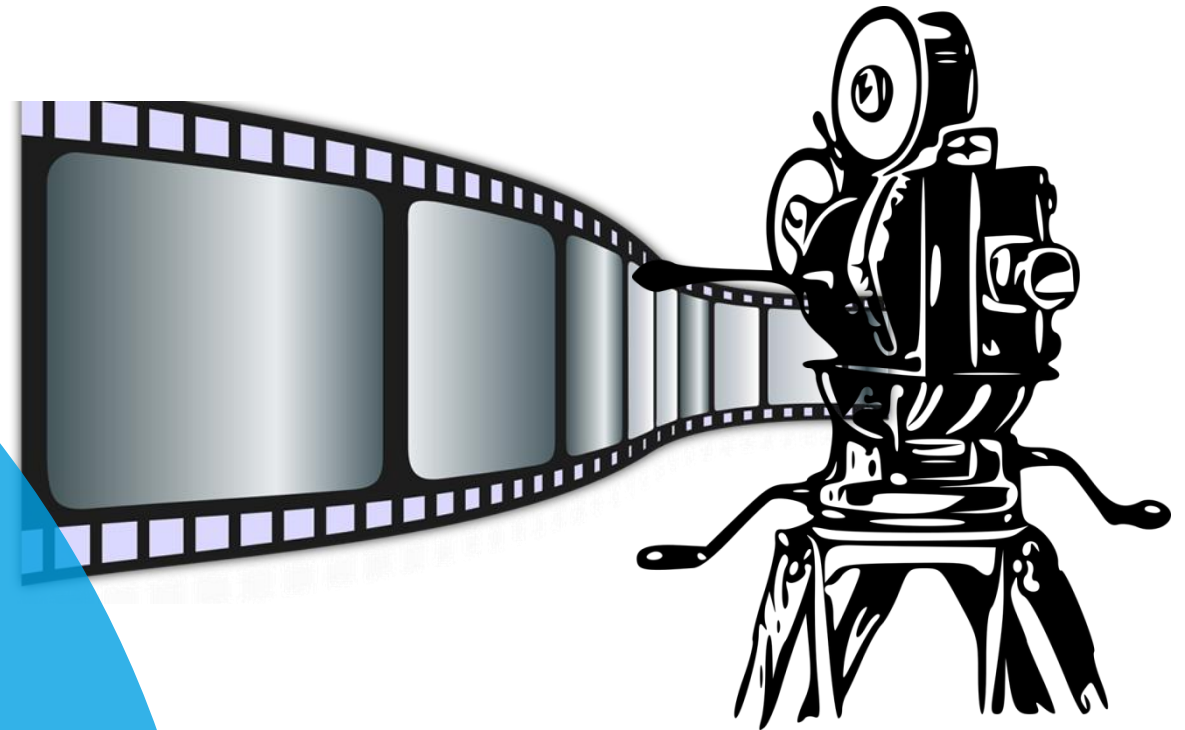


# VIDEO: WICHTIGES ELEMENT ZUR DIGITALISIERUNG DER LEHRE DER HOCHSCHULE FRESENIUS

...UND UNENTBEHRLICH ZUR SICHERSTELLUNG DES  
LEHRBETRIEBS WÄHREND DER CORONAKRISE

DR. DIETMAR ZENKER (INSTRUCTIONAL DESIGNER & IT)  
HOCHSCHULE FRESENIUS



## Grundlage

„*Perspektiven für Studium und Lehre an der Hochschule Fresenius*“ (Konzeptpapier und Leitfaden zur Reform von Studiengängen an der HSF (Vizepräsident Studium & Lehre, Prof. Baumgartner, 2018)

## Die wesentlichen Veränderungen

- Reform der Studiengangsentwicklung
- neue Programmentwicklungs-Teams
- zentrales Hochschulentwicklungsteam Digitalisierung (Instructional Designer & Digitalisierungsbeauftragte)
- Nutzung und Aufbau von Verbundstrukturen
  - modul-, standort- und studiengangübergreifende Nutzung von zentral bereitgestelltem eContent
- Auf- und Ausbau einer mediendidaktischen Infrastruktur

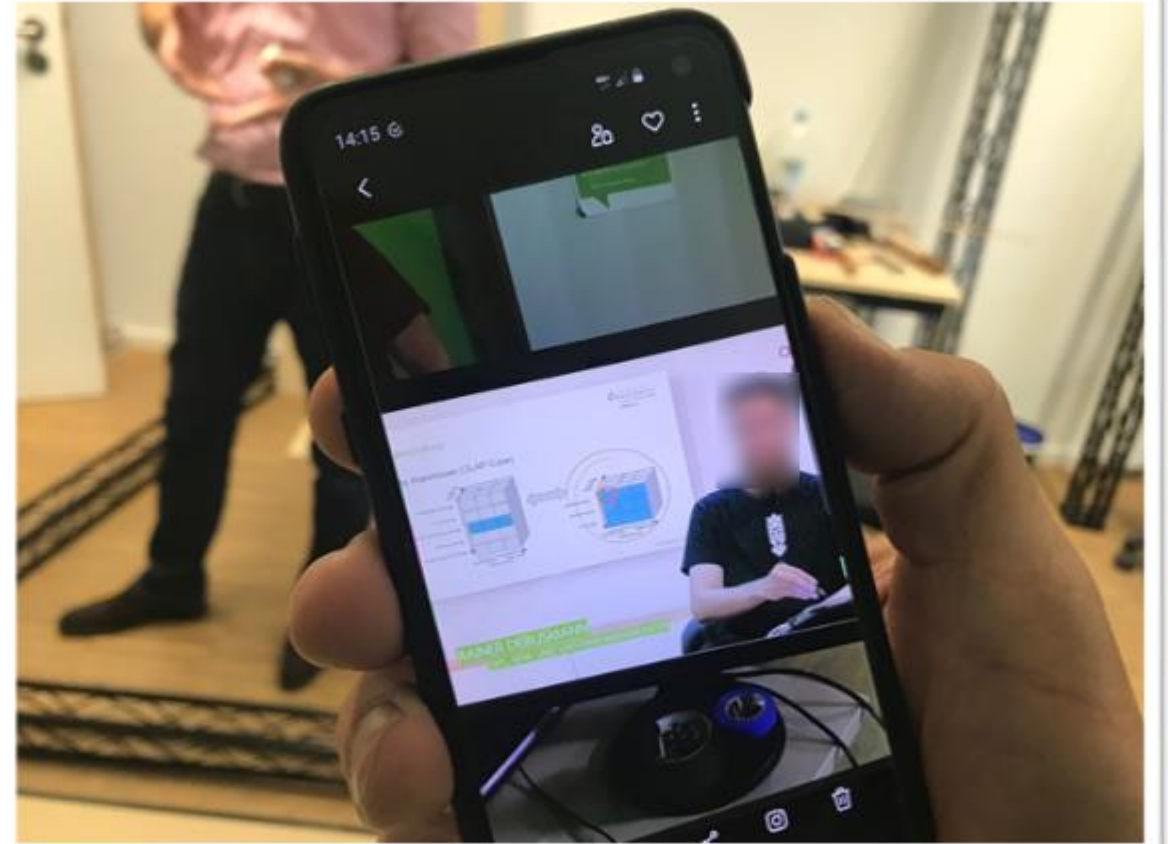
## Das Leitbild der Hochschule Fresenius als Teil der Hochschulstrategie

1. Flexibilität hinsichtlich der Studienformate
2. Individualität hinsichtlich der Zielgruppen
3. Durchlässigkeit im Sinne des lebenslangen Lernens

# MAßNAHMEN IM RAHMEN DER DIGITALISIERUNGSREFORM IM BEREICH STUDIUM & LEHRE

## Die Hochschule schafft Rahmenbedingungen:

- Videolabore zur eContent-Produktion
- Instructional Designer und Digitalisierungsbeauftragte zur zentralen und lokalen Begleitung und Unterstützung
- Weiterbildung von Mitarbeitern mit Handreichungen



Quelle: interne Präsentation zur Roadshow „Hochschulen als Bildungsraum (September 2019)

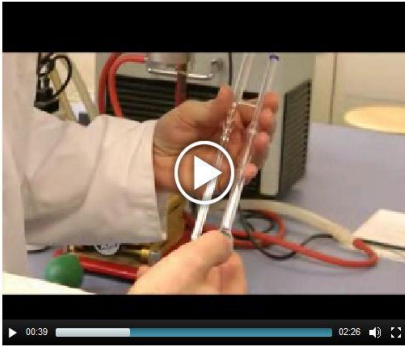
## Beispiel: „Virtuelle Praktikumsvorbereitung“ in der Physikalischen Chemie

- wird seit Sommersemester 2011 im Physikalisch-chemischen Praktikum der Hochschule Fresenius über ILIAS praktiziert
- Einsatz von Videos kombiniert mit Tests:


Lehrvideos zu Versuchsaufbau und -ablauf

Kapillarviskosimetrie

1. Einführung:



2. Aufbau und Durchführung:



Kapillarviskosimetrie Einführung

Kapillarviskosimetrie Durchführung

verbindliche elektronische Tests zur Lernkontrolle

Antestat Kapillarviskosimetrie

Test zu den Versuchen "Temperaturabhängigkeit der Viskosität" und "Konzentrationsabhängigkeit der Viskosität"

<< Zurück Frage zurückstellen Weiter >> Test unterbrechen

Frage 6 von 10 - Füllvolumen (4 Punkte)

Welches Volumen müssen Sie jeweils in ein Ubbelohde- und in ein Ostwald-Viskosimeter einfüllen?

Positionen der Terme zurücksetzen

Bei einem Ostwald-Viskosimeter...

Bei einem Ubbelohde-Viskosimeter...

...ist die exakte Füllmenge nicht relevant

...werden genau 2 mL eingefüllt

<< Zurück Frage zurückstellen Weiter >>

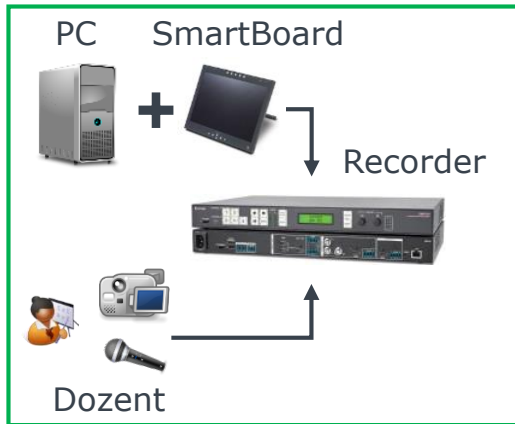
*Umsetzung und Präsentation im Jahr 2013*

+ Lernmodule mit Grafiken und Animationen zur Veranschaulichung komplexer Sachverhalte, PDF-Skripte

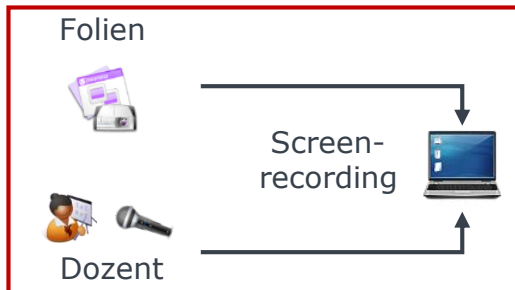
- in den letzten Jahren Ausweitung auf andere Fachdisziplinen

# VIDEO IN DER LEHRE... WAS WIRD BENÖTIGT?

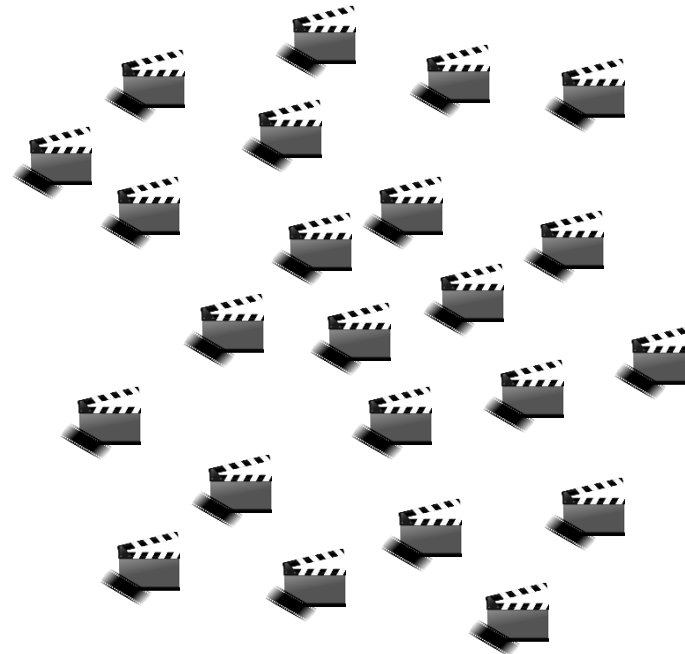
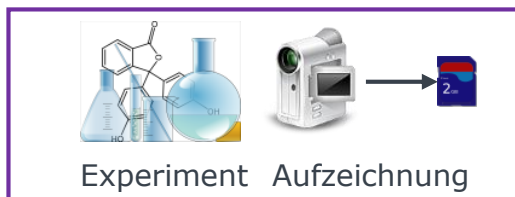
## Hörsaal



## Office



## Labor/Praxisraum



*standardisierter und  
ressourcenschonender  
Workflow?*

## 1. Produktion:

- Screenrecording (vertonter Screencast ohne/mit WebCam → Captura, OBS, QuickTime, ...)
- Kameraaufzeichnung (Camcorder, Digitalkamera, Smartphone/Tablet, ActionCam)

## 2. Nachbearbeitung (Postproduktion):

- Schneiden (Entfernen unerwünschter Szenen)
- Composing (Mischen verschiedener Elemente)
- Betitelung
- Spezialeffekte (Blenden/Szenenübergänge u.s.w.)
- Korrektur (z.B. Farbe/Helligkeit des Videos, Audionormalisierung)

## 3. Export (Publizieren/Rendern/Encoding):

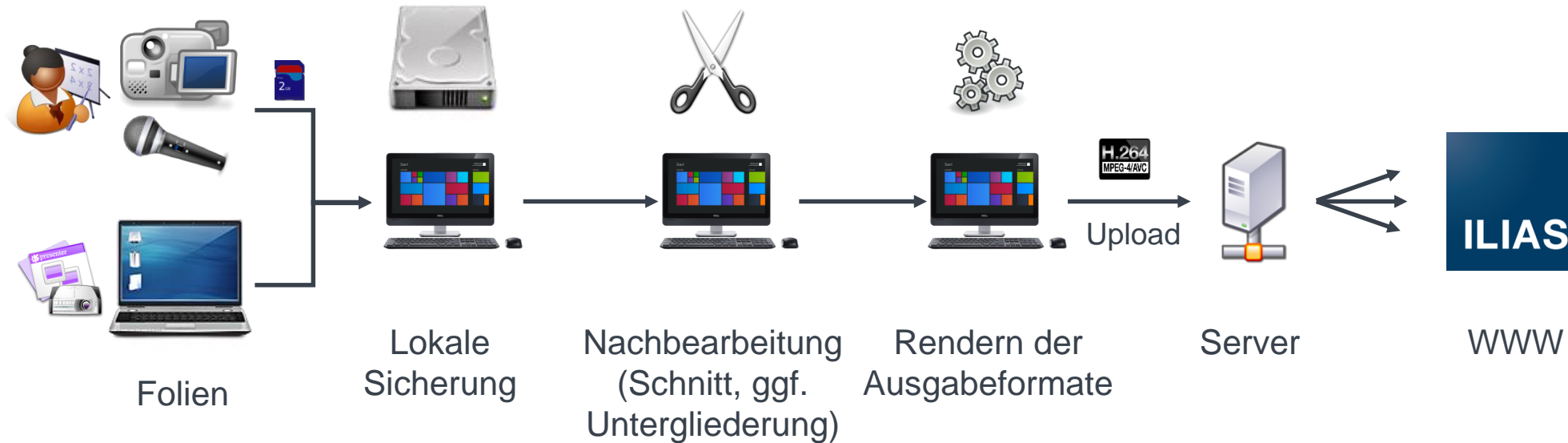
- Größe & Qualität
- Encoding in spezifisches Format (z.B. streamfähig für Internet)

## 4. Bereitstellung/Publikation (z.B. online)



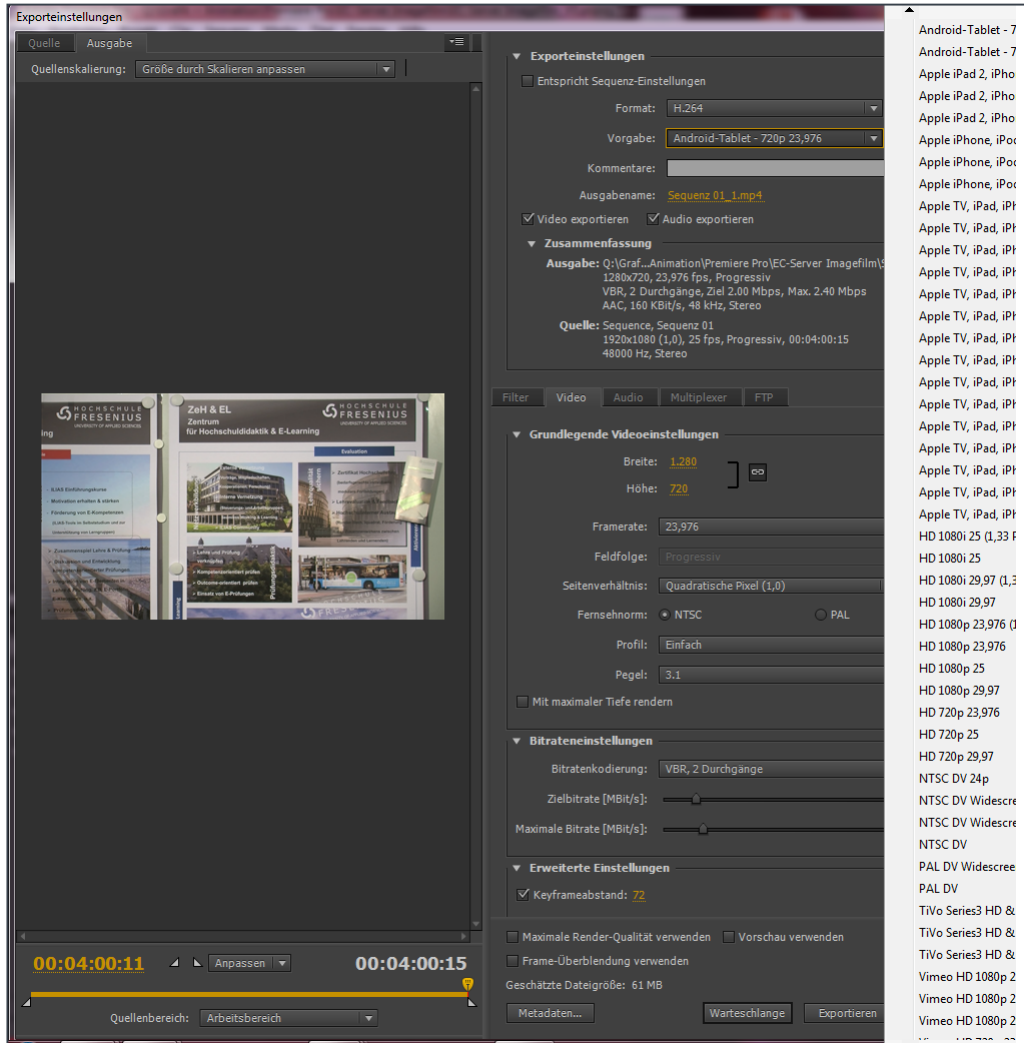
# OFFLINE-VERARBEITUNGS-PROZESS: KOMPLEX, RESSOURCENINTENSIV UND FEHLERANFÄLLIG...

Dozent(in) (Video+Ton)



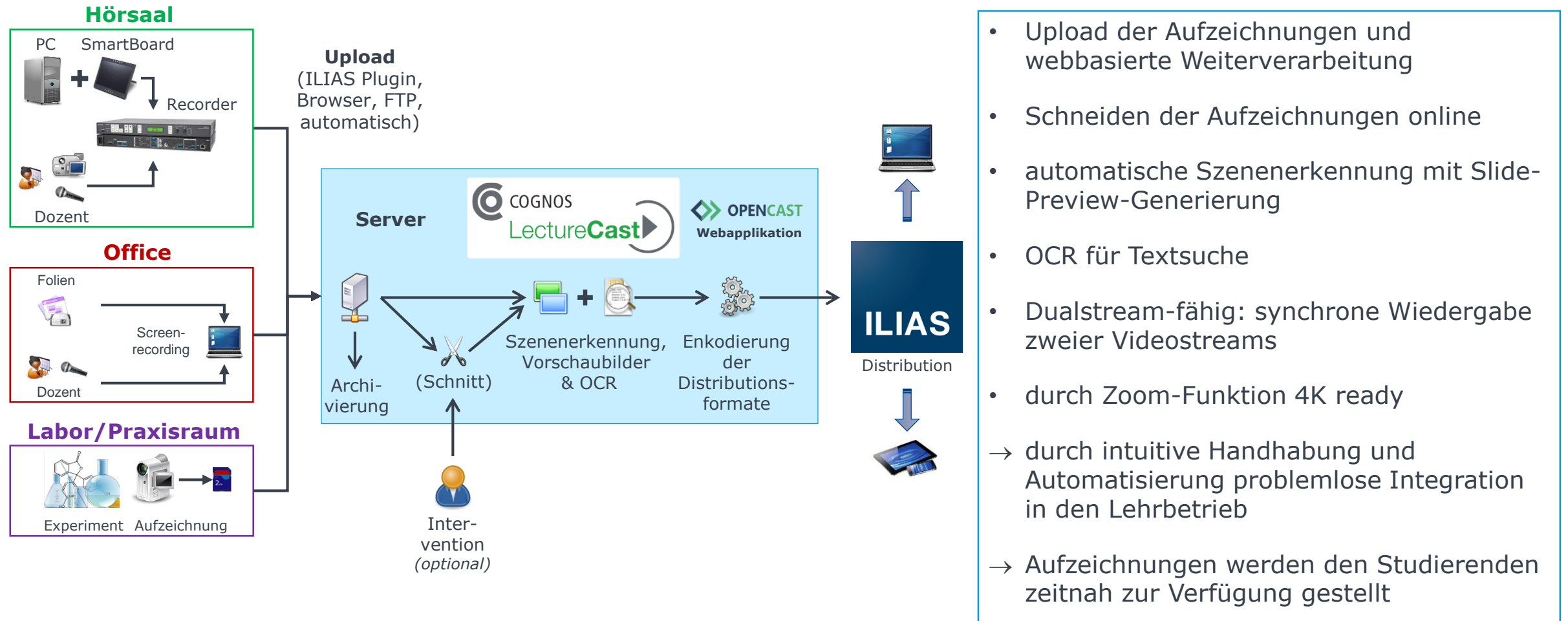
# EXPORTIEREN/PUBLIZIEREN ALS...???

## Beispiel: Export-Dialog von Adobe Premiere Pro





# ONLINE-VIDEOMANAGEMENT UND AUTOMATISIERTER WORKFLOW VIA „LECTURECAST“



# OPENCAST AUTOMATISIERT UND UNTERSTÜTZT BEI...

## 1. Produktion:

- Screenrecording (vertonter Screencast ohne/mit WebCam → Captura, QuickTime,..., Opencast Studio) ✓
- Kameraaufzeichnung (Camcorder, Digitalkamera, Smartphone/Tablet, ActionCam)

## 2. Nachbearbeitung (Postproduktion):

- Schneiden (Entfernen unerwünschter Szenen) ✓
- Composing (Mischen verschiedener Elemente)
- Betitelung / Vor- und Abspann
- Spezialeffekte (Blenden/Szenenübergänge u.s.w.)
- Korrektur (z.B. Farbe/Helligkeit des Videos, Audionormalisierung) ✓

## 3. Export (Publizieren/Rendern/Encoding):

- Größe & Qualität
- Encoding in spezifisches Format (z.B. streamfähig für Internet)

## 4. Bereitstellung/Publikation (z.B. online)

## Embed-Code

- + Einfaches und bekanntes Verfahren ähnlich Youtube
- + Flexibel: Integration über den Page-Editor (Text), auch als Kurs-Objekt innerhalb eines ILIAS Lernmoduls oder „Inhaltsseite“
- Keine Zugriffsbeschränkung - Videos müssen hierfür „öffentlich“ sein

## LTI („External Content“-Plugin)

- + Upload von Videos einfach durchführbar
- + Zugriffsbeschränkung möglich (auf Kurs oder Gruppe)
- Nur Repository-Objekt
- Einrichtung kompliziert und im Regelfall nicht durch die Lehrenden durchführbar (Zuordnung Serien-ID zu ILIAS E.C.-Objekt, Zugriff für Learner/Instructor über Kurs-/Gruppen-ID einrichten)
- Probleme bei per IFRAME integrierten E.C.-Objekten mit Safari

## ILIAS Opencast-Plugin

- + Anlage von Serien und Upload von Videos einfach durchführbar
- + Upload kann auch für Kurs-/Gruppenmitglieder ermöglicht werden
- + Zugriffsbeschränkung möglich (auf Kurs oder Gruppe)
- + Hohe Sicherheit durch zeitbegrenzte Links
- + **Aufzeichnung direkt aus dem Opencast-Objekt heraus**
- Nur Repository-Objekt (aber PageComponent-Plugin mittlerweile verfügbar..)

# „LIVE“-DEMONSTRATION DES ILIAS OPENCAST-OBJEKTS

The screenshot shows a web browser window displaying the ILIAS OpenCast interface. The browser's address bar shows the URL: [https://ilias.hs-fresenius.de/goto.php?target=crs\\_2212153&client\\_id=HSF](https://ilias.hs-fresenius.de/goto.php?target=crs_2212153&client_id=HSF). The page header includes the text "E-Learning an der Hochschule Fresenius" and a navigation menu with items like "ADMIN", "PERSÖNLICHER SCHREIBTISCH", "MAGAZIN", "HEIDELBERG", "STUDIENKOLLEG", "BIBLIOTHEKEN", "HOCHSCHULDIDAKTIK", and "SUPPORT".

The main content area features a green banner with the text "Aktuelle Informationen zum Coronavirus | english version". Below this, the course title "Demo-Kurs" is displayed with the subtitle "zu Demonstrationszwecken". A navigation bar below the title includes "Inhalt", "Info", "Einstellungen", "Mitglieder", "Lernfortschritt", "Metadaten", "Export", "Rechte", and "Voransicht als Mitglied aktivieren".

On the right side, there is a blue-bordered box containing the text "Informationen zur Gestaltung und Durchführung von digitaler Lehre:" followed by three links: "Hier zum Kurs für Lehrende", "Hier zum Kurs für Studierende", and "English Course for Students". Below this box is a green button labeled "Aktionen".

At the bottom right, there is a "Kalender" (Calendar) widget for September 2020. The calendar shows the 9th of September highlighted in orange. A green button "Neues Objekt hinzufügen" is located above the calendar.

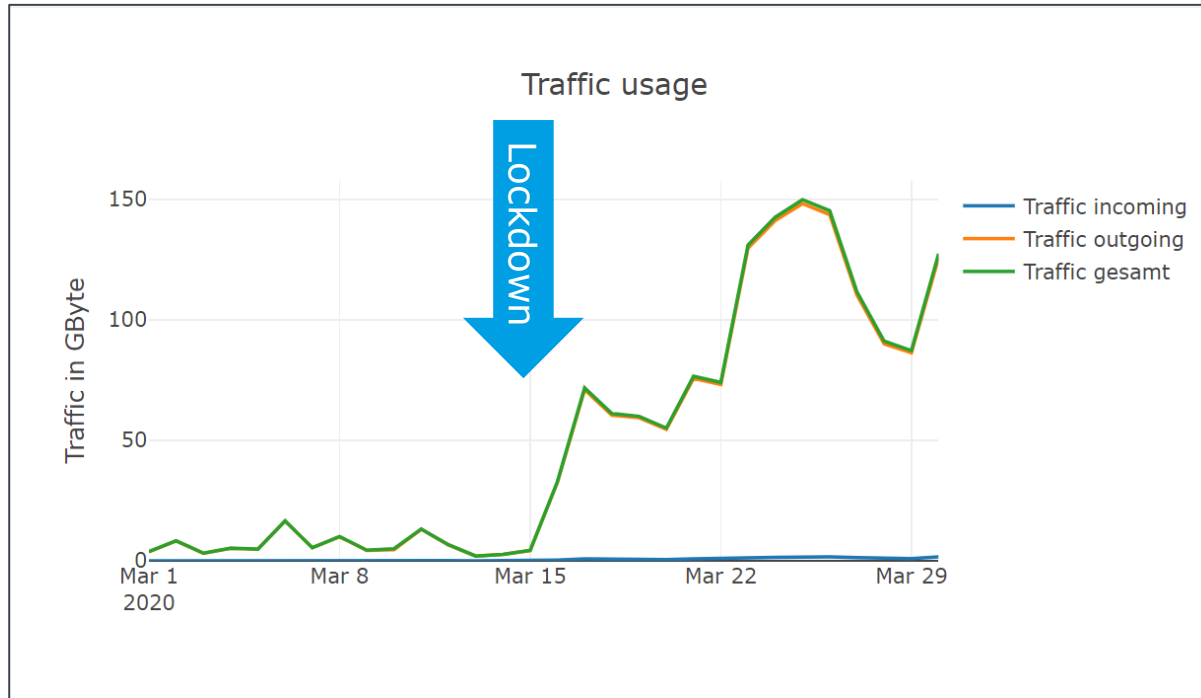
The Windows taskbar at the bottom of the screen shows the time as 14:16 on 09.09.2020 and includes icons for search, task view, and various applications.

## ...und dann kam plötzlich das Coronavirus!

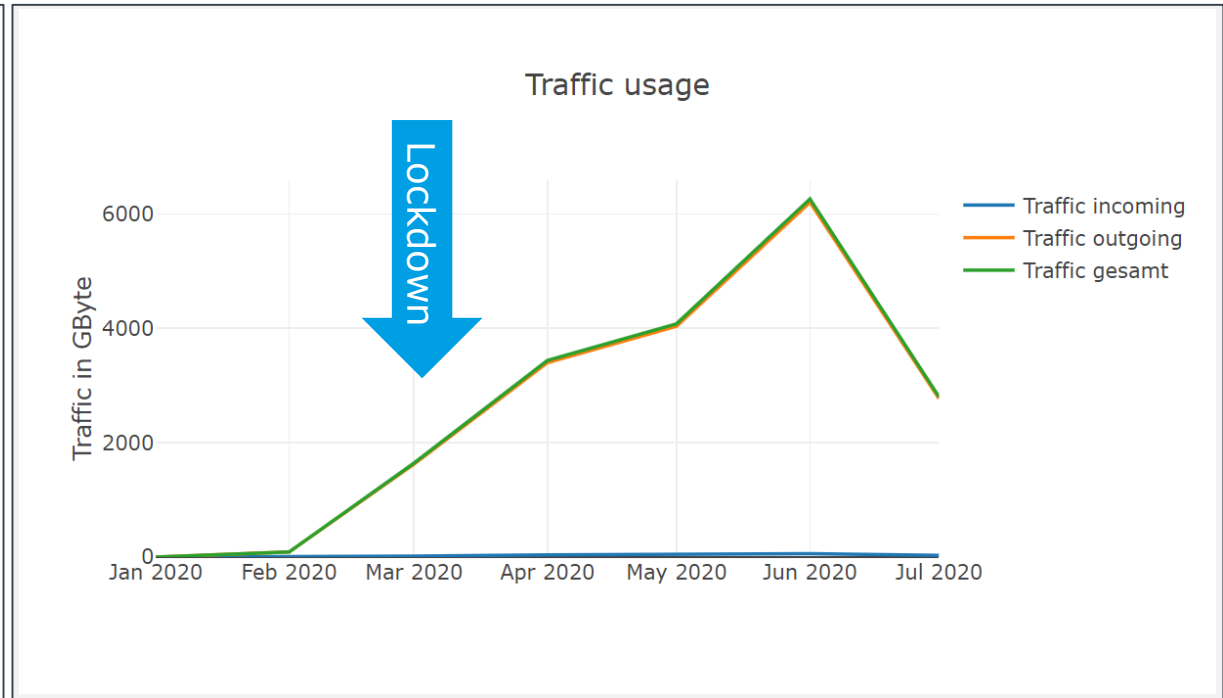
- Lockdown: Schließung des Präsenzbetriebs Mitte März (1-2 Wochen nach Beginn des SoSe)
- Umschalten auf online-Lehre quasi „über Nacht“
- Starke Be- und Überlastung der IT-Infrastruktur:
  - Etwa Verzehnfachung der parallelen Nutzer in ILIAS
  - Starker Anstieg der Anzahl hochgeladener Videos (Faktor 30-40) auf den Opencast-Server
    - immenser Anstieg der abgerufenen Menge Videodaten

# ABRUF-STATISTIK OPENCASST-SERVER (DATENMENGE DER ABGERUFENEN VERARBEITETEN VIDEOS)

## März 2020



## Jan-Jul 2020



**Juni 2019: ca. 267 GB**



**Juni 2020: ca. 6.261 GB**



# AKUTE MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER „CORONAKRISE“ UND FAZIT

## Maßnahmen

- Ausbau der IT-Infrastruktur (insbes. ILIAS- und Opencast-Server)
- Lizenzierung eines VC-Tools für alle Lehrenden (SoSe: GotoMeeting, WiSe: ZOOM)
- „Corona-Kurs in ILIAS“: Bereitstellung von umfangreichem Material zur Unterstützung der Lehrenden und Studierenden (Anleitungen, Video-Tutorials, Forum, Newsletter,...)
- Regelmäßige VC-Schulungen für die Lehrenden

## Ergebnis

- Mit Hilfe der 3er-Kombination Lernplattform – Videomanagementsystem – VC Tool konnte der Online-Betrieb nach etwas „holprigem“ Start weitgehend reibungslos durchgeführt werden
- Kein nennenswerter Anstieg von Kündigungen der Studienverträge und keine erhöhten Durchfallsquoten in den Prüfungen

## Fazit

- Die Digitalisierungsstrategie der Hochschule und die dadurch etablierten Prozesse und Infrastrukturen haben sich in der Corona-Krise bewährt

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**



Fragen, Kommentare, Anmerkungen?



[dietmar.zenker@hs-fresenius.de](mailto:dietmar.zenker@hs-fresenius.de)