

## Live-Stream produzieren

### Videoproduktion von der Einstiegsvariante bis High End!

Sie spielen mit dem Gedanken, die Video-Plattform [Twitch](https://www.twitch.tv/) zum Live-Streaming von Vereinsveranstaltungen zu nutzen? Sie sind jedoch unsicher, welche Ausstattung dafür erforderlich ist und wie viel das Equipment kostet?

Hier unser Überblick von der Einstiegs- bis zu High-End-Ausstattung:

#### 1. Einsteiger\*innen-Variante

Auch ohne eine teure Profiausstattung lässt sich ein Live-Stream produzieren. Für den Einstieg, z.B. um ein Spiel oder einen Wettkampf aufzunehmen und die Hallenatmosphäre oder die Stimmung auf dem Platz einzufangen, reicht ein hochwertiges Smartphone oder Tablet. Diese haben eine hochwertige Kamera und ein Mikrofon mit guter Qualität. Bei der Bild- und Tonqualität sollte man nicht sparen!

Mit der im Smartphone oder Tablet eingebauten Kamera lassen sich Live-Bilder von guter Qualität produzieren und mit der im Google Play Store und Apple Store erhältlichen Twitch-App live im Internet übertragen.

Um verwackelte Bilder zu vermeiden bzw. das Smartphone zu stabilisieren, sollte man ein Stativ oder Gimbal einsetzen.

Wichtig ist in jedem Fall eine schnelle, stabile mobile oder stationäre Internetverbindung! Ein LAN-Kabel, WLAN-Router oder LTE-Router (inkl. SIM-Karte, mit der man LTE nutzen kann) eines Providers Ihrer Wahl wird benötigt. Achten Sie auch auf die Upload-Geschwindigkeit der Internetverbindung. Eine Upload-Rate von 10 Mbit/s gewährleistet einen Full-HD-Livestream (Videoauflösung von 1920 x 1080 Pixeln) ohne große Verzögerungen.

Kosten (ca.):

- Smartphone oder Tablet (800 €)
- Stativ/Gimbal (150 €)
- LTE-Router für Locations mit schwacher Internetanbindung (50 €)

## 2. Medium-Variante

Wenn man seinen Stream live kommentieren, den Spielstand anzeigen (Scoreboard) sowie während des Streams Grafiken (z.B. Uhrzeit, Spielzeit), Wiederholungen (Replays) und Werbeclips einblenden möchte, kann man das Smartphone/Tablet durch ein leistungsfähiges Notebook ersetzen.

Außerdem kann der Einsatz einer hochwertigen, externen Kamera und externer Mikrofone Sinn machen. Ein Atmo-Mikrofon kann zur Erfassung der Stadion-/Hallenatmosphäre eingesetzt werden. Kommentator\*innen, die vom Vereinsevent live berichten, können mit Headsets ausgestattet werden.

Für die Einblendung von Spielstandanzeigen, Grafiken (z.B. Uhr-/Zeitanzeige) etc. muss eine entsprechende Bearbeitungssoftware auf dem Rechner vorhanden sein.

Um verwackelte Bilder zu vermeiden, sollte man auch bei der Medium-Variante Kamerastative/-gimbals einsetzen.

Außerdem benötigt man eine Capture Card oder eine im Notebook integrierte Live-Encoder-Software, um Kamera- und Mikrofonaufnahmen in für das Twitch-Streaming passende digitale Formate umzuwandeln.

Kosten (ca.):

- Notebook (1.000 €)
- Full-HD-Kamera (1.000 €)
- Software (200 €)
- Stativ/Gimbal (150 €)
- Atmo-Mikrofon inkl. Mikrostander (200 €)
- Headset für Kommentator\*in (150 €)
- LTE-Router für Locations mit schwacher Internetanbindung (50 €)
- Kabel/Adapter (50 €)
- Capture Card (200 €) oder Encoder-Software (z.B. Freeware, wie OBS Studio)

## 3. High End-Variante

Wenn man Bilder in 4K (Ultra HD) reibungslos streamen will, ist ein Streaming-PC mit einem leistungsstarken Prozessor, ausreichendem Arbeitsspeicher, Festplattenspeicher und einer sehr guten Grafikkarte erforderlich.

Auch wenn man ein Multi-Kamera-Setup und Scoreboard-Software einsetzt, kommt ein normaler Laptop schnell an seine Grenzen. Es macht der Einsatz eines Streaming-PCs (Standrechners) inkl. Breakout-Box mit mehreren Ultra HD/SDI-Kameraeingängen Sinn.

Beim High-End-Setup wird ein Hardware-Encoder empfohlen. Der Encoder gibt eingehende Bild- und Tonsignale für den Computer lesbar in einem Stream aus. So kommen Ton und Bild bei den Zuschauer\*innen in Top-Qualität an.

Für Ultra-HD ist ein Upload von mindestens 25 Mbit/s empfehlenswert.

Kosten (ca.):

- Streaming-PC (1.500 €)
- Bildschirm 24" (500 €)
- 4K-Kamera (2.000 €)
- Atmo-Mikrofon inkl. Mikrostander (200 €)
- Kamerastativ mit Kugelkopf, um Kurvenfahrten zu ermöglichen (150 €)
- Kamera-/Audiokabel/Adapter/Halterungen (100 €)
- Headset für Kommentator\*in und Co-Kommentator\*in (150 €)
- Mischpult (250 €)
- Livestreaming-Software mit den Funktionen (z.B.): Spielstand- und Spielzeitanzeige, Auszeiten, Zeitstrafen, Zeitlupen (Slowmotion), Einbindung von Sponsoren, Vereinslogo (1.000 €)
- Scheinwerfer/Stehlampen (bei schlechten Lichtbedingungen) (200 €)
- Hardware-Encoder (500 €)
- Notfall-Akku (100 €)
- LTE-Router für ausreichende Internetanbindung (50 €)

Bevor Sie sich ein Streaming-Equipment anschaffen, lassen Sie sich individuell beraten. Beachten Sie, dass sich die Streaming-Technik rasant weiterentwickelt und sich die Preise für Hard- und Software fast täglich ändern. Unsere Kostenübersicht ist „nur“ als erste Groborientierung zu verstehen! Prüfen Sie, ob es unter [stifter-helfen.de](http://stifter-helfen.de) für Sportvereine passende Software- und Hardwareangebote gibt.