

Alternativen zur Präsenzlehre

## Lehrvideos selbst produzieren

Stand: 07.04.2020

**Sie fragen sich, wie Sie Ihren Studierenden Lehrinhalte in Form eines Videos zur Verfügung stellen können? In diesem Dokument geben wir Ihnen einen Überblick über verschiedene Werkzeuge um eigene Lehrvideos zu produzieren.**

Zunächst einige wichtige Vorbemerkungen: Lehrvideos eignen sich besonders gut, um Ihren Studierenden Ihr Wissen verfügbar zu machen, um Studierende direkt anzusprechen, zum Nachdenken anzuregen und zu motivieren. Wie verschiedene Studien gezeigt haben, ist die technische Qualität eines Videos für den Lernerfolg gar nicht so ausschlaggebend; für Lehrzwecke muss es keine Hochglanzproduktion sein – entscheidender ist die kluge Auswahl der Lernergebnisse und entsprechende Inhalte – deren klare Strukturierung, die Verständlichkeit der Erklärungen und die Länge des Videos.

Wir empfehlen Ihnen, in Ihrer Lehrstrategie Videos mit Lerntexten (z.B. ein Buchkapitel oder ein Skript) zu ergänzen und mit Aktivierungsangeboten (z.B. Aufgaben) zu verknüpfen. Anregungen zu solchen Lehrstrategien finden Sie in unserer Handreichung [Asynchrone und synchrone Online-Lehre im Sommersemester 2020](#).

Im vorliegenden Dokument finden Sie die folgenden Informationen:

- [Grundsätzliche Empfehlungen zu Lehrvideos](#)
- [Format: PowerPoint-Vortrag aufzeichnen](#)
- [Format: Einfache Animationsvideos selbst erstellen](#)
- [Format: Am Tablet einen Tafelvortrag simulieren](#)
- [Format: Screencast erstellen](#)
- [Format: Skizzen abfilmen](#)
- [Format: Sich selbst an einem Whiteboard oder Flipchart aufnehmen](#)
- [Format: Sich im leeren Hörsaal filmen lassen](#)
- [Erste Hardware-Tipps zur Videoproduktion zuhause mit dem Handy](#)
- [Weitere Hardware-Tipps für verschiedene Settings](#)
- [Mit Camtasia arbeiten](#)

Auf den folgenden Seiten haben wir einige Szenarien und Formate ausgewählt, die Ihnen bei der Digitalisierung Ihrer Lehrveranstaltung helfen können. Bitte beachten Sie, dass es sich hier um Templates handelt; Sie können sie durch Adaption, Kombination oder Ergänzungen zu eigenen Formaten entwickeln.

Wir werden dieses Dokument laufend weiter an neue Entwicklungen anpassen; die stets aktuellste Version finden Sie auf unserer Webseite unter <https://www.prolehre.tum.de/aktuelles/coronavirus>. Und nutzen Sie gerne auch das Beratungsangebot unserer Lehrvideoexperten im Team!



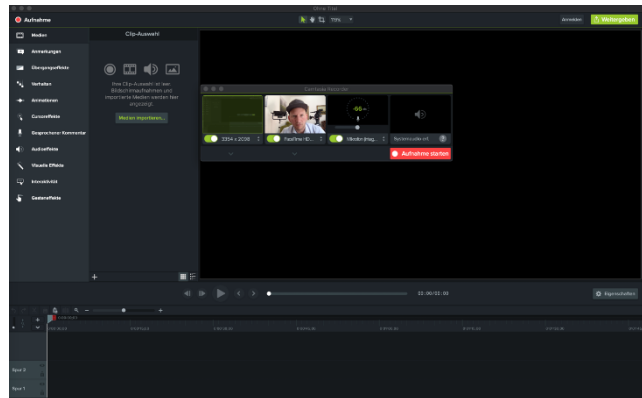
Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

## Grundsätzliche Empfehlungen zu Lehrvideos

Bitte beachten Sie bei der Produktion Ihres Videos die folgenden grundsätzlichen Vorbemerkungen:

- **Nutzen Sie bereits bestehendes Material.** Bevor Sie eigene Lehrvideos produzieren, prüfen Sie, ob Sie nicht bereits vorhandene Videos von sich oder von Kollegen aus anderen Hochschulen verwenden können. Es gibt bereits so viele hochwertige Videos, auf die Sie zugreifen können! Wir haben dafür eine [Liste von externen Inhaltsquellen](#) zusammengestellt.
- **Lehrvideos sollten kurz sein, idealerweise nicht länger als 6 Minuten.** Sie sollten Ihren Vorlesungsvortrag daher nicht 1:1 abfilmen. Unterteilen Sie stattdessen Ihren Input in kleinere Blöcke von maximal 6 Minuten. So steigt die Chance, dass Ihre Studierenden das Video komplett ansehen und nicht zufällig im Video hin und her springen oder mit dreifacher Geschwindigkeit überfliegen.
- **Wägen Sie ab zwischen Lehrvideos und alternativem Lernmaterial.** Überlegen Sie ganz bewusst, welche Inhalte Sie als Video anbieten wollen („Nuggets“), und welche Inhalte Sie in anderer Form in Moodle zur Verfügung stellen wollen, beispielsweise als Buchkapitel, als Podcast, als Foliensammlung oder als Skript.
- **Ein Lehrvideo ist wirksamer, wenn Sie es dialogisch gestalten.** Stellen Sie sich in Ihrem Video kurz vor und beschreiben Sie am Anfang des Videos, was genau die Studierenden in diesem Video lernen werden. Gestalten Sie Ihr Video dialogisch, indem Sie z.B. Ihren Lehrvortrag mit rhetorischen Fragen anreichern. Oder indem Sie Slides mit Fragen einbauen und die Studierenden bitten, kurz zu pausieren und darüber nachzudenken. Auf der darauffolgenden Slide geben Sie dann die Antwort oder Erklärungen und fahren anschließend mit Ihrem Vortrag fort.
- **Machen Sie immer eine Testaufnahme.** Schauen und hören Sie sich diese an, bevor Sie den ganzen Vortrag aufnehmen. Sprechen Sie langsam und deutlich? Überprüfen Sie den Bildausschnitt: entweder [goldener Schnitt](#) oder Bildmitte, nicht dazwischen. Motiv eher von leicht oben aufnehmen; auf keinen Fall von unten filmen! Ist das Objektiv sauber? Stimmt das Videoformat (HD, 4K, Slow Motion)?
- **Denken Sie beim Filmen schon an den späteren Schnitt.** Lassen Sie die Kamera immer ein paar Sekunden laufen, bevor Sie die eigentliche Aufnahme starten oder beenden. Sie brauchen diese Zeit später beim Schneiden zum Ein- und Ausblenden.
- **Reden Sie sich warm.** Thematisieren Sie wie es Ihnen geht, was Sie erlebt haben, erzählen Sie einen Witz oder beschreiben Sie, was Sie nach dem Dreh machen werden. – Natürlich schneiden Sie dieses Material später weg: Sie und die Kamera sind Freunde.
- **Der Ton ist wichtiger als das Bild.** Mit einem externen Mikrofon klingen Ihre Vorträge wesentlich besser und professioneller (und lassen sich übrigens auch leichter schneiden).
- **Unterschiedliche Dateiformate sind kein Hindernis mehr.** Sollte eines der Programme mit Ihren Dateien nicht arbeiten können, haben Sie z.B. mit dem kostenlosen Tool [HandBrake](#) die Möglichkeit, Videos in andere Formate zu konvertieren.

- **Die Hochschule hat für Sie Camtasia gekauft.** Camtasia ist ein professionelles, leistungsfähiges, zugleich aber leicht zu bedienendes Werkzeug für Aufnahme und Schnitt von Videos. Es erlaubt z.B. die gleichzeitige Aufnahme von sich selbst (z.B. Webcam), vom Bildschirminhalt oder weiterer Geräte (z.B. Formeln am Tablet). Bis geklärt ist, wie die 600 Lizenzen an der Hochschule verteilt werden, können Sie schon mal die [kostenlose Testversion herunterladen](#).
- **Laden Sie Ihr Video auf einen dedizierten Videosever hoch.** Laden Sie Ihr Video nicht direkt in Moodle als Datei hoch. Warten Sie mit dem Upload, bis wir Ihnen einen neuen, verfügbaren Videosever zur Verfügung stellen können. Wir arbeiten unter Hochdruck daran. Updates dazu im [Forum](#). Alternativ gäbe es z.B. auch YouTube oder Vimeo als hochperformanten Videosever. Klicken Sie dort auf „Share“, um einen Link zu Ihrem Video zu bekommen.
- **Verlinken Sie Ihr Video in Moodle.** In Moodle können Sie dann Ihr Video verlinken. Optional können Sie einen Screenshot Ihres Videos als Bild einbinden, um den Link als Link zu einem Video herauszuheben. Wenn die Studierenden darauf klicken, landen Sie auf den Webseiten des Rechenzentrums oder von YouTube und können dort das Video abspielen.
- **Oder binden Sie Ihr Video direkt in Moodle ein.** Wenn Ihre Studierenden das Video innerhalb von Moodle abspielen können sollen, können Sie das Video per iframe einbinden. Wechseln Sie dazu innerhalb einer Textseite von Moodle mit dem Button `</>` in den Quellcode und fügen Sie dort den Code `<iframe src="XXX" width="600" height="400"></iframe>` ein, wobei XXX der Link zu Ihrem Video ist. Damit die Ladezeit Ihrer Kursseite nicht beeinträchtigt wird, verteilen Sie die Videos möglichst auf verschiedenen Textseiten.
- **Videodatei in Moodle.** Falls Sie doch einmal ein Video direkt als Datei in Moodle hochladen („Material anlegen: Datei“), sagen Sie Ihren Studierenden, dass sie diese Videos nicht direkt in Moodle anschauen können, sondern vorher die Datei herunterladen müssen (in Windows: Rechtsklick und dann „Speichern unter“).
- **Ein Video sollte einen kurzen Begleittext haben.** Erstellen Sie zu Ihrem Video, gerade wenn es länger als nur ein paar Minuten ist, ein Inhaltsverzeichnis in Textform (z.B. „1:34 - Grundlagen zum Verfahren“) in der Videobeschreibung (in Moodle oder YouTube).



## PowerPoint-Vortrag aufzeichnen

Hierfür gehen Sie im Präsentationsmodus Ihre Folien durch und erläutern diese. PowerPoint zeichnet die Folien, Ihre Stimme und Ihre Maus-/Stiftbewegungen auf und erzeugt daraus eine Videodatei.



- Beispielvideo** <https://www.youtube.com/watch?v=tx8kmB008gg&feature=youtu.be>
- Szenario** Folienpräsentation mit Stimme aus dem Off
- Bild** Folien, Mausbewegungen, Zeichnungen auf den Folien
- Ton** Stimme der Lehrperson
- Software**
- |               |  |
|---------------|--|
| <b>Name</b>   | Microsoft PowerPoint   |
| <b>System</b> | Windows, Mac   |
| <b>Kosten</b> | kostenlos für Mitglieder der Technischen Universität München |
- Hardware** Rechner mit Mikrofon  
Externes Mikrofon (optional)
- Erste Schritte** Wählen Sie in PowerPoint im Reiter „Bildschirmpräsentation“ die Option „Bildschirmpräsentation aufzeichnen“. Sie können Ihre Präsentation mit allen Animationen nun laufen lassen und währenddessen Ihren Vortrag einsprechen. Danach können Sie Ihre Präsentation als Filmdatei exportieren ([detaillierte Anleitung bei Office](#)).
- Tipps**
- Für Videos ist ein 16:9 Folienformat besser als das 4:3 Format.
  - Wenn Animationen laufen, wird Audio nicht aufgenommen. Sprechen Sie dann nicht.
  - Bauen Sie Fragefolien in Ihren Vortrag ein. Die Studierenden können den Vortrag anhalten, auf der nächsten Slide geben Sie Antworten.
  - Nachträglicher Schnitt des Videos sind in PowerPoint nicht möglich sollten Sie sich versprechen, nehmen Sie die Folie noch einmal neu auf.
  - Um Live-Skizzen in Ihren Vortrag zu integrieren, benutzen Sie ein Graphic Board (bspw.: [Wacom](#)), ein [Surface](#) oder ein Tablet.
  - Sollten Sie viele Zeichnungen in Ihren Vortrag integrieren wollen und kein Graphic Board besitzen aber ein Tablet: dann empfehlen wir die Software [Explain Everything](#)
  - Wenn Sie Ihren Vortrag mit Camtasia aufzeichnen, haben Sie die Möglichkeit, sich selbst mit der Webcam aufzunehmen, während Sie Ihren Vortrag halten, Klicks werden am Mac in der Timeline vermerkt (das erleichtert Schnitt und Korrekturen – siehe Camtasia).

## Einfache Animationsvideos selbst erstellen

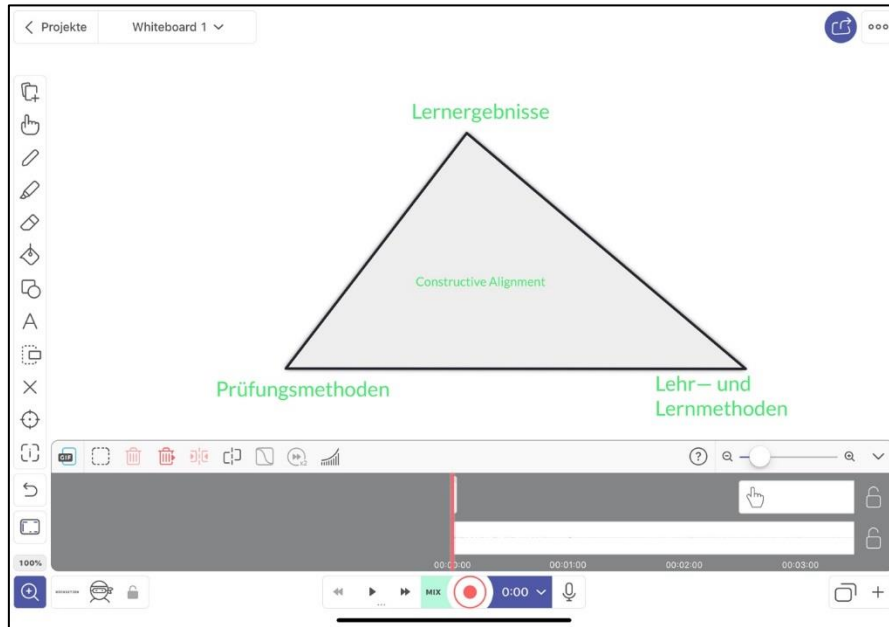
Spezielle (kostenpflichtige, aber günstige) Tools ähneln PowerPoint, sind aber speziell darauf ausgerichtet, Erklärvideos zu erstellen. Sie können damit animierte Folien erstellen, einen Text dazu schreiben, optional diesen Text einsprechen – und erzeugen dann daraus eine Videodatei.



<b>Beispiel</b>	<a href="https://www.international.tum.de/visitingresearchers/">https://www.international.tum.de/visitingresearchers/</a>
<b>Szenarien</b>	Folienpräsentation mit Animationen und oder ohne Stimme aus dem Off
<b>Bild</b>	Comicartige Animation Ihres Skripts, textuelle Einblendungen
<b>Ton</b>	Musik und optional Ihre Stimme aus dem Off
<b>Software</b>	<b>Name</b> <a href="#">Animaker</a> , <a href="#">MySimpleShow</a> , <a href="#">Powtoon</a> , <a href="#">Vyond</a> <b>System</b> Webbasiert <b>Kosten</b> kostenpflichtig, aber günstige Preise für Bildungseinrichtungen
<b>Hardware</b>	Rechner Internes oder externes Mikrofon (optional)
<b>Erste Schritte</b>	Alle Programme funktionieren ähnlich wie PowerPoint. In jeder Szene (Slide) können per Drag-and-Drop Objekte und Texte mit Start- und Endpunkt animiert werden.
<b>Tipps</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hinsichtlich der Funktionalität sind alle aufgeführten Programme sehr ähnlich, allerdings variieren die Animationen der Figuren. Nicht alle komplexen Vorgänge sollten/können anhand von solchen Animationen dargestellt werden.</li><li>▪ Fragen Sie sich immer, ob die Animationen einen Mehrwert liefern oder womöglich eher von den Inhalten ablenken</li><li>▪ Von dem Text-to-Speech-Feature der Programme raten wir ab. Sprechen Sie Ihre Texte lieber selbst ein.</li></ul>

## Am Tablet einen Tafelvortrag simulieren

Nutzen Sie Ihr Tablet als Whiteboard/Tafel und zeichnen Sie Ihren Vortrag am Tablet auf oder animieren und schneiden Sie Ihre PowerPoint-Folien.



- Beispiel** [https://www.youtube.com/watch?v=xf0hNwV\\_fFA](https://www.youtube.com/watch?v=xf0hNwV_fFA)
- Szenario** Tafel-Vortrag mit Stimme aus dem Off
- Bild** Folien, Mausbewegungen, Texte und Zeichnungen auf den Folien sowie Skizzen
- Ton** Stimme der Lehrperson
- Software**
- Name** [Explain Everything](#)
  - System** Webbasiert
  - Kosten** Für Bildungseinrichtungen bis zu 3 Projekte kostenlos; sonst [zwischen 3-9 Euro pro Monat](#).
- Hardware** Tablet/Rechner mit Touchscreen mit Mikrofon  
Externes Mikrofon, Fieldrecorder (optional, empfohlen)  
Pen (empfohlen)
- Erste Schritte** Legen Sie ein neues Projekt mit dem Plus-Symbol an. Starten Sie die Aufnahme mit der Aufnahmetaste. Sprechen Sie Ihren Text während der Aufnahme ein. Oder schalten Sie das Mikrofon stumm und zeichnen zunächst ihren Tafelanschrift auf, um diese „Animation“ dann in einem zweiten Schritt zu besprechen. Importieren Sie Slides oder ganze Präsentationen um diese mit Skizzen anzureichern.
- Tipps**
- Sie benötigen zwar nicht zwingend einen „Pen“, allerdings ist das Arbeiten mit einem solchen Stift angenehmer.
  - Im Gegensatz zur Aufnahme in PowerPoint können Sie hier einzelne Aktionen (Teile einer Zeichnung) löschen, ohne das gesamte Tafelbild entfernen zu müssen.

## Einen Vortrag an Flipchart/Tafel aufzeichnen

Sie können sich auch einfach zuhause oder im Büro filmen, während Sie an einem Flipchart oder einer Tafel etwas aufzeichnen, entwickeln oder erklären.



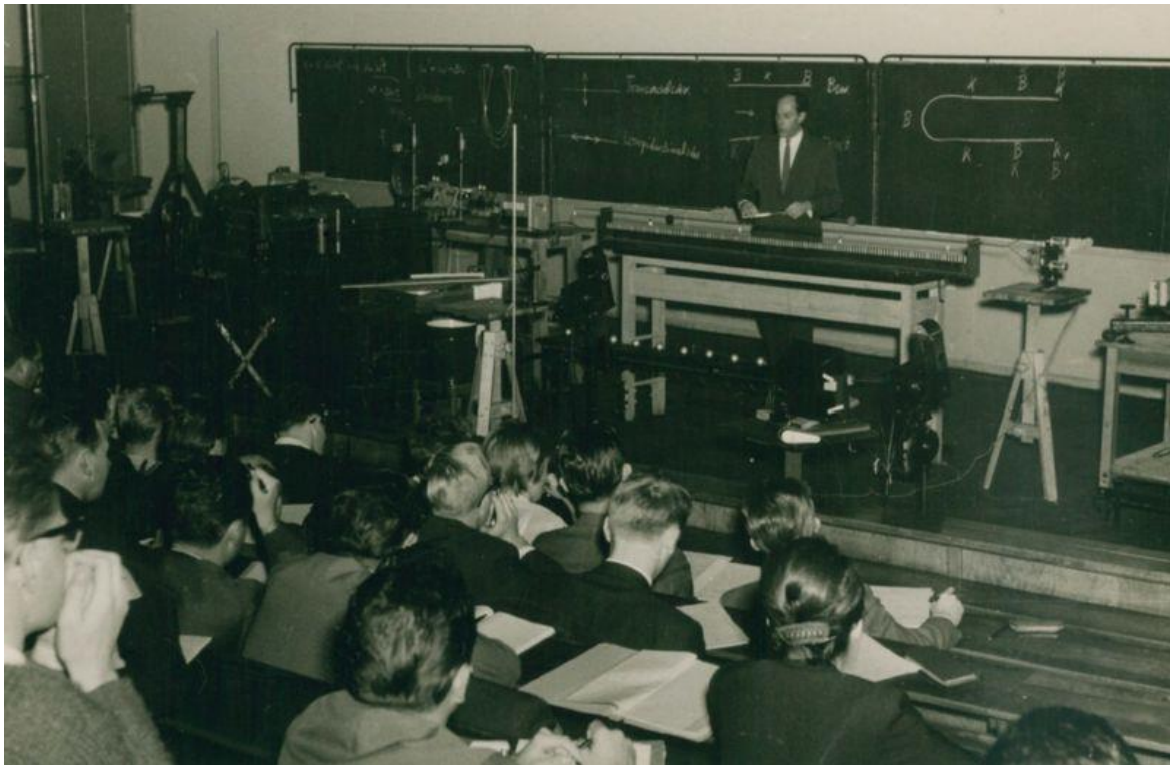
- Beispiel** [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=27&v=kOrIFwyZn7s](https://www.youtube.com/watch?time_continue=27&v=kOrIFwyZn7s)
- Szenarien**
- Vortrag mit Visualisierung an Flipchart oder Tafel
  - Direkte Ansprache (vgl. Nachrichtensprecher)
  - Demonstration von Tätigkeiten
- Verwendung** Sie stehen im Fokus und können Flipchart, Pinnwand oder Whiteboard bzw. Tafel nutzen. Sie agieren fast wie in einer Vorlesung – natürlich ohne direktes Feedback. Als Dozent genießen Sie so Ihre natürliche Sprecherposition im Stehen, wobei sich die Stimme besser entfaltet als im Sitzen vor dem Laptop. Dieses Format ist persönlicher als eine Slideshow oder ein PowerPoint-Video.
- Bild** Dozierender im Raum
- Ton** Stimme der Lehrperson
- Software**
- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Name</b>         | <a href="#">Camtasia</a>  |
| <b>System</b>       | Windows, Mac  |
| <b>Kosten</b>       | <a href="#">kostenlos</a> für Mitglieder der Technischen Universität München        |
| <b>Alternativen</b> | <a href="#">iMovie</a> (Mac), <a href="#">Davinci Resolve</a> (Windows, Mac, Linux) |
- Hardware** Rechner mit Mikrofon und Webcam  
Externes Mikrofon (empfohlen)  
Externe Videokamera mit Stativ (empfohlen)
- Erste Schritte** Positionieren Sie Ihr Handy im Querformat auf einem Stativ (Tripod oder Schwanenhals). Nehmen Sie Ihre Stimme mit einem Clipmikrofon oder einem Fieldrecorder auf. Achten Sie darauf, dass der Raum ausreichend Licht hat (kein Gegenlicht durch ein Fenster) und sorgen Sie notfalls für zusätzliche Lichtquellen, um Schatten zu vermeiden. Drehen Sie wenn möglich in einem Raum mit Teppich, um Hall zu vermeiden. Schauen Sie direkt in die Kamera und lesen Sie den Text nicht von einem Zettel neben der Kamera ab.
- Die Audiodatei erzeugen Sie live vom Mikrofon auf dem Rechner. Die Videodatei laden Sie nach dem Dreh vom Handy auf den Rechner. Dann Video- und Audiodateien ins Schnittprogramm laden und synchronisieren. Dann schneiden.

### Tipps

- Erstellen Sie vor dem Dreh ein Drehbuch/Skript. Das spart Ihnen beim Drehen viel Zeit.
- Achten Sie auf Spiegelungen und Schatten, machen Sie einen Probelauf, auch um die Lesbarkeit Ihres Anschriebs zu überprüfen (manche Studierende werden das Video auch auf einem mobilen Endgerät anschauen)
- Wenn Sie mit einer höheren Auflösung aufnehmen (4K), das Video aber nur in HD publizieren, können Sie in das Video digital hineinzoomen und so eine zweite Perspektive simulieren.
- Gestalten Sie Ihren Vortrag lebendig und unterhaltsam. Bauen Sie dazu ein paar persönliche Anekdoten aus Ihrer Forschung ein.
- Sollte der Vortrag lange dauern, reichern Sie ihn mit Videos an ähnlich eines Newsbeitrags im Fernsehen, das erhöht die Aufmerksamkeit der Zuschauer.
- Ein Hardware-Setting dafür finden Sie am Ende dieses Dokuments.
- Wenn Sie zu Beginn des Drehs in die Hände klatschen, haben Sie in der Audio- und Videodatei einen Anker, der beim Synchronisieren von Bild und Ton hilft.
- Machen Sie am Ende Ihres Vortrags Fotos von dem Anschrieb; diese können Sie im Video einblenden oder zum Download bereitstellen.
- Sollten Sie über zwei Kameras verfügen, nutzen Sie beide (ca. 5 Grad versetzt zueinander), dann können Sie bei Versprechern leichter schneiden).
- Wenn Sie viel Text vortragen wollen, empfiehlt es sich einen Teleprompter, Sie schauen dann direkt in die Kamera. Verzichten Sie auf Apps oder Self-Made-Lösungen.



## Sich selbst im leeren Hörsaal aufnehmen



(Bildquelle: [https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Günther\\_Haufe\\_Vorlesung\\_2.jpg](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Günther_Haufe_Vorlesung_2.jpg))

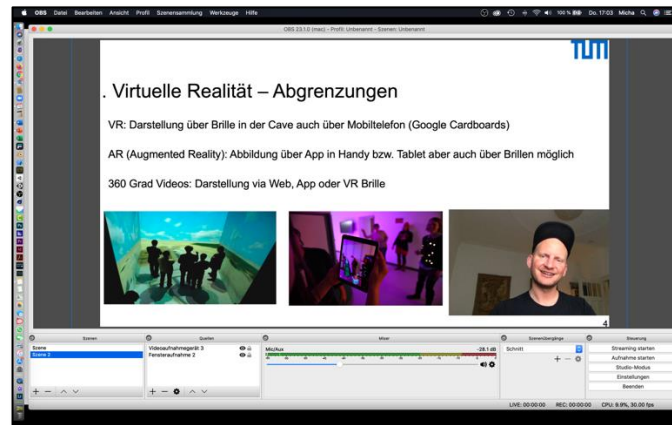
In manchen Fällen können Sie eine Videoaufnahme nicht zuhause machen, z.B. bei Experimentalvorlesungen. In solchen Fällen können auch im leeren Hörsaal Ihre Experimente durchführen und abfilmen.

Wenn es sich um einen der 12 Aufzeichnungshörsäle handelt, können Sie eine [kostenlose Full-Service Aufzeichnung](#) beantragen. Bitte beachten Sie, dass aufgrund der hohen Nachfrage die Verfügbarkeit der Räume zurzeit zentral koordiniert wird (von [Kathrin Dressel](#)).

Wenn es sich um einen anderen Hörsaal handelt, können Sie sich (am besten unterstützt von einem Mitarbeiter oder E-Scout) selbst aufzeichnen wie im Szenario [Sich selbst an der Tafel filmen](#) beschrieben.

## Screencast erstellen

Screencasts sind eine der beliebtesten Methoden der Videolehre. Sie arbeiten am Computer mit Dokumenten und Programmen Ihrer Wahl und sprechen dabei; eine Software zeichnet den Computerbildschirm und Ihre Stimme auf und erstellt daraus eine Videodatei. Optional können Sie sich dabei zusätzlich auch selbst filmen, sodass im Video neben dem Computerbildschirm auch Ihr Gesicht zu sehen ist.



### Beispiel

<https://www.youtube.com/watch?v=Yx-qn6Griq4>

### Szenarien

- Vortrag mit PowerPoint/Prezi und ihrem Gesicht
- Korrekturen von Aufgaben durchführen und kommentieren
- Anleitung erstellen, Bedienung eines Interfaces kommentieren

### Bild

Computerbildschirm oder Ausschnitte davon  
Ihr Gesicht (optional)

### Ton

Stimme der Lehrperson

### Software

**Name** [Camtasia](#)  
**System** Windows, Mac  
**Kosten** [kostenlos](#) für Mitglieder der Technischen Universität München  
**Alternativen** [eLecta Screen Recorder](#) (Win)

### Hardware

Rechner mit Mikrophon und Webcam  
Externes Mikrophon (optional, empfohlen)  
Externe Videokamera

### Erste Schritte

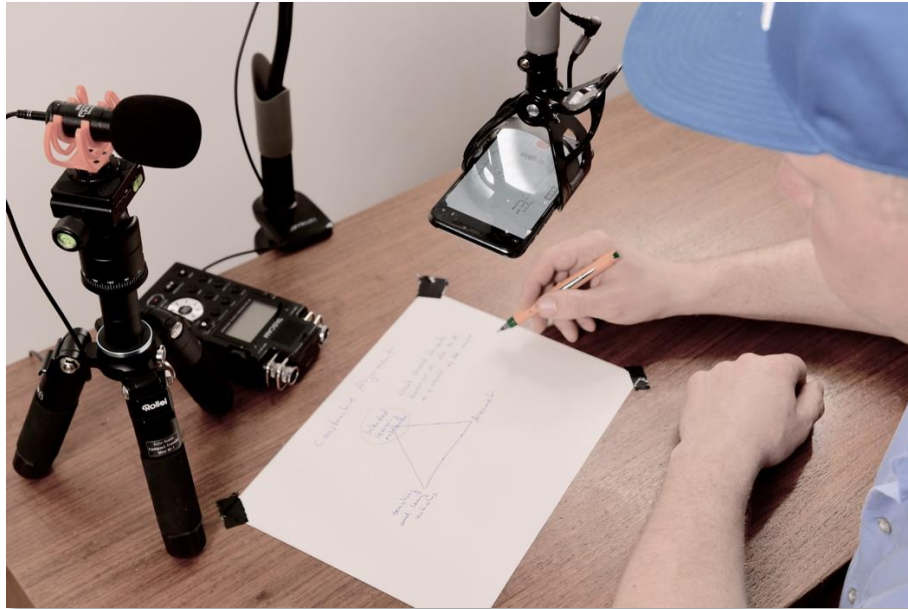
Starten Sie die Software: Wählen Sie den Bildschirm und/oder die Kamera und/oder das Audiosignal, das Sie aufnehmen wollen. Zeichnen Sie dann sich selbst, Ihren Bildschirm und Ihren Ton auf. Schneiden Sie ggf. das Video später in einem Schnittprogramm.

### Tipps

- Mit Camtasia haben Sie eine Software an der Hand, die Mausbewegungen und Klicks hervorheben kann (inklusive Schnittprogramm).
- Wenn Sie sich mit der Laptopkamera aufnehmen, machen Sie das ggf. im Stehen. Achten Sie darauf, dass die Kamera von schräg oben filmt.
- Beim Anschließen von externen Kameras kann eine CaptureCard sinnvoll sein (beispielsweise [Elgato CamLink 4K](#))

## Skizzen abfilmen

Nutzen Sie Ihr Handy/Tablet um Skizzen aufzunehmen



- Beispiel** <https://youtu.be/XQNQDv3mL3I>
- Szenarien** Tafelbild mit Stimme aus dem Off
- Bild** Zeichnung auf Papier
- Ton** Stimme der Lehrperson
- Software**
- |                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Name</b>         | <a href="#">Camtasia</a> (für den Schnitt)                                   |
| <b>System</b>       | Windows, Mac   |
| <b>Kosten</b>       | <a href="#">kostenlos</a> für Mitglieder der Technischen Universität München |
| <b>Alternativen</b> | <a href="#">KineMaster</a> (Android)   |
- Hardware** Smartphone  
Tripod/Stativ oder improvisierte [Bastellösung](#)  
Externes Mikrophon (optional, empfohlen)
- Erste Schritte** Zeichnen/schreiben Sie auf ein Papier Ihren Tafelanschrieb. Dabei können Sie die Aufnahme von oben mittels Schwannenhalshalterung oder mit einem Stativ über die linke Schulter (bei LinkshänderInnen: die rechte) vornehmen.
- Tipps**
- Schalten Sie das mobile Gerät in den Flugzeugmodus
  - Fixieren Sie ggf. Ihr Papier mit Tesafilm
  - Vermeiden Sie Schatten durch indirektes Licht (mit Leuchten die weiße Decke anstrahlen, so dass das Licht von oben zurückgeworfen wird oder bei Arbeiten am Fester mit halbdurchlässigen Vorhängen)
  - Bei komplexen Skizzen ohne gleichzeitige Audioaufnahme kann die Zeitraffer Funktion hilfreich sein
  - Fixieren Sie ggf. durch Open Camera oder ProCam7 den Autofocus und die White Balance

- Sprechen Sie Ihren Text nachträglich über die Diktiergerätfunktion, ein externes Mikrofon oder einen Field Recorder ein und legen Sie das Audiofile in einem Schnittprogramm am Rechner unter die Videospur
- Eine kurze direkte Ansprache und Verabschiedung stellen einen persönlichen Bezug her. Um das Audiosignal in konstanter Qualität aufzunehmen, nehmen Sie mit einem Field Recorder auf, klatschen Sie vor dem Take, um später das Audio synchronisieren zu können. Bewegen Sie den Field Recorder nicht.

## Hardware-Tipps für die Videoproduktion mit dem Handy zuhause

Wenn Sie zu Hause mit Ihrem Smartphone sich selbst aufnehmen wollen, Ihr Rechner keine integrierte Kamera hat oder Sie Skizzen aufnehmen wollen, brauchen Sie gar nicht viel. So sieht einfaches, aber ausreichendes Setting für die Handyaufnahme zuhause aus:



Die meisten aktuellen **Handys** liefern bereits hochauflösendes ansprechendes Videomaterial und sind völlig ausreichend. Sie können sich aber natürlich auch eine Kamera oder einen Camcorder anschaffen.

Sie brauchen nur noch einen Schwanenhals oder ein **Stativ**, um Ihr Handy zu fixieren. So können Sie entweder sich selbst aufnehmen oder ein Blatt Papier filmen, auf dem Sie Zeichnungen anfertigen.

Achten Sie auf eine gute Ausleuchtung. In unserem Setting haben wir ein **Ringlicht** verwendet.

Wenn Sie mit natürlichem Licht arbeiten wollen/müssen, kann **Software** behilflich sein, Belichtung, Fokus und Farben konstant zu halten. Kostenfreie Software ist z.B. [Opencamera](#) (Android) oder [Procam7](#) (iOs).

Wichtiger als das Licht ist oftmals das Audio. Hier im Bild haben wir einen **Field Recorder** in einen Schwanenhals gespannt. Ein wesentlich günstigeres Clipmikrofon reicht aber auch aus.

### Beispiele:

[Canon XA-40](#):  
1.500 €

[Lamicall Schwanenhals Handyhalter](#): 15€

Alternativ [Rollei Compact Traveller](#): 80€

[Ringleuchte mit Handyhalterung und Stativ von Neewer](#):  
75€

[Field Recorder von Zoom oder Tascam](#): ab 100€

Alternativ [Rode NT1 Bundle](#):  
180€

Alternativ [Blusmart Mikrofon](#): 15€

## Weitere Hardware-Tipps für die Videoproduktion zu Hause



### 1. Einfaches Setting: Folien- und Selbstaufnahme mit Laptop und Mikrofon

Video: Laptop mit integrierter Kamera

Audio: [Ansteckmikrofon](#) oder [Mpow Headset](#) oder [iCE Mikrofon](#)

### 2. Erweitertes Setting: Selbstaufnahme oder Dokumentenaufnahme von Skizzen mit Handy/Tablet

Video: Handy

Halterung: Stativ [Hama Flex Pro](#) oder [Rollei Mini](#)

Audio: Ansteckmikro von [Saramonic](#) (ggf. [Adapter](#) für das iPhone) oder  
Field Recorder von [Tascam](#) oder Zoom

Licht: Ringlicht [Neewer](#) (Stativ und Halterung für Leuchte und Handy integriert)

### 3. Setting: Selbstaufnahme mit Camcorder, Kabelmikro und Greenscreen

Video: Camcorder Sony Alpha 6000 – Samyang 12mm Weitwinkel-Objektiv

Recording: CaptureCard mit Elgato Cam Link 4K

Greenscreen: Elgato, ausziehbar

Mikro: [Rode USB-NT1](#)

### 4. Setting: Selbstaufnahme in Bewegung mit Handy

Video: Handy

Halterung: Stativ mit Follow Focus-Funktion (benötigt Software)  
z.B. [DJI OSMO 3](#) (Gimbal Funktion) oder [Getpivo](#)

Audio: Funkmikro Sennheiser ew 112p G4 B-Band (626 – 668 Mhz)  
oder Field Recorder

## 5. Semi-professionelles Setting mit DSLR oder MicroFour Third Kamera

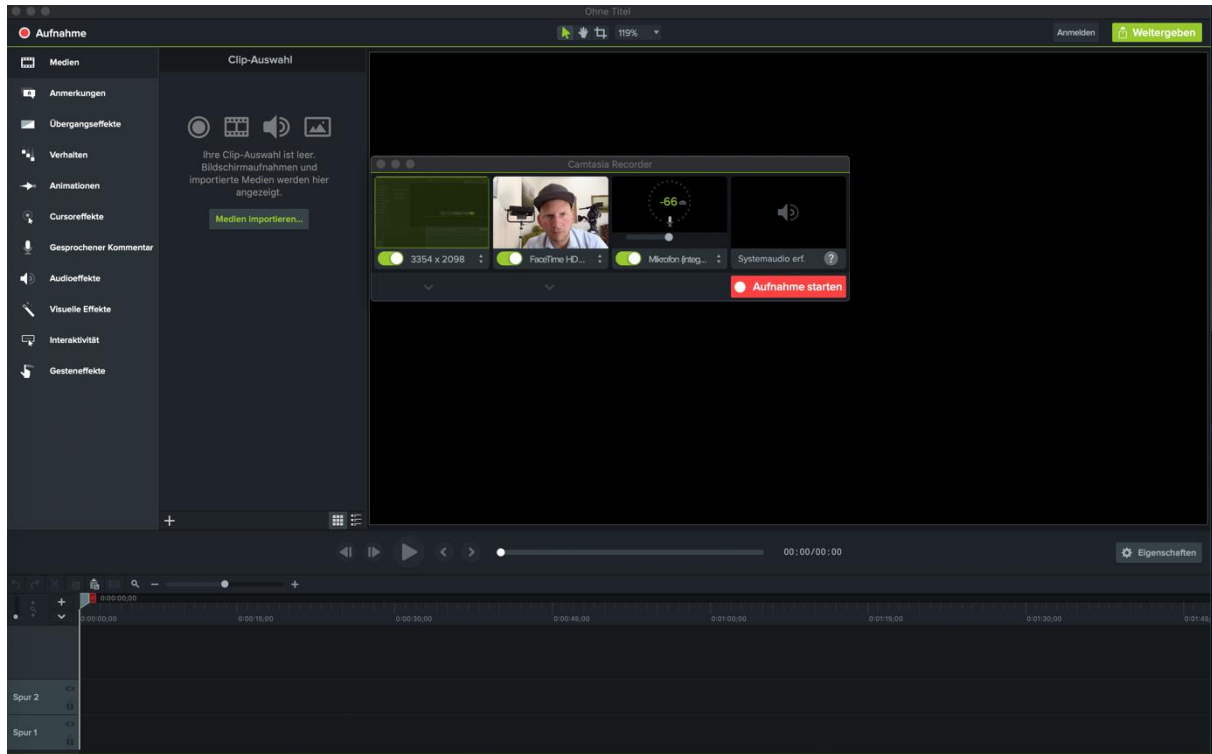
Video: [Panasonic Camcorder HC-X2000E 4K Camcorder](#) (Camcorder), DSLR diverse:  
Canon, Nikon oder Sony, Micro Four Third: [Pannasoinc GH5](#)  
Stativ: [Coman DX16](#)  
Audio: Rode [NTG 4](#) oder [Videomic Pro+](#)

Ein Camcorder oder ein Handy stellen i.d.R. das Bild automatisch scharf (ohne Tiefenschärfe). Eine DSLR oder Micro-Four-Third Kamera erlaubt Ihnen das Arbeiten mit Unschärfe, das mag aus cineastischer Sicht reizvoll klingen, verlangt aber meist eine weitere Person, die den Protagonisten im Fokus hält.

Mit einem Handy oder einem Camcorder haben Sie das „Unschärfe-Problem“ nicht: Wenn Sie sich alleine aufnehmen wollen während Sie in Bewegung sind, löst eine Follow-Focus-Lösung (durch ein intelligentes Stativ und eine Software) dieses Problem. Analog können Sie auch eine Überwachungskamera ([PTZ Kamera](#)) hierfür verwenden.

## Mit Camtasia arbeiten

Mit Camtasia haben Sie ein leistungsstarkes Tool, das aufzeichnet, schneidet und animiert.



**Beispiel** (folgt noch)

- Szenarien**
- Simultane Aufnahme von sich (Selbstaufnahme mit integrierter Kamera), Bildschirmaufnahme (Bedienung eines Interfaces) und weiterer Geräte/Quellen
  - Schnitt
  - Animation: Mauszeiger hervorheben, Keying bei Greenscreen-Aufnahme, Gesten aufnehmen, Interaktivität (**mittels SCORM**)
  - PDFs nachvertonen

**Bild** Verschiedene Quellen

**Ton** Stimme der Lehrperson

**Software**

<b>Name</b>	Camtasia
<b>System</b>	WIN, OSX
<b>Kosten</b>	<a href="#">kostenlos</a> für Mitglieder der Technischen Universität München

**Hardware** Laptop, Desktop-Rechner

Field Recorder: [Tascam](#) (90€) oder [Zoom](#) (200€) bzw. [externes Mikrofon](#) und Speicherkarte



**Erste Schritte**

Installieren Sie Camtasia (von zuhause aus muss dabei eine VPN Verbindung hergestellt sein, sonst lässt sich die Software nicht installieren) und starten Sie die Software. Wählen Sie aus, was aufgezeichnet werden soll: Nur der Bildschirm, ein Bereich (ein Fenster), das System-Audio, ein Mikrofon, die Webcam oder gar alles?

Beenden Sie die Aufnahme mit F10 bzw. cmd+alt+2 und schneiden Sie in Camtasia bzw. fügen Sie weitere Medien hinzu.

Tutorials: <https://www.techsmith.de/tutorial-camtasia.html>

**Tipps**

- Nehmen Sie mit Camtasia Ihre PowerPoint-Präsentation im Vollbild-Modus auf, sprechen Sie Begrüßung etc., durch die Webcam ein – schauen Sie dabei direkt in die Kamera.
- Sie können mit Camtasia Ihre in PowerPoint aufgenommen Vorträge nachträglich schneiden (Folien ergänzen oder Audio erneut einsprechen).