55ea92e4
userProfile	6beec264-374e-461a-9bf4-dbf3cd19ff9c

## SIP-basierte Bereitstellung Version 3.0 oder höher

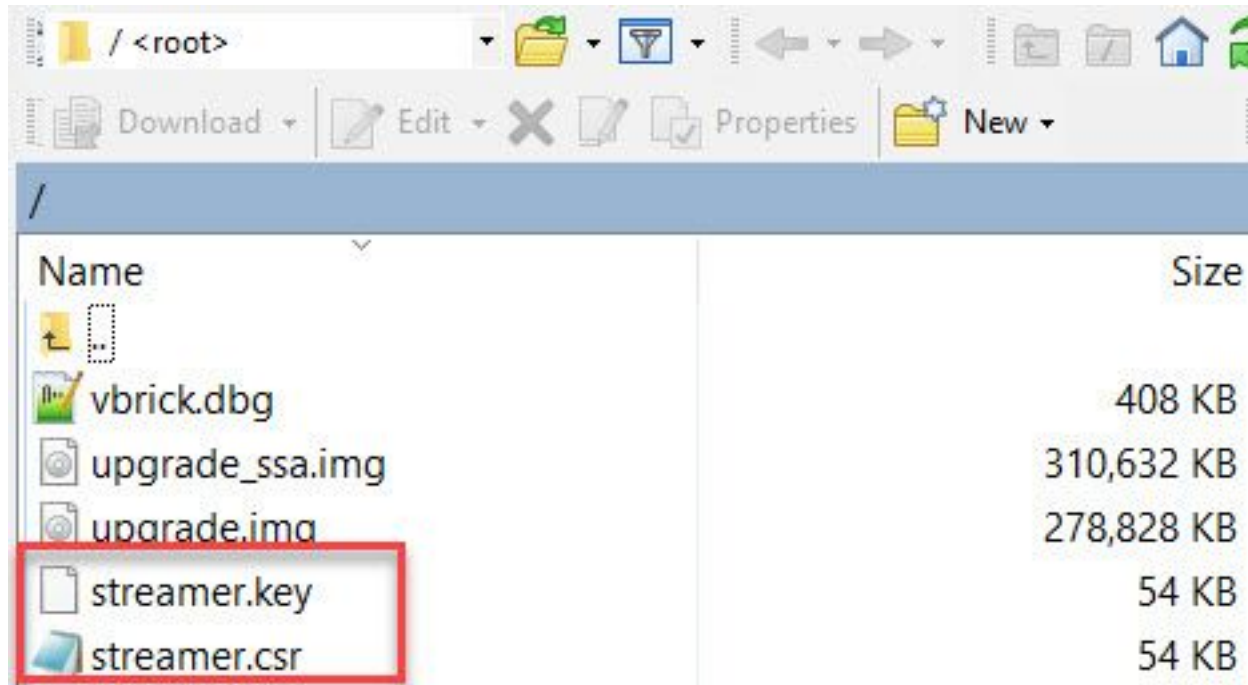
Um mit dieser Konfiguration zu beginnen, wird davon ausgegangen, dass Sie bereits über einen CMS-Server mit funktionsfähigen Callbridge verfügen.

1. Zertifikate: Wie alle anderen CMS-Server benötigt der Streamer-SIP-Server ein gültiges signiertes Zertifikat (intern oder öffentlich).

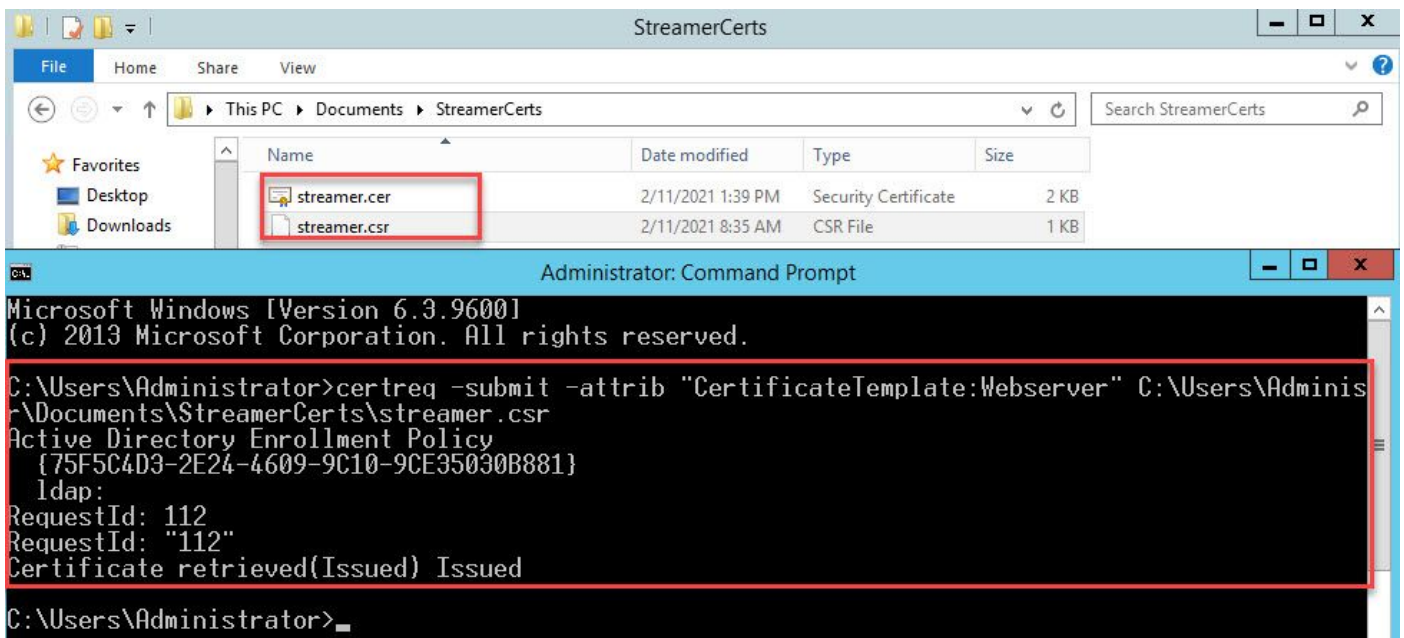
1a) Erstellen Sie die Zertifikatsanforderung für den Streamer mithilfe des `pki csr` aus.

```
streamer.example.com> pki csr streamer CN:streamer.example.com O:ExampleOrg  
subjectAltName:example.com
```

1b) Rufen Sie die Dateien mit dem SFTP-Client ab.



1c) Unterschreiben und ausstellen Sie das Zertifikat bei Ihrer Zertifizierungsstelle. In diesem Beispiel wurde ein internes Windows AD verwendet.



1d. Laden Sie das signierte Zertifikat- und Zertifikatsautoritätspaket mithilfe von SFTP auf den Streamer-Server hoch.



2. SSH-Konfiguration.

2a) Konfigurieren Sie die Schnittstelle für den Streamer-Dienst, um SIP-Verbindungen zu überwachen. Dieser Befehl bezieht sich auf die Schnittstelle und die Ports, die für SIP TCP und TLS verwendet werden.

```
streamer sip listen
```

Sie können einen beliebigen Port für diesen Dienst angeben, solange er sich nicht mit anderen Diensten auf dem Server überschneidet. Der Standardwert ist 5060(tcp) und 5061(tls).

Ein Beispiel ist hier dargestellt:



```
streamer.example.com> streamer sip listen a 6000 6001
```

2b) Konfigurieren Sie die Zertifikate für den SIP-Streamer. Geben Sie das Paket für Schlüsseldatei, Zertifikat und CA-Vertrauenswürdigkeit an.

```
streamer.example.com> streamer sip certs streamer.key streamer.crt CAbundle.cer
```

2c) OPTIONAL: die Auflösung und die Anrufgrenze für den Streamer konfigurieren.

```
streamer.example.com> streamer sip resolution
```

```
streamer.example.com> streamer limit <0-500|none>
```

2d. Überprüfen Sie, ob die konfigurierten Informationen mit dem `streamer` aus.

```
streamer.example.com> streamer
```

```
Enabled : false
```

```
SIP interfaces      : tcp a:6000, tls a:6001
```

```
SIP key file        : streamer.key
```

```
SIP certificate file : streamer.crt
```

```
SIP CA Bundle file  : CAbundle.cer
```

```
SIP Resolution : 1080p
```

```
SIP traffic trace : Disabled
```

```
Call Limit : 6
```

2e Aktivieren Sie nach der Validierung den SIP-Streamer-Service mit dem `streamer enable` Option:

```
streamer.example.com> streamer enable
```

### 3. DNS-Konfiguration.

3a) Ein DNS-Datensatz kann erstellt werden, um den FQDN/Hostnamen der Streamer-IP-Adresse aufzulösen, die auf der in Schritt 2a festgelegten Ethernet-Schnittstelle konfiguriert ist.

**New Host** X

Name (uses parent domain name if blank):

Fully qualified domain name (FQDN):

**IP address:**

Create associated pointer (PTR) record

Allow any authenticated user to update DNS records with the same owner name

3b) Wenn die vBrick-Adresse als Hostname in der StreamURL festgelegt ist (die später konfiguriert wird), stellen Sie sicher, dass der DNS so konfiguriert ist, dass er aufgelöst wird.

Host (A) Security

Host (uses parent domain if left blank):  
vbrickdme

Fully qualified domain name (FQDN):  
vbrickdme.example.com

IP address:  
10.10.10.4

Update associated pointer (PTR) record

OK Cancel Apply

#### 4. API-Konfiguration.

Diese Konfiguration wird im CMS ausgeführt, das den Callbridge-Dienst hostet. Ab Version 2.9 und höher gibt es auf der Seite WebAdmin ein erstelltes API-Konfigurationstool. Sie können auch weiterhin eine Anwendung eines Drittanbieters (z. B. POSTman oder RESTer) verwenden, um eine Schnittstelle zur CMS-API herzustellen. In diesem Dokument wird jedoch die Verwendung des integrierten API-Konfigurators beschrieben.

4a) Fügen Sie die Vbrick 'streamURL' zu dem bzw. den Bereichen hinzu, die für den Streamer verwendet werden.

Damit ein Leerzeichen Streaming aufruft, MUSS dem Speicherplatz eine 'streamURL' zugeordnet sein. Die 'streamURL' ist für ein Leerzeichen eindeutig und kann nur auf Leerzeichen-Ebene festgelegt werden.

In diesem Beispiel wird ein Leerzeichen mit dem Namen 'SIP Stream Test' erstellt.

In Version 3.1 und höher ist es möglich, RTMPS zu verwenden und somit mit *rtmps://* für die URL präfixiert zu werden. In diesem Beispiel wird RTMP verwendet:

userProvisionedCoSpace	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	GUID (none available)
name	<input checked="" type="checkbox"/>	SIP Stream Test	
uri	<input checked="" type="checkbox"/>	sipstream.space	(URI user part)
secondaryUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	(URI user part)
callId	<input checked="" type="checkbox"/>	123456789	
cdrTag	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
passcode	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
defaultLayout	<input type="checkbox"/>	<unset>	
tenant	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
callLegProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
callProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
callBrandingProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
dialInSecurityProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
requireCallId	<input type="checkbox"/>	<unset>	
secret	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
regenerateSecret	<input type="checkbox"/>	<unset>	
nonMemberAccess	<input type="checkbox"/>	<unset>	
ownerJid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
streamUrl	<input checked="" type="checkbox"/>	rtmp://broadcast.broadcast@vbrickdme.example.com/live/C	(URL)
ownerAdGuid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	GUID (none available)
meetingScheduler	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementHighestImportance	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementSelfPaneMode	<input type="checkbox"/>	<unset>	
Create			

Die 'streamURL' sollte in folgendem Format konfiguriert werden:

rtmp://

@<VBrick IP or FQDN>/live/NameoftheStream

**Hinweis:** Der Standardbenutzername und das Standardkennwort für VBrick DME Broadcast sind: **Broadcast/Broadcast**. Wenn beim Einrichten dieses StreamURL Probleme auftreten, gehen Sie zum Abschnitt Fehlerbehebung in diesem Dokument.

4b) Überprüfen Sie, ob 'streamURL' korrekt hinzugefügt wurde, indem Sie im API-Menü zu Leerzeichen navigieren.

/api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526

Related objects: </api/v1/coSpaces>

</api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526/accessMethods>

</api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526/coSpaceUsers>

</api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526/diagnostics>

</api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526/meetingEntryDetail>

Table view

XML view

Object configuration	
name	SIP Stream Test
autoGenerated	false
uri	sipstream.space
callId	123456789
streamUrl	rtmp://broadcast:broadcast@vbrickdme.example.com/live/CMS
secret	EP6UFavGv6hZDkORT_o6Rw

4c. Konfigurieren Sie 'streamingMode' und 'sipStreamerUri' im callProfile, und ordnen Sie dem bzw. den Cospace(s) zu. Diese Optionen sind für den Streaming-Modus verfügbar:

- Manuell: Kann das Streaming manuell starten oder beenden und muss während des Anrufs manuell gestartet werden.
- Automatisch: Das Streaming wird zu Beginn des Anrufs automatisch gestartet, wenn Platz verbunden ist. Es kann während des Anrufs manuell gestoppt oder gestartet werden.
- Disabled (Deaktiviert): Dadurch wird die Streaming-Funktion deaktiviert, mit der das CallProfile verknüpft wird.

Dieses Beispiel wurde für 'Automatic' im callProfile konfiguriert:

/api/v1/callProfiles

participantLimit	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
locked	<input type="checkbox"/>	<unset> v
recordingMode	<input type="checkbox"/>	<unset> v
streamingMode	<input checked="" type="checkbox"/>	automatic v
passcodeMode	<input type="checkbox"/>	<unset> v
passcodeTimeout	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
gatewayAudioCallOptimization	<input type="checkbox"/>	<unset> v
lyncConferenceMode	<input type="checkbox"/>	<unset> v
lockMode	<input type="checkbox"/>	<unset> v
sipRecorderUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
sipStreamerUri	<input checked="" type="checkbox"/>	stream@streamer.com
muteBehavior	<input type="checkbox"/>	<unset> v

Create

**Hinweis:** Der Wert im 'sipStreamerURI' muss nichts Spezifisches sein, was mit dem Streamer übereinstimmt. Dieser URI wird nur für Routing-Zwecke verwendet und sollte sicherstellen, dass die Routing-Umgebung so konfiguriert ist, dass sie diesen an den Streaming-Server sendet. Darauf wird später eingegangen.

4d. Überprüfen Sie, ob 'streamingMode' und 'sipStreamerUri' korrekt eingestellt wurden, indem Sie im API-Menü zum callProfile navigieren (/api/v1/callProfiles/<callProfileGUID>).

</api/v1/callProfiles/5354909f-1cf5-4ac7-aa5c-f25e41f3d140>

Related objects: </api/v1/callProfiles>

Table view XML view

Object configuration	
streamingMode	automatic
sipStreamerUri	stream@streamer.com

(4e) Überprüfen Sie, ob diese callProfile-ID in der API festgelegt ist (Systemprofile oder Leerzeichen ). Wenn sie nicht festgelegt ist, führt das Streaming keine Modusaktion aus und startet nicht automatisch. In diesem Dokument wurde das callProfile auf der Leerraumebene festgelegt:

</api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526>

userProvisionedCoSpace	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="GUID (none)"/>	GUID (none)
name	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="SIP Stream Test"/>	
uri	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="sipstream.space"/>	
secondaryUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
callId	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="123456789"/>	2.
cdrTag	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
passcode	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
defaultLayout	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
tenant	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
callLegProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	1. Choose
callProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
callBrandingProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
dialInSecurityProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Choose
requireCallId	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
secret	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="EP6UFavGv6hZDkORt_o6Rw"/>	
regenerateSecret	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
nonMemberAccess	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
ownerJid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
streamUri	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="rtmp://broadcast.broadcast@vbrickdme.example.com/live/"/>	(token) - present
ownerAdGuid	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	GUID (none available)
meetingScheduler	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementHighestImportance	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
panePlacementSelfPanePlacement	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="&lt;unset&gt;"/>	
<input type="button" value="Modify"/>			

callProfile object selector

Please select the callProfile object to use in this configuration operation.

<< start < prev 1 - 7 (of 7) next >> show all Table view

object id	
Select	12e3e5cc-c029-49fd-8fd4-968bf7b78d2d
Select	5354909f-1cf5-4ac7-aa5c-f25e41f3d140
Select	860aeb9d-df35-43f8-8db6-ad74b4e97683
Select	9d639f2f-2f52-4543-a67f-052bb580a033
Select	a7f80cbd-5c0b-4888-b3cb-5109408a1dec
Select	aa762963-0498-4131-9e8e-dcb7b0f98173
Select	fb44f3d3-cf06-40ad-ad38-8143dda0f742

4f. Der Parameter 'streamingControlAllowed' in /callLegProfiles/<callLegProfile> ermöglicht es Benutzern/Geräten Berechtigungen festzulegen, die einer Konferenz beitreten und diesem callLegProfile zugewiesen wurden, um während des Anrufs die Kontrolle über das Streaming zu erhalten. Standardmäßig ist true festgelegt.



Das CallLegProfile kann auf der Ebene Cospace, System Profile, AccessMethod oder CospaceUser festgelegt werden.

</api/v1/callLegProfiles/16b47ace-ebce-4890-83ee-bf2fe0b1ebcd>

Related objects: </api/v1/callLegProfiles>

</api/v1/callLegProfiles/16b47ace-ebce-4890-83ee-bf2fe0b1ebcd/usage>

Table view

XML view

Object configuration	
name	SIP Stream Profile
streamingControlAllowed	true

/api/v1/coSpaces/923b6379-f55e-4caf-832f-d9f3fe9d8526

userProvisionedCoSpace   GUID (none available)

name  SIP Stream Test

uri  sipstream.space

secondaryUri

callId  123456789

cdrTag

passcode

defaultLayout  <unset>

tenant  Choose

callLegProfile  Choose

callProfile  5354909f-1cf5-4ac7-aa5c-f25e41f3d140 Choose

callBrandingProfile  Choose

dialInSecurityProfile  Choose

requireCallId  <unset>

secret  EP6UFavGv6hZDKORT\_o6Rw

regenerateSecret  <unset>

nonMemberAccess  <unset>

ownerJid

streamUrl  rtmp://broadcast.broadcast@vbrickdme.example.com/live/C

ownerAdGuid  GUID (none available)

meetingScheduler

panePlacementHighestImportance

panePlacementSelfPane  <unset>

Modify

callLegProfile object selector

Please select the callLegProfile object to use in this configuration operation.

start < prev 1 - 8 (of 8) next >

show all

Table view

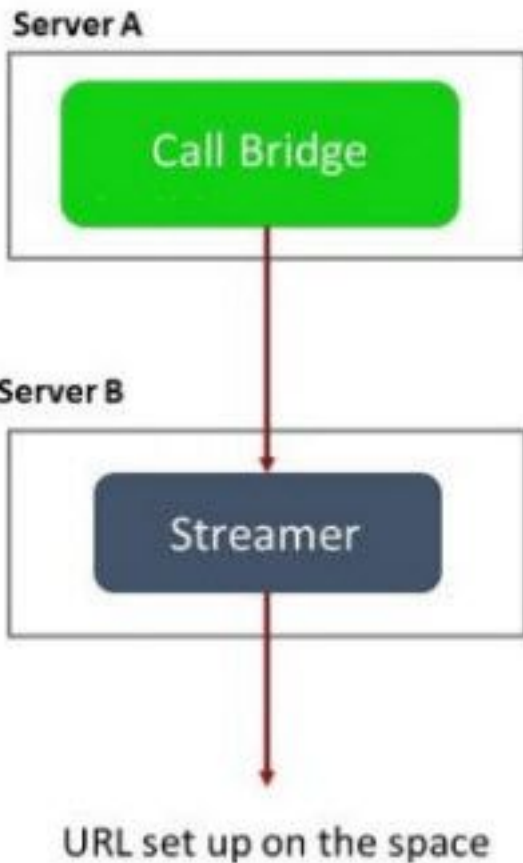
XML view

object id	needsActivation	name
Select 16b47ace-ebce-4890-83ee-bf2fe0b1ebcd		SIP Stream Profile
Select 4aa3a0ed-f204-4626-9268-64395c977aee		
Select 958cdf5a-66ea-4dc3-8775-2fb300465c74	true	Guest Cospace Template Call Leg Profile
Select a1acac96-5a15-410b-8925-b8d95042b463	false	Cospace Template CallLegProfile
Select a80c201e-3a3a-4fb4-beee-4a17b5583b77		
Select b4800719-c84c-4ce2-8be8-0fc539c71400	false	Host Cospace Template Call Leg Profile
Select e4fbc811-b318-426c-8172-0718102ec3f4		Muteallowed
Select f2935820-f90f-4bed-b43b-7540a093b194		

4g Wenn in Schritt 4e die Option 'Manual' (Manuell) für 'streamingMode' ausgewählt wurde und/oder Sie Geräte haben möchten, die das Streaming mit verknüpften Tönen starten und beenden können, muss dtmfProfiles konfiguriert werden. Gehen Sie zu /dtmfProfiles, und verwenden Sie die Parameter 'startStreaming' und 'stopStreaming', um die DTMF-Töne zum Starten und Beenden des Streaming festzulegen. In diesem Beispiel wird ein DTMF-Ton mit folgenden Werten erstellt:







Navigieren Sie für das Szenario mit direktem Datenfluss zu **Configuration > Outbound calls** in der WebAdmin-Seite des **Callbridge**-Servers, und fügen Sie eine Regel hinzu, die diesen Anforderungen entspricht:

- Domäne: Dies ist die Domäne, die dem **sipStreamerURI** zugeordnet ist (z. B.: **streamer.com**).
- Zu verwendender SIP-Proxy: Dies sollte die **IP-Adresse oder der FQDN UND der Port** sein, den **der Dienst verwendet** (dies ist erforderlich, wenn der Dienst einen anderen Port als 5060 oder 5061 verwendet) für den Streamer-Server (z. B. **streamer.example.com:6000**).
- Trunk-Typ - Standard-SIP
- Verhalten - Weiter ODER Beenden
- Priorität - Legen Sie die Priorität für die Routing-Regel fest (in der Regel, wenn sowohl TLS als auch TCP für Streamer verwendet wird, sollte die TLS eine höhere Priorität für die Routing-Regel haben).
- Verschlüsselung: Legen Sie die Verschlüsselung basierend auf der Verbindung mit TLS oder TCP fest.

Direktes Beispiel:

Outbound calls

Filter	Domain	SIP proxy to use	Local contact domain	Local from domain	Trunk type	Behavior	Priority	Encryption	Tenant	
	<input type="checkbox"/> streamer.com	streamer.example.com:6001		<use local contact domain>	Standard SIP	Continue	4	Encrypted	no	[edit]
	<input type="checkbox"/> streamer.com	streamer.example.com:6000		<use local contact domain>	Standard SIP	Stop	3	Unencrypted	no	[edit]

*Handwritten annotations: A red arrow points to the 'SIP proxy to use' field 'streamer.example.com:6001' with the label 'TLS'. A green arrow points to the 'SIP proxy to use' field 'streamer.example.com:6000' with the label 'TCP'.*

**Hinweis:** Wie gezeigt, gibt es zwei Regeln (eine für TLS und eine für TCP), und die TLS-Regel wird priorisiert. Basierend auf dem Verhalten sollte es jedoch auf TCP zurückgreifen.

## 2. Anrufsteuerungs-Routing (Expressway oder CUCM)

Hier wird die Anrufweiterleitung an den Streamer über eine Anrufsteuerung (z. B. Expressway oder CUCM) vom Callbridge-Server geleitet:

### 2a) CMS Outbound-Routing:



Navigieren Sie für das Anrufsteuerungs-Szenario zu **Configuration > Outbound calls** in der WebAdmin-Seite des **Callbridge**-Servers, und fügen Sie eine Regel hinzu, die den folgenden Anforderungen entspricht:

a) Domäne: Dies ist die Domäne, die dem **sipStreamerURI** zugeordnet ist (z. B. **streamer.com**).

b) Zu verwendender SIP-Proxy: Dies sollte die **IP-Adresse** oder der **FQDN** der Anrufsteuerung sein, über die der Anruf geleitet wird (z. B.: **cucm.example.com**)

c) Trunk-Typ - Standard-SIP

d) Verhalten - Fortsetzung ODER Stopp

e) Priorität - Legen Sie die Priorität für die Routing-Regel fest (in der Regel, wenn sowohl TLS als auch TCP für Streamer verwendet wird, sollte die TLS eine höhere Priorität für die Routing-Regel haben).

f. Verschlüsselung - Legt die Verschlüsselung auf Basis der Verbindung mit TLS oder TCP fest

2b) CUCM-Routing: Bei dieser Konfiguration wird davon ausgegangen, dass ein SIP-Trunk zwischen dem CUCM- und dem CMS CB-Server sowie dem CMS-Streamer konfiguriert wurde.

**Hinweis:** Beachten Sie, dass für den **Trunk** zwischen dem **CUCM** und dem **CMS Streamer** für **Early Offer** im SIP-Profil aktiviert werden sollte.

Navigieren Sie zu **Call Routing > SIP Route Pattern**, und erstellen Sie ein neues **Domain Routing** für die passende Domäne und Route zum erstellten SIP-Trunk für den CMS-Streamer.

**Pattern Definition**

Pattern Usage	Domain Routing
IPv4 Pattern*	streamer.com
IPv6 Pattern	
Description	
Route Partition	< None >
SIP Trunk/Route List*	CMS_SIP_Streamer

Block Pattern (Edit)

2c) Expressway Routing: Diese Konfigurationselemente setzen voraus, dass Sie eine Nachbarzone zwischen CMS (oder CUCM) und dem Streaming CMS-Server haben.

Navigieren Sie zu **Konfiguration > Wählplan > Suchregeln** auf dem Expressway-Server, und erstellen Sie eine neue Regel für den Streamer.

**Create search rule**

Configuration

Rule name	* CMS_SIP_Streamer Rule
Description	CMS_SIP_Streamer Rule
Priority	* 100
Protocol	SIP
SIP variant	Standards-based
Source	Any
Request must be authenticated	No
Mode	Alias pattern match
Pattern type	Regex
Pattern string	* ((.*)@streamer\.com)
Pattern behavior	Leave
On successful match	Stop
Target	* CMS_SIP_Streamer
State	Enabled

Create search rule Cancel

Für die Anrufsteuerungs-Weiterleitung können Sie entweder Expressway oder CUCM für die Weiterleitung des Anrufs oder beides verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Routing-Regeln so konfiguriert sind, dass das Ziel des CMS-Streamers richtig weitergeleitet wird.

## Überprüfung

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

1. CMS-Ereignisprotokoll: Überprüfen Sie in dem CMS, das die Callbridge-Webschnittstelle hostet, ob das Streaming verfügbar und gestreamt ist, in diesem Beispiel, da das Streaming auf automatisch festgelegt ist. Wenn also der Anruf initiiert wird, wird ein Gastkonto für den Streaming-Client erstellt, und es zeigt, dass das Streaming-Gerät verfügbar ist und derzeit

streamt:

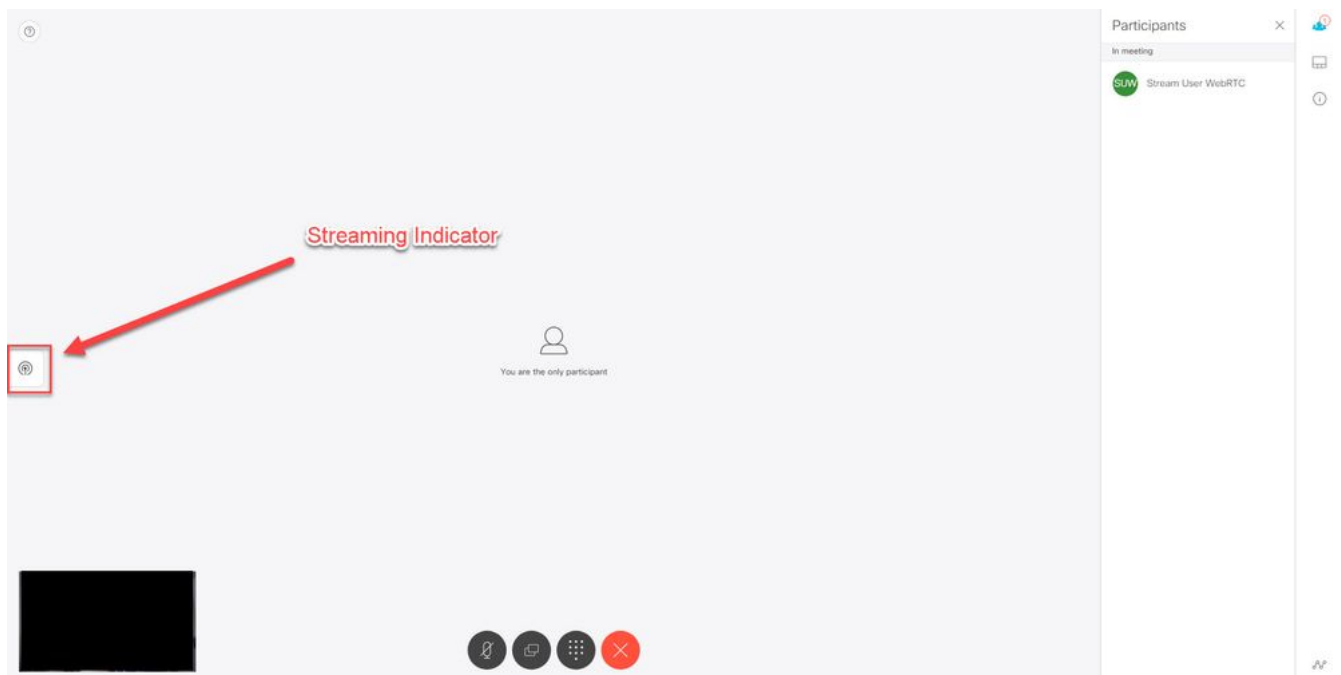
## Version 2.9 oder frühere XMPP-basierte Streamer-Version

```
2021-02-15 13:29:00.714 Info starting automatic streaming (space 'Stream Test') 2021-02-15
13:29:01.953 Info call 2: allocated for guest2686566456@brhuff.local "Streaming client
(61b0e8e8-254a-4847-a4d3-ae6382342b9f)" conference participation 2021-02-15 13:29:01.996 Info
participant "guest2686566456@brhuff.local" joined space 8ae56cc2-705e-4ad9-b181-072a625cbdd3
(Stream Test) 2021-02-15 13:29:01.996 Info participant "guest2686566456@brhuff.local" (4fed1d6e-
67e5-440c-835c-bcc548185904) joined conference 5aabb283-603f-417e-a6a2-56fd98264345 via XMPP
2021-02-15 13:29:05.953 Info streaming device 1: available (1 streamings)
```

## SIP-basierter Streamer (Version 3.0 oder höher)

```
2021-02-15 13:55:48.784 Info starting automatic streaming (space '3.0 Stream Test Space') 2021-
02-15 13:55:48.784 Info API call leg 94cale1b-5d4b-4f13-81c0-149b5c604097 in call 3d7086e3-e1f9-
426b-b79c-ac78956e1609 (API call 1616db86-452b-428f-9e43-ed45dcdf51d6) 2021-02-15 13:55:48.791
Info call 24: outgoing SIP call to "stream@streamer.com" from space "3.0 Stream Test Space"
2021-02-15 13:55:48.791 Info call 24: configured - API call leg 2a31774f-f12f-4a3d-bc16-
82eeb01a6732 with SIP call ID "554f17b5-d562-4c2e-a586-4a2396abcc65" 2021-02-15 13:55:48.793
Info call 24: setting up UDT RTP session for DTLS (combined media and control) 2021-02-15
13:55:48.800 Info conference "3.0 Stream Test Space": unencrypted call legs now present 2021-02-
15 13:55:48.801 Info participant "stream@streamer.com" joined space 06a80dbd-66a4-4d08-8e82-
e13331ac6dfb (3.0 Stream Test Space) 2021-02-15 13:55:48.801 Info participant
"stream@streamer.com" (2a31774f-f12f-4a3d-bc16-82eeb01a6732) joined conference 3d7086e3-e1f9-
426b-b79c-ac78956e1609 via SIP
```

2. Wenn Sie einen **WebRTC (2.9 oder früher) oder WebApp (3.0 oder höher)** verwenden, wird links im Bildschirm ein Streaming-Symbol angezeigt. Wenn Sie den CMA-Client oder WebBridge nicht verwenden, fahren Sie mit Schritt 3 fort, damit Sie ihn über die API überprüfen können.



3. Ein Abgleich mit der API für den angegebenen Anruf kann anzeigen, ob er momentan ebenfalls streamt. Navigieren Sie zu **Configuration > API**, und suchen Sie den Abschnitt **/Calls**. Überprüfen Sie das Feld **Streaming** in der API. Wie hier gezeigt, sollte der aktuelle Anruf einen **echten** Wert aufweisen:



/api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2

Related objects: </api/v1/calls>

</api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2/callLegs>

</api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2/diagnostics>

</api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2/participants>

[/api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2/participants/\\*](/api/v1/calls/54003c05-1b63-41fa-a371-11841ab6e4a2/participants/*)

Table view

XML view

Object configuration	
name	Stream Test
callType	coSpace
coSpace	<a href="#">8ae56cc2-705e-4ad9-b181-072a625cbdd3</a>
ownerName	
callCorrelator	4b91ebdf-049e-42b1-9e81-7d7ad701aaaa
durationSeconds	609
numCallLegs	2
maxCallLegs	2
numParticipantsLocal	2
numDistributedInstances	1
locked	false
streaming	true

**Tipp:** Wenn das Streaming "true" anzeigt, der zusätzliche Teilnehmer jedoch nicht angezeigt wird, handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein XMPP-Problem, bei dem der Streaming-Client Probleme bei der Kommunikation mit dem XMPP-Server hat. Im Abschnitt "Problembehebung" dieses Dokuments können Sie die häufigsten XMPP-Konfigurationsprobleme prüfen.

4. VBrick DME-Webschnittstelle: Navigieren Sie zu **Monitor and Logs > Multi-Protocol Connections**, und überprüfen Sie, ob der Stream an diesem Speicherort wie im eingehenden Stream angezeigt wird.

Configuration Menu

- Home
- System Configuration
  - General
  - Network
  - Ports
  - Security
  - SSL Certificate
  - Streaming
  - Caching
  - SNMP
  - SAN/iSCSI Setup
  - Manage Configuration
  - Activate Feature
  - Rev Interface
- Input Configuration
- Output Configuration
- User Configuration
- SAP Configuration
- Logging
- Monitor and Logs
  - System Usage
  - Multi-Protocol Connections
  - RTP Connections
  - Relay Status
  - Access History
  - Error Log
  - Upgrade Log
  - User Login Log
  - Upload Log
- Maintenance
- Diagnostics
- Log Out
- Help

Monitor --> Multi-Protocol Connections

all entries Page Refresh Interval: Never

Connected Multi-Protocol Streams

Stream Type	IP Address	Port	Packets/Segments Sent	Packets/Segments Lost	Time Connected	Connected To
In RTMP Active	14.49.17.7	1935	105037	0	14 min 36 sec	CMS

rtsp://172.18.105.43:5544/CMS || rtsp://172.18.105.43:5544/ts/CMS || rtmp://172.18.105.43:1935/live/CMS

5. Live-Stream wiedergeben: Mithilfe der Informationen unter **Multi-Protocol Connections** in der DME-Webschnittstelle ist es möglich, den Stream mithilfe eines Streaming-Players wie VLC Media Player (<http://www.videolan.org/vlc/>) abzuspielen, um zu überprüfen, ob Audio und Video ordnungsgemäß funktionieren. Kopieren Sie einfach den rtmp-Stream und fügen Sie ihn in die **Option Open network stream** ein:

VLC media player

Media Playback Audio Video Subtitle Tools V Open Media

- Open File... Ctrl+O
- Open Multiple Files... Ctrl+Shift+O
- Open Folder... Ctrl+F
- Open Disc... Ctrl+D
- Open Network Stream... Ctrl+N
- Open Capture Device... Ctrl+C
- Open Location from clipboard Ctrl+V
- Open Recent Media
- Save Playlist to File... Ctrl+Y
- Convert / Save... Ctrl+R
- Stream... Ctrl+S
- Quit at the end of playlist
- Quit Ctrl+Q

Network Protocol

Please enter a network URL:

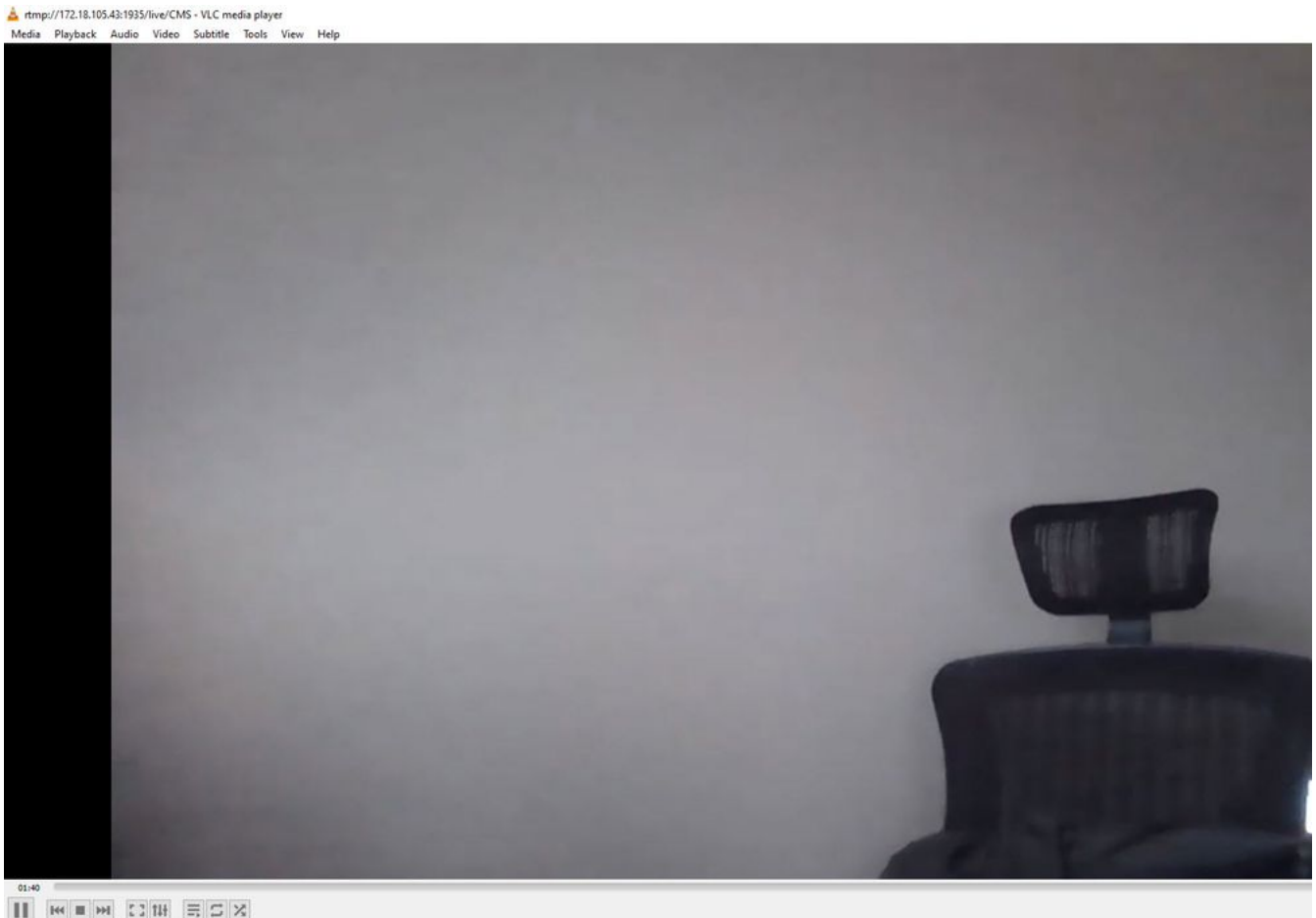
rtmp://172.18.105.43:1935/live/CMS3

http://www.example.com/stream.avi  
 rtp://@:1234  
 mms://mms.example.com/stream.asx  
 rtsp://server.example.org:8080/test.sdp  
 http://www.youtube.com/watch?v=gg64x

Show more options

Play Cancel





## Fehlerbehebung

### CMS Version 2.9 oder frühere Version von XMPP Streamer

#### Syslog Follow Command

Immer ausführen `syslog follow` auf dem Streamer-Server. Sie sollten in der Lage sein, sehr wichtige Informationen und Fehlermeldungen zu sehen, die Ihnen helfen, zu wissen, wo Sie mit der Fehlerbehebung beginnen sollen. Im folgenden Beispiel wird ein erfolgreicher Stream ohne Fehlermeldungen angezeigt:

```
Feb 15 14:27:58.120 daemon.info streamer streamer-proxy[1]: 2021/02/15 19:27:58 TRACE (ALL):r =
&{POST /streamings HTTP/1.1 1 1 map[Content-Type:[application/x-www-form-urlencoded] Content-
Length:[160] User-Agent:[Acano server] Connection:[close]] 0xc4204655c0
```

#### XMPP-bezogene Probleme

XMPP muss aktiviert sein, ordnungsgemäß funktionieren und vollständig konfiguriert sein, damit das Streaming funktioniert. Dazu gehört, dass vom Streaming-Server korrekte SRV-Datensätze oder RRs aufgelöst werden können. Wenn sie nicht konfiguriert sind, kann der Streaming-Client keine Verbindung zum Stream herstellen. Die Fehlermeldung wird in den Syslogs des Streaming-Servers angezeigt.

```
May 23 16:20:19 user.err streamer streamer.af28cb0c-08d3-4692-b9e6 Client connect failed
May 23 16:20:19 user.info streamer streamer.af28cb0c-08d3-4692-b9e6 new status: disconnecting
May 23 16:20:19 user.err streamer streamer[1]: Bot af28cb0c-08d3-4692-b9e6-36d7b5b7e149 failed:
```

## Lösung

1. Geben Sie `dns` und `dns lookup SRV _xmpp-client._tcp`. Befehle des Streaming-Servers, um zu überprüfen, ob DNS konfiguriert ist und ob es die SRV für den XMPP-Client finden kann.
2. Falls es nicht auflösbar ist, stellen Sie sicher, dass die richtigen DNS-Einstellungen auf dem Server vorhanden sind und stellen Sie sicher, dass `_xmpp-client` SRV vorhanden ist, oder erstellen Sie es mit dem `dns add rr`, um einen Ressourcendatensatz für die XMPP SRV und einen A-Datensatz für den XMPP-Server hinzuzufügen.

Weitere Fehlermeldungen:

1. StreamerNicht verfügbar

Fehlermeldung: "Streamer '**streamURL**' nicht verfügbar."

Mögliche Ursachen: Falscher Port wurde festgelegt, Port dupliziert, Port blockiert. Streamer-Server ausgefallen.

Lösung: Überprüfen Sie, ob der richtige Port, die richtige Adresse und die richtigen DNS-Adressen für die Anrufübergabe konfiguriert sind. Diese Funktion wird von anderen Diensten nicht als 'Aufzeichnung' verwendet und wird nicht zwischen den Servern blockiert. Starten Sie den CMS-Server neu, der Callbridge hostet.

Screenshots und Protokolle: Die Webschnittstelle zeigt folgende Meldung an:

CMS Callbridge Webadmin zeigt Fehler auf der Fehlerzustandsseite für Verbindungsfehler an:

Fault conditions

Date	Time	Fault condition
2021-02-15	15:05:04.485	Streamer "https://streamer.example.com:8443" unavailable (connect failure)

Die CMS-API zeigt Verbindungsfehler für den Streamstatus an:

`/api/v1/streamers/1d39ba2c-0ca3-4c05-aec2-b51a92543b63/status`

Related objects: </api/v1/streamers>  
</api/v1/streamers/1d39ba2c-0ca3-4c05-aec2-b51a92543b63>

Table view XML view

Object configuration	
status	connectionFailure
activeStreams	0

2. "streamingLimitReached"

Fehlermeldung: "Streaming starten fehlgeschlagen: Streaming Limit erreicht"

Ursache: Keine ausreichenden Lizenzen für Streaming.

Lösung: Überprüfen Sie, ob die Streaming-Lizenz(en) im CMS, das die Callbridge hostet, und nicht im CMS-Streamer installiert ist/sind.

## CMS 3.0 oder höher SIP-Streamer

'Syslog Follow' auf dem Streaming-Server: Das Syslog für den Streamer kann verwendet werden, um Probleme in Echtzeit zu überprüfen. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für eine funktionierende Syslog-Funktion auf einem Streaming-Server mit Version 3.0:

```
// Incoming SIP Invite to CMS Streamer: Feb 15 20:12:11.628 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.628 : INFO : SIP trace #10<: is incoming connection from 14.49.17.236:57830 to 14.49.17.246:6000 Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.630 : INFO : SIP trace #10<: incoming SIP TCP data from 14.49.17.236:57830 to 14.49.17.246:6000, size 1000: Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.630 : INFO : SIP trace #10<: BEGINNING OF MESSAGE Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.630 : INFO : SIP trace #10<: INVITE sip:stream@streamer.com SIP/2.0 Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.631 : INFO : SIP trace #10<: Via: SIP/2.0/TCP 14.49.17.236:5060;branch=z9hG4bKe1133b8673549b22eec179d4d90cf553 Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.631 : INFO : SIP trace #10<: Call-ID: 5ee7860f-17c0-46be-a787-30feae921f92 Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.631 : INFO : SIP trace #10<: CSeq: 999692844 INVITE Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.631 : INFO : SIP trace #10<: Max-Forwards: 70 Feb 15 20:12:11.631 daemon.info streamer streamer-sip[2209]: 201211.631 : INFO : SIP trace #10<: Contact:
```

## Anrufweiterleitungsbezogene Probleme

Da der CMS-Streamer ein SIP-basierter Client ist und wie bereits erwähnt, muss das Routing implementiert werden. Dies kann zu Szenarien führen, in denen Anrufe fehlschlagen können. In diesem Beispiel hat die CMS Callbridge einen ausgehenden Anruf gesendet, aber mit dem folgenden **nicht gefundenen** Fehler fehlgeschlagen:

2021-02-15	15:27:54.528	Info	call 29: outgoing SIP call to "stream@streamer.com" from space "3.0 Stream Test Space"
2021-02-15	15:27:54.528	Info	call 29: configured - API call leg 2e55cdc7-52df-41dd-a354-e7dc1dbbef90 with SIP call ID "9cdadcb4-2ccf-4f8f-aaee-7ef908d0c1db"
2021-02-15	15:27:54.531	Info	call 29: setting up UDT RTP session for DTLS (combined media and control)
2021-02-15	15:27:54.543	Info	call 29: ending; remote SIP teardown with reason 19 (not found) - not connected after 0:00
2021-02-15	15:27:54.543	Info	call 29: destroying API call leg 2e55cdc7-52df-41dd-a354-e7dc1dbbef90
2021-02-15	15:27:54.543	Info	streaming call leg for space '3.0 Stream Test Space' disconnected with reason 19 (not found)

Ursachen: Das Routing von CMS Callbridge wird an eine andere Anrufsteuerung gesendet, die nicht über die richtige Routing-Konfiguration verfügt oder nicht korrekt an den Streamer-Server weitergeleitet wird.

Lösungen:

1. Überprüfen Sie die Einstellungen für ausgehende Anrufe auf den CMS Callbridge-Servern, um den Speicherort zu überprüfen, an den der Anruf gesendet wird und ob er korrekt eingestellt wurde.
2. Überprüfen Sie die Weiterleitungsregeln oder Weiterleitungsmuster in der Anrufsteuerung (falls zutreffend), um die richtige Zone oder den richtigen Trunk zu erreichen.
3. Stellen Sie sicher, dass der Port für den Slp-Streamer in der Routing-Umgebung korrekt und

korrekt eingestellt ist.

## Allgemeine Fehlerbehebung

### Paketerfassung

Paketerfassungen von CMS, die Callbridge, Streamer und DME hosten, helfen Ihnen bei den meisten Kommunikationsproblemen. Sie sind sehr wichtig, um die Fehlermeldungen zu beheben:

- Verbindung zum RTMP-Server fehlgeschlagen (Timeout)"
- "Initiating RTMP protocol failed (connection closed by far end)"

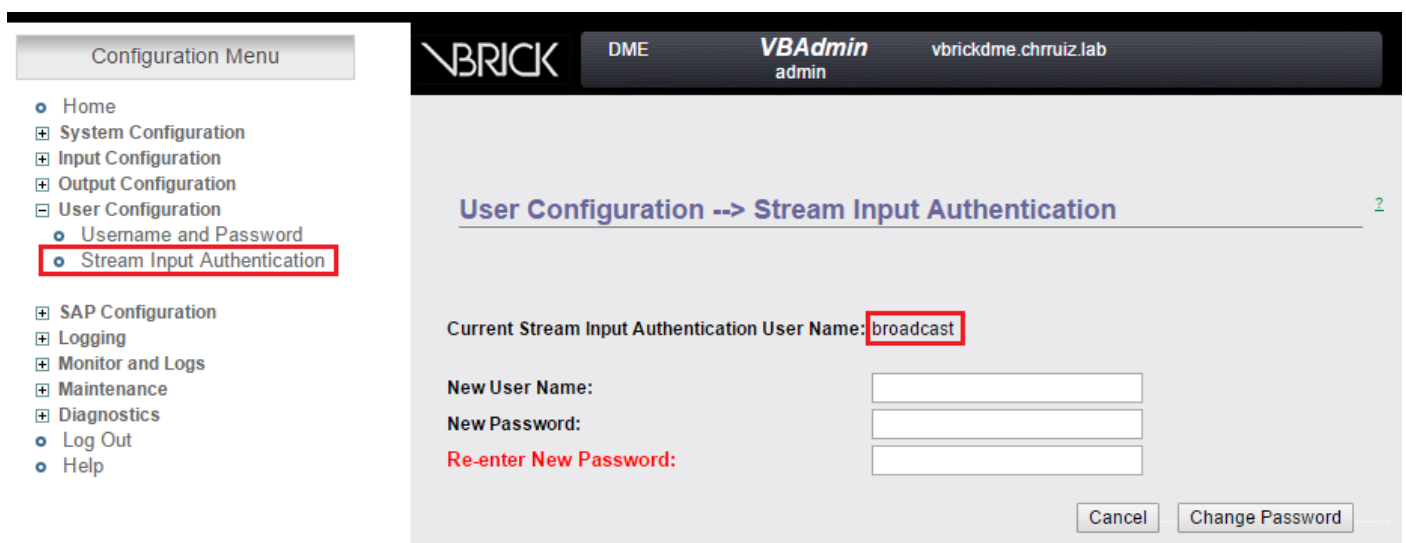
So übernehmen Sie die Paketerfassung in:

CMS: Verwenden Sie den Befehl und die Schnittstelle "pcap", um Datenverkehr zu erfassen (z. B.: pcap a).

DME: Verwenden Sie die Webschnittstelle in **Diagnostics > Trace Capture**, und drücken Sie die Schaltfläche **Start capture**. Drücken Sie die **'Stopp Capture'**-Taste, um die Ablaufverfolgung zu beenden. Drücken Sie die **'Ablaufverfolgungsdatei herunterladen'**, um die Paketerfassung herunterzuladen.

### Probleme mit der StreamURL-Konfiguration

Eines der häufigsten Probleme ist, dass der Benutzername und/oder das Kennwort für die Stream Input Authentication falsch sind und sich daher nicht authentifizieren lassen, um den Stream zu veröffentlichen. Überprüfen Sie, ob Sie die richtigen Anmeldeinformationen verwenden. Navigieren Sie mithilfe der VBrick DME-Webschnittstelle zu **Benutzerkonfiguration > Stream Input Authentication**, und überprüfen Sie, ob Sie den richtigen Benutzernamen und das richtige Kennwort verwenden.



The screenshot shows the VBrick DME web interface. The top navigation bar includes the VBRICK logo, 'DME', 'VAdmin admin', and the URL 'vbrickdme.chrruiz.lab'. On the left, a 'Configuration Menu' lists various settings, with 'Stream Input Authentication' highlighted in red. The main content area is titled 'User Configuration --> Stream Input Authentication'. It displays 'Current Stream Input Authentication User Name: broadcast' with 'broadcast' highlighted in red. Below this are input fields for 'New User Name', 'New Password', and 'Re-enter New Password'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Change Password' buttons.

Authentifizierungsprobleme bei Benutzernamen und/oder Kennwort für die VBrick Stream Input Authentication (Broadcast-Benutzer).

1. Wenn Sie ein unvollständiges Format ohne Benutzer oder Kennwort verwenden, z. B. `rtmp://broadcast@10.88.246.108/live/CMSAutomaticStream`, sehen Sie:

```
May 26 02:08:43 user.info streamer streamer.bd052ae2-6501-4ae4-ab78-5b94c9a21717[305]:  
Connecting to '10.88.246.108', app 'live', stream 'CMSAutomaticStream', port '1935', scheme  
'rtmp' May 26 02:08:43 user.info streamer streamer.bd052ae2-6501-4ae4-ab78-5b94c9a21717[305]:  
Set sending chunk size to 4096 May 26 02:08:43 user.info streamer streamer.bd052ae2-6501-4ae4-  
ab78-5b94c9a21717[305]: Starting authmod=adobe May 26 02:08:43 user.err streamer  
streamer.bd052ae2-6501-4ae4-ab78-5b94c9a21717[305]: No username or password defined for RTMP  
authentication
```

**2. Wenn der Benutzer/das Kennwort nicht korrekt eingegeben wurde, wird  
rtmp://broadcast:wrongpassword@10.88.246.108/live/CMSAutomaticStream angezeigt:**

```
May 26 02:05:16 user.info streamer streamer.5fff36f0-e56d-4d02-9e5e-431b0fba130c[284]:  
Connecting to '10.88.246.108', app 'live', stream 'CMSAutomaticStream', port '1935', scheme  
'rtmp' May 26 02:05:16 user.info streamer streamer.5fff36f0-e56d-4d02-9e5e-431b0fba130c[284]:  
Set sending chunk size to 4096 May 26 02:05:16 user.err streamer streamer.5fff36f0-e56d-4d02-  
9e5e-431b0fba130c[284]: RTMP authentication failed ([ '_error', 1.0, None, {'description': '[  
AccessManager.Reject ] : [ authmod=adobe ] : ?reason=authfailed&opaque=vgoAAA=', 'level':  
'error', 'code': 'NetConnection.Connect.Rejected'}])
```

### **Weitere StreamURL-bezogene Fehlermeldungen**

- "RTMP stream url hat ein schlechtes Format"
- "Verbindung zum RTMP-Server fehlgeschlagen ([Errno -2] Name oder Dienst unbekannt)"

### **Lösungen**

1. Überprüfen Sie bei beiden Fehlermeldungen, ob der streamURL genau diesem Format folgt:  
rtmp://<VBrickBroadcastUsername>:<VBrickBroadcastPassword>@<VBrick IP oder  
FQDN>/live/name of theStream/
2. Überprüfen Sie, ob die VBrick-IP oder der Hostname vom Streamer-Server auflösbar ist.