

Materialien für Veranstalter

Video-Livestream für Einsteiger

Wie geht das, was brauche ich?



„Die Veranstaltung wird via Live-Stream übertragen“ diesen Satz kann man heutzutage oft in Programmen von Veranstaltungen oder Tagungen lesen. Aber was ist überhaupt ein Livestream? Wie funktioniert er? Und welches Equipment braucht man um einen Stream zu produzieren? Dieser Artikel soll diese Fragen beantworten und einen ersten Einblick in die Welt des Livestreamings bieten. Eine Checkliste finden Sie im Anhang.

Livestreaming, Videostreaming oder einfach nur *Streaming* – es gibt viele Begriffe und gemeint ist dasselbe: die Echtzeit (live) Übertragung von Bild und Ton ins Internet. Dabei schafft ein Livestream die Möglichkeit, an einem Ereignis teilzuhaben, losgelöst von dem eigentlichen geographischen Standort. Ein Livestream kann informativ sein, er kann unterhaltend sein und er kann die Möglichkeit zur direkten Einbeziehung und Beteiligung der Zuschauer bieten – bestenfalls erfüllt er alle drei Kriterien. Gängige Einsatzmöglichkeiten sind die Übertragung von Veranstaltungen wie z.B. Vorträge, Tagungen, Podiumsdiskussionen, aber auch Demonstrationen oder Sportveranstaltungen. (Zu den möglichen Einsatzszenarien in der Bildungsarbeit vgl. die „Landkarte der Web 2.0 Dienste für die politische Bildung“ auf pb21.de.)

Livestreaming erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Nicht zuletzt durch die Verbreitung schneller Internetzugänge ist es inzwischen weit verbreitet, eine Veranstaltung auch live ins Internet zu übertragen. War vor gar nicht allzu langer Zeit die Haltung zu Livestreams noch eher „wer schaut sich denn so etwas an?“, so ist es inzwischen für den internetaffineren Teil der Bevölkerung schon irritierend, wenn eine Veranstaltung nicht auch ins Netz gestreamt wird. Inzwischen gibt es viele Firmen die ihre Dienste für die Übertragung von Inhalten ins Internet anbieten. Je nach Art und Umfang der Übertragung können die Kosten für so ein Streaming mitunter oft das Budget einer Veranstaltung übersteigen. Mit ein wenig Übung lassen sich einfache Livestreamings auch selbst produzieren. Die Kosten liegen dann je nach Anspruch und Umsetzung z.B. für eine Abendveranstaltung zwischen Null und einer dreistelligen Summe.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>

Materialien für Veranstalter

Was brauche ich?

Die Grundausstattung für einen Livestream variiert je nach Art und Umfang des zu produzierenden Streams. Um einen schlichten Livestream zu realisieren kommt man in der Regel mit Laptop, Kamera, Kopfhörer, Mischpult und Mikrofon aus. Dazu braucht man dann natürlich noch eine gute Internetanbindung und einen Streaminganbieter.

Wichtig ist, dass die Komponenten zusammen getestet wurden und gut miteinander harmonieren. Der Test sollte möglichst unter „Realbedingungen“ erfolgen, also genau mit der Technik und der Internetverbindung, die für die Durchführung genutzt werden.

Laptop

Da man einen Livestream selten von seinem Arbeitsplatz aus durchführt und es sehr umständlich ist einen Desktop-PC hin und her zu tragen und bei einer Veranstaltung aufzubauen, empfiehlt es sich einen Laptop zu benutzen. Hier sollte man darauf achten, dass dieser über genug Leistung verfügt. Ein Prozessor mit 2 Ghz und Arbeitsspeicher von 2 GB stellen die minimalen Anforderungen dar.

Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass die richtigen Anschlüsse für den jeweiligen Bedarf vorhanden sind. Will man beispielsweise mit einer Mini-DV Kamera streamen, so benötigt der Rechner einen Firewire-Anschluss oder einen PCMCIA Steckplatz für eine Firewire-Karte.



Kamera

Um einen Livestream machen zu können, benötigt man eine Kamera, die die Bilder live auf einen Computer überträgt. Prinzipiell kann man auch mit einer Webcam einen Livestream machen. Möchte man allerdings qualitativ hochwertige Bilder senden, dann kommt man um eine Kamera nicht herum. DV Camcorder sind eine gute Wahl, diese übertragen die Bilder via Firewire. Außerdem sollte man darauf achten, dass die Kamera über einen Mikrofon- und Kopfhöreranschluss verfügt.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>

Ton



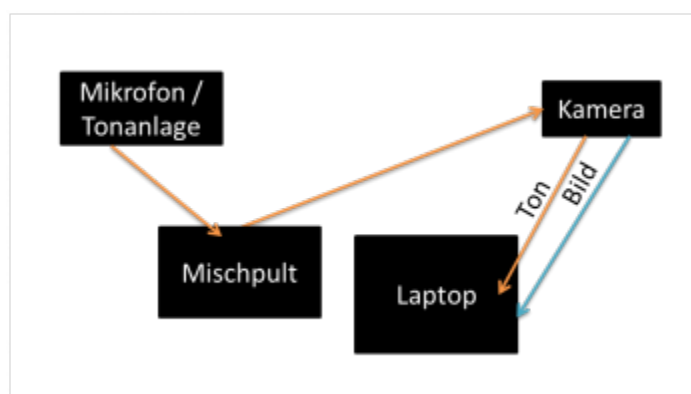
Der Ton ist das Herzstück jedes Livestreams, ein schlechter Ton kann die schönsten Bilder ruinieren. Da die meisten Kameras über nur mittelmäßige interne Mikros verfügen (und die Kamera selten dort steht, wo auch der Ton abgenommen werden soll), empfiehlt es sich ein externes Mikrofon anzuschließen. Je nach Bedarf kann hier ein Richt-, Hand- oder Ansteckmikrofon benutzt werden.

Bei größeren Veranstaltungen wird meist ohnehin eine Mikrofonanlage im Einsatz sein, dann kann der Ton direkt von der Tonanlage abgenommen werden. Um Bild-Ton

Asynchronitäten zu vermeiden, sollten Ton und Bild immer gemeinsam übertragen werden, d.h. der Ton sollte zusammen mit dem Bild von einer Quelle an den Laptop gesendet werden.

Mischpult

Generell empfiehlt es sich den Ton – ob nun von einer Tonanlage abgenommen oder von einem Mikrofon – nicht direkt in die Kamera einzuspielen sondern ein Mischpult dazwischen zu schalten. Dadurch hat man die Möglichkeit den Ton entsprechend zu regulieren und zu steuern. Außerdem vermeidet man so Probleme mit Anschlusskompatibilitäten, da gute Mikros und Tonanlagen in der Regel mit XLR-Steckern ausgestattet sind, Consumer Camcorder aber meist nur einen Miniklinken-Anschluss bieten.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>



Materialien für Veranstalter

5. bis 23. Mai 2013

Internet

Das beste Equipment hilft nichts, wenn die Internetanbindung nicht schnell genug ist. Ein Stream sollte nach Möglichkeit immer über eine kabelgebundene Leitung gesendet werden und nicht via WLAN. Entscheidend ist für einen Stream die Upload-Geschwindigkeit, diese sollte nach Möglichkeit mindestens 500kbit betragen.

Streaming Anbieter

Ein einfacher Weg um die Bilder ins Internet zu senden, ist es einen Streaming Anbieter zu benutzen, dieser stellt Serverleistung zur Verfügung und bietet eine browserbasierte Nutzeroberfläche. Meist braucht es nur wenige Schritte um einen Stream zu starten. Starter-Paketangebote gibt es meist kostenlos, Premiumangebote müssen bezahlt werden.

Streaming-Anbieter im Vergleich



Ein Streaming-Anbieter bietet die Möglichkeit, einfach und unkompliziert einen Livestream ins Internet zu senden. Über eine browserbasierte Anwendung kann man in wenigen Schritten einen Livestream starten. Im ersten Teil dieser Reihe haben wir uns vor allem mit dem technischen Equipment auseinandergesetzt, in diesem zweiten Teil sollen zum einen die Grundfunktionen so einer Anwendung erklärt und zum anderen drei Streaming-Anbieter im Detail vorgestellt werden. Dazu haben wir uns make.tv, livestream.com und ustream.tv näher angeschaut.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>

Materialien für Veranstalter

5. bis 23. Mai 2013

Bevor man einen Anbieter auswählt, sollte man den eigenen Bedarf an den Livestream festlegen. Die folgenden Fragen können dabei helfen:

1. Soll mit einer oder mehreren Kameras gefilmt werden?
2. Soll schon vorhandenes Bild- oder Videomaterial eingebunden werden?
3. Sollen Personen via Bild und Ton zum Stream zugeschaltet werden?
4. Sollen Zuschauer per Chat dabei sein können?
5. Wie viel Budget habe ich für einen Anbieter?
6. Welche Auswertungstools zur Statistik benötige ich?
7. Darf der Stream öffentlich auf der Website des Anbieters sein?
8. Darf es Werbung vor dem Stream geben?

Wenn man diese Fragen beantwortet hat, weiß man schon etwas genauer, welchen Bedarf man hat und wie aufwendig der Stream werden wird.

Wie funktioniert es?

Bevor man einen Livestream senden kann muss man sich bei einem Anbieter registrieren und damit einen Account anlegen. Ein Start-Account ist meist kostenlos, ein Premium-Account kostenpflichtig. Letzterer bietet dafür zusätzliche Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten. Dann hat man einen sogenannten Chanel – Kanal – und kann auf Sendung gehen. Dazu öffnet man eine Anbieteranwendung oder auch Tool genannt, wählt die am Laptop angeschlossene Kamera aus und startet den Stream. Bei den meisten Anbietern hat man unterschiedliche Anwendungen / Tools zur Auswahl. So gibt es oft Tools die gerade für einfache und schlichte Streamings gedacht sind, diese Tools sind leicht und ohne viel Hintergrundinfos intuitiv zu benutzen, verbrauchen nicht so viel Bandbreite und bieten dafür oft nur eine gute Streaming-Qualität. Gerade für Streams, die einfach und schnell und ohne viel Aufwand realisiert werden sollen eignen sich solche schlichten Tools sehr gut. (Als Zuspitzung lassen sich einfache Videostreams z.B. mit der Software von qik oder justin.tv oder auch mit Laptop oder Handy mit Kamera und Internetverbindung produzieren. Solche "Guerillastreams" können ohne Vorbereitung (und ggf. ohne Vorankündigung) gestartet werden. Aufwendigere Produktionen lassen sich mit den Studio-Tools realisieren, hier kann man je nach Anbieter mehrere Kameras zusammenschalten und Ton- und Videomaterial, Bilder und Texte



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>



Materialien für Veranstalter

hinzufügen. Wie in einem Übertragungswagen, den man aus der Fernsehwelt kennt, sitzt man bei den Studio-Tools in einer Art virtuellem Übertragungswagen und gestaltet seinen Stream. Diese Tools verbrauchen in der Regel mehr Bandbreite, sind dafür in der Qualität aber auch deutlich besser als Webcaster-Tools. Bei solchen Tools ist ein genaueres Lesen der Support-Dokumentation hilfreich, da die Studio-Tools nicht immer auf den ersten Blick selbsterklärend sind.

Aufzeichnung



Ein weiterer Vorteil eines Streaming-Anbieters ist, dass man den Stream nicht nur ins Internet senden sondern gleichzeitig auch aufzeichnen kann. Dies hat den Vorteil dass man hinterher die Aufzeichnung weiter verwenden kann. Nicht jeder Anbieter hat diese Funktion beim kostenlosen Account integriert oder stellt nur einen begrenzten Speicherplatz zur Verfügung.

Einbindung von Zuschauern

Die einfachste Form der Zuschauerintegration ist die Einbindung via Chat. Dort haben die Zuschauer die Möglichkeit sich untereinander auszutauschen oder direkt in eine Veranstaltung einbezogen zu werden. Beispielsweise können so Fragen via Chat in eine Veranstaltung zurückgespielt werden. Der Chat bietet die Möglichkeit, den Zuschauer aktiv an einem Stream teilhaben und zum Sender werden zu lassen. Auch ein Chat der Zuschauer untereinander ist eine nicht zu vernachlässigende Komponente. Die meisten Anbieter stellen eine Chatfunktion zur Verfügung. Eine weitere Möglichkeit ist das Hinzuschalten von weiteren Video- oder Tonquellen. Zuschauer können so via Kamera zum Stream dazu geschaltet werden. Diese Funktion eignet sich nicht nur für die Zuschauerintegration sondern ist auch bei Expertengesprächen oder bei Interviews denkbar.

Die Anbieter

Livestream.com

Livestream.com bietet einen Free- und einen Premium-



Dieser Artikel steht unter der Lizenz [CC-by-Lizenz](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).
Dieser Artikel erschien im Original auf <http://www.livestream.com>





Materialien für Veranstalter

5. bis 23. Mai 2013

Account an. Beim Premium-Account kann man zwischen einem Channel- und Network-Account auswählen. Die Kosten für die Premium-Accounts liegen bei dem Channel- bei 350\$ pro Monat und beim Network-Account bei 1.250\$ pro Monat und sind damit eher etwas für professionelle Livestreamer. Der Free-Account bietet allerdings bereits sehr viele Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten:

| Funktion | Free-Account | Premium-Account |
|---|--------------|-----------------|
| Multi-Kamera-Funktion – Einbinden mehrerer Kameras | Ja | Ja |
| Procaster – browserbasiertes Studio-Tool | Ja | Ja |
| Livestream vom Smartphone | Ja | Ja |
| Kollaborative Arbeit mit mehreren Teammitgliedern im Studio | Ja | Ja |
| Embedding und Anpassen eines Player auf einer Website | Ja | Ja |
| Integrierter Chat im Player | Ja | Ja |
| White Label Option – Kein Livestream.com Link und Schriftzug im Player | Nein | Ja |
| State-of-the-Art Transcoding – Videos die hochgeladen werden, werden im On2VP6 Format kodiert | Nein | Ja |
| Streaming in HD | Nein | Ja |
| Werbungfrei | Nein | Ja |
| Eigene Werbung hinzufügen | Nein | Ja |
| Privater-Channel – Channel vom Programm auf livestream.com entfernen | Nein | Ja |
| Statistiken – Detaillierte Analyse zu Zuschauerzahlen u.v.m. | Nein | Ja |
| Bilder, Videos und Musik importieren und einbinden | Ja | Ja |
| Bild in Bild Funktion | Ja | Ja |
| Aufzeichnung | Ja | Ja |



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>

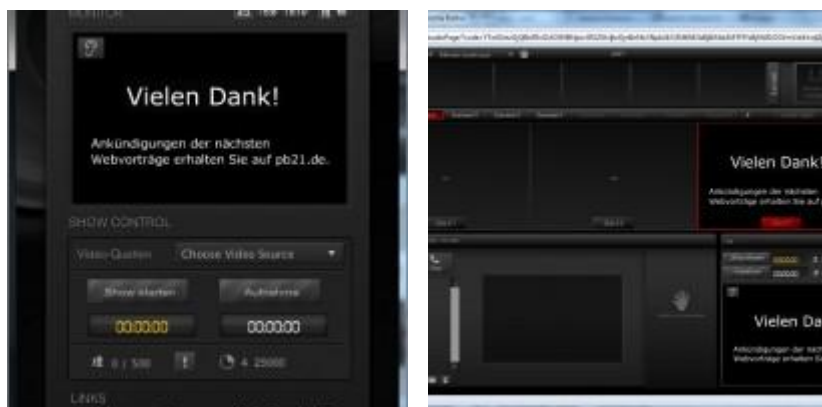
| | | |
|--------------------------------|------|-----------------|
| Speicherplatz für Archivvideos | 10GB | 1.000GB |
| Grundgebühr | - | 350\$ / 1.250\$ |
| Anbietersprache: Englisch | | |

Stand 11.08.2011

Weitere detaillierte Informationen finden Sie dazu auf der Seite von livestream.com

Make.tv

Make.tv ist einer der wenigen deutschen Anbieter. Hier wird in Free-, Private-, Business- und Whitelabel-Accounts unterschieden. Beim Free-Account ist die Sendezeit auf täglich 30 Minuten begrenzt und eignet sich damit eigentlich eher als Test-Account.



Durch das Stufen-Account-Modell lässt sich make.tv an den jeweiligen Bedarf anpassen:

| | Whitelabel | Business | Private | Free |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|
| Grundgebühr | 199 € | 99 € | 12,90 € | Free |
| Inklusiv Traffic | 50.000 Sehminuten | 50.000 Sehminuten | 25.000 Sehminuten | 2.500 Sehminuten |
| Zusätzlicher Traffic | 2,90 € / 1.000 Sehminuten | 2,90 € / 1.000 Sehminuten | Nein | Nein |



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>



| | | | | |
|---|--------|-------|----------|------------|
| Speicherplatz | 100 GB | 50 GB | 5 GB | 200 MB |
| Unbegrenzte Sendezeit | Ja | Ja | Ja | 30 Minuten |
| Unbegrenzte Zuschauerzahl | Ja | Ja | max. 500 | max. 25 |
| Werbefrei | Ja | Ja | Nein | Nein |
| Live-Statistiken | Ja | Ja | Nein | Nein |
| Unbranded | Ja | Nein | Nein | Nein |
| Secure Player | Ja | Nein | Nein | Nein |
| Multi-Kamera-Funktion | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Aufzeichnung | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Video Export | Ja | Ja | Nein | Nein |
| Browserbasiertes-Studio-Tool | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Bild-in-Bild Funktion | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Bilder, Videos und Musik importieren und einbinden | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Livestream vom Mobilphone | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Kollaborative Arbeit mit mehreren Teammitgliedern im Studio | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Embedding und Anpassen eines Player auf einer Website | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Integrierter Chat im Player | Ja | Ja | Ja | Ja |

Stand 11.08.11

Aktuelle und zusätzliche Informationen finden Sie auf der Website von make.tv.

Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>

Ustream

Auch Ustream bietet einen Free-Account sowie einen Starter-, Standard-, Premium- und Unlimited-Account. Die kostenpflichtigen Accounts unterscheiden sich in erster Linie durch die Anzahl der Stunden, die werbefrei gesendet werden können. Das Studio-Tool ist bei Ustream nicht browserbasiert, sondern muss heruntergeladen und installiert werden. Dabei kostet die Premiumversion mit multi-Kamera Funktion einmalig 199\$, die kostenlose Free-Version bietet keine multi-Kamera Funktion:



| | Unlimited | Premium | Standard | Starter | Free |
|------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| Grundgebühr | Auf Anfrage | 999 € | 499\$ | 99\$ | - |
| Werbefreie Stunden | Unlimited | 9.000 | 4.000 | 100 | Nein |
| Live-Statistiken | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Aufzeichnung | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Browserbasiertes Studio-Tool | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

Studio-Tools

| | Producer Premium | Producer Free |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| Preis | 199\$ | - |
| Multi-Kamera-Funktion | Ja | Nein |
| Bild-in-Bild Funktion | Ja | Ja |



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>



Materialien für Veranstalter

5. bis 23. Mai 2013

| | | |
|---|------|------|
| Bilder, Videos und Musik importieren und einbinden | Ja | Ja |
| Livestream vom Mobilphone | Ja | Ja |
| Kollaborative Arbeit mit mehreren Teammitgliedern im Studio | Nein | Nein |
| Integrierter Chat im Player | Ja | Ja |
| Streaming in HD | Ja | N |

Stand 11.08.11

Weitere Informationen erhalten Sie auf Ustream.tv, allerdings ist die Website recht unübersichtlich und Supportinformationen nur gering vorhanden.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>



Zusammenfassung



Sowohl Livestream.com als auch make.tv eignen sich sowohl für Einsteiger als auch für Profis sehr gut. Die unterschiedlichen Accounts machen es möglich zunächst einmal mit keinen oder nur geringen Kosten die Anbieter und das Livestreaming auszuprobieren. Die Supportinformationen und das Dokumentationsmaterial sind umfangreich. Webcaster-Tools und Studio-Tools sind benutzerfreundlich und browserbasiert.

Ustream.tv schneidet im Vergleich zu den anderen beiden Anbietern nicht so gut ab. Der Free-Account inkl. Free-Studio-Software bieten weit weniger Funktionen als make.tv oder livestream.com in den Free-Accounts. Detaillierte Supportinfos findet man auf der Website kaum, dazu ist die Seite noch sehr unübersichtlich. Dass die Studio-Software heruntergeladen und installiert werden muss reduziert Flexibilität und erfordert ein höheres Vertrauen zum Anbieter.

Generell gilt bei der Auswahl eines Streaming-Anbieters, dass man einfach ausprobieren und testen muss, ob ein Anbieter den eigenen Anforderungen entspricht und zu einem passt.



Dieser Artikel steht unter der CC-by-Lizenz. Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: *CC-by-Lizenz, Autor: Blanche Fabri für pb21.de.*

Dieser Artikel erschien im Original auf <http://pb21.de/2011/08/video-livestream-fur-einsteiger>