

# Streaming- und IP-Kameras

## Streaming-Kameras

JVC Professional bietet mehrere Camcorder an, die selbstständig live streamen können. Insbesondere der GY-HM200E ist hier hervorzuheben.

Es wird von diesen Kameras keine separate Encoding-Hardware und auch keine Live-Encoder Software auf dem PC benötigt um live übertragen zu können. Die Kamera überträgt direkt über Ihr WLAN zum Streamingserver.

Bereits während der Entwicklung und Markteinführung haben wir JVC mit einem Pilotprojekt begleitet. Die Kameras arbeiten per UDP-Stream (Live Push, MPEG-TS Transportstream). Die neuen Modelle unterstützen auch Streaming per RTMP.

Die Verbindung zum Internet wird per WLAN aufgebaut. Ggf. können Sie einen LTE, 3G/UMTS Router verwenden bzw. Ihr Smartphone als WLAN "Tethering" Hotspot) verwenden.

**Alle unsere Streamingserver Pakete unterstützen die GY-HM200E, GY-HM650 und vergleichbare Kameras.**

## IP-Kameras (Netzwerkamera)

IP-Kameras stammen ursprünglich aus dem Überwachungsbereich und sind in der Regel fest installiert. Oft mit Möglichkeiten wie PTZ zur ferngesteuerten Bewegung/Drehung der Kamera, etc.

Für Live-Streaming dienen sie sowohl der Übertragung von Stränden, Skipisten, öffentlichen Plätzen bei Stadtfesten, etc. als auch für die Übertragung von z.B. Sitzungsräumen die nur eine feste Kameraeinstellung für das Rednerpult benötigen.

Marktführender Hersteller ist [Axis](#) mit einer sehr breiten Auswahl von unterschiedlichsten Modellen. Bei der Auswahl von IP-Kameras sollten Sie darauf achten das die Kamera H.264 Streaming (RTSP) unterstützt als auch Audio übertragen kann (Mikrofone sind bei vielen Modellen nicht vorhanden).

### **Empfehlenswerte Hersteller:**

- **Axis** (Marktführer)  
Typische Abruf-URL: rtsp://IP:554/axis-media/media.amp
- **Abus** (OEM Kameras, teilweise ein "weicheres" Bild als bei Axis)  
Typische Abruf-URL: rtsp://IP:554/video.h264

# RTSP Abruf per IP oder DynDNS einrichten

Dies ist eine Anleitung für Einsteiger. Sie ist hierzu etwas länger, aber dafür leicht verständlich.

Damit der Streamingserver einen **RTSP-Stream** von Ihrer IP-Kamera "abholen" kann, sind drei Schritte notwendig.

**A) Als erstes benötigen Sie eine erreichbare Adresse im Internet.** Vergleichbar der Domain "www.video-stream-hosting.com": diese Adresse führt zu einem Webserver der diese Webseite an Ihren Browser überträgt. Eine RTSP-Adresse führt aus dem öffentlichen Internet zu Ihrer IP-Kamera.

Für den Zugriff per RTSP-Adresse benötigt Ihr Internetanschluss entweder eine feste IP-Adresse oder Sie benötigen eine DynDNS-Adresse.

- **Feste IP-Adresse**

Manche Internetanschlüsse haben eine feste, nicht veränderbare IP. Dies ist eine weltweit erreichbare, einzigartige Adresse die direkt zu Ihrem Router führt. Angenommen diese IP lautet "20.40.55.20", dann lautet der Aufruf der RTSP-Adresse von Ihrer IP-Kamera:  
rtsp://20.40.55.20 (... weiteres siehe Punkt B)

- **DynDNS Adresse**

Die meisten Internetanschlüsse haben eine *dynamische* IP. Das heißt die IP ändert sich regelmäßig. Würden Sie nun die gerade aktuelle IP für die RTSP-Adresse verwenden, würde diese kurzzeitig auch zu Ihnen führen – aber vielleicht morgen nicht mehr und der Abruf Ihrer IP-Kamera wäre nicht mehr möglich.

Sie benötigen daher eine Domain-basierte Adresse. Die Domain (z.B. www.firma.de) ist dann der öffentliche Name, und führt immer zu Ihrer aktuellen IP-Adresse.

Hierfür gibt es Service-Dienstleister die dies technisch für Sie realisieren. Sie erhalten (oft kostenlos) eine dauerhaft gültige Domain-basierte Adresse (z.B.

ihrfirmenname.dyndns.org). Auf Ihrem PC läuft hierfür eine Software, die bei jedem Wechsel Ihrer IP den Service-Dienstleister informiert, wie die nun neue IP-Adresse lautet. Somit bleiben Sie über die Domain-basierte Adresse (DynDNS) erreichbar.

Statt einer Software auf Ihrem PC können auch viele Router diese Aufgabe übernehmen. Dies ist von Vorteil, denn ein Router läuft 24/7 und bemerkt zudem IMMER sofort wenn sich die IP geändert hat.

Beispieleinrichtung einer AVM Fritzbox:

Fritzbox Oberfläche > Internet > Freigaben > Registerkarte DynDNS. ([Beispiel](#))

Die RTSP-Adresse von Ihrer Kamera lautet nun bspw:

rtsp://ihrfirmenname.dyndns.org (... weiteres siehe Punkt B)

**B) Als zweites muss Ihr Internet-Router eingerichtet werden.**

Anfragen aus der Internet werden normalerweise pauschal blockiert. In diesem Fall soll der Aufruf der RTSP-Adresse aber an Ihre IP-Kamera weitergeleitet werden, damit diese den Videostream bereitstellen kann. Wie erfolgt die Verbindung zwischen Ihrem Router und der IP-Kamera?

Angenommen die IP-Adresse oder DynDNS-Adresse entspricht der weltweiten Adresse von einem Gebäude = Ihr Router. Dann wird Ihre Post weltweit zu Ihrem Gebäude/Router geliefert und muss danach noch der richtigen Wohnung innerhalb des Gebäude zugeordnet werden. Hierfür gibt es den "Port".

Der Port führt zu der IP-Kamera innerhalb von Ihrem Netzwerk (statt zu allen anderen mit dem Router verbundenen Geräten).

### **Eine IP-Kamera "hört" für RTSP auf den Port 554!**

**Sie öffnen hierfür die Einstellungen von Ihrem Router (z.B. per Eingabe "fritz.box" in Ihrem Browser) und erstellen eine Port-Weiterleitung.**

#### **Beispiel Einrichtung:**

Fritzbox Oberfläche > Internet > Freigaben > Register Portfreigaben

"Gerät für Freigaben hinzufügen" wählen:

- Gerät: (hier die IP-Kamera in Ihrem Netzwerk auswählen)
- "Neue Freigabe" (Knopf unten rechts) (ggf. nochmals "Port-Freigabe" wählen)
- Anwendung: "Andere Anwendungen"
- Bezeichnung: (ein beliebiger Name für diese Freigabe)
- Protokoll: (TCP + UDP... in zwei Durchgängen beides einmal einrichten)
- Port an Gerät: "554" bis Port "554"
- Port extern gewünscht: 10000
- Freigabe aktivieren: ja

Dies führen Sie zwei mal durch: einmal für Protokoll TCP und einmal für UDP. Der Port 554 und 10000 bleibt beide male unverändert!

*Falls Sie **mehrere IP-Kameras einrichten** möchten, verwenden Sie bei jeder Kamera erneut "Port an Gerät: 554", jedoch für "Port extern gewünscht" jeweils eine höhere Portnummer wie z.B. 11000, 12000, usw.*

Der Port wird der IP bzw. der DynDNS-Adresse mit "Doppelpunkt Portnummer" angehängt. Die RTSP-Adresse lautet nun:

rtsp://20.40.55.20:10000 (... weiteres siehe Punk C)

rtsp://ihrfirmenname.dyndns.org:10000 (... weiteres siehe Punk C)

### **C) Die RTSP-Adresse führt nun inkl. Portnummer direkt zu Ihrer IP-Kamera. Jetzt muss noch die Kamera passend auf die Anfrage reagieren.**

Leider gibt es hier keinen Standard, sondern jeder Kamerahersteller hat sich selber etwas neues einfallen lassen. Im Fall von IP-Kameras des Marktführer, Firma Axis lautet der benötigte Anhang der URL "/axis-media/media.amp". Wie dieser Anhang bei Ihrer Kamera lautet, kann Ihnen das

Handbuch der Kamera verraten. Ggf. auch eine Google-Suche nach "rtsp herstellernamen".

Die komplette RTSP-Adresse lautet nun:

rtsp://20.40.55.20:10000/axis-media/media.amp

rtsp://ihrfirmenname.dyndns.org:10000/axis-media/media.amp

## TEST

Sie können den Videoabruf beispielsweise mit dem kostenfreien [VLC Player](#) testen:

Menü Datei > Netzwerk öffnen > Eingabe der RTSP-Adresse

Sollte nach einem Benutzernamen + Passwort gefragt werden, ist dies in der Konfiguration Ihrer Kamera so eingerichtet worden. (Wir benötigen dann ebenfalls diese Daten um den Stream abrufen zu können.)

## Servereinrichtung

Bitte senden Sie uns die RTSP-Adresse(n) Ihrer Kamera(s). Wir nehmen die Konfiguration von Ihrem Account vor und stellen Ihnen einen Player für Ihre Webseite zur Verfügung.

---

Revision #1

Created 3 October 2020 21:46:37 by Daniel McDonald

Updated 3 October 2020 21:50:45 by Daniel McDonald