

Aufnahmen von Lehrvideos

Anleitung

Hans-Georg Hopf / 04.01.2023

Lehrvideo-Konzept „.... Essentials“

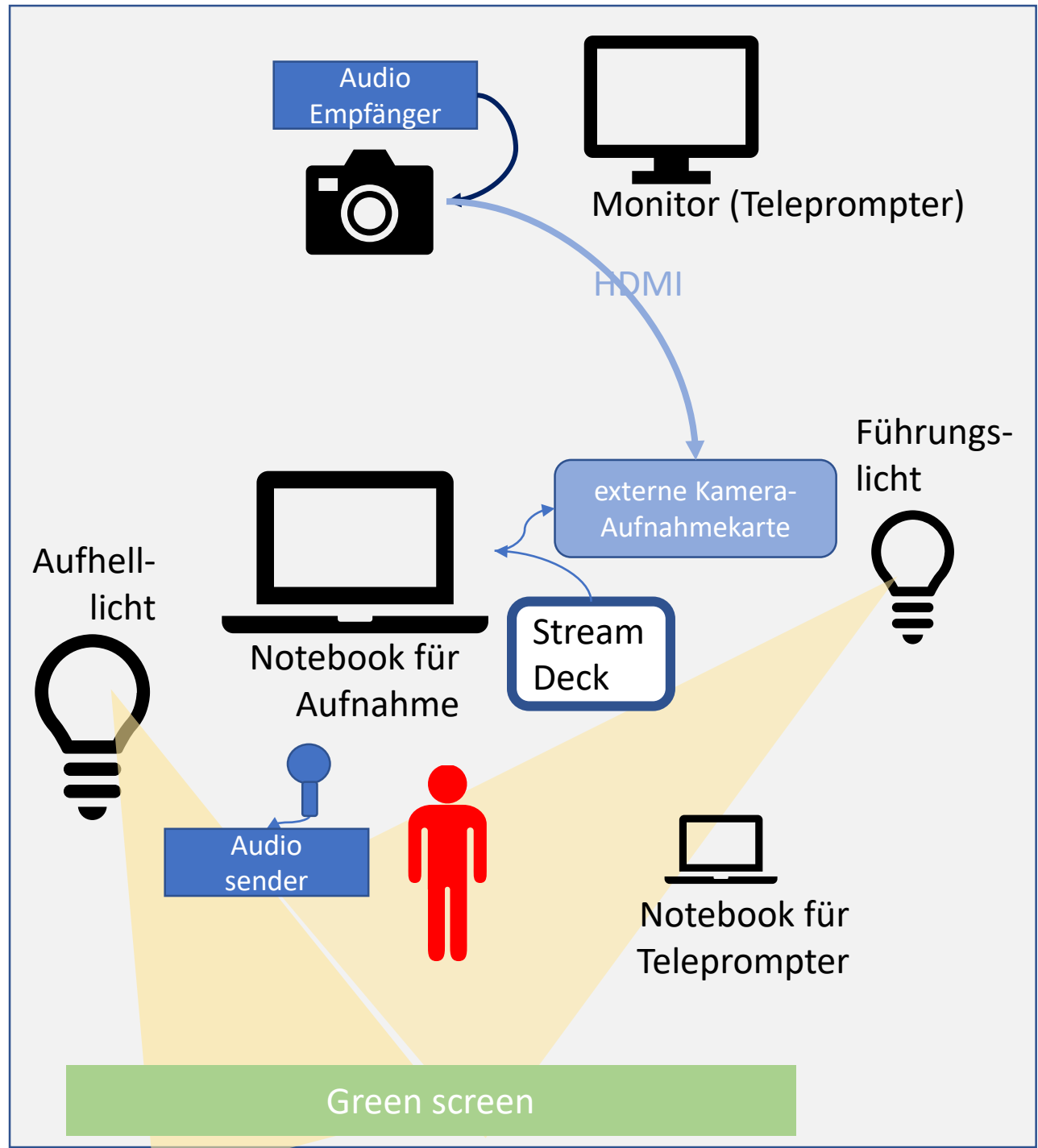
- Mit einem Lehrvideo soll in diesem Fall keine Lehrveranstaltung ersetzt werden, sondern eine Zusammenfassung eines Kapitels der Lehrveranstaltung in kurzer Video-Form zur Verfügung gestellt werden.
- Der Grund für diesen Ansatz liegt in der Beobachtung, dass LV-Teilnehmer sich oft schwer tun, eigene Zusammenfassungen zu erstellen. Sie bitten dann den Dozenten darum, dass er ihnen eine Zusammenfassung zur Verfügung stellt.
- Der Sinn einer Zusammenfassung ist aber, das erarbeitete Lernergebnis in einer Kurzform darzustellen, um mit diesem Gerüst den Zugriff auf Details der Lerninhalte zu organisieren (Einprägungsstrategie). Damit ist eine Zusammenfassung immer das Ergebnis eines individuellen Lernprozesses.
- Deshalb dürfen oft auch Zusammenfassungen (in seitenmäßig beschränktem Umfang) auch als Hilfsmittel in (Präsenz-)Prüfungen verwendet werden.

Lehrvideo-Konzept „.... Essentials“

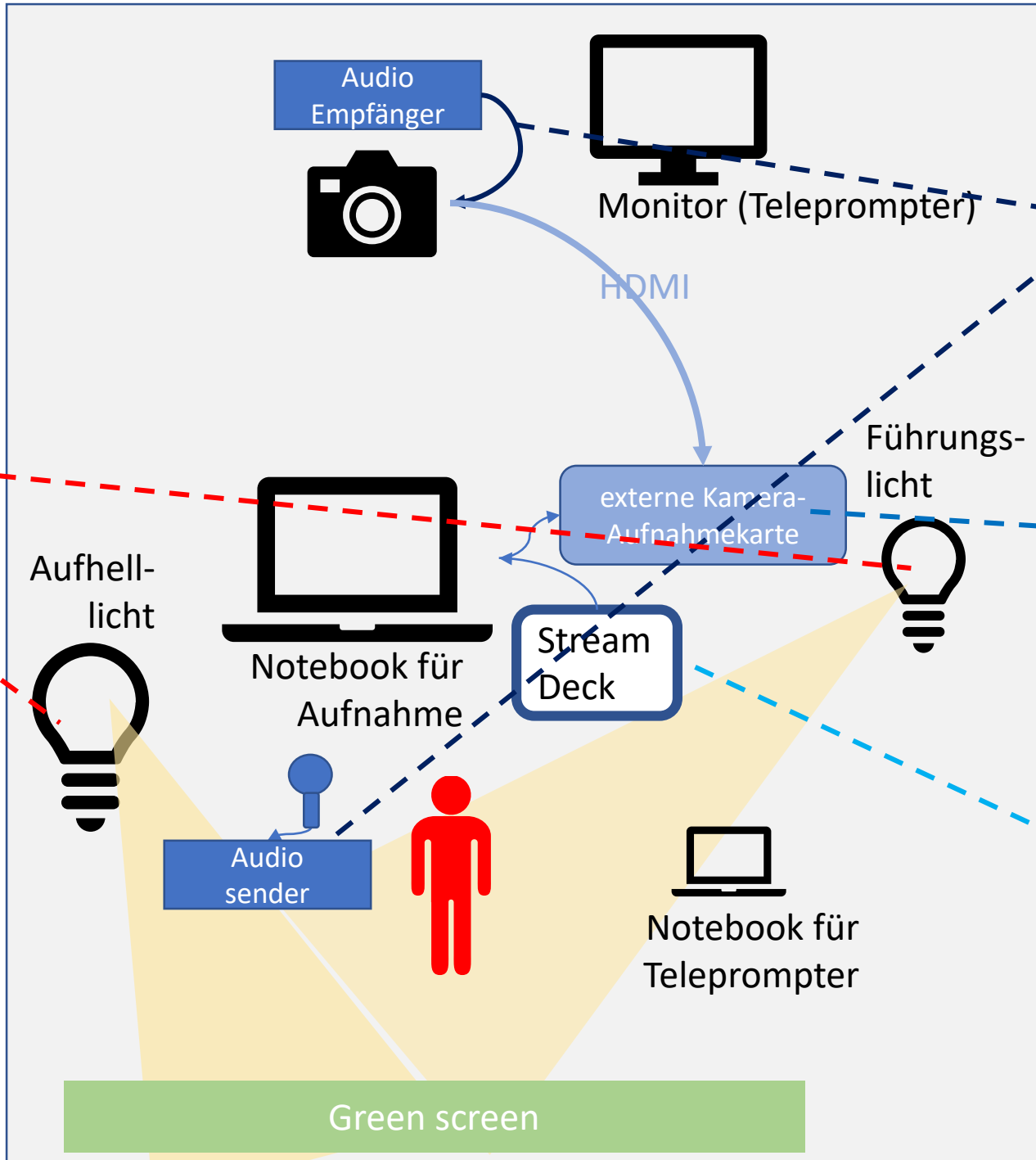
- Das Angebot über individuell erstellte Zusammenfassungen zu sprechen wird oft nur sehr zögerlich oder gar nicht angenommen. Diese Besprechung individueller Zusammenfassungen wäre aber als Feedback wichtig, um LV-Teilnehmern die Möglichkeit zu geben, das Ergebnis ihres individuellen Lernprozesses zu überprüfen.
- Die Form, Zusammenfassungen als Kurz-Video zur Verfügung zu stellen, kann dazu genutzt werden, LV-Teilnehmern eine Überprüfung der Lernergebnisse zu ermöglichen, ohne sie durch eine schriftliche Zusammenfassung des Dozenten wieder zum reinen Konsumenten zu machen. Die Kurz-Video Zusammenfassung liefert LV-Teilnehmern inhaltliche, gestalterische und strukturelle Anregungen für eine selbst angefertigte schriftlichen Zusammenfassung.
- Die mit einem Video bewusst anders gestaltete mediale Umsetzung der Zusammenfassung wird hier als didaktische (Ziel) und methodische (Weg) Maßnahme eingesetzt.

Aufnahmestudio-Aufbau

- Es wurde bewusst das Arbeitszimmer als Aufnahmestudio genutzt,
 - weil hier gewisse Ausstattungselemente schon zur Verfügung stehen (Notebooks, externer Monitor, Drucker, ...)
 - weil hier der Arbeitsplatz zum Arbeiten am Konzept und die Möglichkeit Umsetzungsideen technisch direkt auszuprobieren einfach gegeben sind.

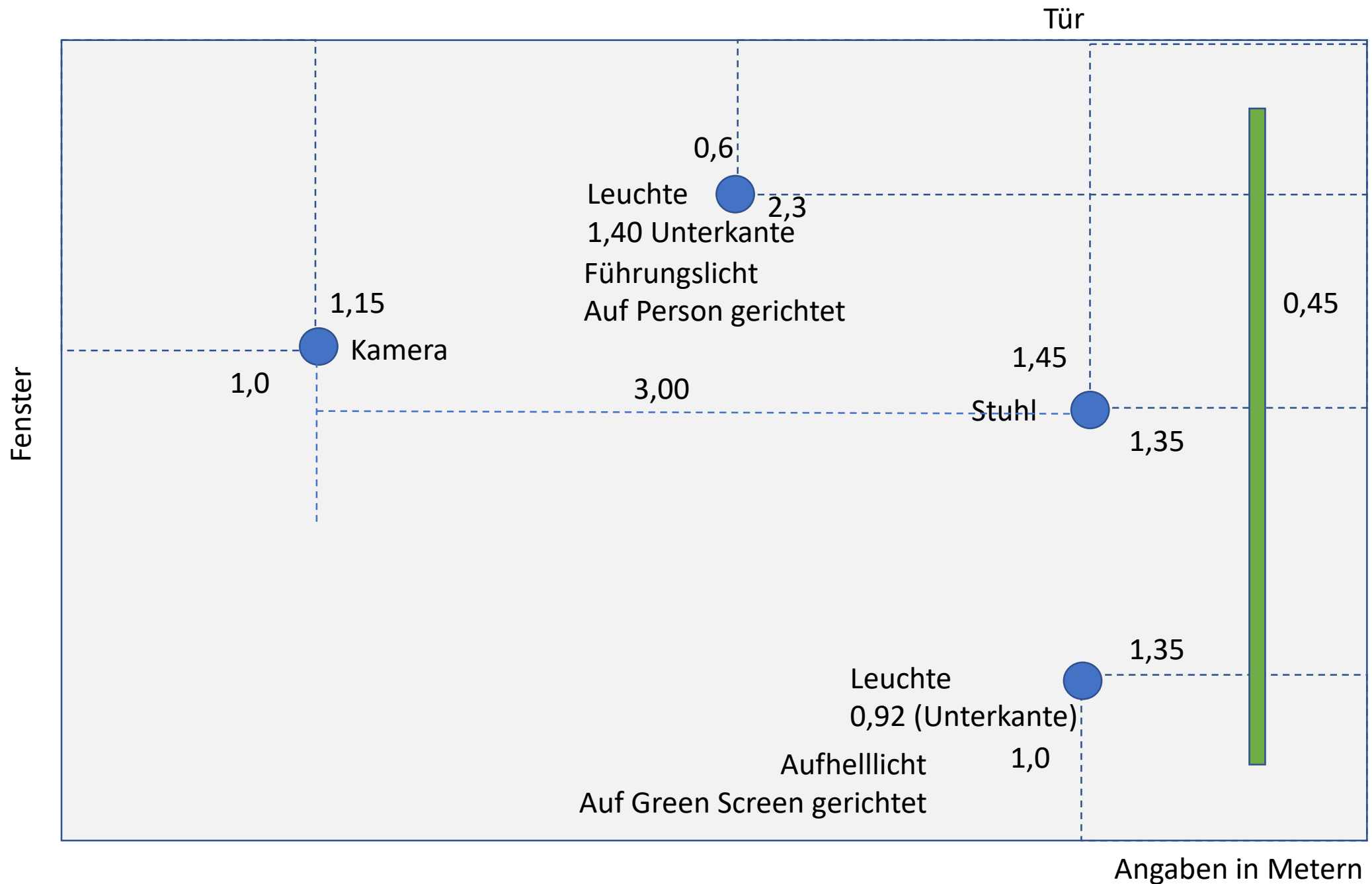


Einstellungen an Lichtverhältnisse anpassen



Über HDMI-Kabel mit Kamera verbinden



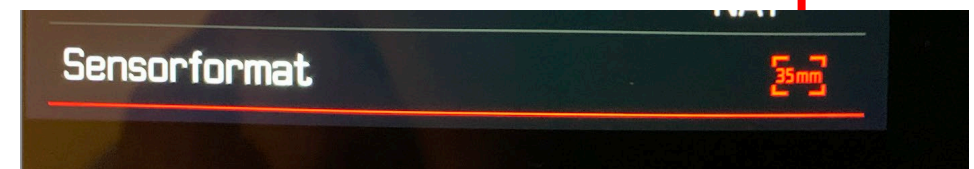
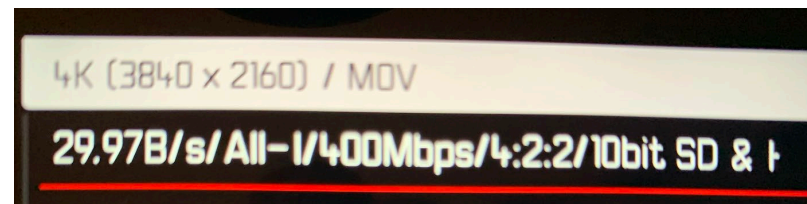
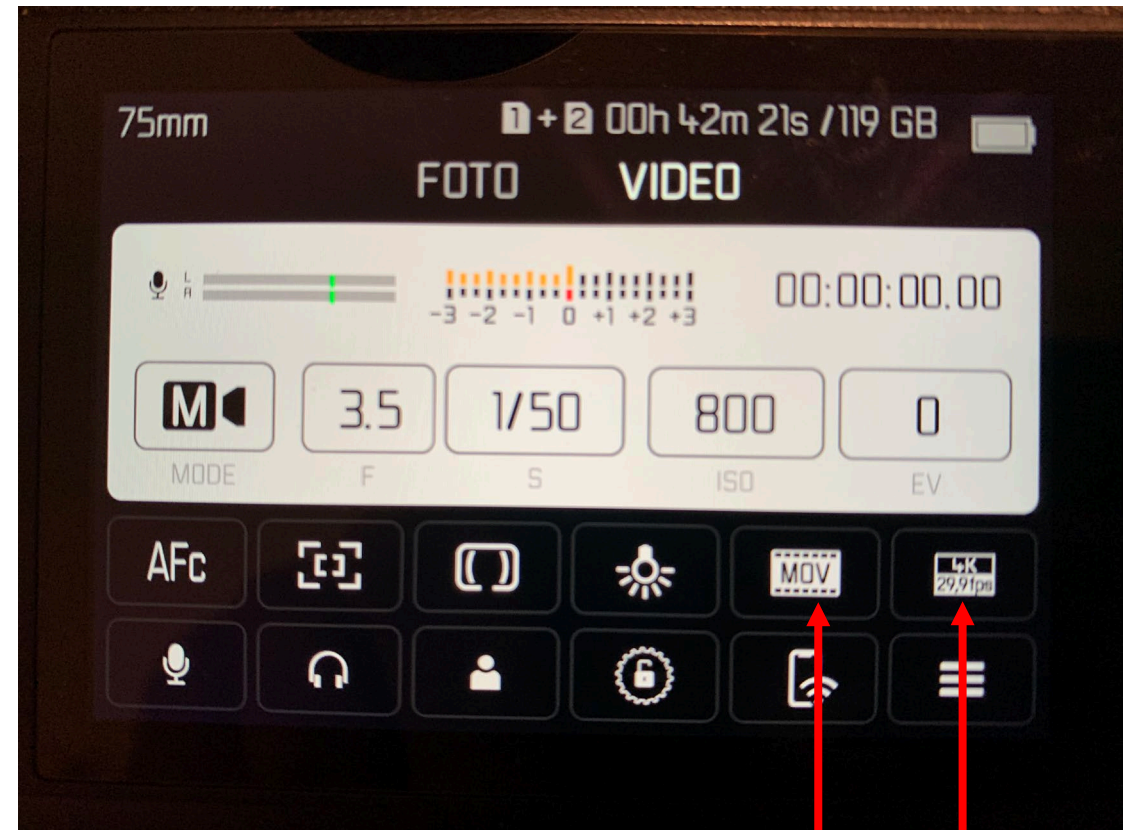


Videoaufnahme Kamera

Kamera

Einstellung:

- Manuelle Belichtung „M“
- Blende: 3,5 – 4
- Belichtungszeit: 1/50
- ISO: 800
- Videoformat:
 - MOV oder MP4
 - 1920 x 1080 oder 3480 x 2160,
 - 25 Bilder/s oder 30 Bilder/s
- Sensorformat: (super) 35



Videoaufnahme Kameraanschluss

Cam Link 4K

- Dient zum Anschluss der Kamera (als Webcam) an Notebook (OBS)
- Anschluss muss mit USB 3.0 erfolgen

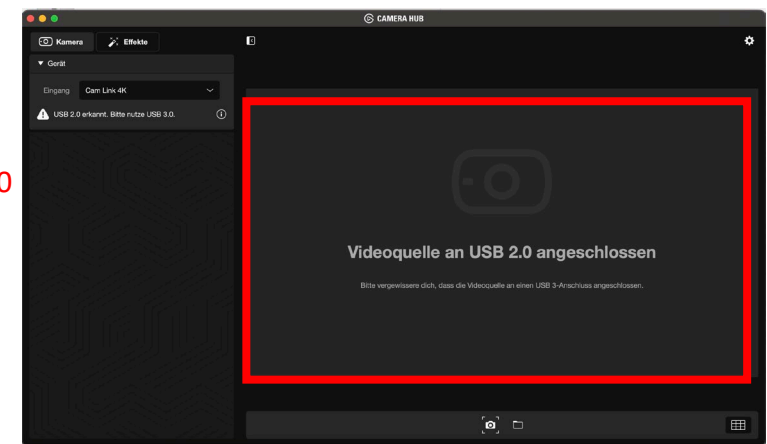
Tool zum Austesten, ob Signal von der angeschlossenen Kamera ankommt:

Camera Hub

- Download:
<https://www.elgato.com/de/downloads>

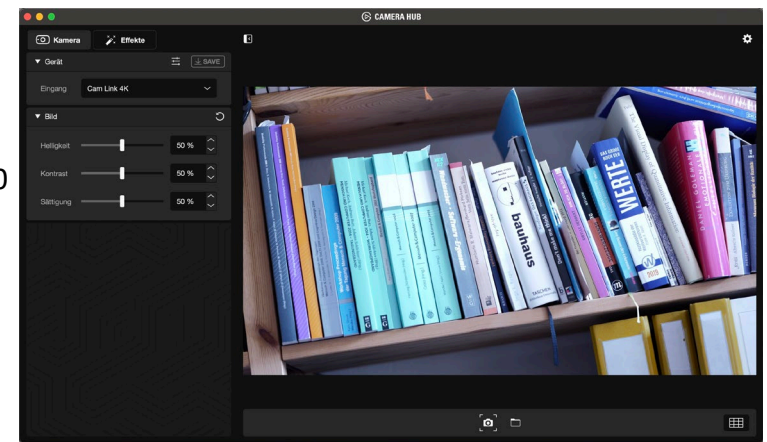
Cam Link 4K mit **USB 2.0**
angeschlossen

Camera Hub Anzeige



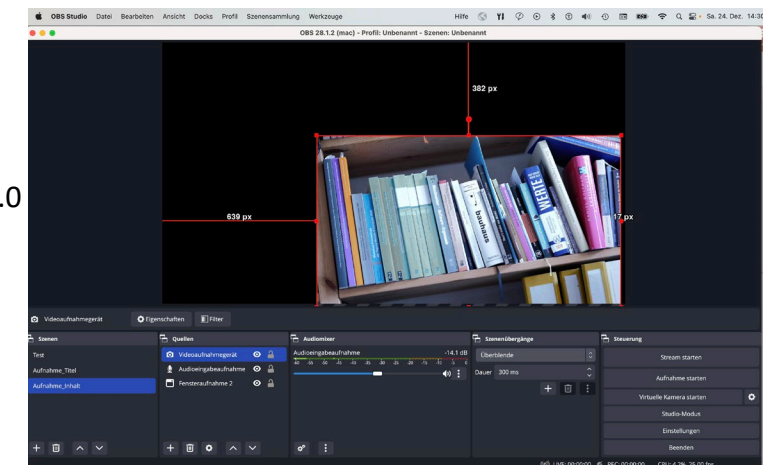
Cam Link 4K mit USB 3.0
angeschlossen

Camera Hub Anzeige



Cam Link 4K mit USB 3.0
angeschlossen

Anzeige in OBS

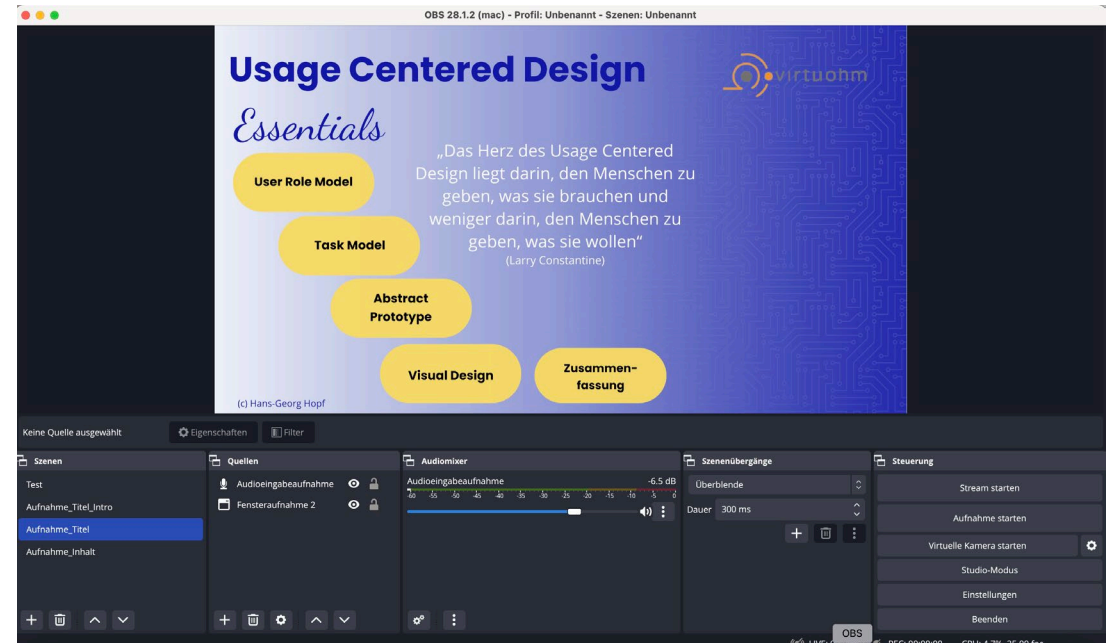
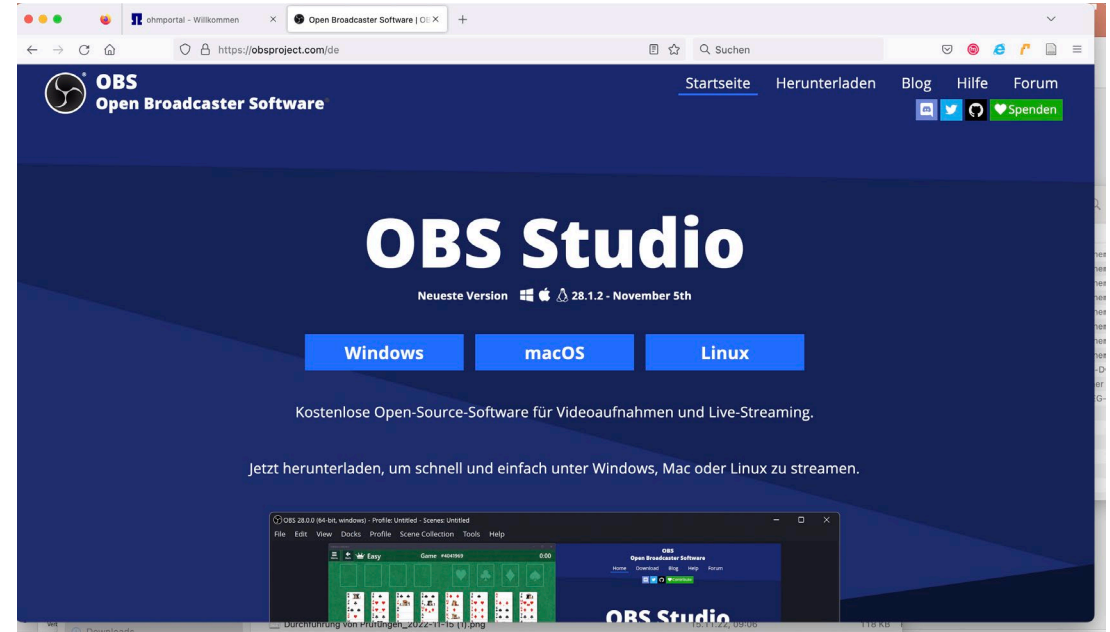


Videoaufnahme Aufnahmesoftware

OBS (Open Broadcaster Software)
Aufnahmesoftware

- Download
<https://obsproject.com/de>

- OBS Bedienpanel



Videoaufnahme: OBS Bedienpanel

The screenshot shows the OBS Studio interface with several yellow callout boxes pointing to specific features:

- Szenen (Aufnahme-szenarien)**: Points to the 'Szenen' panel on the left, which lists 'Test', 'Aufnahme_Titel_Intro', 'Aufnahme_Titel', and 'Aufnahme_Inhalt'.
- Quellen, die eine Szene nutzt**: Points to the 'Quellen' panel, showing 'Audioeingabeaufnahme' and 'Fensteraufnahme 2'.
- Kontrolle von (Audio-, Video-)Pegeln**: Points to the 'Audiomixer' panel, which displays a volume slider for 'Audioeingabeaufnahme' at -6.5 dB.
- Steuerung von Aktionen**: Points to the 'Steuerung' panel on the right, which contains buttons for 'Stream starten', 'Aufnahme starten', 'Virtuelle Kamera starten', 'Studio-Modus', 'Einstellungen', and 'Beenden'.
- Vorschau der aufgenommenen Seite**: Points to the main preview window, which displays a slide titled 'Usage Centered Design Essentials' with a 'virtuohm' logo and a quote by Larry Constantine.

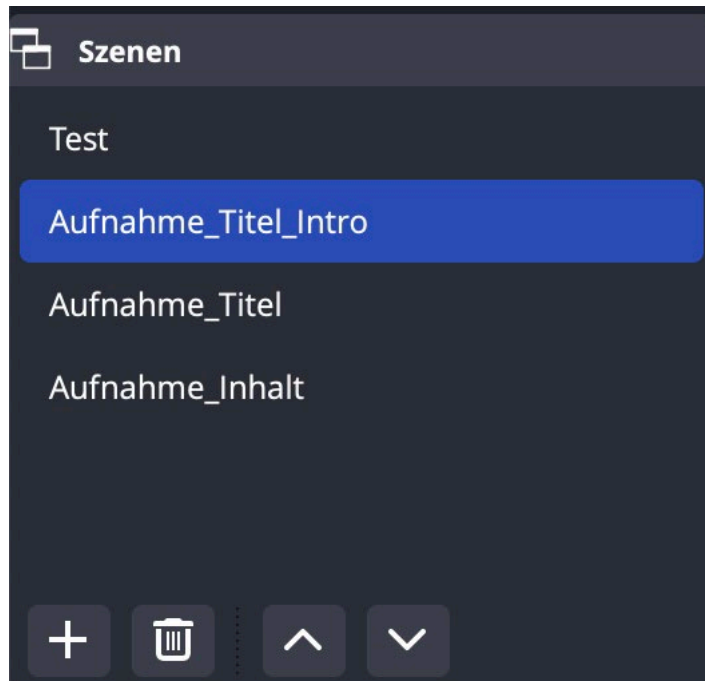
The main preview window content includes:

- Usage Centered Design Essentials**
- User Role Model**
- Task Model**
- Zusammenfassung**
- visual Design**
- virtuohm** logo
- Quote: „Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“ (Larry Constantine)
- Copyright: (c) Hans-Georg Hopf

The bottom status bar shows: OBS LIVE: 00:00:00 REC: 00:00:00 CPU: 4.7%, 25.00 fps

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szenen



Usage Centered Design Essentials

virtuohm

„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“
(Larry Constantine)

User Role Model

Task Model

Abstract Prototype

Visual Design

Zusammenfassung

(c) Hans-Georg Hopf

Usage Centered Design Essentials

virtuohm

„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“
(Larry Constantine)

User Role Model

Task Model

Abstract Prototype

Visual Design

Zusammenfassung

(c) Hans-Georg Hopf

Task Model

virtuohm

Task Model

Identifizieren von Tasks

Essentielles Beschreiben von Tasks

4

Identifizieren von Tasks:
Die rollenspezifischen Aufgaben (Tasks) müssen wir für die im Fokus stehenden Benutzerrollen identifizieren.

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene:
„Aufnahme_Titel_Intro“

Einstellungen für
Videoaufnahme,
Audioaufnahme und
Fenster

OBS 28.1.2 (mac) - Profil: Unbenannt - Szenen: Unbenannt

264 px virtuoohm

Usage Centered Design

Essentials

- User Role Model
- Task Model 682 px
- Abstract Prototype
- Visual Design
- Zusammenfassung

„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“
(Larry Constantine)

(c) Hans-Georg Hopf

Auf roten Rahmen klicken, um ihn zu verschieben oder in der Größe zu verändern

Videoaufnahmegerät groß Eigenschaften Filter

Szenen

- Test
- Aufnahme_Titel_Intro
- Aufnahme_Titel
- Aufnahme_Inhalt

Quellen

- Videoaufnahmegerät groß
- Audioeingabeaufnahme groß
- Fensteraufnahme 2

Audiomixer

Audioeingabeaufnahme groß 0.0 dB

Szenenübergänge

Überblende

Dauer 300 ms

Steuerung

- Stream starten
- Aufnahme starten
- Virtuelle Kamera starten
- Studio-Modus
- Einstellungen
- Beenden

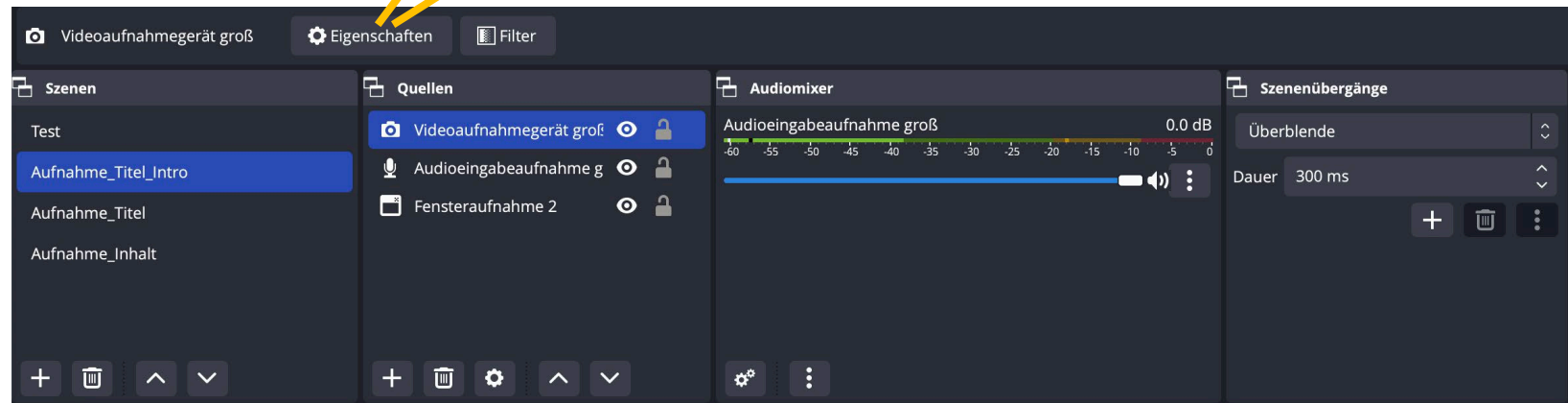
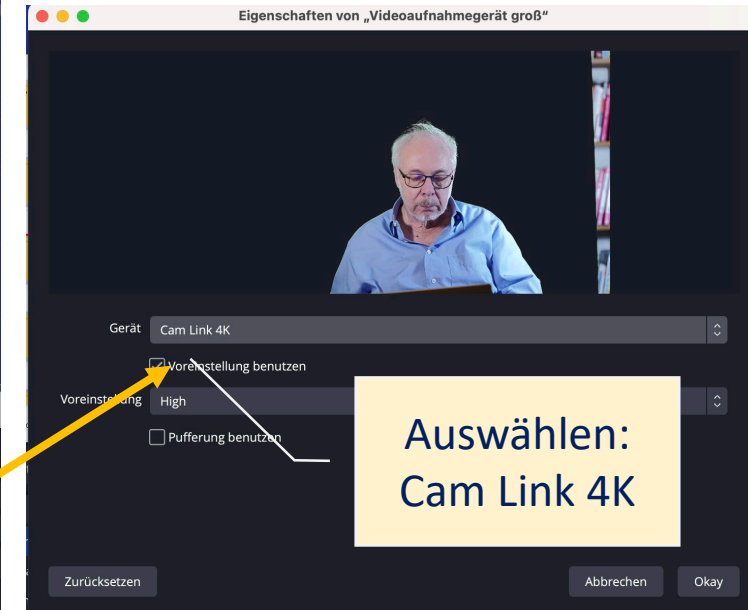
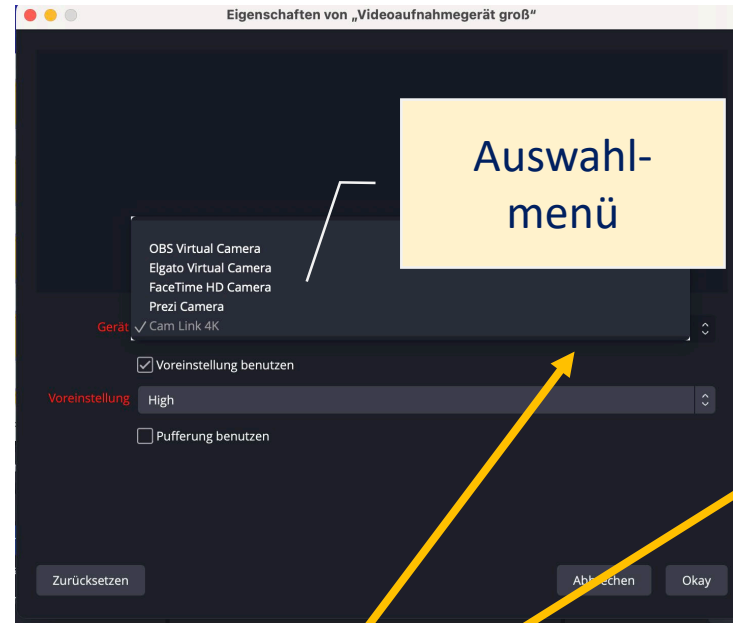
LIVE: 00:00:00 REC: 00:00:00 CPU: 8.6%, 25.00 fps

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene: „Aufnahme_Titel_Intro“

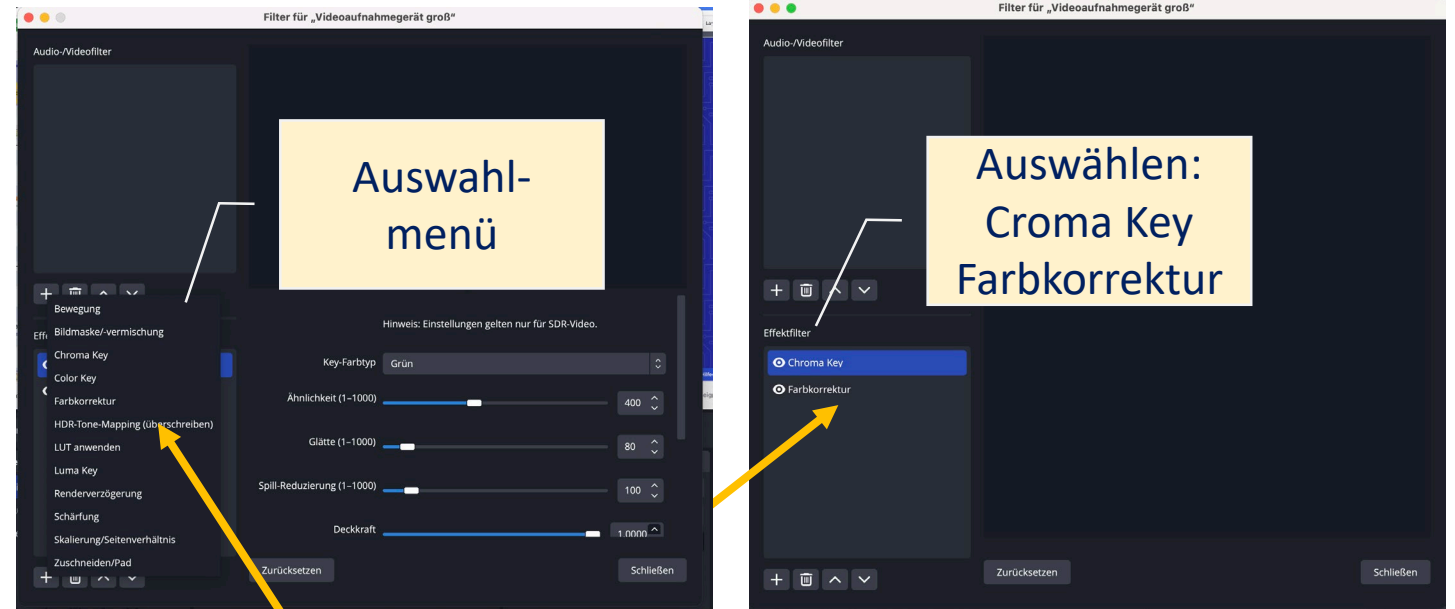


Videoaufnahme

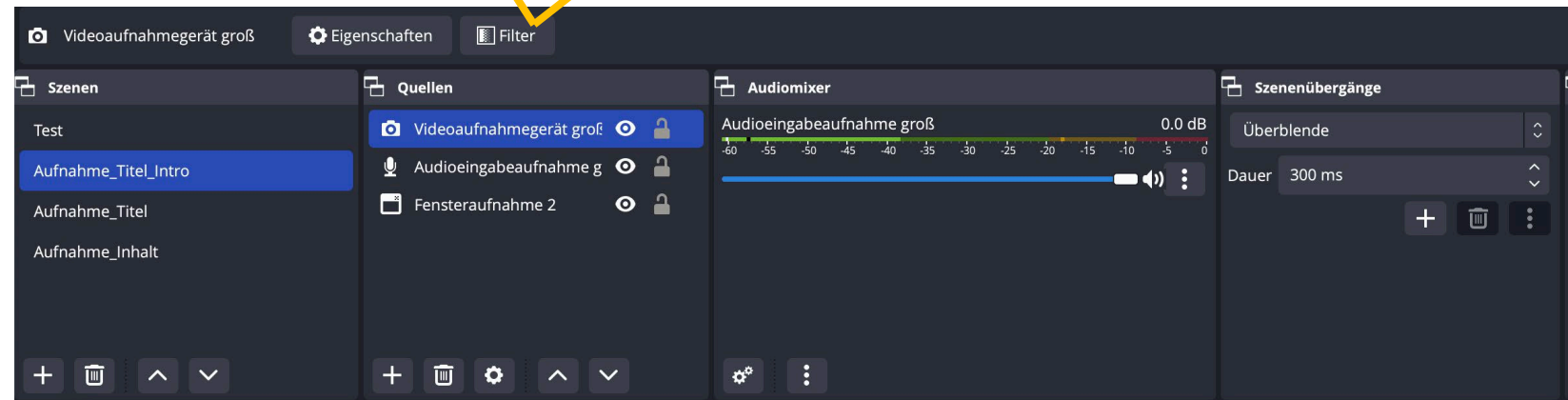


Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene: „Aufnahme_Titel_Intro“



Videoaufnahme

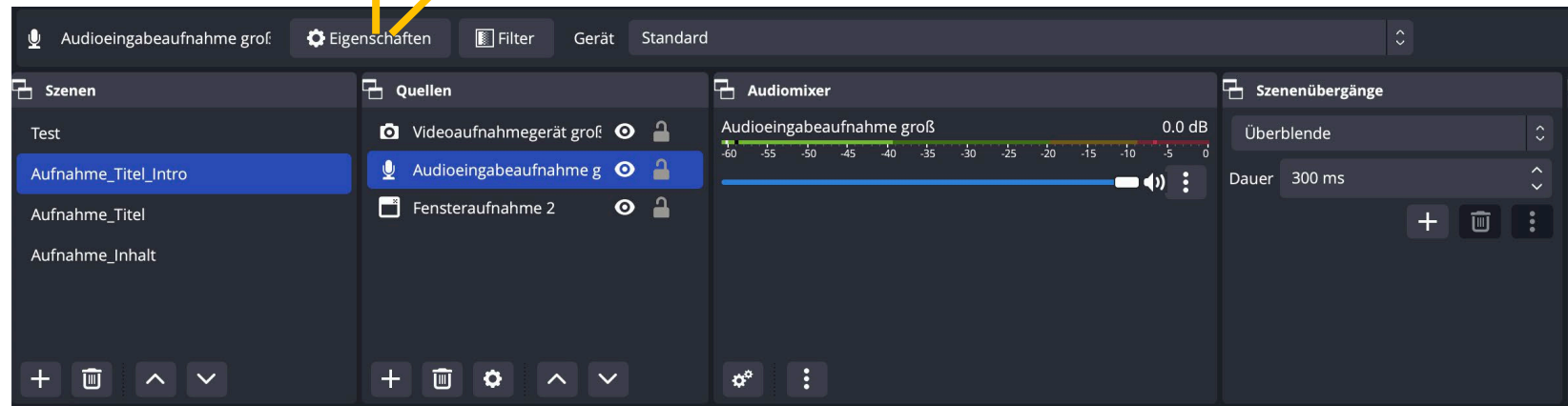
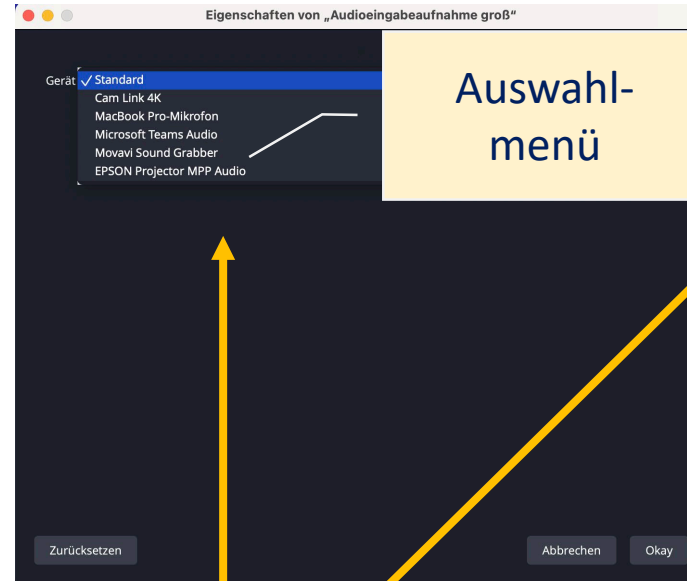


Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene: „Aufnahme_Titel_Intro“



Audioaufnahme



Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene:
„Aufnahme_Titel_Intro“



Fensteraufnahme

A screenshot of the OBS Studio interface. The main window shows a recording of a Prezi presentation titled 'Usage Centered Design Essentials'. The presentation content is identical to the thumbnail shown in the previous block. The OBS interface includes a 'Szenen' (Scenes) panel on the left with 'Aufnahme_Titel_Intro' selected, a 'Quellen' (Sources) panel with 'Fensteraufnahme 2' (Window Recording 2) active, an 'Audiomixer' panel showing 'Audioeingabeaufnahme groß' (Audio Input Capture Large) at 0.0 dB, and a 'Steuerung' (Control) panel on the right with buttons for 'Stream starten', 'Aufnahme starten', 'Virtuelle Kamera starten', 'Studio-Modus', 'Einstellungen', and 'Beenden'. The OBS interface is in dark mode.

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene:
„Aufnahme_Titel_Intro



Browser richtig
eingestellt: Projektion,
ganzer Bildschirm

Fensteraufnahme

Der blaue Rahmen ist ok, aber das projizierte Bild ist im Browser nicht richtig eingestellt.

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene:
„Aufnahme_Titel_Intro



The screenshot shows the OBS Studio interface. The main window displays the "Usage Centered Design Essentials" slide. The OBS interface includes a scene list, sources, audio mixer, transitions, and controls panels. A yellow callout box on the right side of the slide reads: "projiziertes Bild ist im Browser richtig eingestellt."

Top bar: OBS 28.1.2 (mac) - Profil: Unbenannt - Szenen: Unbenannt

Slide content: **Usage Centered Design Essentials** (virtuohm logo). "„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“" (Larry Constantine). Elements: User Role Model, Task Model, Abstract Prototype, Visual Design, Zusammenfassung.

OBS Interface: Szenen (Aufnahme_Titel_Intro), Quellen (Videoaufnahmegerät groß, Audioeingabeaufnahme g, Fensteraufnahme 2), Audiomixer (Audioeingabeaufnahme groß, 0.0 dB), Szenenübergänge (Überblende, 300 ms), Steuerung (Stream starten, Aufnahme starten, Virtuelle Kamera starten, Studio-Modus, Einstellungen, Beenden).

Bottom status bar: LIVE: 00:00:00, REC: 00:00:00, CPU: 7.8%, 25.00 fps

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szenen



The screenshot shows the OBS Studio interface. At the top, a window titled "Eigenschaften von „Fensteraufnahme 2“" is open, displaying a settings dialog for the "Fenster" (Window) source. The dialog has two checkboxes: "Fenster mit leerem Namen anzeigen" (checked) and "Fensterschatten anzeigen" (unchecked). Buttons for "Zurücksetzen", "Abbrechen", and "Okay" are at the bottom. A yellow arrow points from the "Zurücksetzen" button to the "Fenster" source in the main scene. A red arrow points from the "Okay" button to the "Fenster" source. A yellow callout box on the right contains the text: "Verweis auf Aufnahmeobjekt hier: Browser Seite 4K". The main scene shows a video recording of a presentation slide, similar to the thumbnail, with a man speaking. The OBS interface includes a "Szenen" (Scenes) list on the left, a "Quellen" (Sources) list in the middle, an "Audiomixer" (Audio Mixer) on the right, and a "Steuerung" (Control) panel on the far right. The status bar at the bottom shows "LIVE: 00:00:00", "REC: 00:00:00", and "CPU: 7.8%, 25.00 fps".

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

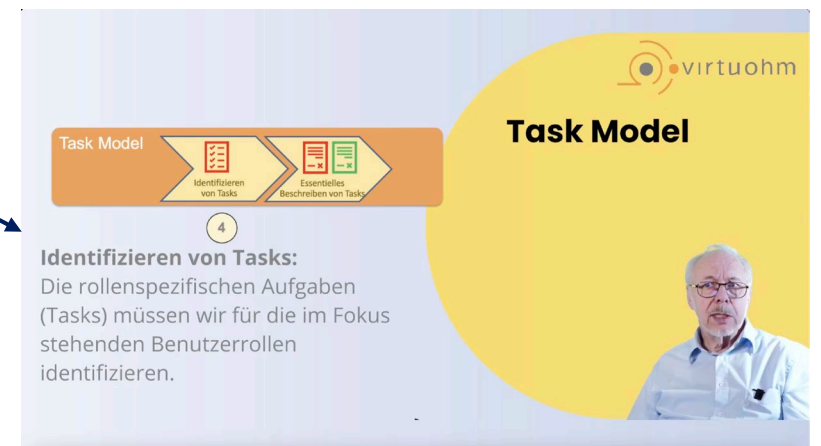
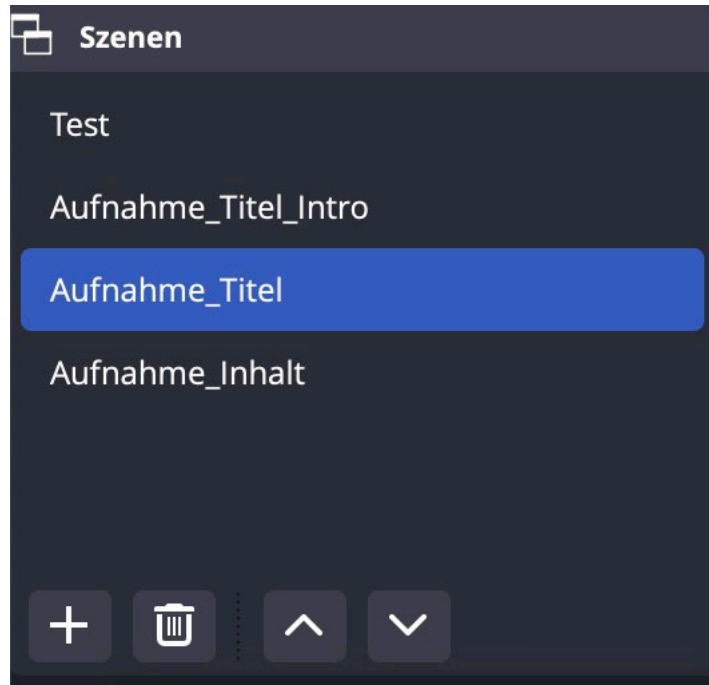
Szenen



The screenshot shows the OBS Studio interface during a video recording. The main preview window displays the 'Usage Centered Design Essentials' video. A yellow callout box on the right says 'Filtereinstellungen: Hier nicht verwendet'. The 'Filter' menu is open, showing various options like 'Bewegung', 'Bildmaske/vermischung', 'Chroma Key', etc. The 'Szenen' panel on the left shows the current scene 'Aufnahme_Titel_Intro'. The 'Quellen' panel shows the video source 'Fensteraufnahme 2'. The 'Audiomixer' panel shows the audio level at 0.0 dB. The 'Szenenübergänge' panel shows the transition 'Überblende' with a duration of 300 ms. The 'Steuerung' panel shows buttons for 'Stream starten', 'Aufnahme starten', 'Virtuelle Kamera starten', 'Studio-Modus', 'Einstellungen', and 'Beenden'. The status bar at the bottom shows 'LIVE: 00:00:00', 'REC: 00:00:00', and 'CPU: 7.8%, 25.00 fps'.

Videoaufnahme OBS Bedienpanel

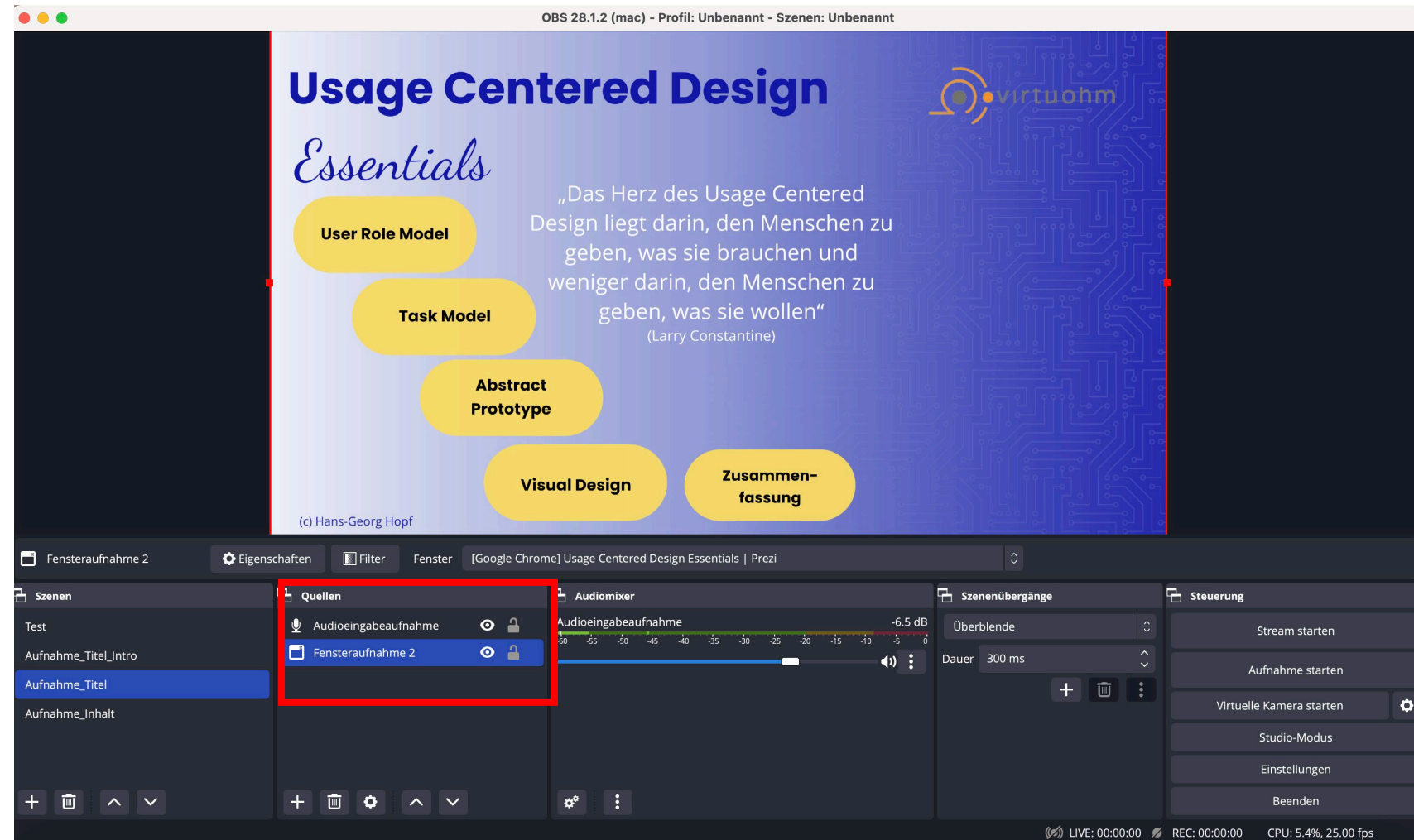
Szenen



Videoaufnahme OBS Bedienpanel

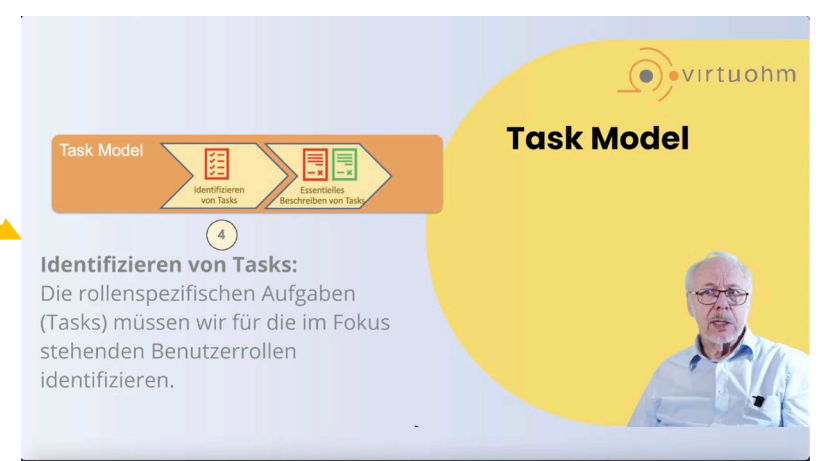
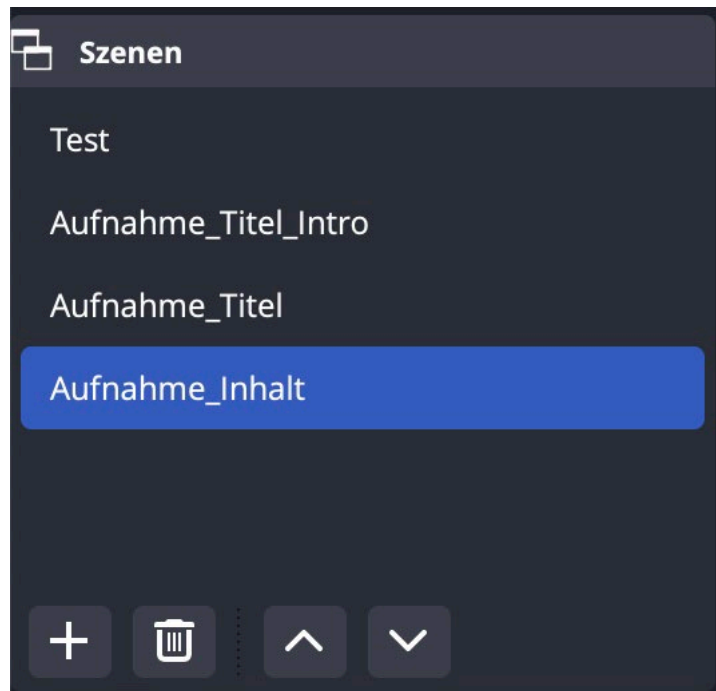
Szene:
„Aufnahme_Titel “

Einstellungen analog,
aber nur für
Audioaufnahme und
Fenster



Videoaufnahme OBS Bedienpanel

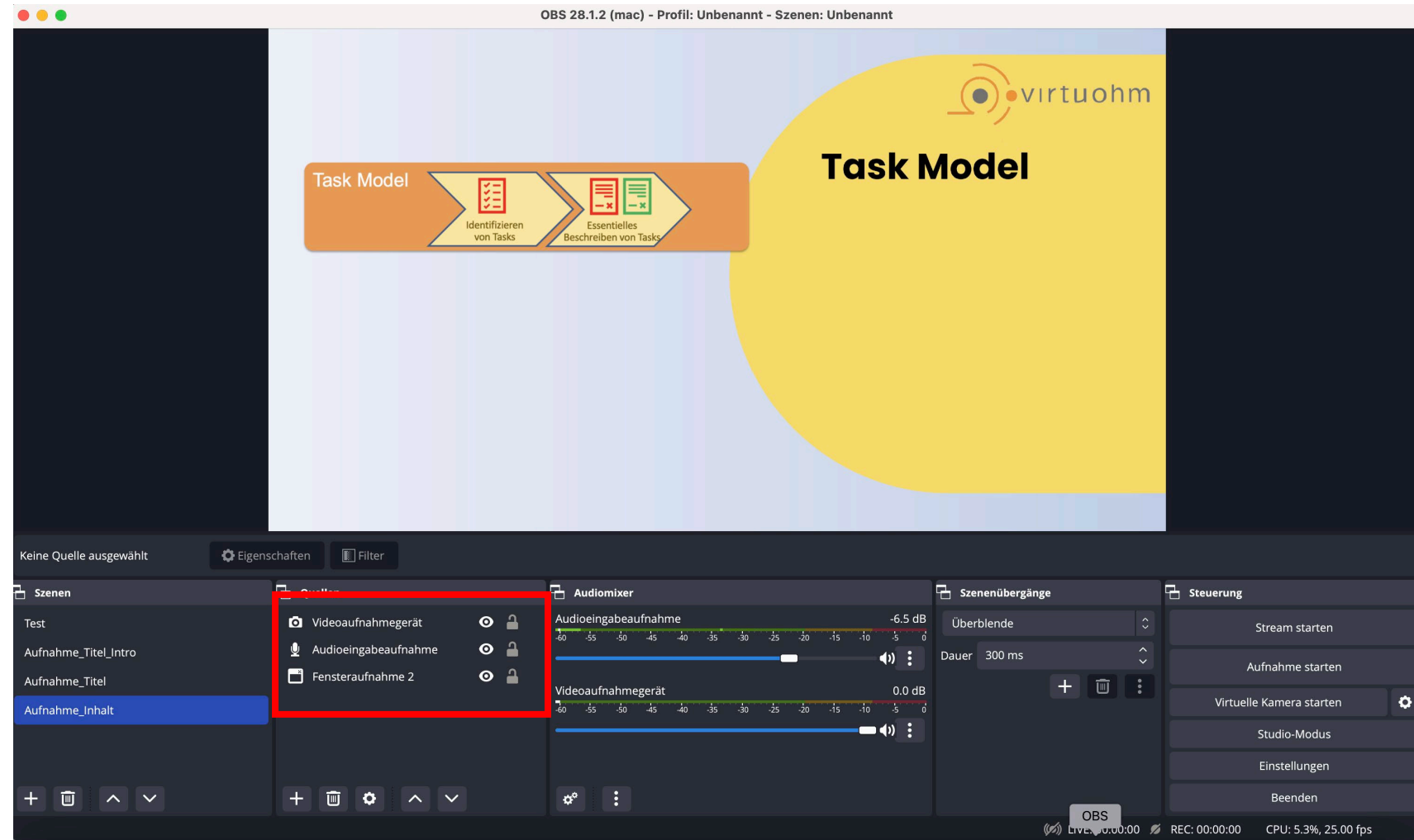
Szenen



Videoaufnahme OBS Bedienpanel

Szene:
„Aufnahme_Inhalt“

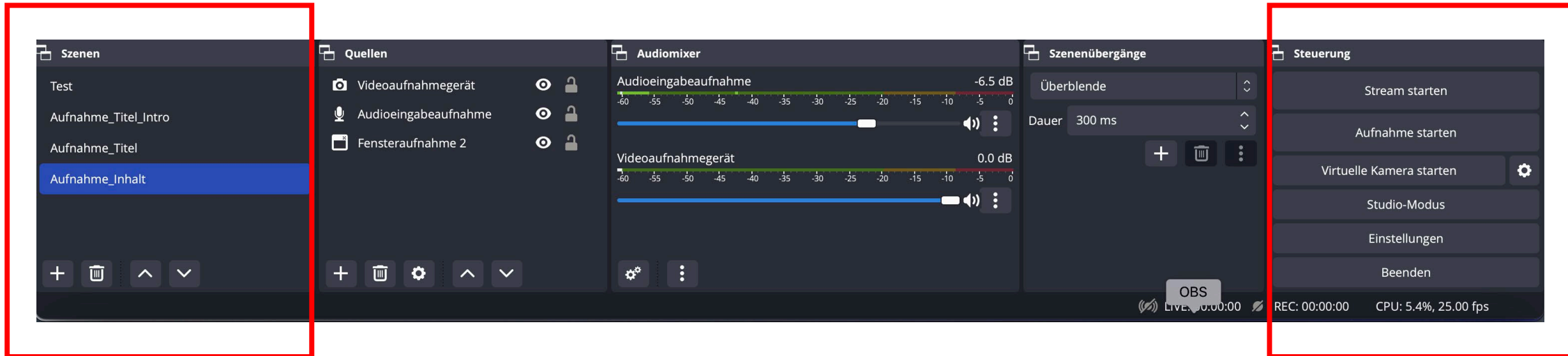
Einstellungen, hier
wieder für Video-
aufnahme, Audio-
aufnahme und Fenster



Stream Deck

- Steuerung von Szenenauswahl in OBS mit Stream Deck

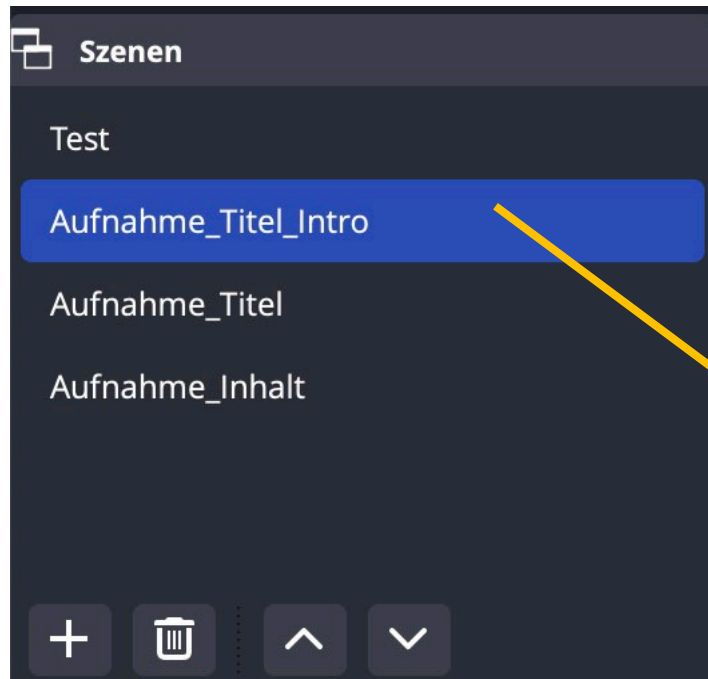
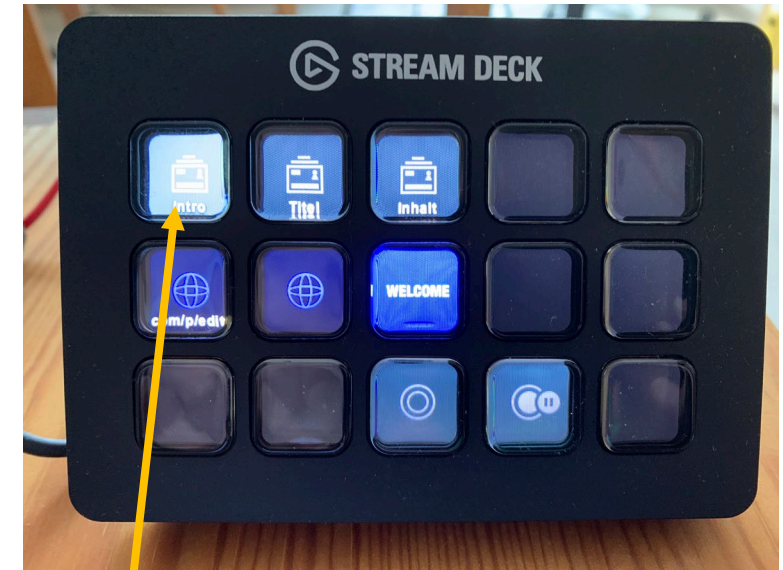
Stream Deck



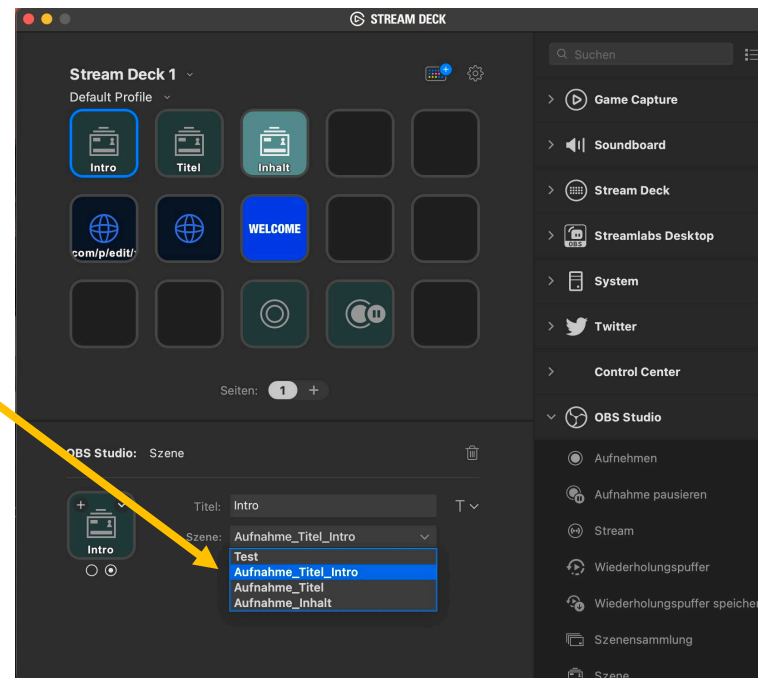
Stream Deck

- Steuerung von Szenenauswahl in OBS mit Stream Deck

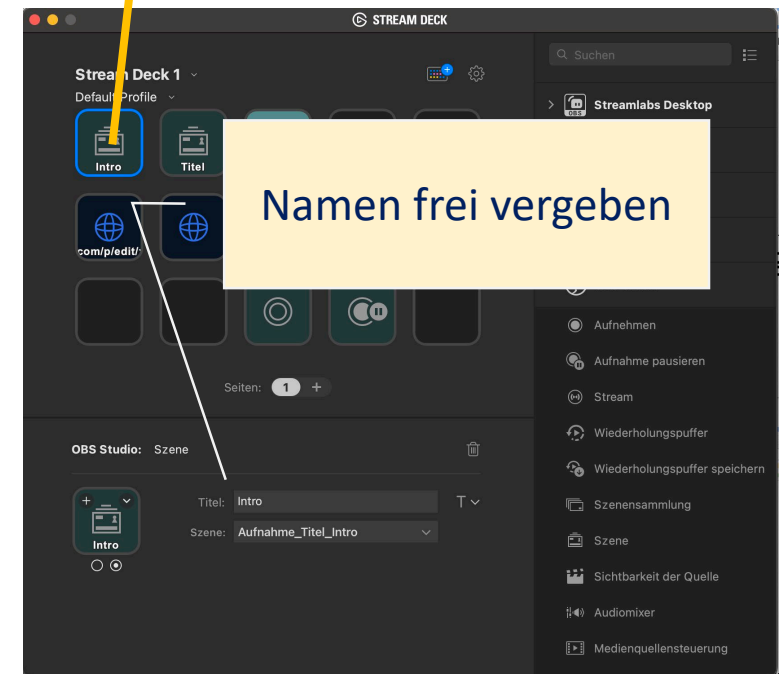
Stream Deck



OBS



Stream Deck App

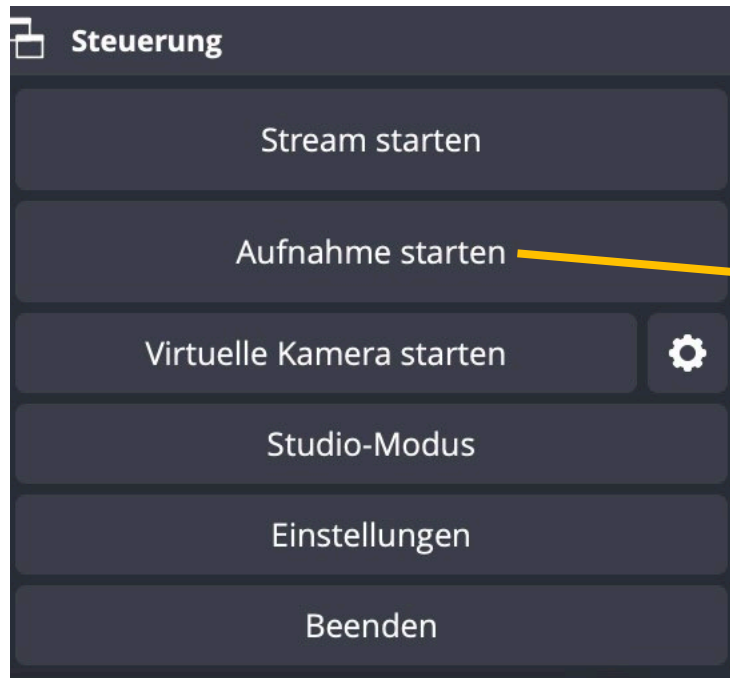


Stream Deck App

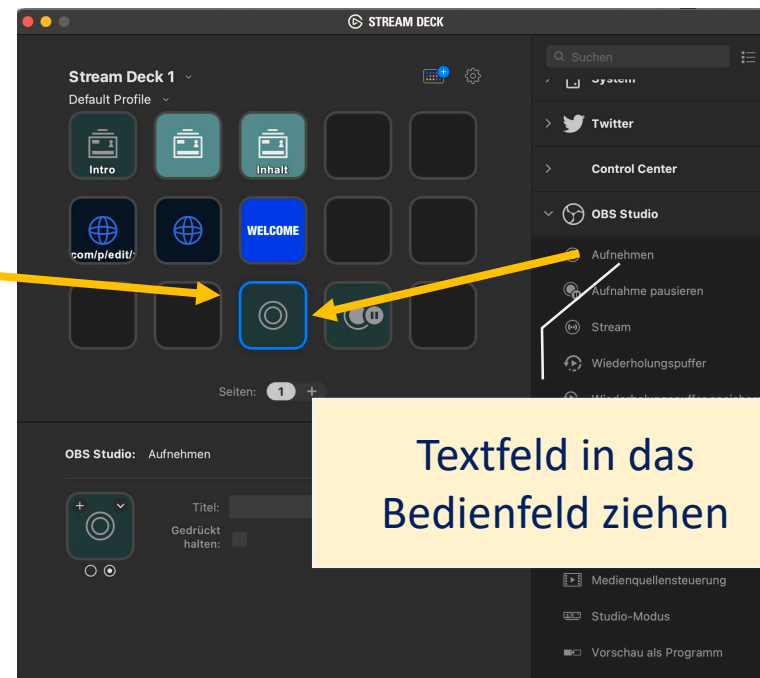
Stream Deck

- Steuerung der Aufnahme in OBS mit Stream Deck

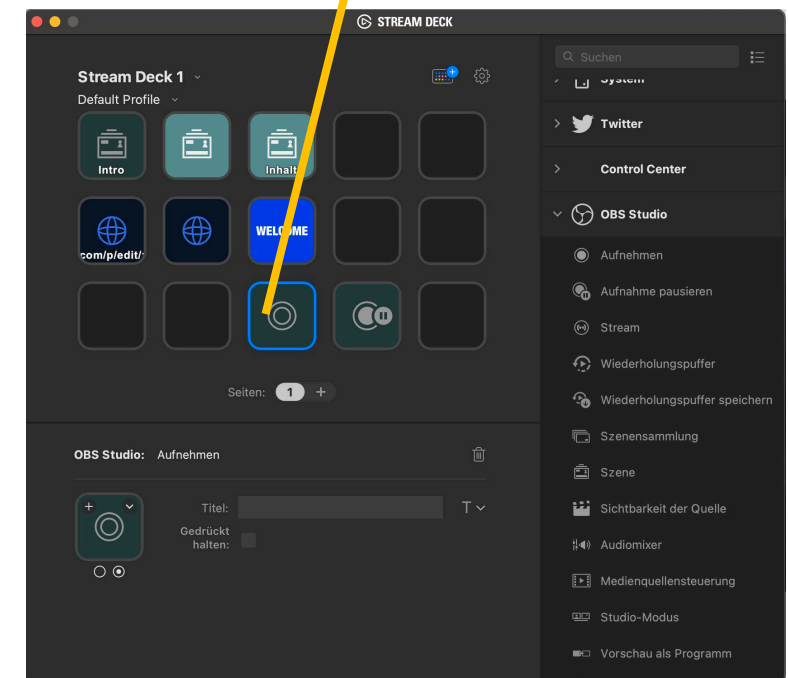
Stream Deck



OBS

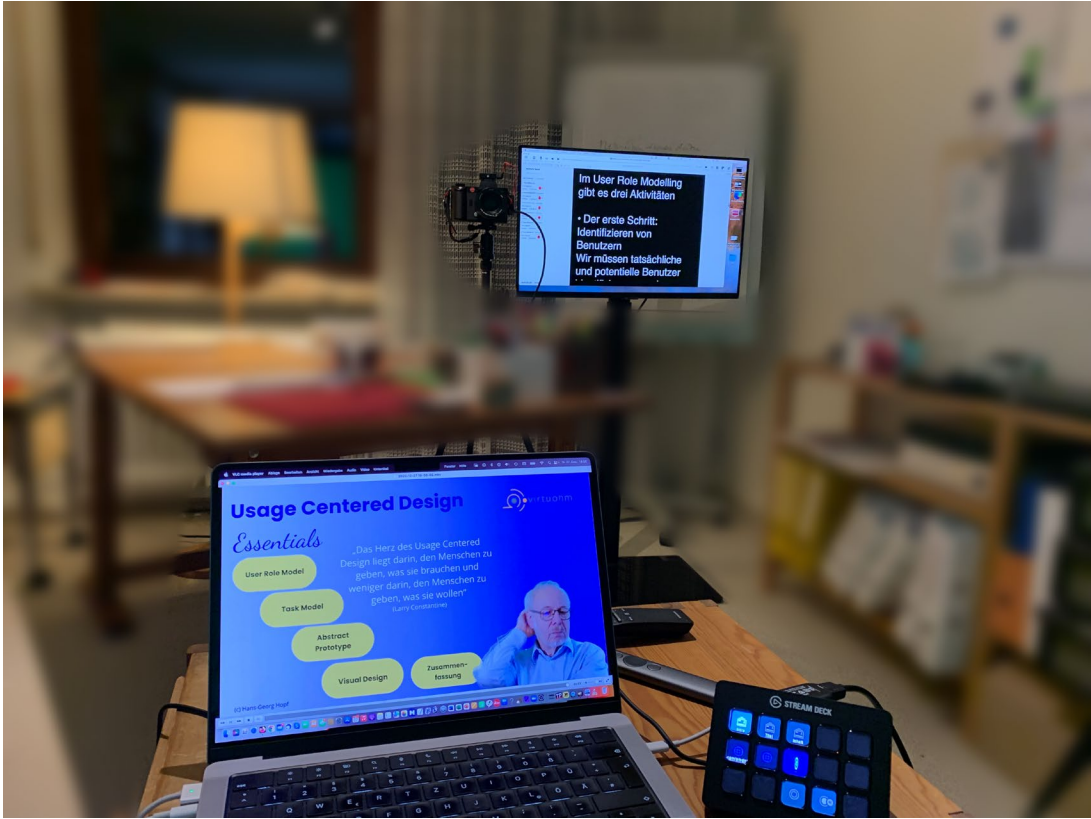


Stream Deck App



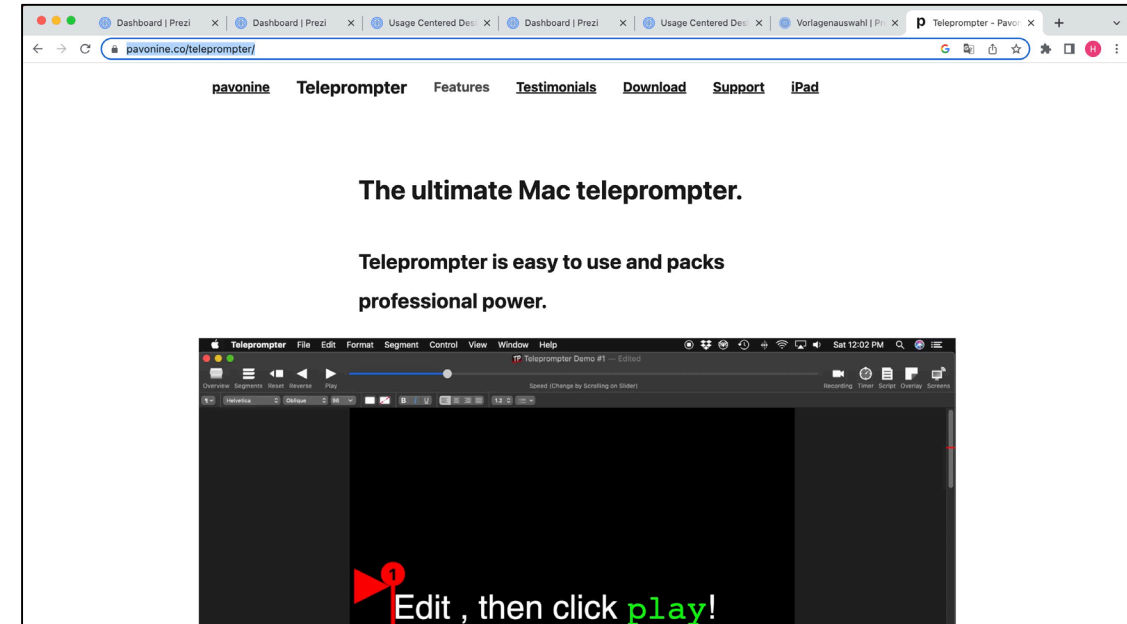
Stream Deck App

Stream Deck



Teleprompter

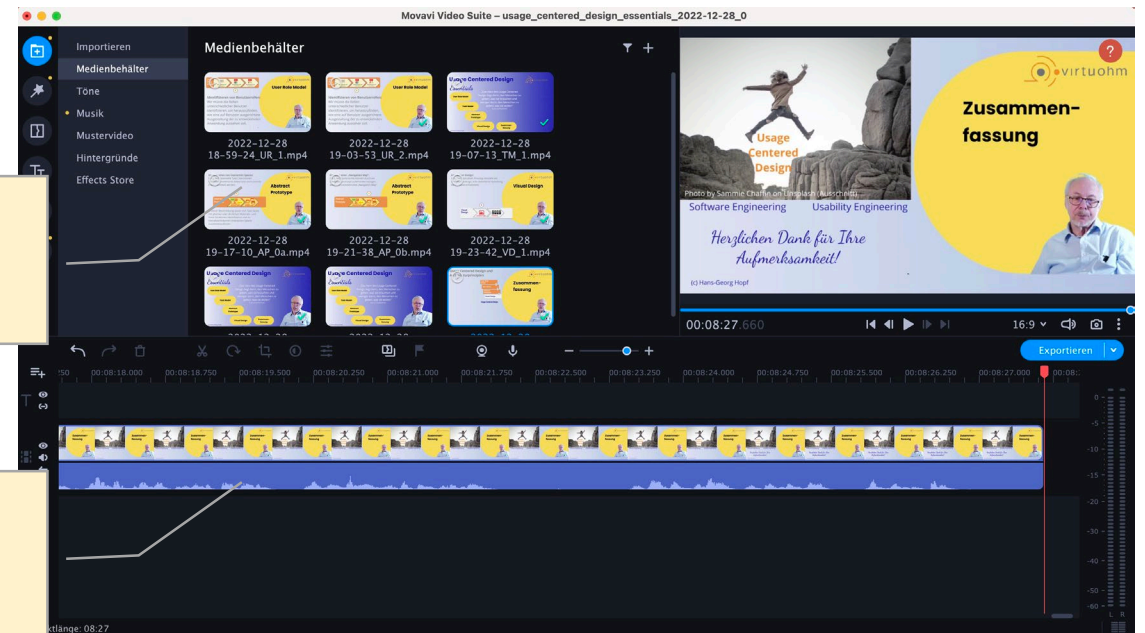
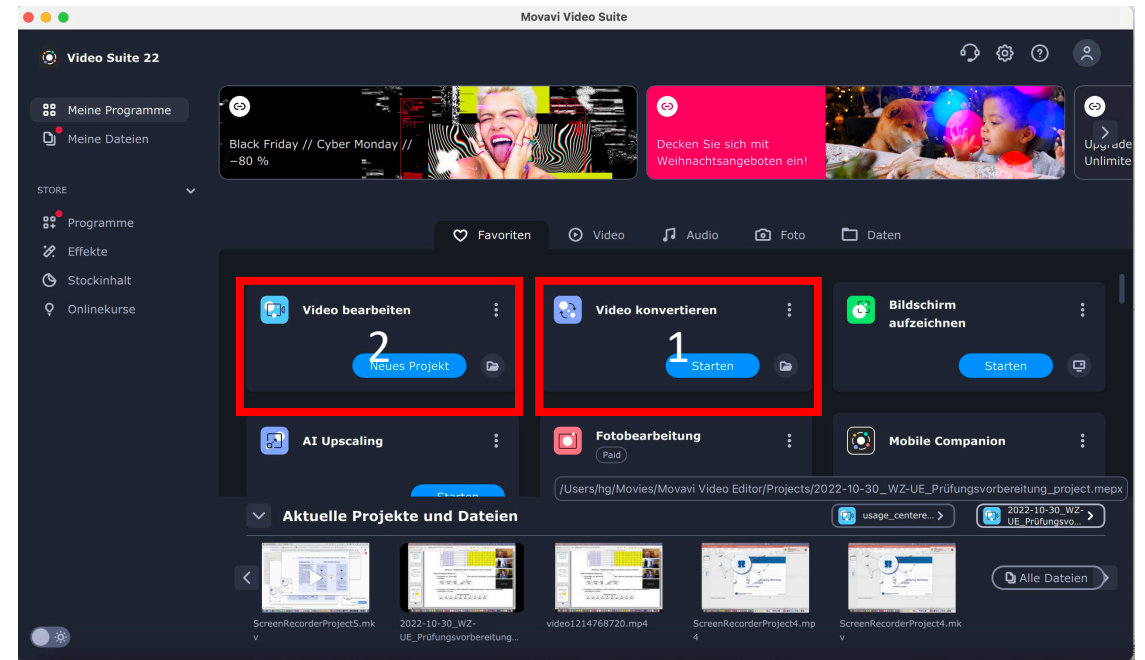
- Download
<https://pavonine.co/teleprompter/>
- Hinweise.
Teleprompter auf zweitem Rechner nutzen



Nachbearbeitung

Movavi Video Suite

- (1) Konvertieren von mkv nach mp4
- (2) Schneiden der Aufnahmeschnipsel
- (2) Exportieren



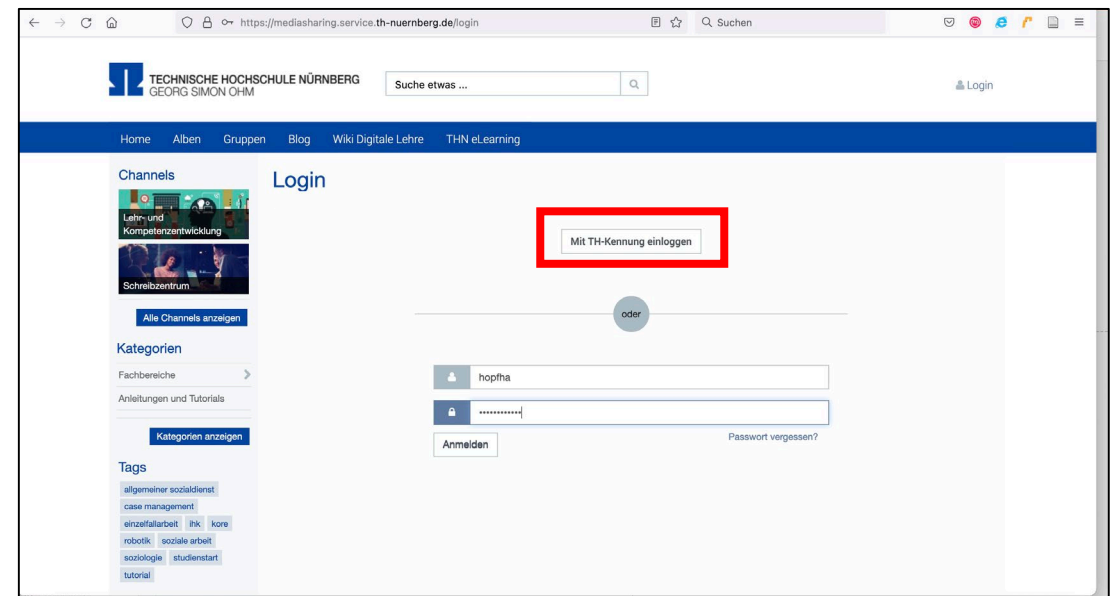
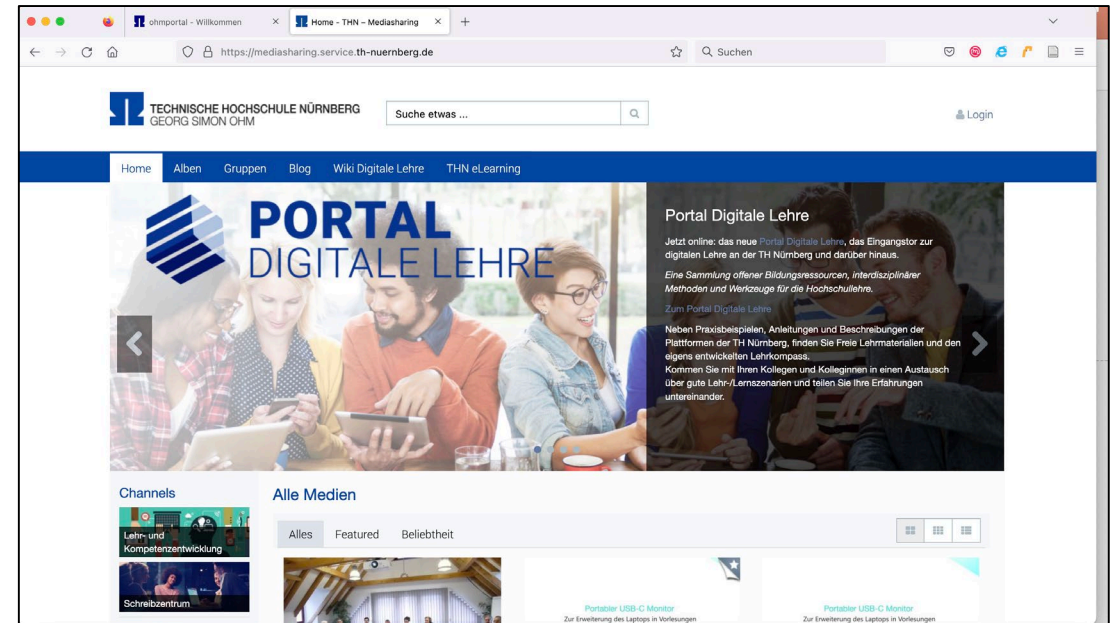
Aufgenommene
Video-Schnipsel

Bearbeitetes Video

Publizieren

- <https://mediasharing.service.th-nuernberg.de>

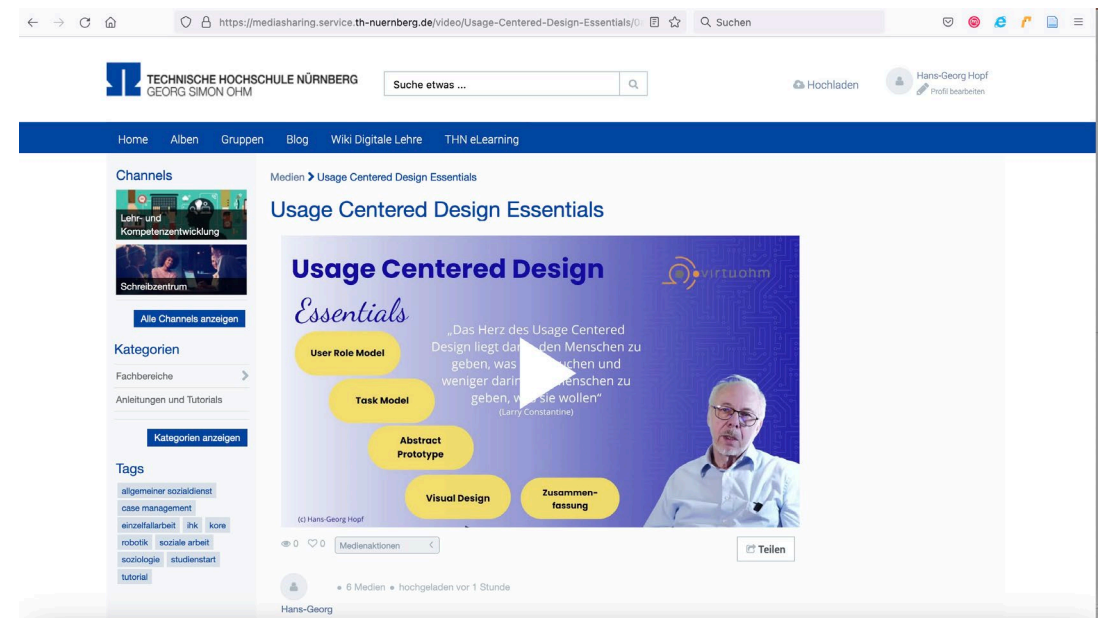
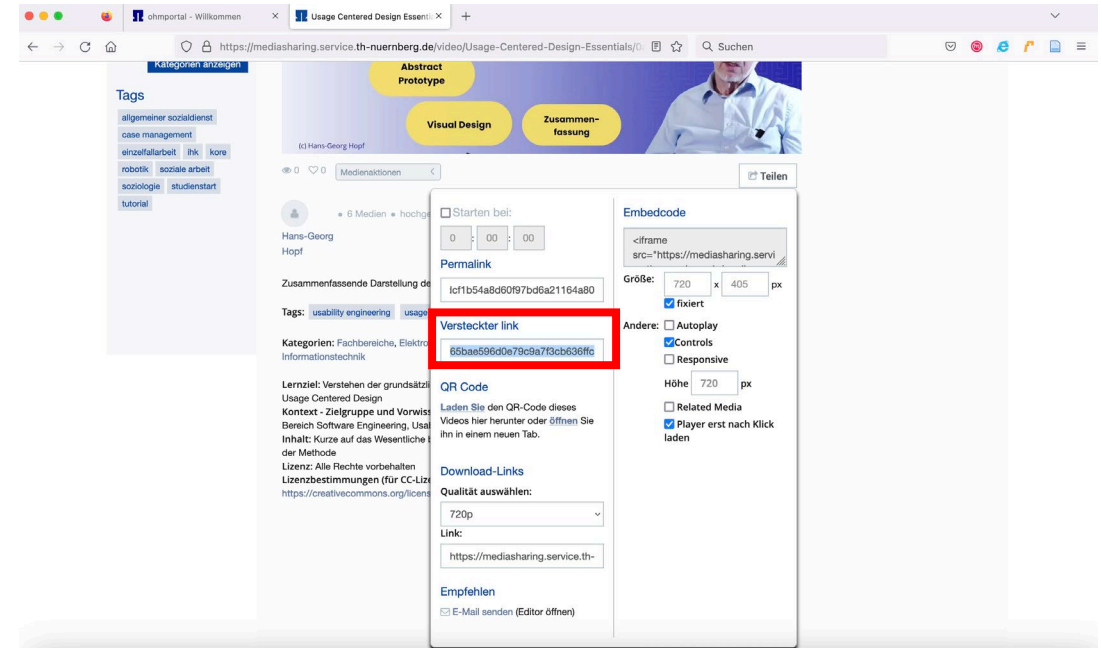
- Login:
mit TH-Kennung einloggen



Publizieren

- <https://mediasharing.service.th-nuernberg.de>

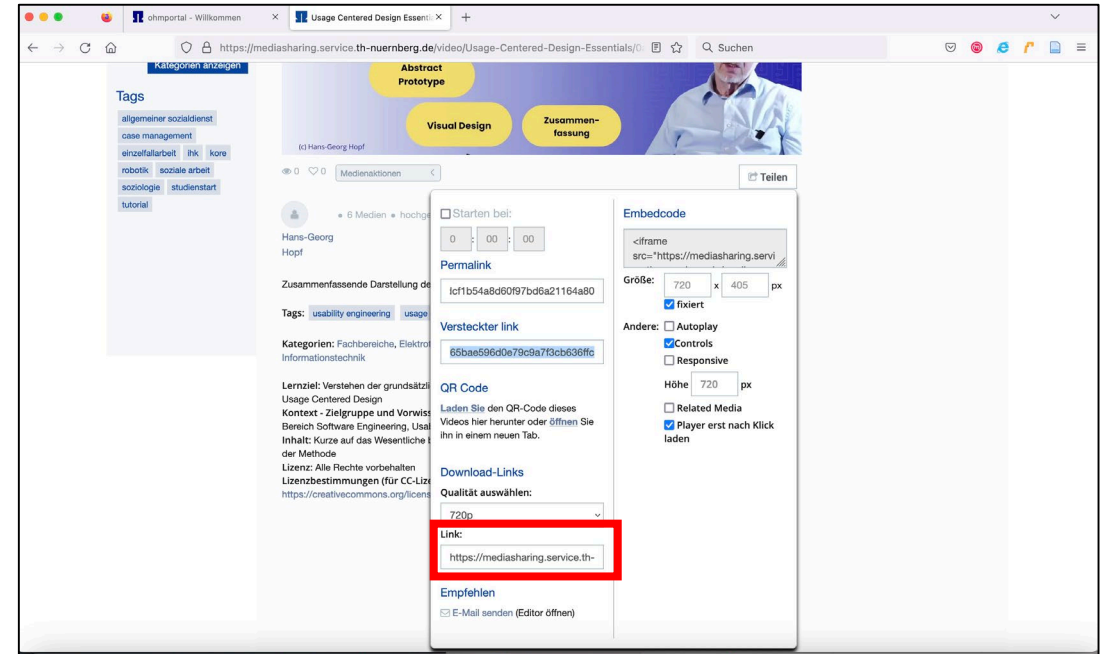
- Versteckter Link:
<https://mediasharing.service.th-nuernberg.de/m/937e772f695c7b36ebf49e45b31cdaa09d042d5e9d11ba6e28c429e0e6a41bdb1caa6b32df70600384e26ece26ad82335772b65bae596d0e79c9a7f3cb636ffc>



Publizieren

- <https://mediasharing.service.th-nuernberg.de>

- Download Link:
<https://mediasharing.service.th-nuernberg.de/getMedium/default/0a3b4dcf1b54a8d60f97bd6a21164a80.mp4>



Tipps:

- Stuhl sollte nicht zu sehen sein
- Weißes Hemd reflektiert zu viel Licht (z.B. blaues Hemd verwenden)
- Licht konstant halten
 - möglichst kein veränderliches Tageslicht, Wolken, Sonne schlecht, diesiges Wetter gut

Tipps:

- Der Blick sollte in Richtung der Kamera gehen. Während der Präsentation sollte man nur „wohldimensioniert“ den Blick verändern (auf Unterlagen schauen, auf Steuerungselemente schauen).
Das erreicht man
 - mit Notizfunktion während der Präsentation (z.B. PowerPoint)
 - mit einem geeignet aufgestellten Teleprompter,
 - mit Präsenter und Stream Deck, die man in unmittelbarer Nähe erreichen kann, ohne sich groß bewegen zu müssen

Tipps

- Evtl. Präsentation mit Powerpoint statt mit Prezi, um Notizen besser mitgeben zu können.
- Evtl. Teleprompter einsetzen, um Notizen lesen zu können.
Teleprompter mit zweitem Notebook bedienen. Ein Wechsel des Bildschirms auf einem Notebook kostet zu viel Zeit. Der Mauszeigerfokus muss immer auf der gezeigten Präsentation stehen. Das kann beim Bildschirmwechsel u.U. nicht immer reibungslos gelingen. Den zweiten Notebook auf einem kleinen Zusatztisch in Reichweite platzieren.
- Bildschirmsteuerung mit „Präsenter“ erleichtert die Steuerung der Präsentation. Das Bedienen der Steuerungstasten auf der Notebook-Tastatur führt immer zum sichtbaren Positionswechsel (Vorbeugen).

Tipps

- Stream Deck und Präsenter in der Hand behalten (im nicht im Bild befindlichen Bereich). Damit vermeidet man in der Aufnahme sichtbare zusätzliche, evtl. störende Körperbewegungen (Vorbeugen) und Augenbewegungen (Suchen der Stream Deck Tasten).

Fehler und Abhilfe

- OBS: Immer wieder wird das Bild über Cam Link nicht angezeigt, obwohl CAM Link als Kamera ausgewählt ist
 - Kamera Akku überprüfen
 - Prüfen ob USB 3.0 Anschluss gewährleistet ist, ggf. mit Cam Hub prüfen
 - Andere Kameraeinstellung in OBS wählen, speichern und dann wieder Cam Link auswählen
 - OBS neu starten
- OBS: Kamerabild ist nicht immer an gleicher Stelle
 - Kamerabild immer mit gleicher Browser-Präsentationseinstellung (Präsentation, gesamter Bildschirm) in allen betroffenen Szenen einstellen

Fehler und Abhilfe

- Stream Deck, obwohl angeschlossen, nicht aktiv
 - Stream Deck.app aufrufen und Einstellungen überprüfen bzw. neu einstellen
- Tonschwankungen bei der Wiedergabe von unterschiedlichen Video-Schnipseln
 - Audio Einstellungen in allen Szenen mit gleichem Pegel einstellen, sonst schwankt die Lautstärke.

Erfahrungen

- Oft fällt erst bei der Aufnahme auf, dass der vorgesehene Text sich schlecht sprechen lässt. Man sollte deshalb die Präsentation üben (einschließlich Teleprompter wegen Lesbarkeit/Geschwindigkeit).
- Man sollte die Gesamtaufnahme in Einzelteile aufteilen, die jeweils einen „neutralen Bildschirm“ als Anfangs- bzw. Endpunkt haben, um Übergänge zu schaffen, die das Schneiden erleichtern.

Usage Centered Design 

Essentials

„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“
(Larry Constantine)

User Role Model

Task Model

Abstract Prototype

Visual Design

Zusammenfassung

(c) Hans-Georg Hopf



Task Model

Identifizieren von Tasks

Essentielles Beschreiben von Tasks

4

Task Model

Identifizieren von Tasks:
Die rollenspezifischen Aufgaben (Tasks) müssen wir für die im Fokus stehenden Benutzerrollen identifizieren.



Usage Centered Design 

Essentials

„Das Herz des Usage Centered Design liegt darin, den Menschen zu geben, was sie brauchen und weniger darin, den Menschen zu geben, was sie wollen“
(Larry Constantine)

User Role Model

Task Model

Abstract Prototype

Visual Design

Zusammenfassung

(c) Hans-Georg Hopf

Erfahrungen

- Man sollte sämtliche Aufnahmen in einer „Session“ drehen, um Veränderungen in Parametereinstellungen, Lichtverhältnissen, Kleidung, Aussehen, ... zu vermeiden.
- Für die Aufnahme eines im Detail vorbereiteten 10 Minuten-Videos benötige ich mit Aufbau, Einrichten, Aufnehmen, Abbau einen Arbeitstag (8 Stunden).

Ausstattung



- RAUBAY 200cm x 190cm Großer zusammenklappbarer Greenscreen Hintergrund Tragbarer einziehbarer Chroma Key Panel Fotohintergrund mi

EUR 209,99

Ausstattung



- [Elgato Stream Deck MK.2 – Studio-Controller, 15 Makrotasten, auslösen von Aktion in Apps und Software wie OBS, Twitch, YouTube und anderen, für Mac und PC, Schwarz](#)

EUR 144,90

Ausstattung



- Elgato Cam Link 4K, externe Kamera-Aufnahmekarte, streamen und aufzeichnen mit DSLR, Camcorder, als Webcam in 1080p60, 4K30 für Videokonferenzen, Home Office, Gaming, in OBS, Zoom, Teams, PC/Mac

EUR 131,50

Ausstattung



- Rode Wireless GO II + 2X Lavalier GO mic + keepdrum Mikrofaser Tuch

EUR 429,90



- RØDE Handadapter Interview GO für Wireless GO, black

EUR 27,95

Ausstattung



- Neewer 2er-Pack dimmbar, zweifarbig, 660 Video-LED-Licht mit Barndoor und 6,5 Füßen, 4 6600 mAh, Lithium-Ionen-Akku, Ladegerät für Fotos, Studio, YouTube, Videoaufnahmen (rot)

EUR 228,49€

Ausstattung

209,99 €	RAUBAY 200cm x 190cm Großer zusammenklappbarer Greenscreen
144,90 €	Elgato Stream Deck MK.2 – Studio-Controller
131,50 €	Elgato Cam Link 4K
429,90 €	Rode Wireless GO II + 2X Lavalier GO mic
27,95 €	RØDE Handadapter
228,49 €	Beleuchtung, Video-LED-Licht
1.172,73 €	