



up▶date

Mobile hybride Set-Ups

Andreas Sexauer
Karlsruher Institut für Technologie

HND-BW up>date
20.01.2023

Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre

- ◀ **Landesweiter Verbund zur kooperativen Weiterentwicklung der Digitalisierung in Lehre, Lernen & Prüfen**
 - ▶ 2016 **Anschubfinanzierung** des Wissenschaftsministeriums
 - ▶ seit 2020 **Fortführung** durch die Landesuniversitäten
 - ▶ seit 2022 **Kooperation auf Dauer** gestellt
 - ▶ Allianz für die **hochschulartenübergreifende Zusammenarbeit**
- ◀ **Ziele: Zusammenarbeit auf operativer und strategischer Ebene**
 - ▶ Erfahrungsaustausch, Wissenstransfer
 - ▶ Gemeinsame Projekte & Dienste
 - ▶ Identifikation kooperativer Handlungsfelder, Abstimmung strategischer Positionen, Interessensvertretung
 - ▶ Veranstaltungen, Publikationen, wissenschaftlicher Diskurs





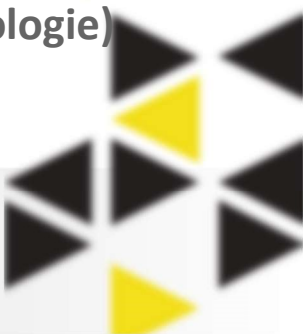
◀ **Rechtliche Grundlagen (digitaler) Prüfungen (Christina Escher-Weingart, Universität Hohenheim)**



◀ **Prüfungen mit eigenen Endgeräten der Studierenden (Bastian Küppers, RWTH Aachen)**



◀ **Mobile hybride Set-Ups (Andreas Sexauer, Karlsruher Institut für Technologie)**



Mobile hybride Set-Ups (Andreas Sexauer)



Mobile hybride Set-Ups

HDN-BW update 20.01.2022



Vorweg, über das gleiche reden ...

Unter hybriden Formaten wird an dieser Stelle die zeitgleiche, interaktive Live-Teilnahme von unterschiedlichen Orten aus über verschiedene Medien verstanden.

OnCampus: Personen im Raum vor Ort

OffCampus: Personen per Internet von Remote

■ Dies bedeutet:

- **verbale Kommunikation** zwischen Lehrperson/Moderation, Personen OnCampus, Personen OffCampus
- **Gegenseitige Präsenz**
- Sichtbarkeit und arbeiten an **gemeinsamen Inhalten**
- **Möglichkeiten der Kooperation**, z.B. in Gruppenarbeiten

Stand am KIT – Hybrid ist Thema in der Fläche

Hörsäle

- seit WiSe 2020
35 temporär ertüchtigte **Hörsäle** für hybride Vorlesungen
- **Verstetigung** ist in Arbeit
- Evaluierung weiterer **Vereinfachungen** in der Verwendung

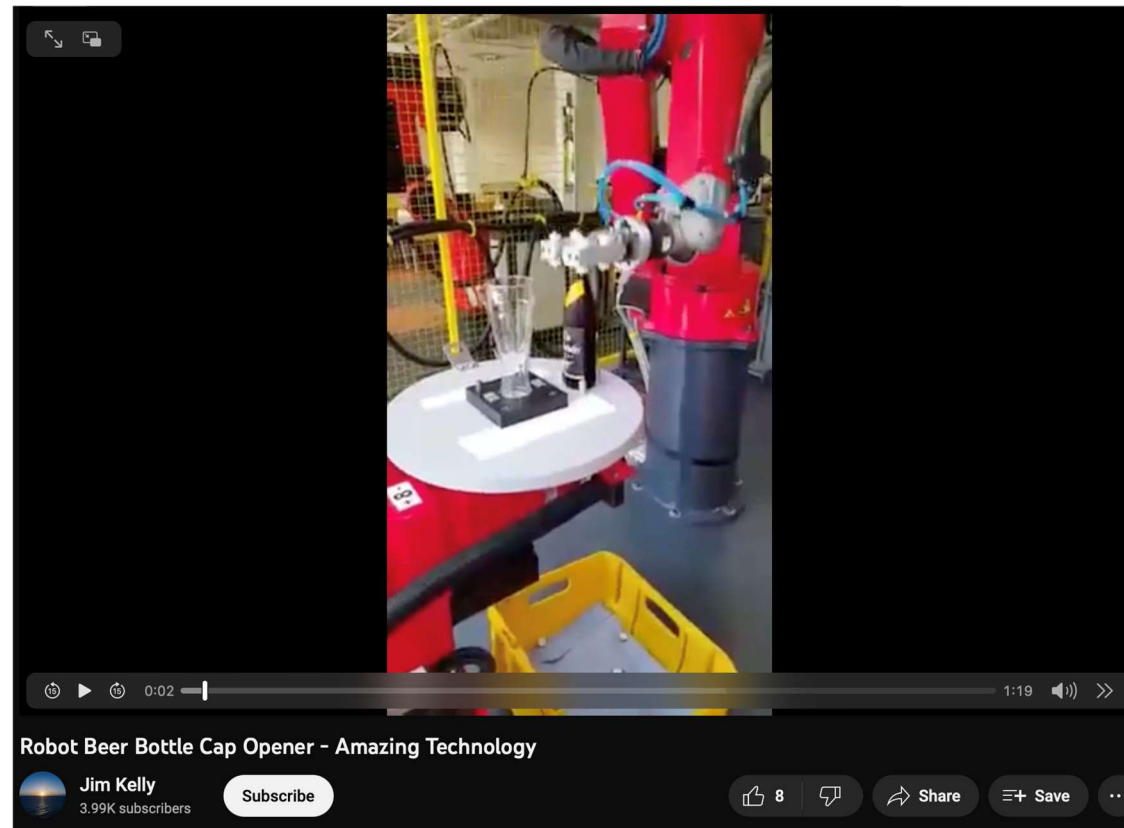
Seminarräume

- **BYOD Konzepte** für **hybride Seminare**
- Erprobung einer Ausstattung von **3 Seminarräumen** mit **Zoom-Rooms** zur weiteren Vereinfachung

Nicht Lehre

- **Kofferlösung** für **hybride Besprechungen und Gremien**
- Erprobung von **Szenarien**
- **Feste Ausstattung** von ausgewählten Räumen

Das Denken von der Technik aus führt zu komplizierten Lösungen am tatsächlichen Bedarf vorbei.



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=bFp3ogbse-E>

Hybrid kann auch nur Mehraufwand sein ...

Einzelne
Personen
sind krank

Reine Inhalts-
vermittlung mit
Fragemöglich-
keiten

Teilhabe in
interaktiven
Formaten
ermöglichen

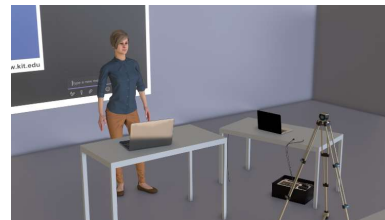
Nur sehr
wenige
Personen
onCampus

Nur Aufzeichnung

Live-Stream
(optional mit
Textchat)

Hybride Durchführung
aller Bestandteile

Reine Videokonferenz



Hybride Setups in der Lehre brauchen Flexibilität.

Typische Situationen sind:

- Frontaler Vortrag
- Diskussion, vgl. zu einer Besprechung
- Gruppenarbeit

... diese finden in didaktischen Settings im Wechsel statt, fest eingebaute Setups sind hingegen oft recht starr.

Hinzu kommen Themen wie die Raumvergabe und die Bereitstellung in der Fläche.



Bildquelle: Screenshot Zoom Learning, Welcome to Zoom Rooms Kurs, Abschnitt "Use Cases"

Resultierende Anforderungen für hybride Setups

- Usability (Lehre und nicht die technische Durchführung steht im Vordergrund)
- Mobilität (leicht, transportabel)
- Flexibilität (unterschiedliche Situationen und unterschiedliche Räume)
- Benötigte Zeit für Auf- und Abbau
- Kosten

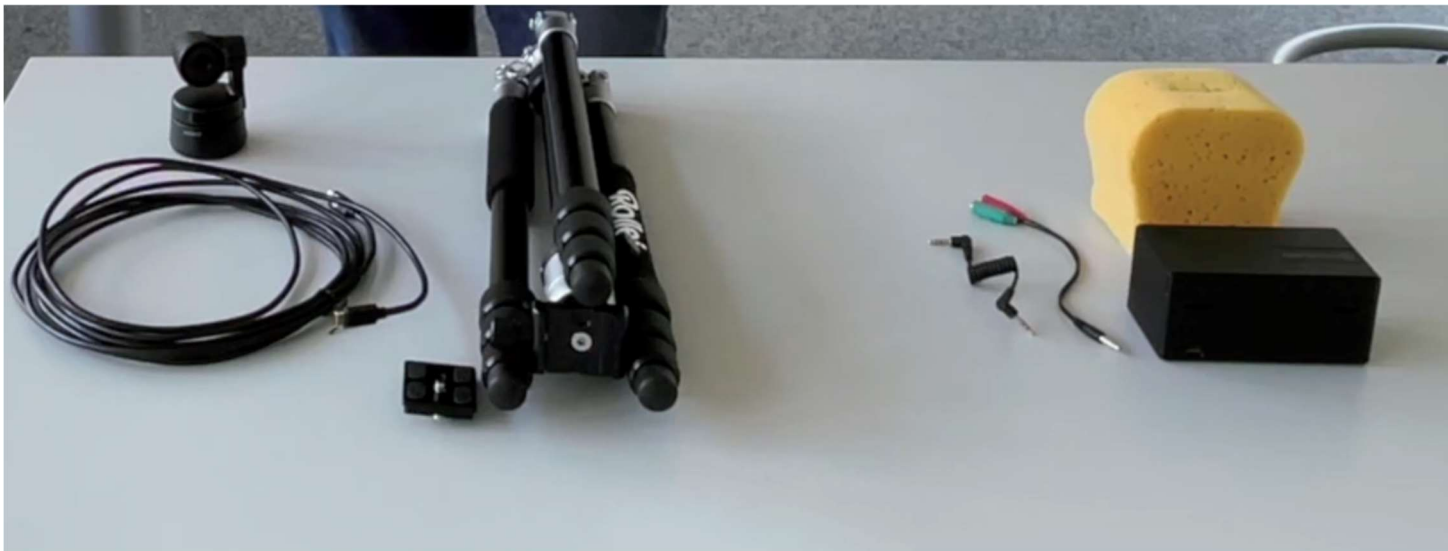
Variante 1: iPhone und Mac

- Für reine Aufzeichnung oder reinen Livestream
 - Minimal Setup (MacBook, iPhone, AirPods und ein kostengünstiger Handyhalter)
 - Aufzeichnung oder Streaming z.B. per Zoom
 - iPhone Kamera mit Tracking für Lehrperson
 - Zweites Bild “Schreibtischansicht” als Visualizer-Ersatz
 - AirPods als Mikrofon
-
- Video dazu: <https://youtu.be/vL-d1atrQHM>

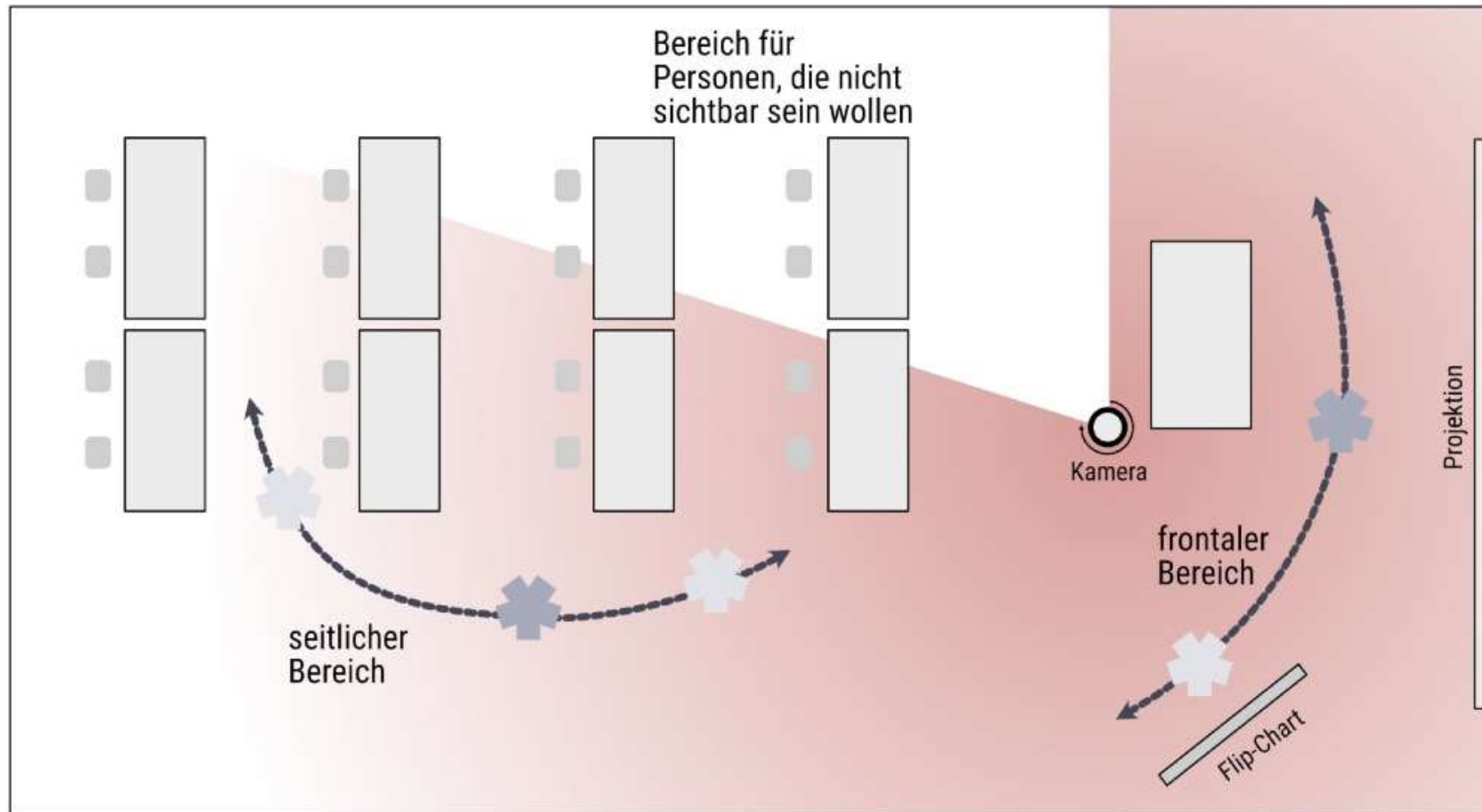


Variante 2: Mobiles Setup mit Kamera und Stativ

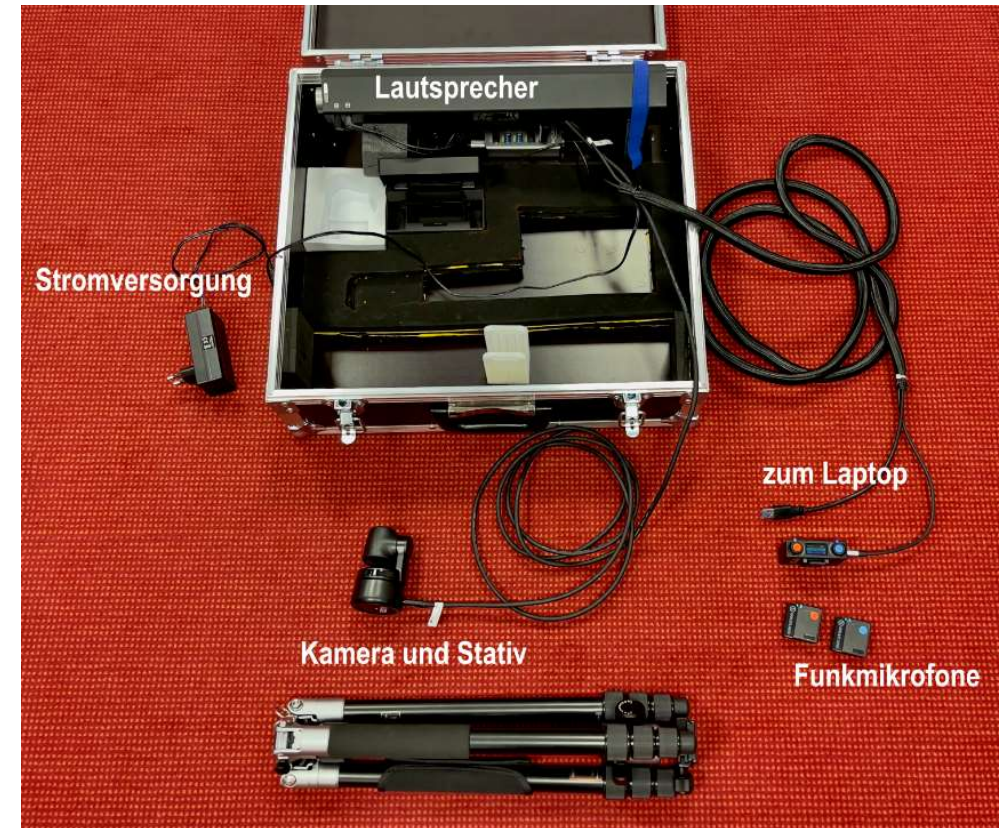
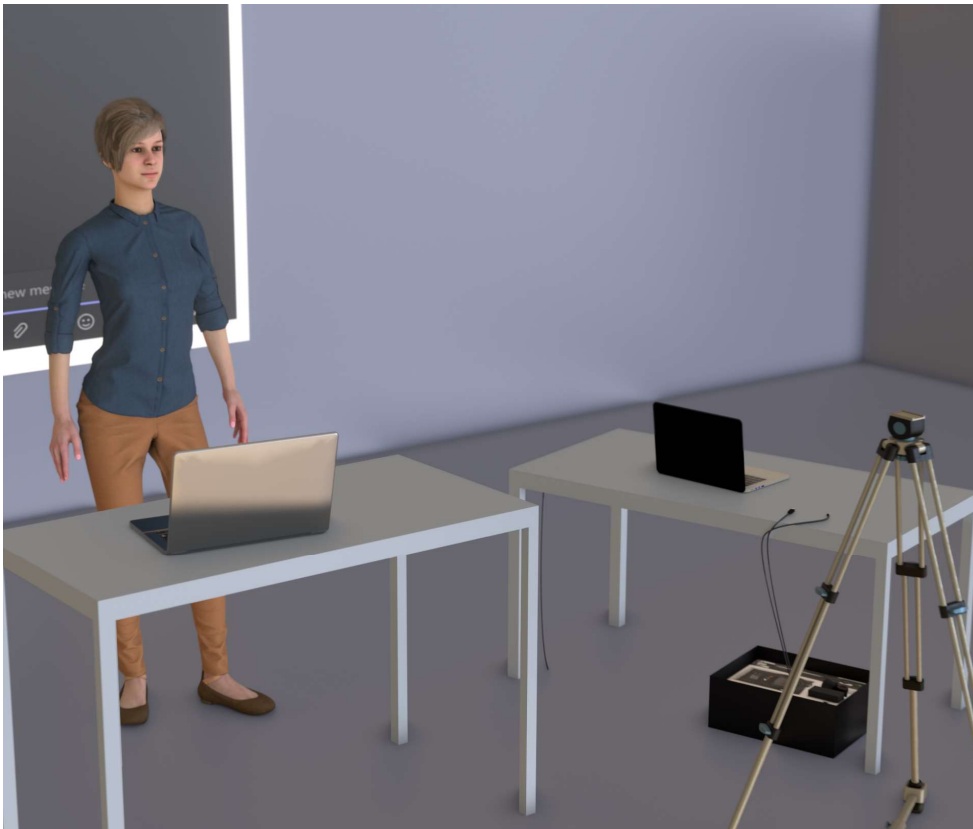
Ca. 600€, 2kg, passt in den Rucksack
Auf- bzw. Abbau ca. 5 Minuten



Flexible Nutzung



Variante 3: gleiches Setup als Kofferlösung



Arbeitsweisen und Methoden für hybride Setups

- Kameras einschalten hilft, dazu entsprechende Kultur herstellen und Nutzen der eingeschalteten Kamera spürbar machen
- Der Einstieg ist wichtig: das Eis brechen, Moderation klären und Kommunikationsregeln definieren.
- Gezieltes Ansprechen von OnCampus wie OffCampus, z.B. im Wechsel
- Je weniger Werkzeuge Sie verwenden, desto flüssiger ist der Gesamttablauf, generell bei technischen Werkzeugen „Mobile First“.
- Gruppenarbeitsphasen zur Aktivierung aller, ...
- ... aber gemischte Teams aus On- und OffCampus Personen sind häufig nicht notwendig.
- Bewusster Umgang mit der Unterschiedlichkeit, z.B. vor Ort mit analogen Moderationsmaterialien und online mit digitalen Werkzeugen arbeiten.

Fragen und Diskussion

- Anmerkungen und Fragen zu den vorgestellten Varianten?
- Eigene Erfahrungen
- Einsatzzwecke und Eignung aus Ihrer Sicht?
- Was würde Ihnen dabei fehlen?

Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Impulse Hybridmoderation: <https://erwachsenenbildung-ekhn.blog/praxistag-hybridmoderation-impulse-fuer-die-planung-eigener-veranstaltungen/>
- ◀ Das ist auch mein Motto: Mehr Technik für die Hybridlehre macht es leider meistens nicht unbedingt besser. Weniger ist oft mehr. Zweite Sache: Die beste Technik nützt einem nichts, wenn man sie nicht absolut souverän, intuitiv und praktisch "blind" bedienen kann.
- ◀ Noch zum Verhältnis von OnCampus- zu OffCampus-Teilnehmenden: Ich habe mich auch schon bei hybriden Veranstaltungen, bei denen nur 2 bis 3 Roomies anwesend, aber 20 Zoomies zugeschaltet waren, dabei erwischt, mehr in die Kamera und zu den Zoomies zu sprechen, als den Leuten vor Ort ins Gesicht zu schauen. Manchmal ist das ein bisschen wie bei Fernsehproduktionen, wo zwar ein Publikum vor Ort ist, die Sendung aber rein für die Zuschauenden an den Endgeräten produziert wird.
- ◀ Das ist diese Kamera: <https://www.obsbot.com/obsbot-tiny-4k-webcam>
- ◀ Mikrofon: <https://www.hollyland-tech.com/detail-lark150>
- ◀ Genau bluetooth ist immer etwas umständlich, hatte ich gerade auch .-)
- ◀ Ich nutze meist direkt den analogen Klinkeneingang für das Mikrofon, weil USB-Ports oft eher Mangelware sind (brauche ich für die Dokumentkamera, Maus, USB-Oszilloskop, etc.)



Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Ist die Verbindung bluetooth, oder eine „richtige“ funkstrecke? Das Mikrofon nutzt einen Funkkanal auf 2,4 GHz mit etwa 100 m Reichweite. Es ist aber ein proprietäres Funkprotokoll, weder Bluetooth noch WiFi.
- ◀ Es gibt auch Modelle wie die "Catchbox", welche genau so funktionieren
- ◀ Reicht die Auflösung der Kamera aus, um das Flipchart abzubilden?
- ◀ Das Setup für meine Mathe-Vorlesungen: 1. MacBook für Zoom (für Studis, die online teilnehmen), 2. MacBook für Computeralgebrasysteme (Wolfram Mathematica, Matlab) & Learning management system Canvas, OsbotTiny 4K-Kamera, iPad Pro für den „Tafelanschrieb“, und natürlich einen fest installierten Beamer bzw. Smartboard (Clevartouch) für die Studis vor Ort.
- ◀ Der Würfel gefällt mir prima, den würde ich sofort bestellen :-)
- ◀ Neues Mikrofon: Hollyland Technology LARK M1:
 - ▶ <https://twitter.com/MMagdowski/status/1553146117264662529>
 - ▶ <https://twitter.com/asexauer/status/1560208819434786816>
 - ▶ <https://www.hollyland-tech.com/detail-larkm1>
- ◀ Statt auf ein analoges Flipchart zu schreiben, was für die Leute vor Ort natürlich super ist, sich aber schwierig per Kamera zu digitalisieren ist, kann man auch auf ein virtuelles Whiteboard in Zoom schreiben oder auf ein Online-Whiteboard schreiben und dieses per Link freigeben/teilen.



Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Wie ist die Nutzung von OBS um z.B. mehrere Kameras zu schalten, wäre etwas einfacher als immer eine virtuelle Bühne zu „bauen“, ebenso lässt sich OBS mit dem Elgato Stream Deck schalten, bzw. es können
- ◀ Das Ergebnis lässt sich dann auch viel besser abspeichern und nachnutzen.
- ◀ Wir haben eine Catchbox (Wurfmikro), die allerdings mit 1.460 Euro kein Schnäppchen war und auch recht groß ist. Die Lösung, einfach den 3D-Drucker zu nutzen um einen deutlich kleineren Würfel zu erstellen, finde ich sehr gut.
- ◀ Obsbot liefert eine Kamera Software mit die 3 Positionseinstellungen speichern kann



Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Eulen-Kamera (Meeting Owl Pro Die 360-Grad-Kamera, das Mikrofon und der Lautsprecher für kollaborative Hybrid-Teams):
 - ▶ Herstellerwebseite: <https://owllabs.de/products/meeting-owl-pro>
 - ▶ Bilder bei Twitter: <https://twitter.com/MMagdowski/status/1509179132902625292>
 - ▶ kurze Erklärung: <https://www.youtube.com/watch?vernMXWSnHVNI&t=458s>
 - ▶ Sicherheitsprobleme:
 - https://modzero.com/modlog/archives/2022/05/31/de_hoot_hoot_pwn/index.html
 - <https://www.securityweek.com/owl-labs-patches-severe-vulnerability-video-conferencing-devices>
 - <https://www.heise.de/news/Weitere-Luecken-in-Videokonferenz-Hardware-Meeting-Owl-geschlossen-7189904.html>
 - <https://resources.owllabs.com/blog/owl-labs-update>
 - https://support.owllabs.com/s/knowledge/Meeting-Owl-Pro-Software-Release-Notes?language=en_US
 - ▶ Dann die Eulenkamera und ein Zeichentablett, siehe:
<https://twitter.com/MMagdowski/status/1512421608736047115>



Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Ganz nett ist auch noch die Insta360 Link:
 - ▶ Twitter: <https://twitter.com/MMagdowski/status/1580227748378787840>
 - ▶ Herstellerwebseite: <https://www.insta360.com/de/product/insta360-link>
 - ▶ Whiteboard-Marker zum Ausdrucken: <https://www.overleaf.com/read/ggmtxrgdfgm>
 - ▶ How to Perform Basic Operations | Insta360 Link Tutorial:
<https://www.youtube.com/watch?v=ArbWAD1aA90>
 - ▶ Passt auch in ein Pelicase 1120: <https://twitter.com/MMagdowski/status/1586086681383677954>
- ◀ Am Montag gab es auch eine schöne Veranstaltung zu hybriden Lernräumen bei e-teaching.org:
<https://www.e-teaching.org/praxis/themenspecials/hybride-lernraeume>
- ◀ Gruppenarbeit in hybriden Seminaren über den Hybriditätsgraben hinweg:
<https://twitter.com/AlexanderLasch/status/1439485063427723267>
- ◀ Gruppenarbeit in hybriden Seminaren unter Umgehung des Hybriditätsgraben (aber nicht so flexibel):
<https://twitter.com/MMagdowski/status/1439496285371912200>
- ◀ Es wäre auch möglich ein „Eingabegerät“ als Eingabequelle (z.b: ein iPad“ als „Flipchart“ oder „mobile“ Kamera im Raum „herumzugeben“



Diskussion und Anregungen im Chat

- ◀ Man muss halt flexibel sein:
 - ▶ Plan A: etwas per Beamer zeigen, aber der Beamer geht nicht, Kabel/Adapter fehlt bzw. passt nicht
 - ▶ Plan B: ein Zoom-Meeting öffnen und den Bildschirm freigeben, alle Studierenden gehen in das Meeting und schauen auf ihrem eigenen Laptop auf die Folien
- ◀ Hier gibt es noch eine umfangreiche Linksammlung zur Hybridlehre von der Arbeitsgruppe E-Learning an der Otto-von-Guericke- Universität Magdeburg: <https://wikis.ovgu.de/elearning/doku.php?id=hybrid>
- ◀ Bevor man irgendwelche Anschaffungen macht, sollte man erst einmal die relevantesten Use Cases zusammentragen und darauf ausgerichtet das Equipment kaufen. Die Technik sollte sich der Didaktik unterordnen, nicht die Didaktik der Technik. :-)
- ◀ Warum Hybridlehre bisher nicht (so richtig gut) funktioniert und was wir (noch) ändern müssen: <https://mathiasmagdowski.wordpress.com/2022/09/22/quo-vadis-hybridlehre/>
- ◀ Technik-Aufbau-Checkliste für hybride Lehrveranstaltungen: <https://mathiasmagdowski.wordpress.com/beitragsubersicht/>





up▶date

»Learning Analytics«

Joana Heil (Universität Mannheim)

17.02.2023, 12:00 – 13:00 Uhr



Dr. Matthias Bandtel
Geschäftsstelle HND-BW

Telefon: +49 721 608-48165

matthias.bandtel@kit.edu

www.hnd-bw.de