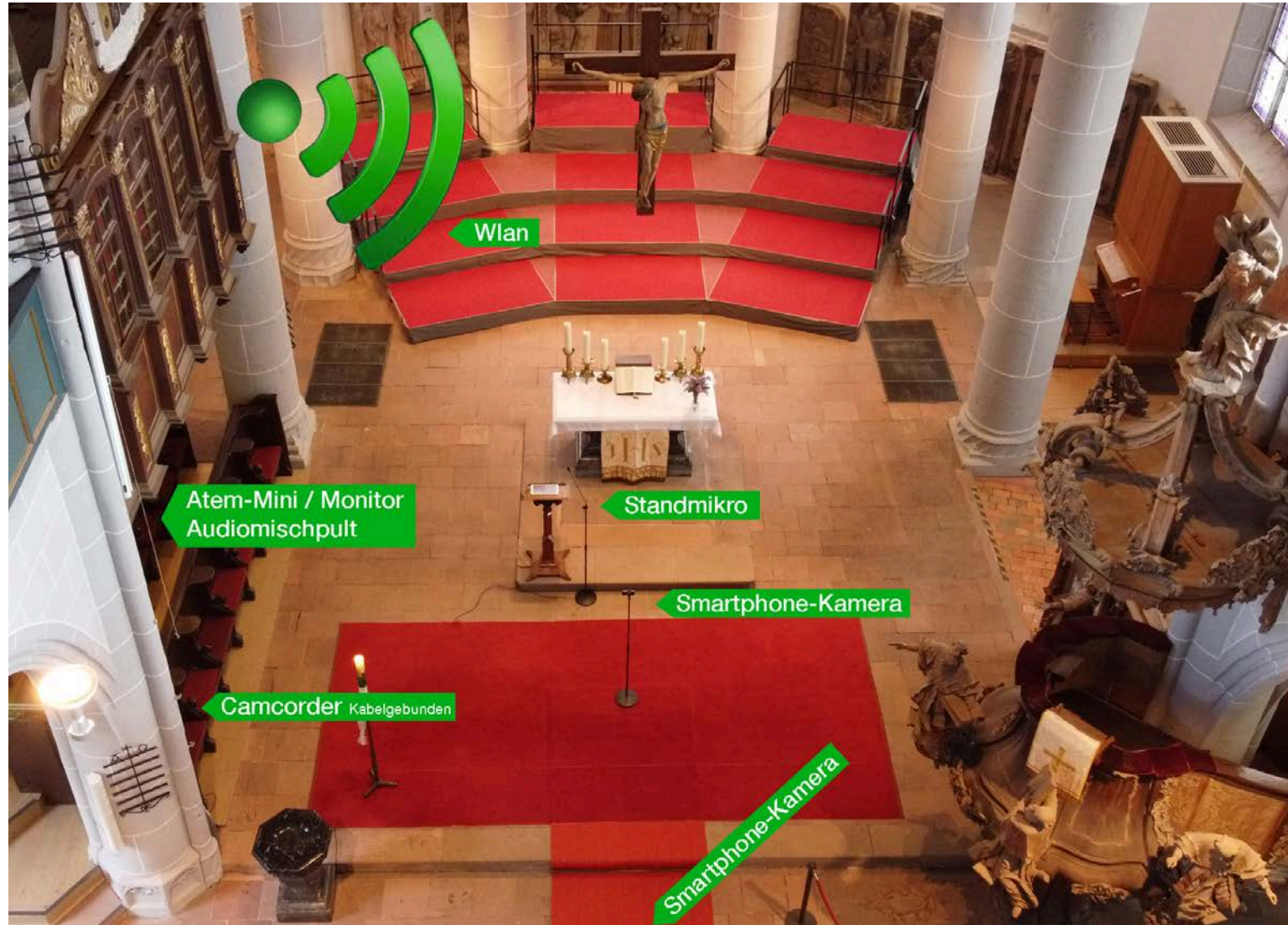


# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini



# Stream-Setup für iOS





# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

Viele Gemeinden streamen Gottesdienste und Veranstaltungen live. Dazu ist einige Technik nötig. Hier wird ein Setup vorgestellt, das mit einem Bildmischer von *Blackmagicdesign* läuft.

Vor Ort ist eine DSL-Leitung von mind. 50Mbit Download bzw. 7Mbit Upload wichtig für einen guten Stream.

Als Kameras dienen handelsübliche Camcorder mit einem HDMI-Ausgang. Es können auch manche Fotokameras genutzt werden (solche mit einem Clean-HDMI-Output).

Neben kabelgebundenen Kameras wie normalen Camcordern können auch Smartphones als Kamera genutzt werden.

Ton kommt von speziell für den Stream genutzten Mikrofonen oder von einer festen Anlage der Kirche, die den Ton in den Bildmischer *Atem Mini* einspeist.



Der Autor stellt Hard- und Software vor, die im Setup erprobt sind. Er hat keinerlei Beziehungen zu den Services und Herstellerfirmen.

# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 1. Atem Mini und Atem Mini Pro von Blackmagic Design

An den Atem Mini können 4 HDMI-Eingangsquellen (Kameras), zwei unterschiedliche Tonquellen, als Erweiterung ein Laptop Steuerung und zum Einbinden von Standbildern / Bauchbinden, sowie ein (HDMI-)Monitor werden. Letzterer zeigt die verschiedenen Bilder und Tonquellen dann als Vorschau an.

Beim Atem Mini wird der ausgehende Stream über einen (per USB angeschlossenen) Laptop gestreamt.

Der hier abgebildete Atem Mini Pro kann direkt an das LAN-Netzwerk angeschlossen werden, da er zusätzlich zur einfachen Version eine LAN-Schnittstelle hat.



# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 2. Ton: Einbindung von bis zu zwei Mikrofonen bzw. kirchlichen Mikrofonanlagen

Guter Ton ist bei Live-Streaming sehr wichtig und die Sprechenden Personen sind oft von den Kameras weiter entfernt, Umgebungsgeräusche nicht immer vermeidbar.

Beide Bildmischer haben zwei Mikrofon-Eingänge, an die kabelgebundene Mikrofone (Klinke 3,5) angeschlossen werden können.

An diese Mikrofon-Eingänge können natürlich Mischpulte bzw die vorhandene Audioanlage der Kirche angeschlossen werden.



# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 3. Mikrofon-Funkstrecke nutzen

Sind die Kabelwege zwischen den Audioquellen und dem Mischpult / Atem Mini bzw. Streamausgang zu lang, so kann man auch Mikrofon-Funkstrecken nutzen.

Dazu eignen sich beispielsweise Sennheiser-Funkstrecken wie die XSW-D oder die EW 500 FILM G4 oder ähnliche von verschiedensten Anbietern.



Links und Preise zu Komponenten auf der letzten Seite.

# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 4. Mehr als zwei Mikrofone ohne vorhandene Mikrofonanlage einbinden

Bei mehr sprechenden Personen möchte man alle mit Mikrofon streamen. Wenn es vor Ort keine andere Mikrofonanlage gibt, so kann man ein kleines Mischpult nutzen.

Mobil könnte da neben anderen Geräten zum Beispiel der mobile Rekorder „H6“ von Zoom oder jedes andere Mischpult mit Line-Out zum Einsatz kommen.

Die Mikrofone werden an das H6 angeschlossen, der Line-Out des H6 an den Atem Mini.





# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 5. Nutzung von Smartphones als Kameras in einem Wlan

Smartphones haben heute sehr gute Kameras, die sich auch für Streaming in das Setup einbinden lassen.

Dazu schließt man einen HDMI-Wlan-Adapter (Wireless HDMI Dongle) an den HDMI-Eingang des Atem Mini an und verbindet das Smartphone mit dem Wlan des Adapters.

Es lassen sich auch mehrere Adapter nebeneinander nutzen und damit mehrere Smartphones.





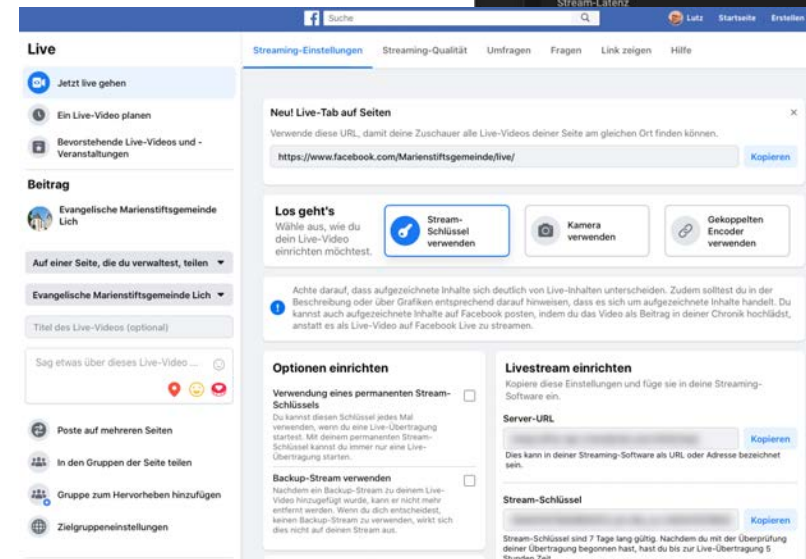
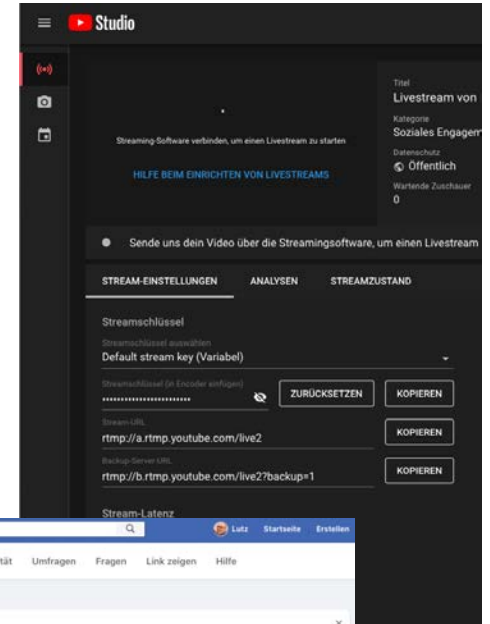
# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 6. Stream-Schlüssel

Um live auf YouTube oder Facebook streamen zu können, benötigt man einen Streamschlüssel (RTMP):

- YouTube: Eingelogged, findet man unter dieser Adresse den Streamschlüssel: [youtube.com/live\\_dashboard\\_splash](https://www.youtube.com/live_dashboard_splash)
- Facebook: Eingelogged findet man unter [facebook.com/live/create](https://www.facebook.com/live/create) den eigenen Streamschlüssel. Man kann sich auch für Facebookseiten, die man verwaltet, die Streamschlüssel anzeigen lassen.

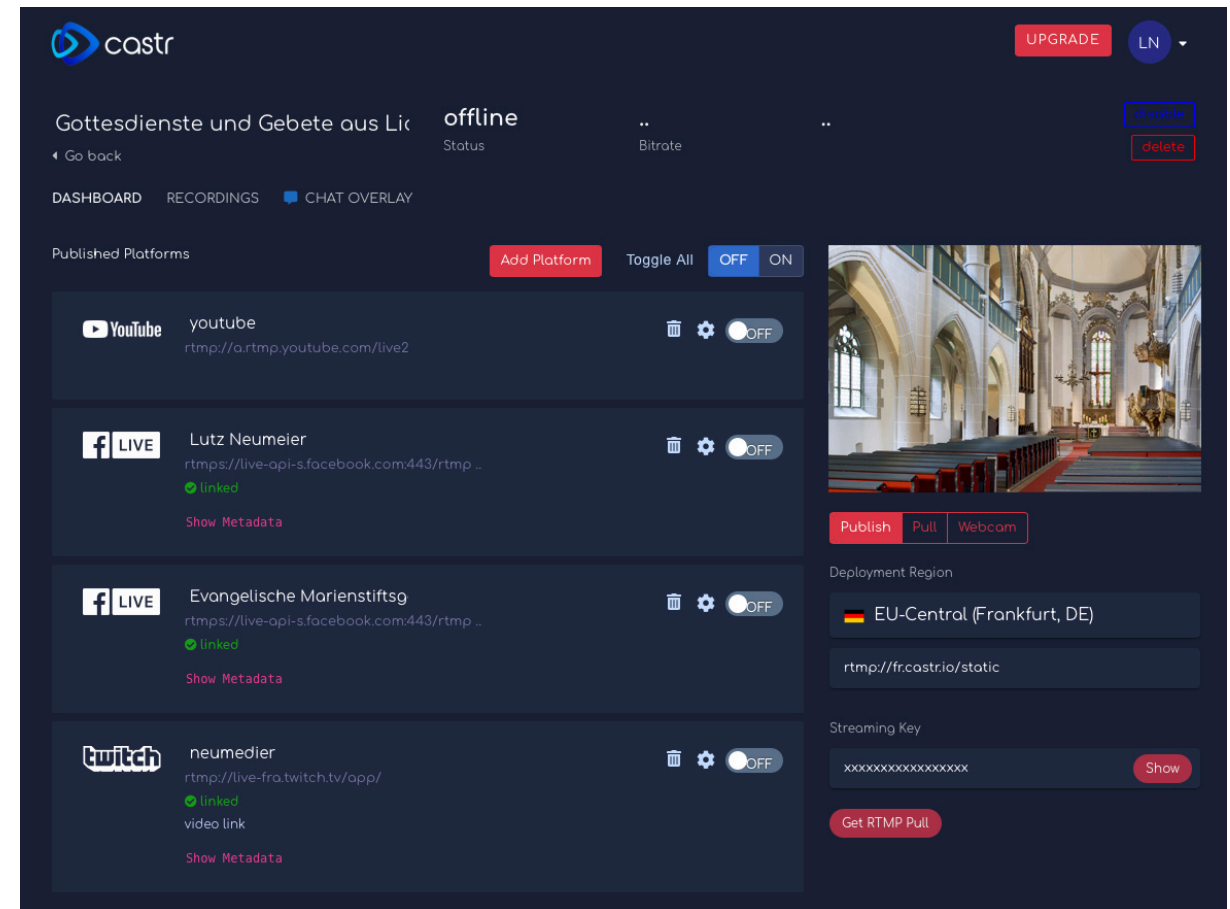
Diese Schlüssel gibt man im Laptop oder über den Laptop (beim Atem Mini Pro) ein.



# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 7. Multistream

Möchte man auf mehr als einer Plattform gleichzeitig streamen, bieten sich einige Multistream-Services an (z.B. castr.io). Bei diesen gibt man die Stream-Schlüssel an, die man von Facebook, YouTube etc. bekommt. Der Stream-Schlüssel des Multistream-Service (siehe Bild rechts) wird dann im Laptop oder Atem Mini Pro als Output eingegeben.



The screenshot shows the castr.io dashboard interface. At the top, it displays the castr logo, an 'UPGRADE' button, and a user profile 'LN'. The main status area shows 'Gottesdienste und Gebete aus Lic' with a status of 'offline' and a 'Bitrate' indicator. Below this are navigation tabs for 'DASHBOARD', 'RECORDINGS', and 'CHAT OVERLAY'. The 'Published Platforms' section lists three active streams:

- YouTube:** 'youtube' with RTMP URL 'rtmp://a.rtmp.youtube.com/live2'. The stream is currently 'OFF'.
- Facebook LIVE:** 'Lutz Neumeier' with RTMP URL 'rtmps://live-api-s.facebook.com/443/rtmp...'. It is 'linked' and 'OFF'.
- Facebook LIVE:** 'Evangelische Marienstiftsg' with RTMP URL 'rtmps://live-api-s.facebook.com/443/rtmp...'. It is 'linked' and 'OFF'.
- Twitch:** 'neumedier' with RTMP URL 'rtmp://live-fra.twitch.tv/app/'. It is 'linked' and 'OFF'.

On the right side, there is a video preview window showing a church interior. Below it are controls for 'Publish', 'Pull', and 'Webcam'. The 'Deployment Region' is set to 'EU-Central (Frankfurt, DE)' with the RTMP URL 'rtmp://fr.castr.io/static'. The 'Streaming Key' is masked with 'xxxxxxxxxxxxxxxx' and a 'Show' button is visible. A 'Get RTMP Pull' button is also present.

# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 8. Zusammenfassung

Mit einem Atem Mini lässt sich schon für weniger als 1000.- (all inclusive) ein Stream-Setup einrichten.

DSL mit mind. 50 Mbit sollten am Veranstaltungsort vorhanden sein.

Als Kameras lassen sich handelsübliche Camcorder mit HDMI-Ausgang nutzen, manche Fotokameras oder mit einem HDMI-Wlan-Adapter auch Smartphones.

Über zwei Mikrofoneingänge lassen lassen sich Mikrofone oder Audioanlage einbinden.

Die einmaligen kosten variieren je nach Menge der eingesetzten Geräte und vorhandener Audioanlage.

Möchte man an mehrere Ziele streamen, ist ein digitaler Verteilservice mit monatlichen Kosten sinnvoll.





# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 9. Kosten

### Hardware:

Bildmischer Blackmagic Design Atem Mini

ca. 380.-

Alternativ Atem Mini Pro

ca. 720.-

Camcorder

ca. 250.-

Drahtlosmikrofon

ab 205.-

Tonmischer Zoom H6

360.-

HDMI-Wlan-Dongle

30.-

HDMI-Monitor



### Software:

Multistream: castr.io Broadcast“ (\$99.-/Jahr)

ca. 85.-

### Zusammen:

Minimal 1 Camcorder und 1 Mikrofon mit Atem Mini

ca. 840.-

Empfohlen: 2 Camcorder, 2 Mikrofone, Atem Mini Pro

ca. 1630.-

# Stream-Setup Blackmagic Atem Mini

## 10. Links

### Kamera mit Stativ:

1) Canon Legria HF R806 250.- <https://www.amazon.de/gp/product/B089M7548J/>

### Bildmischer:

2a) Blackmagic Design Atem Mini 380.- <https://www.amazon.de/dp/B07XZKRDLB/>

oder alternativ :

2b) Blackmagic Design Atem Mini Pro (eigentlich 650.-) 720.- <https://www.amazon.de/dp/B086R79PBC/>

### Mikrofon:

3) Sennheiser Drahtlosmikrofon XSW-D 205.- <https://www.amazon.de/dp/B07STMY313/>

### Tonmischer (bei mehreren Mikrofonen):

4) Zoom H6 für bis zu 4 Mikrofone 360.- <https://www.amazon.de/dp/B084HZSGD2/>

### Adapter für Smartphone als Kamera:

5) Wireless HDMI Dongle 4K HDR 30.- <https://www.amazon.de/gp/product/B088FG8DGL/>

