

*How to Do:*

## Professionelle Aufnahme mit OBS – Techniktutorial

Kurzübersicht:

OBS, oder Open Broadcasting Software, ist eine Anwendung, die die Möglichkeit schnelle und einfach Aufnahme von einer Kamera, Bildschirm oder bestimmte Anwendungen ermöglicht. OBS kann lokale Aufnahmen durchführen, Live-Streams produzieren und auch als Virtuelle-Kamera verwendet werden. Die Vorteile von OBS gegenüber z.B. Zoom bestehen darin, dass Aufnahmen von mehreren Quellen gleichzeitig möglich sind und auch mehrere Quellen gleichzeitig gezeigt werden können. OBS eignet sich auch insbesondere für die Aufnahme von asynchronen Veranstaltungen. Im Nachfolgenden werden die Vorteile noch weiter ausgeführt. Danach folgt eine Anleitung zur Einrichtung und Nutzung von OBS. Anschließend folgt eine vollständiger Leitfaden zur Einrichtung einer typischen Vorlesung mit Nutzung von OBS.

### Spezifische Hilfe: Vorteile von OBS

Aufnahme von mehrere Quellen gleichzeitig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sei es Anwendungen, Browser-Fenster oder Kameras, OBS kann in einer Szene unbegrenzt viele Quellen erfassen. Wenn Sie z.B. zwei Kameras haben, kann eine Sie erfassen, während die zweite z.B. einen Zettel zeigt, auf den Sie schreiben können</li> <li>- Die Quellen können auch zu jeder Zeit sichtbar bzw. unsichtbar gemacht werden</li> </ul>
Szenen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie können in OBS Szenen erstellen, in denen verschiedene Quellen zu sehen sind. Zum Beispiel ist in einer Szene nur die Kamera zu sehen, in einer anderen Szenen ist die Kamera und Power-Point und in einer dritten Szene der Internet-Browser zu sehen. So können Sie schnell und einfach zwischen Einrichtungen während des Meetings wechseln</li> </ul>
Lokale Aufnahme mit gewählten Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine Aufnahme von Zoom-Meetings ist sowohl rechtlich als auch technisch problematisch. Sie dürfen die Namen und Stimmen der Teilnehmer:innen ohne deren Erlaubnis aufzeichnen. Zusätzlich dazu wird die Zoomaufnahme über die Internetverbindung bzw. des Zoom-Servers bestimmt, was dazu führen kann, dass Internetstörungen die Qualität der Aufnahme stark reduzieren können</li> <li>- Mit OBS können Sie die Aufnahme der Szene lokal an Ihrem Rechner durchführen, und solange Sie nicht das Meeting selbst (mit Teilnehmenden) in der Szene erfassen, können Sie problemlos sowohl Ihr Bild als auch die Präsentation aufnehmen</li> <li>- Aufzeichnung asynchroner Veranstaltungen</li> </ul>

## Virtuelle Kamera

- OBS kann auch als virtuelle Kamera genutzt werden. Das bedeutet, dass alles was in der eingewählte Szene zu sehen ist, als „Kamera“ an weitere Anwendungen (wie Zoom) geschickt werden. Somit können Sie in den Zoomeinstellungen die OBS-Virtual-Kamera auswählen, wobei alles was vom OBS erfasst wird, direkt an Zoom geschickt wird

## Spezifische Hilfe: Einrichten von OBS – Installation

1.	„OBS-Studio“ in der Suchmaschine eingeben und auf den ersten Link klicken. OBS für Ihr Betriebssystem herunterladen und die Anwendung installieren
2.	Nach Installation OBS-Studio öffnen und die Autokonfiguration starten
3.	Wenn Sie OBS nur als Virtuelle-Kamera nutzen wollt, wählen die entsprechende Möglichkeit aus. Wenn Sie darüber hinaus Aufnahmen nutzen wollen, wählen Sie „Für das Aufnehmen optimieren“. Achtung! „Streaming“ muss nicht ausgewählt werden, da hier Dienste wie Twitch/YouTube/Facebook gemeint sind.
4.	Klicken Sie auf „Weiter“
5.	Wählen Sie die Basis-Auflösung aus. Es empfiehlt sich, die Auflösung eures Bildschirms auszuwählen (um diese herauszufinden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihren Desktop > Anzeigeeinstellungen > Bildschirm auswählen > runter scrollen bis auf „Bildschirmauflösung“)
6.	FPS einstellen. FPS steht für Frames-per-Second, eine höhere Zahl sorgt für ein glattes Bild mit fluiden Bewegungen auf Kosten von Rechen-Ressourcen. Falls Sie eine schwächeren bzw. alten Rechner besitzen, ist 30 eine gute Wahl. (Alle Konfigurationen können auch danach geändert werden.)
7.	Klick auf „Einstellungen Übernehmen“

## Spezifische Hilfe: Szene einrichten

1.	Klicken Sie bei dem Fenster „Szenen“ auf „+“
2.	Benennen Sie die Szene (kann später geändert werden)
3.	Fügen Sie eine Quelle hinzu dazu: Klicken Sie bei dem Fenster „Quellen“ auf „+“
4.	Hier sehen Sie eine Liste von allen möglichen Quellen, aus denen gewählt werden können: <ul style="list-style-type: none"><li>- Audioausgabeaufnahme: Audio aus dem Rechner, alles was Sie hören wird von OBS aufgenommen</li><li>- Audioeingabeaufnahme: Audio Input zum Rechner, hier ist meistens Ihr Mikrofon gemeint</li><li>- Bild: Eine Bilddatei, wie jpeg, png etc.</li><li>- Fensteraufnahme: Wie in Zoom können Sie jedes offene Fenster aufnehmen. Wenn das Fenster geschlossen wird, wird die Quelle nicht mehr angezeigt.</li><li>- Medienquelle: ein Video- bzw. Audiodatei wird damit abgespielt</li><li>- Videoaufnahmegerät: Hiermit sind Kameras, die Bilder zum Rechner schicken gemeint (Webcam)</li></ul>

## Spezifische Hilfe: Einrichtung einer typischen Vorlesung

Für eine typische Vorlesung werden eine Kamera, ein Mikrofon und die Vorlesungsfolien benötigt. Öffnen Sie OBS-Studio. Als erstes fügen Sie Ihr Mikrofon ein. Das Mikrofon sollte in dem Audio-Mixer Fenster zu sehen sein. Der Ton sollte zwischen -20 und -10dB haben- Wenn Sie merken, dass Ihr Ton zu in den roten Bereich kommt, sollten Sie Ihren Mikrofonpegel reduzieren. Dies kann entweder in den Systemeinstellungen (siehe Techniktutorial Mikrofone) oder direkt in dem Audio-Mixer (nur für OBS) eingestellt werden, durch das Verschieben der Regler nach unten.

Sobald Ihre Kamera in OBS eingefügt ist sehen Sie Ihr Bild im Vorschaufenster. Die Größe des Bildes kann hier leicht verändert werden:

- Durch das Klicken auf einer der Ecken kann das Bild skaliert werden
- Durch „Alt“ an der Tastatur gedrückt halten und klicken auf eins der Quadrate, kann das Bild geschnitten werden
- Durch „Umschalt“ an der Tastatur gedrückt halten und klicken auf eins der Quadrate, kann das Bild verzogen werden

Falls Ihre Kamera ebenfalls ein eingebautes Mikrofon hat, sollte darauf geachtet, dass nur eine Audiospur aufnimmt und die andere stummgeschaltet ist. Das kann durch Klicken auf das Lautsprecher Icon unter der jeweiligen Quelle bewerkstelligt werden.

Als letztes werden die Folien hinzugefügt. Die Auswahl der Quelle für die Folien wird anhand deren Format bestimmt. PDF-Dateien können leicht über eine Fensteraufnahme aufgenommen werden, während PowerPoint-Präsentationen nur über Bildschirmaufnahmen funktionieren:

PDFs hinzufügen:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | Fügen Sie eine Fensteraufnahme hinzu und vergeben Sie einen Namen (OBS sucht nach Fenstern mit ähnlichem Namen, wie die Quelle)  |
| 2. | Wählen bzw. überprüfen sie das Fenster, das OBS gewählt hat  |
| 3. | (optional) schneiden Sie das Bild zurecht<br>Falls das Fenster kleiner ist als die Leinwand: <ul style="list-style-type: none"><li>- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster</li><li>- Klicken Sie auf transformieren</li><li>- Passen sie das Fenster and Ihre Bildschirmgröße an</li></ul> |

PowerPoint Präsentationen hinzufügen:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | Fügen Sie eine Bildschirmaufnahme hinzu und vergeben Sie einen Namen (falls Sie mehr als einen Bildschirm angeschlossen haben) |
| 2. | Wählen Sie Ihren Bildschirm  |
| 3. | Wenn Sie jetzt auf die Präsentation gehen, wird diese an OBS weitergeleitet  |
| 4. | Hier muss darauf geachtet werden, dass alles was auf Ihren Bildschirm präsentiert wird, von OBS aufgenommen wird               |

Da OBS mit einem Schichten-Prinzip arbeitet, wird mit oben genannten Schritten, das Kamera Bild von den Folien verdeckt. Um das Kamerabild wieder zu sehen, muss also die entsprechende Quelle nach oben gezogen werden.

Um die nun eingerichtete Szene auf Zoom zu übertragen, müssen Sie nun die Virtuelle Kamera in OBS starten. Öffnen sie dazu ein Meeting in Zoom. Alles was in der Szene zu sehen ist wird als Bild in Zoom zu sehen sein.

Achtung! Hier wird nur das Video übertragen, der Ton wird normal über die von Zoom ausgewählte Quelle laufen.

Achtung! Windows kann nur mit einer Anwendung auf eine Kamera zugreifen. Wollen Sie dennoch ihr Kamera Bild in Zoom zeigen, müssen Sie 2 Schritte befolgen:

1. Eine neue Szene in OBS bilden, in der nur die Kamera (ggf. auch Mikrofon, wenn Sie die Szene lokal aufnehmen wollen) eingefügt ist
2. OBS schließen und erst danach die Kamera über Zoom wählen (Kann auch während eines Meetings gemacht werden)

Ein Nachteil dieser Method ist, dass die Bildschirmpräsentation über das Kamerabild in Zoom laufen wird. Das bedeutet, dass die Änderungen der Vorstellung in Zoom nicht stattfinden wird (es bleibt die kleine Kachel, und wechselt nicht auf Vollbildmodus wie sonst üblich, wenn z.B. der Bildschirm geteilt wird). Sie sollten Ihren Zuschauer:innen darauf hinweisen, die Sprecher-Ansicht zu wählen, um das Bild des Sprechers in Großformat zu sehen. Dazu sollten die Zuschauer:innen Sie pinnen, da sonst das Bild wechselt, sobald jemand anderes spricht.