

Streaming

Dies ist nur eine kurze, unvollständige Beschreibung einiger Möglichkeiten. Details zu den jeweiligen Streaming Anbietern findet man in tausenden von YouTube Videos.

Bitte beachtet, dass YouTube eine sehr restriktive Copyright Politik hat. Diese wird von einem Automaten gesteuert. Erkennt Youtube Musik die nicht Rechte-frei ist, kann es sein, dass der Stream abgebrochen wird und euer Konto danach gesperrt ist. Also wenn ihr in einer Pause euren Stream weiterlaufen lässt und im Audio des Streams läuft euer Lieblingssoundtrack ab PA, dann wars das! Das gilt auch für ein live gespieltes Stück in einem Studio oder in einer Kirche...

Bitte Quellen im Stream wenn möglich hart schneiden (cut), nicht Blenden (fade). Die Bildänderung beim Blenden verursacht die grösstmögliche Bildänderung über eine gewisse Zeit, das Signal wird während der Blende unscharf oder verursacht im schlimmsten Fall Bildfehler:

Was bedeutet Upload-Speed für Streaming?

Das Streaming von Live-Video kann viel Bandbreite beanspruchen. Wie viel Bandbreite es beansprucht, hängt von vielen Faktoren ab. Die Codierung ist wichtig, aber auch die Art des Inhalts, den ihr streamen möchtet. Plattformen spielen eine Rolle, genau wie die Auflösung und die Framerate des Streams.

Angenommen, ihr möchtet ein Videointerview live übertragen. Ihr habt die Wahl zwischen Facebook Live, YouTube Live und Twitch. Da alle Plattformen das Live-Streaming von 720p-Video unterstützen, verwenden wir die Bitratenempfehlungen von jeder Plattform:

Facebook Live empfiehlt eine maximale Bitrate von 4.000 kbps, plus eine maximale Audio-Bitrate von 128 kbps.

YouTube Live empfiehlt einen Bereich zwischen 1.500 und 4.000 kbps für Video und 128 kbps für Audio.

Twitch empfiehlt einen Bereich zwischen 2.500 und 4.000 kbps für Video, plus bis zu 160 kbps für Audio

Wir rechnen in der Regel die gewünschte Video-Bitrate und Audio-Bitrate zusammen und rechnen dies x 1.5. Das ergibt dann die Mindest-Bandbreite, welcher eurer Internetanschluss hergeben sollte.

Bei einer ganz schlechten Leitung funktioniert die 1.5x Regel nicht! Da empfiehlt es sich, mit nur 25 Bildern auf die tiefste Auflösung zu gehen.

Upload Speed Empfehlungen

Streams sind immer progressiv, bei den meisten Plattformen wird ein Live-Stream mit 30p codiert.

- Für einen SD Stream ca. 2 Mbit/s
- Für einen HD 720 Stream Minimum 2 Mbit/s, wir empfehlen 2 - 3.5 Mbit/s, optimal 4 Mbit/s

- Für einen HD 1080 Stream Minimum 3 Mbit/s, wir empfehlen 4 - 6 Mbit/s, optimal 10 Mbit/s
- Für einen UHD 25p Stream Minimum 25 Mbit/s, wir empfehlen 50 Mbit/s, optimal 100 Mbit/s
- Für einen UHD 50p Stream Minimum 50 Mbit/s, wir empfehlen 100 Mbit/s, optimal ist ein nicht geteilter Fiber Anschluss
- Für einen Vimeo Stream mindestens 4.5 Mbit/s, sonst kann der stream pixelig werden.

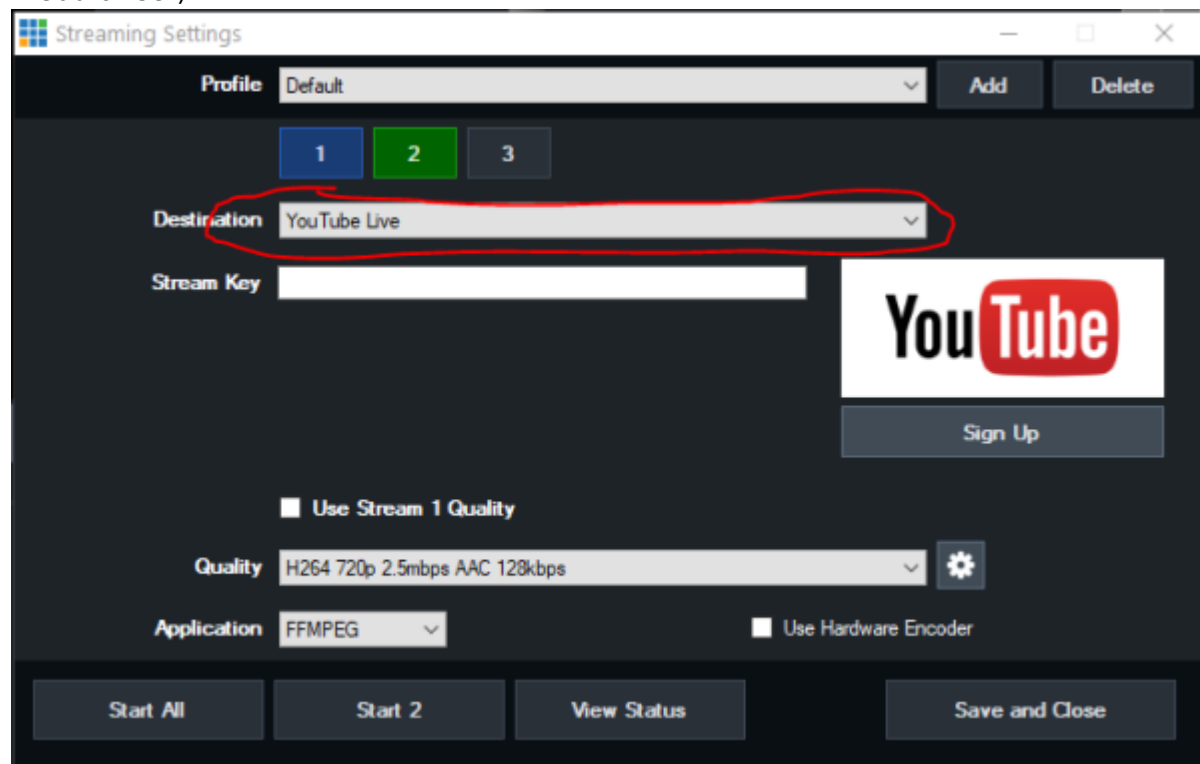
YouTube

Youtube ist wohl die bekannteste Plattform. Es gibt neben den Gratis Accounts auch Business Accounts. Die FIFA streamt z.B. ihre öffentlichen Sessions via Youtube.

Wenn jemand einen neuen Kanal oder User eröffnet, muss 24 Stunden gewartet werden, bis ein Livestream erstellt werden kann.

Erstelle ein Youtube Konto, oder nutze ein bestehendes. Logge dich in Youtube ein, wähle das vorbereitete Profil oder erstelle ein neues. Kopiere den dort erstellten Streamkey und deinen Streamkey in vMix ein. Das wars schon.

Starte deinen vMix-Stream (in vMix), danach starte deinen Stream im YouTube Dashboard (in deinem Webbrowser)



Die vMix Website (folgender Link) zeigt genau auf, wie man das macht.

[Creating a new YouTube Live Stream using the new YouTube Studio interface](#)

ACHTUNG: YouTubeLive Stream Now wird als Dienst eingestellt, **nicht mehr verwenden**.

RESTREAM

Eine Super Sache ist Restream, falls ihr nur eine beschränkte Upload Leitung habt, oder an mehr als 3 Orte gleichzeitig hin streamen wollt. Ihr streamt nur an einen Ort zu Restream, dieses verteilt es dann

z.B. an YouTube, Facebook, Twitch, RTMP und viele mehr.

Die Streams werden in der FREE und STANDARD (190\$) Version mit einem RestreamLogo gebrandet. Bei der Pro Version (490\$) entfällt dies.

RTMP

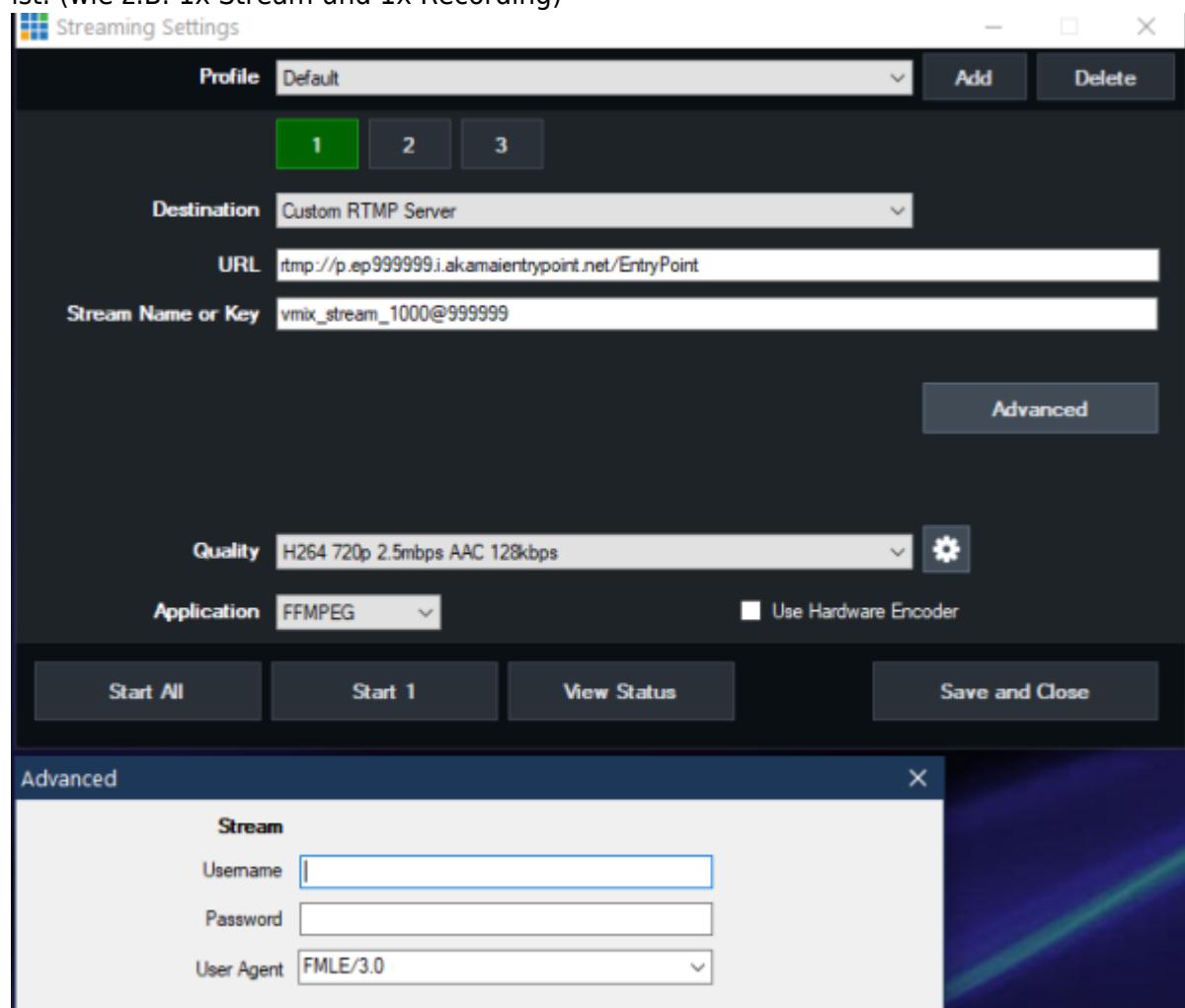
Das gängigste Protokoll. Real Time Messaging Protocol, ein Netzwerkprotokoll zur Übertragung von Daten zwischen einem Media Server und dem Streaming Server.

Destination: hier kommt die RTMP URL rein, die bekommt ihr von eurem Provider

Stream Key: den bekommt ihr auch von eurem Provider, ABER, die Zahl 1000 kann geändert werden, muss geändert werden bei mehreren Streams eines adaptiven Sets. So kann man, an die gleiche Destination, den Stream z.B. 3 x in verschiedenen Auflösungen senden.

Advanced: Unter dem Advanced Button versteckt sich User- und Passwordeingabe, falls das gewünscht ist.

Use Hardwareencoder: Diese Checkbos aktivieren, falls man über genügend Hardwareencoder verfügt. Verwende Hardwarecodierung, sofern auf der Grafikkarte verfügbar. NVIDIA GeForce-Karten (und einige Low-End-Quadro-Karten) sind auf 2 gleichzeitige Kodierungen pro System beschränkt. Dies schließt die Streaming- und Aufnahmefunktionen in vMix ein, daher sollte bei der Verwendung dieser Kartentypen darauf geachtet werden, dass dieses Kontrollkästchen nur an zwei Stellen aktiviert ist. (wie z.B. 1x Stream und 1x Recording)



Vimeo

Wichtig, in Vimeo bitte mit mindestens 4.5MBps hochladen, Streams können sonst pixelig werden!

Encoding Format für einen Stream ist immer 30p. Wird aber mit 60p hochgeladen, wird das fertige Video mit 60p encodiert.

Vimeo kann als Plattform sehr empfohlen werden und ist auch für grössere Stream Kapazitäten geeignet. Der Dienst ist zwar kostenpflichtig (816 CHF im Jahr), aber der Player lässt sich mit wenigen Zeilen bereitgestelltem Code in eine beliebige Website einbinden und mit dem kostenpflichtigen Dienst, bekommt man einen Stream ohne jegliche Werbung oder Hinweise auf VIMEO! Auch das Video ist, wahlweise, danach abrufbar, 7TB Speicher sind inbegriffen.

Das Einrichten des Streams, inkl. Erscheinungsbild des Players etc. erfolgt auf der Vimeo Plattform in deinem Browser. Dazu gibt es ein eigenes Kapitel im Wiki [Erstellen eines Vimeo Livestreams](#)
Im vMix meldet man sich in den Streaming Settings mit seinen VIMEO Logindaten an (Custom RTMP)
Das starten des Streams erfolgt dann direkt aus vMix.

Es gibt zwar einen Vimeo Auswahlpunkt in den vMix Streaming Settings. Diesen nur verwenden, wenn man der einzige Owner des Accounts ist. Man kann in dieser Variante auf jeden, im Vimeo vorbereiteten, Livestream senden, ohne den Streamkey kennen zu müssen!

Fehlersuche mit dem FFMPEG LOG

Dies ist eine Übersetzung des Knowledge Artikels auf der vMix Website.

[Fehlersuche mit dem FFMPEG LOG](#)

vMix verwendet standardmäßig FFMPEG für das Streaming und speichert zu Diagnosezwecken Protokolldateien für jede Streaming-Sitzung in C:\ProgramData\vMix\streaming.

In diesem Knowledge Base Artikel werden einige häufig auftretende Meldungen behandelt:

frame= 38 fps=30.0 q=0.0 size= 1665kB time=00:00:01.23

bitrate= 2315.6kbits/s

Diese Meldung bedeutet, dass der Stream zu diesem Zeitpunkt live ist und korrekt funktioniert.

real-time buffer [vMix Video] [video input] too full or near too full

Diese Meldung fällt mit der gelben/orangenenen Farbe des Stream-Buttons in vMix zusammen und kann in den folgenden Situationen auftreten:

Beim Hochfahren

Wenn ein Streaming-Anbieter / CDN länger als gewöhnlich braucht, um sich zu verbinden, können Sie diese Fehlermeldung am Anfang der Protokolldatei sehen. Diese Meldung ist in diesem Fall kein Grund zur Sorge und bedeutet nur, dass vMix etwas länger als üblich auf den Verbindungsaufbau wartet.

Netzwerküberlastung

Wenn diese Fehlermeldung erscheint, nachdem der Stream-Button bereits rot geworden ist, und der Stream-Button nun beginnt gelb/orange zu blinken, deutet dies in der Regel auf eine Überlastung des Netzwerks hin und weniger darauf, dass der Computer oder die Grafikkarte nicht schnell genug ist. In dem folgenden Artikel wird dieses Szenario ausführlicher behandelt:

<https://www.vmix.com/knowledgebase/article.aspx/87/why-does-the-stream-button-sometimes-show-orange-or-amber>

av_interleaved_write_frame(): Unknown error

av_interleaved_write_frame(): Input/output error

Dieser Fehler bedeutet, dass die Verbindung zum Stream unterbrochen wurde, was aus einem der folgenden Gründe geschehen kann:

1. Lokaler Internet-Ausfall
2. Internet-Ausfall des Streaming-Anbieters
3. Der Streaming-Anbieter hat den Stream aus irgendeinem Grund geschlossen

Server error: Initialization failed

Dieser Fehler bedeutet, dass der Streaming-Anbieter die Verbindung abgelehnt hat. Dies kann an einem ungültigen Stream-Schlüssel, Benutzernamen oder Passwort liegen oder der Stream ist abgelaufen. Wenn Sie einen Anbieter wie Facebook verwenden, versuchen Sie, über die Facebook-Einstellungen einen neuen Stream zu erstellen, andernfalls wenden Sie sich an den Streaming-Anbieter, um zu überprüfen, ob die verwendeten Daten korrekt sind. Dies kann auch zusätzliche Informationen in der Meldung enthalten, wie z. B. (2: Broadcast state is bad), was bedeutet, dass die verwendeten Streaming-Details nicht mehr gültig sind.

Failed to update header

Diese Meldung ist normal und kein Grund zur Sorge. Sie bedeutet lediglich, dass FFmpeg keine Datei aufzeichnet, sondern nur streamt und daher keine Datei hat, in die es den Header schreiben kann, wenn der Stream abgeschlossen ist.

From:

<https://www.tvcrew.ch/vmix/> - **vMix Wiki Deutsch**

Permanent link:

<https://www.tvcrew.ch/vmix/doku.php?id=streaming>

Last update: **2023/10/20 20:27**

