



## Digitale AV-Technik - Aufgabenblatt 09

---

### Aufgabe 1: Livestreaming mit eigenem Server und OBS Studio

Installieren Sie [nginx](#) mit dem **RTMP**-Modul auf ihrem Rechner ([win](#),[mac](#),[linux](#)) und richten Sie einen RTMP-Server ein.

Fügen Sie dazu die folgende Konfiguration der Standardkonfiguration hinzu: (Quelle: [OBS Studio](#)):

```
rtmp {
    server {
        listen 1935;
        chunk_size 4096;

        application live {
            live on;
            record off;
        }
    }
}
```

Starten Sie den Server und testen Sie die Verbindung mit dem [OBS Studio](#).

Konfigurieren Sie OBS Studio so, dass es den RTMP-Server nutzt, den Sie eingerichtet haben. Gehen Sie dazu in die Einstellungen von OBS Studio und wählen Sie unter "Stream" den RTMP-Server aus, den Sie gerade konfiguriert haben.

Beachten Sie, dass Sie die URL des RTMP-Servers angeben müssen, z.B.

`rtmp://localhost/live` , sowie einen Stream-Key, z.B. `test` .

Starten Sie den Livestream in OBS Studio, indem Sie auf "Start Streaming" klicken.

Greifen Sie auf den Stream zu, indem Sie die URL `rtmp://localhost/live/test` in einen RTMP-fähigen Player eingeben, z.B. [VLC Media Player](#).

Beachten Sie, dass das WLAN der Hochschule die Verbindung zwischen verschiedenen Geräten möglicherweise einschränkt. Testen Sie den Stream daher am besten im selben Gerät, auf dem der RTMP-Server läuft.

## Aufgabe 2: Streaming Delay untersuchen

Zeigen Sie im Livestream eine Uhr an und starten Sie den Stream. Vergleichen Sie die angezeigte Zeit im Livestream mit der aktuellen Zeit auf Ihrem Computer. Notieren Sie die Differenz und untersuchen Sie, ob diese konstant bleibt oder sich im Laufe der Zeit ändert.

.....  
.....  
.....  
.....

Ändern Sie die Bitrate des Streams in OBS Studio und beobachten Sie, wie sich dies auf die Verzögerung auswirkt. Dokumentieren Sie Ihre Beobachtungen.

.....  
.....  
.....  
.....

Ändern Sie die Auflösung des Streams in OBS Studio und beobachten Sie, wie sich dies auf die Verzögerung auswirkt. Dokumentieren Sie Ihre Beobachtungen.

.....  
.....  
.....  
.....