Konzeptionelle Überlegungen zur Etablierung einer Online-Präsenzlehre

Stand: 31.03.20 - Prof. Dr. Armin Pfannenschwarz (DHBW Karlsruhe, Leiter der Task Force im Zuge der „Corona-Krise“)

Inhalt

Kontakt 1

1) Zusammenfassung 2

2) Definition und Konzept der Online-Präsenzlehre 3

3) Zentraler vs. Dezentraler Lösungsansatz, Kosten-Nutzen-Schätzung 3

4) Sourcing der Systeme – DFN vs. eigene Kapazitäten 5

5) Evaluierte Systeme und Empfehlung 5

6) Hard-/Software-Ausrüstung der Dozent*innen und Studierende 7

7) Konzept zur flächendeckenden Einführung der Online-Präsenzlehre an der DHBW 8

8) Unterstützung der Online-Präsenzlehre durch andere digitale Systeme und Formate des eLearnings 9

9) Strategische Implikationen der Krise und der Online-Präsenzlehre für den Hochschulmarkt und die DHBW 10

Anhang 1: Systemvoraussetzungen der evaluierten Systeme 11

Kontakt

Prof. Dr. Armin Pfannenschwarz
DHBW Karlsruhe
Erzbergerstr. 121, 76133 Karlsruhe
armin.pfannenschwarz@dhbw-karlsruhe.de

1) Zusammenfassung

Wir gehen davon aus, dass die aktuelle Krise nicht nur bis 19.4., sondern deutlich länger den Lehrbetrieb blockiert.

Mit dem hier beschriebenen Konzept erscheint es möglich, den Studienbetrieb der DHBW zu einem sehr großen Anteil als Online-Präsenzlehre durchzuführen. Dies gilt für das komplette Sommersemester 2020 und bei Bedarf auch darüber hinaus. Dadurch kann auch bei einer längeren Schließung der Standorte das Semester einigermaßen planmäßig durchgeführt und „gerettet“ werden.

Die Alternative wären entweder massive Einbußen bei der Wissens- und Kompetenzvermittlung und den Lernergebnissen (Vergabe von Noten und Abschlüssen trotz deutlicher Lücken), oder die Verlängerung der Studiendauer – beides keine erstrebenswerten Lösungen.

Die Online-Präsenzlehre setzt – im Unterschied zu eLearning-Formaten – darauf, die ganz normalen Kommunikations- und Lehr-/Lernprozesse des DHBW-typischen seminaristischen Vorlesungsbetriebs beinahe unverändert online abzubilden. Möglich wird dies durch die Nutzung von speziell geeigneten Videokonferenz-Systemen mit Funktionen zur Unterstützung didaktischer Formate. Dadurch reduziert sich der Einführungsaufwand drastisch gegenüber asynchronen eLearing-Lösungen, die einen völlig anderen didaktischen Zugang voraussetzen. Sowohl die Studierenden als auch die Dozent*innen können ihre bisherigen Erfahrungen weiter nutzen. Kleinere Anpassungen erfolgen i.d.R. fast automatisch.

Die DHBW verfügt über hinreichende Erfahrung mit der Online-Lehre. Eine ganze Reihe von Mitarbeiter*innen und Dozent*innen hat bereits mit diesen Formaten gearbeitet. Speziell der Studiengang Unternehmertum der DHBW Karlsruhe hat seit 2015 eine Kurssäule, die das Studium zu 90% per Internet und Online-Präsenzlehre absolviert. Bereits zwei Absolventenjahrgänge bestätigen, dass das Konzept im Realbetrieb funktioniert. Sowohl die individuelle Situation von Dozent*innen und Studierenden (PC, Headset, Webcam, Internet) als auch die in Deutschland verfügbare Internet-Bandbreite erfüllen die vergleichsweise niederschwelligen Teilnahmebedingungen.

Mit bis zu 25.000 Studierenden gleichzeitig online zu sein, verteilt auf bis zu 900 laufende Kurse erscheint technisch und organisatorisch machbar und die Kosten stellen kein ernstes Hindernis dar. Der größte Aufwand liegt in einem flächendeckenden Trainings- und Einarbeitungskonzept für alle Professor*innen, Dozent*innen und letztlich Studierende.

Zwei technische Systeme (Adobe Connect und alfaview von alfatraining) wurden für das vorliegende Konzept speziell evaluiert. Beide würden grundsätzlich in Frage kommen, weisen jedoch unterschiedlichen Vor- und Nachteile auf. Die Entscheidung für ein System muss schnell erfolgen, jedoch ggf. weitere Aspekte mit einbeziehen, die hier nicht behandelt werden.

Die flächendeckende Umsetzung dieses Konzepts ist innerhalb von ca. vier Wochen darstellbar. Weitere Aspekte und Details sind den nachfolgenden Ausführungen zu entnehmen.

2) Definition und Konzept der Online-Präsenzlehre

Auf eine Rezeption der Literatur und Anschluss an die aktuelle Fachdiskussion wird an dieser Stelle aus Zeitgründen verzichtet.

Online-Präsenzlehre bedeutet für dieses Konzept: Durchführung von Live-Veranstaltungen, d.h. seminaristischen Vorlesungen von kleinen Gruppen von ca. 30 Studierenden zu einem bestimmten Zeitpunkt über ein digitales System incl. Audio/Video-Streaming.

Das Bezugssystem:

	Präsenzlehre (synchron)	Verteilte Lehre (asynchron)
Physisch (in einem Raum)	Klassische Vorlesung an der DHBW	---
Virtuell (per digitalen Medien)	**Online-Präsenzlehre**	eLearning-Formate (WBTs, MOOCs, Moodle, etc.)

Die Kernelemente der Online-Präsenzlehre sind:

- Nutzung eines Software-Systems, das zum einen Audio-/Video-Streaming der Dozent*innen und Teilnehmer*innen und damit einen „Quasi-Live-Eindruck“ ermöglicht, und zum anderen geeignete Tools zur Unterstützung von verschiedenen Lehrformaten bereitstellt.
- Nutzung der bekannten und bewährten didaktischen Formaten wie in üblichen Offline-Vorlesungen, insb.:
    - Seminaristische Vorlesung, d.h. Frontalvortrag mit Rückfragen
    - Diskussionsrunden
    - Gruppenarbeiten und Teamwork von Studierenden
    - Präsentation von Ergebnissen im Kurs
- Nutzung von verteilten Endgeräten, vor allem individuelle PCs, ggf. auch mobilen Geräten von Dozent*innen und Studierenden.

Die Vorteile, insbesondere für die DHBW:

- Die Dozent*innen müssen sich didaktisch nicht grundlegend umstellen, sondern können im Prinzip genau das machen, was sie schon bisher gemacht haben. Es geht lediglich um eine technische Einweisung in das Videokonferenz-System, sowie eine Anpassung der Didaktik. Beides ist kurzfristig und mit geringem Aufwand machbar.
- Der „Live“-Charakter der Präsenzlehre bleibt erhalten. Für die Studierenden ändert sich ebenfalls wenig, der Kommunikations- und Lernprozess verläuft sehr ähnlich dem bisher gewohnten.
- Der Charakter der DHBW als Präsenzhochschule mit Schwerpunkt auf direkte Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden bleibt erhalten. Gerade aufgrund der geringen und einigermaßen gleichmäßigen Studierendenzahl pro Kurs kann die DHBW die Online-Präsenzlehre einfacher einsetzen als die meisten anderen Hochschulen.

3) Zentraler vs. Dezentraler Lösungsansatz, Kosten-Nutzen-Schätzung

Die Frage ist, welcher „Lernertrag“ als Nutzen der Summe der Mehraufwendungen für eine Umstellung auf Online-Präsenzlehre gegenübersteht.

Hier werden vier Szenarien verglichen:

- Normalbetrieb wie bisher (Referenz)

  Dies ist die Referenz, die jedoch aufgrund von Corona nicht zur Verfügung steht.

- Online-Präsenzlehre, zentraler Ansatz

  Das in diesem Konzept beschriebene Modell einer für die Hochschule einheitlichen Lösung.

- Online-Präsenzlehre, dezentral auf Studiengangs-Ebene
  Die Alternative besteht darin, kein System vorzugeben, sondern dies dem freien Spiel der Kräfte zu überlassen, d.h. jeder Standort, jede Fakultät, jeder Studiengang wählt eigene Lösungen.

  Vorteil ggü. Zentral: organische Lösungen, hohes Involvement der Beteiligten vor Ort. Mittel- bis langfristig würde sich das beste System herausschälen, das dann als Standard gesetzt werden kann.

  Nachteil: In der Summe wahrscheinlich deutlich aufwendiger und langfristig eher hemmend. Kurzfristig während der Krise wird dies wohl dazu führen, dass einige Bereiche sehr gut zurechtkommen, während andere massive Nachteile und Ausfälle erleiden.

- Nur Unterlagen, Selbstlernen + Moodle etc.
  Verzicht auf die Online-Präsenzlehre, möglichst weitgehender Einsatz alternativer Ansätze, Tools und Methoden.

Unserer Schätzung sind folgende Resultate erzielbar:

- Normalbetrieb wie bisher: 100% (Referenz)
- Online-Präsenzlehre, zentraler Ansatz: 75% - 90%
- Online-Präsenzlehre, dezentraler Ansatz: 50% - 60%
- Nur Unterlagen, Selbstlernen + Moodle etc. 30% - 40%

Angesichts dieser Relation sind die zu erwartenden Mehrkosten für Videokonferenz-Systeme u.ä. Infrastruktur (egal ob zentral oder dezentral) fast vernachlässigbar – vgl. Abschnitt 9)

Eine Lösung für die DHBW muss in der Lage sein:

- mit ca. 25.000 gleichzeitigen Usern umzugehen, bzw. entsprechend viele Lizenzen zur Verfügung zu stellen,
- allen Professor*innen und Dozent*innen der DHBW einen eigenen Raum zur Verfügung zu stellen (im SoSe schätzungsweise ca. 5.000, im WiSe weitere 2.000)[1].

Geschätzte „Verlustraten“

- 10% - 15% aller Dozent*innen lehnen die Online-Lehre ab und geben den Lehrauftrag zurück.
- 10% - 15% aller Studierenden verfügt nicht über die geeignete IT-Ausrüstung bzw. über die notwendige Internet-Anbindung.

[1] Bei Adobe Connect so sinnvoll, bei alfaview ggf. nur Kursräume notwendig – vgl. Abschnitt 9)

- 10% aller Veranstaltungen können aus didaktischen oder organisatorischen Gründen nicht wie offline abgehalten werden, auch nicht mit Abstrichen (z.B. Persönlichkeitsentwicklung, Soft-Skill-Trainings etc.[2])

Wenn diese Verluste teilweise intern abgefangen werden (z.B. durch Austausch von Dozent*innen, ggf. andere Lehrformate, bis hin zu Unterstützung von einzelnen Studierenden), könnte ca. 75% - 90% aller Vorlesungen im Sommersemester online durchgeführt werden.

4) Sourcing der Systeme – DFN vs. eigene Kapazitäten

Bisher wurden die meisten Online-Lehraktivitäten der DHBW (sowie viele interne Videomeetings etc.) über das vom DFN gehostete Adobe Connect-System abgewickelt. Das DFN hat allerdings bei weitem nicht genügend Kapazität (Lizenzen und Server), um auch nur die DHBW Karlsruhe flächendeckend zu versorgen, ganz zu Schweigen von der gesamten DHBW oder allen deutschen Hochschulen (von denen sehr viele genau das gerade prüfen, bzw. in ähnlichen Überlegungen sind wie hier beschrieben).

Die DHBW benötigt also eigene Kapazitäten und muss diese einkaufen.

Kurzfristig kommt nur eine schlüsselfertige Lösung in Frage, d.h. die Beschaffung von Lizenzen für ein funktionierendes, laufendes System, das fremd gehostet wird. Mittel- bis langfristig wäre es durchaus möglich, dass die DHBW eigene Systeme und Server aufbaut. Dieser Aspekt wird im vorliegenden Konzept nicht geprüft oder vertieft.

Zur Beschaffung: Nachdem derzeit viele Hochschulen mit ähnlichen Überlegungen zugange sind, werden die Anbieter ggf. demnächst überlastet sein. Eine möglichst zeitnahe Entscheidung und damit auch Sicherung der Kapazitäten wären daher sinnvoll.

Falls das ganze Land nun in Corona-Ferien geht und nur noch Netflix schaut, hat das sicher auch Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Online-Diensten und die Auslastung des Internets insgesamt. Derzeit kann aber nicht abgeschätzt werden, wie sich das niederschlägt. Der Aspekt wird daher nicht berücksichtigt.

5) Evaluierte Systeme und Empfehlung

a) Connect (Anbieter: Adobe Inc. USA)
Dieses System ist seit vielen Jahren auf dem Markt und kann als Marktführer und als sehr stabile und ausgereifte Lösung betrachtet werden. Der UN-Online-Studiengang arbeitet seit 2015 damit, Ausfälle oder zentral bedingte Probleme treten extrem selten auf. Eine ganze Reihe von Mitarbeiter*innen und Dozent*innen aller Standorte hat bereits damit gearbeitet (teilw. in Vorlesungsformaten, teilw. einfache Videokonferenzen)

b) alfaview (Anbieter: alfatraining GmbH, Karlsruhe)
Dieses System ist bei alfatraining seit vielen Jahren als firmeninterne Lösung im Weiterbildungs-Bereich im Einsatz. Die von uns evaluierte „offene“ Version (d.h. über Internet zugänglich) wird seit ca. 6 Jahren entwickelt. Die Verfügbarkeit und Stabilität scheint ebenfalls gut zu sein, Langzeiterfahrungen liegen jedoch noch nicht vor.

Es gibt möglicherweise weitere Systeme, die grundsätzlich in Frage kommen würden. Angesichts des Zeitdrucks konnte jedoch keine umfassende Recherche und Analyse durchgeführt werden.

[2] Einige Planspiele können nach aktuellem Erkenntnisstand online durchgeführt werden.

Hier ein Vergleich und eine Einschätzung beider Systeme, basierend auf der Evaluation der Task Force.

Aspekt	**Adobe Connect**	**Alfaview**	**Bewertung**
Audio-Video-Funktionen und – Qualität	Tonqualität ok, Videoqualität mittel. Insb bei Gruppen ab ca. 20 TN deutliche Verzögerungen und Probleme 6,1 Punkte	Ton- und Videoqualität sehr gut, auch bei größeren Gruppen bis 40 TN sehr scharf und lippensynchron 8,1 Punkte	Extrem wichtig, Alfaview eindeutig überlegen
Programmfunktionen (insb. für Didaktik)	Großer Funktionsumfang, viele nützliche Details 7,4 Punkte	Mittlerer Funktionsumfang, einige relevanten Dinge nicht oder nur über Zusatzsoftware machbar 3,2 Punkte	Wichtig, Connect eindeutig überlegen
Unterstützung von Lerngruppen etc.	Ganz gut gelöst 6,3 Punkte	Funktioniert, einige Einschränkungen 3,3 Punkte	Wichtig, Connect überlegen
Oberfläche und Anmutung	Funktional gut, sehr variabel gestaltbar. Anmutung veraltet 6,1 Punkte	Reduziertes Design, einfacher Zugang. Anmutung modern 7,2 Punkte	Unterschiedliche Vor- und Nachteile, alfaview leicht überlegen
Systemaspekte incl. Trainingsaufwand	Erprobter Standard, Verwaltung des Systems machbar. Trainingsaufwand höher, allerdings Vorwissen an DHBW vorh. 6,5 Punkte	Systemverwaltung erscheint etwas aufwendiger. Trainingsaufwand Geringer, allerdings kein Vorwissen an DHBW 6,7 Punkte	Unterschiedliche Vor- und Nachteile, ausgeglichen
Realisierung der wichtigsten didaktischen Formate	Möglich 7,6 Punkte	Möglich 7,7 Punkte	Unterschiedliche Vor- und Nachteile, ausgeglichen
Weitere, nicht mit Punktwerten evaluierte Aspekte			
Datenschutz	Hosting kurzfristig nur in GB möglich – zu prüfen	Hosting in D, absehbar unproblematisch	Alfaview unproblematischer
Preis	Ca. 2,7 Mio €/Jahr für 25.000 gleichzeitige User.	Ca. 470.000 €/Jahr für 25.000 gleichzeitige User. Für das ganze SoSe 2020 KOSTENLOS nutzbar	alfaview massiv günstiger
Entwicklung des Preises	Wird in den Folgejahren auf jeden Fall höher	Wird in den Folgejahren wahrscheinlich höher	Preisverhältnis bleibt auch künftig ähnlich, da strukturell bedingt

Insgesamt sind die beiden Systeme aus didaktisch-organisatorischer Sicht fast gleichwertig zu beurteilen. Kurzfristig wäre Connect wohl an der DHBW einfacher zu vermitteln, da es eine Reihe von Mitarbeiter*innen und Dozent*innen mit Erfahrung gibt, und praktisch alle Funktionen zur Verfügung stehen. alfaview bietet eine hervorragende Audio-Video-Qualität und längerfristig möglicherweise mehr Potenzial sowie auch eine gezielte Weiterentwicklung auf der Grundlage der Bedarfe der DHBW.

Interessant ist, dass die Studierenden des UN-Online-Kurses, die Connect sehr gut kennen und vor einigen Monaten auch alfaview kurz testeten, alfaview deutlich interessanter fanden, vor allem aufgrund der besseren Audio-/Video-Qualität und dem modernen, aufgeräumten Look & Feel.

6) Hard-/Software-Ausrüstung der Dozent*innen und Studierende

Beide Systeme stellen ähnliche Anforderungen. Hier die wichtigsten Aspekte für einen reibungslosen Vorlesungsbetrieb, vgl. hierzu auch Anhang 1.

Die Teilnehmer (Dozent*innen und Studierende) benötigen:

- Einen beliebigen, aber nicht allzu alten PC (Windows oder Apple). Alle Geräte der letzten 4 – 5 Jahre sollten funktionieren (alfaview erfordert 64bit-Systeme), die Anforderungen an Prozessor und Grafikkarte etc. sind überschaubar.

  Bei Connect kann man sich notfalls auch über ein Tablet oder Handy einloggen. Das erlaubt jedoch keine komfortable Nutzung aller Funktionen und sollte auf Ausnahmefälle beschränkt sein.

- Ein Headset. Das ist die wichtigste Einzelkomponente. Günstige Headsets für ca. 20 Euro genügen völlig.

- Eine Webcam. In praktisch allen Notebooks sind Webcams eingebaut, einfache Aufsteck-Kameras kosten wenige Euro und genügen. HD ist nicht notwendig, die Videostreams der Teilnehmer werden ohnehin in reduzierter Auflösung übertragen.

- Eine stabile und ausreichend breite Internet-Verbindung. Erfahrungsgemäß ist eine einigermaßen flüssige Audio-/Video-Verbindung ab ca. 5 Mbit/s möglich, ab ca. 10Mbit/s klappt alles reibungslos.

  Dozent*innen benötigen (zumindest bei Connect für die Gruppenräume) eine etwas höhere Bandbreite. Ab ca. 50Mbit/s gibt es keinerlei Einschränkungen mehr.

- Ein Zweitbildschirm stellt eine sehr nützliche Erweiterung dar, damit lässt sich erfahrungsgemäß deutlich besser arbeiten. Unbedingt notwendig ist es allerdings nicht, weder als Dozent*in, noch als Studierende*r.

Anmerkungen:

- Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass fast alle Beteiligten über einen PC oder notfalls Tablet und Internet-Zugang verfügen. Möglicherweise wäre es sinnvoll, speziell sozial schwache Studierende gezielt zu unterstützen (ggf. auch durch die Ausbildungspartner). Die Ausrüstung mit Webcams und Headsets dürfte dagegen unterschiedlich sein. Angesichts der überschaubaren Kosten kann dies jedoch von den Studierenden verlangt werden.

- Eine zentrale Ausrüstung z.B. aller Dozent*innen mit Equipment dürfte organisatorisch kurzfristig kaum machbar sein.

- Daher empfehlen wir die Zurverfügungstellung einer Pauschalsumme von z.B. € 100,00 pro Lehrbeauftragtem für

  - zusätzlich notwendige Ausrüstung

- gewisse Aufwandsentschädigung für das Online-Training etc.

- Unabhängig davon sollte eine größere Anzahl Headsets und Webcams für Mitarbeiter eschafft werden, die mit eigenen Geräten von zuhause aus arbeiten.

7) Konzept zur flächendeckenden Einführung der Online-Präsenzlehre an der DHBW

Wie beschrieben erscheint es möglich, den Vorlesungsbetrieb an allen DHBW-Standorten innerhalb kurzer Zeit auf Online-Präsenzlehre umzustellen und damit den größten Teil der Veranstaltungen planmäßig zu gestalten.

Die Hauptherausforderung liegt darin, die notwendigen Online-Kompetenzen schnell genug zu skalieren. Betroffen sind im Prinzip alle, die in die Lehr-/Lernprozesse involviert sind.

Dies müsste in folgenden Schritten (ab Entscheidung für dieses Konzept) geschehen:

1) Vorbereitung (ca. 1 Woche)
   a. Auftrag mit Provider schließen, Lizenzen buchen, Details klären
   b. Zentrales Kernteam von ca. 8 – 10 Personen für die Online-Präsenzlehre definieren
   c. Train-The-Trainer (TTT)-Teams definieren (ca. 10 – 20 Personen pro Standort, die sich mit Online-Präsenzsystemen auskennen oder kurzfristig einarbeiten können)
   d. Schulungsunterlagen, Handreichungen, Manuals etc. erstellen
   e. TTT-Team trainieren, ggf. mit Unterstützung des Providers

2) Erste Trainingsrunde (ca. 1 Woche)
   a. Training aller Führungskräfte (Präsidium, Rektoren, Prorektoren etc.)
   b. Training der TTT-Teams
   c. Training der Studiengangsleiter

3) Zweite Trainingsrunde (ca. 2 Wochen)
   a. Training von ca. 5.000 Professor*innen und Lehrbeauftragten durch TTT
   b. Training von ca. 2.500 Kurssprecher*innen durch TTT-Teams

4) Dritte Trainingsrunde (ab Anlauf der Vorlesungen im SoSe)
   a. Einweisung von allen Studierenden in die Systeme anhand von Unterlagen und in den ersten laufenden Vorlesungen

5) Laufender Betrieb
   a. First-, Second- und Third-Level-Support, Reaktion auf Probleme, Unterstützung der Dozent*innen auf Nachfrage
   b. Angebot von Erfa-Runden von Dozent*innen, z.B. innerhalb der Studiengänge
   c. Angebot von Vertiefungs-Schulungen zu den seltener genutzten Funktionen des Systems etc.

Die Einweisung und die Trainings würden etwa folgendermaßen aufgebaut (in der Reihenfolge, in der die TN sie durchlaufen):

- Erster Individueller Login bei einem ständig besetzten Online-Support. Prüfung, ob die individuelle Hardware etc. funktioniert. Nach den bisherigen Erfahrungen (Adobe Connect per DFN) schaffen es ca. 80% aller Teilnehmer beim ersten Mal problemlos, sich richtig einzuloggen und Audio-/Video zu aktivieren – Zeitbedarf pro TN ca 1 – 2 Minuten.. Weiter 15% schaffen es dann mit einigen Standard-Anweisungen innerhalb von einigen Minuten bis zu

einer halben Stunde. Ca. 5% hat größere Probleme mit der Ausrüstung und kann z.B. anfangs nicht per Videostream mitwirken.

Ziel: Die TN wissen, dass sie sich ins System einloggen können.

- Einstündige Grundlagentrainings in Gruppen á ca. 10 – 12 Teilnehmer. In dieser Zeit kann die Oberfläche des Systems und die wichtigsten Funktionen erläutert werden, sowie die wichtigsten didaktischen Formate dargestellt und in der Kleingruppe ausprobiert. Ziel: Die Dozent*innen können sich vorstellen, wie die Online-Präsenzlehre läuft, und welche didaktischen Formate sie insb. am Anfang nutzen sollten.
- Kurze (i.d.R. ca. halbstündige) persönliche Einweisung der Dozent*innen in ihren eigenen Raum. Hier werden auch individuelle Fragen beantwortet. Digital affine Dozent*innen sind sehr schnell handlungsfähig und können auf diesen Schritt ggf. verzichten. Ziel: Die Dozent*innen fühlen sich kompetent in ihrem Raum und wissen, wie sie sich und ihren Skripte, Unterlagen, Folien etc. im Raum vorbereiten müssen.
- Ca. einstündige persönliche Begleitung von Dozent*innen bei ihrer ersten echten Online-Präsenzvorlesung durch einen Trainer. Das ist zum einen psychologisch als Stütze wichtig, zum anderen können hier notfalls noch einige Probleme gelöst werden.
- Nach ca. 2 Wochen Online-Vorlesungen sind die Studierenden vertraut mit dem System. Die Kurssprecher*innen sollten dann die Unterstützung von Dozent*innen übernehmen die später mit den Online-Veranstaltungen beginnen.

Anmerkungen:

- Die genannten Fristen sind als Minimum anzusehen und setzen voraus, dass das Konzept von allen Führungskräften und Funktionsträgern unterstützt wird, und es ausschließlich fachliche bzw. organisatorische Probleme zu lösen gibt. Vorlaufzeiten für Gremienentscheidungen oder Freigaben vom MWK o.ä. sind nicht berücksichtigt.
- Dozent*innen: Erfahrungsgemäß benötigen die Dozent*innen eine Einweisung, die zeitlich nicht lange vor der ersten echten Online-Vorlesung liegt, sowie eine persönliche Unterstützung bei der ersten Vorlesung, oder zumindest die erste Stunde. Dies dient eher der psychologischen Beruhigung, echte Probleme treten selten auf. Nach 2 – 3 Online-Vorlesungen fühlen sich die Dozent*innen i.d.R. kompetent.
- Studierende: Erfahrungsgemäß kommt es in den ersten 3 – 4 Online-Präsenzvorlesungen eines Kurses zu einer Reihe von Friktionen und Problemen. Bereits nach einer Woche sind die Studierenden das System aber gewohnt und können routiniert damit umgehen

8) Unterstützung der Online-Präsenzlehre durch andere digitale Systeme und Formate des eLearnings

- Moodle
  Der Einsatz von Moodle wird deutlich wichtiger als bisher. Die absolute Grundlage ist die Zurverfügungstellung aller Lehrmaterialien, nachdem dann das Austeilen vor Ort entfällt. Zwar können auch Dateien direkt von den Dozent*innen an die Studierenden gegeben werden (im Online-System oder auch per Mail o.ä.), erfahrungsgemäß ist es aber – z.B. für die Prüfungsvorbereitungen – dann umso wichtiger, dass alle Unterlagen zentral verfügbar sind.

  Auch die weiteren Funktionen von Moodle, insb. die Kommunikation innerhalb der Kurse, die Abgabe-Funktionen für Arbeiten etc., sind wichtig. Zu Moodle dürfte innerhalb der DHBW (insb. bei den ESC) genügend Erfahrung vorliegen, um das System im Rahmen des hier beschriebenen Konzepts gut zu integrieren.

- Blended Learning

  Der Einsatz der Online-Präsenzlehre kann einerseits einen Anlass für viele Dozent*innen darstellen, sich (i.d.R. erstmals) mit Blended Learning-Ansätzen zu beschäftigen. Andererseits sind wahrscheinlich erst einmal alle damit beschäftigt, mit dem System zurecht zu kommen und ihre „normale“ Vorlesung online zu halten.

- WBTs, MOOCs, Video-Aufzeichnungen etc.

  Grundsätzlich können alle eLearning-Formate genauso mit der Online-Präsenzlehre gekoppelt und kombiniert werden, wie mit Offline-Vorlesungen. Ob und inwieweit die flächendeckende Einführung der Präsenz-Onlinelehre hier einen Schub bewirkt, kann derzeit nicht abschließend abgeschätzt werden. Hier dürfte auch viel von den nachfolgenden Aktivitäten an den ESCs abhängen.

9) Strategische Implikationen der Krise und der Online-Präsenzlehre für den Hochschulmarkt

Nicht verkannt werden darf, dass die jetzige Situation die Hochschullandschaft nachhaltig verändern kann.

Für alle Hochschulen löst die aktuelle Krise potenziell einen Modernisierungsschub in Richtung Digitalisierung aus. Insbesondere (aber nicht nur) die privaten Hochschulen werden hier agil reagieren.

Das bedeutet jedoch, dass es „nach“ der Krise (wie immer dieser Zustand dann aussieht) eine ganze Reihe von Hochschulen geben wird, die ganz oder überwiegend digital arbeiten können. Damit wird der Wettbewerb zwischen den Hochschulen stark zunehmen.

Anhang 1: Systemvoraussetzungen der evaluierten Systeme

System	**Alfaview (alfaveiw.com)** Quelle: http://support.alfaview.com/de/support/solutions/articles/12000042975	**Adobe Connect** Quelle: https://helpx.adobe.com/de/adobe-connect/tech-specs.html
Windows	Microsoft Windows 7 oder neuer (nur 64-bit)	• 1,4 GHz Intel Pentium 4 oder schnellerer Prozessor (oder gleichwertig) • Windows 10, 8.1 (32 Bit/64 Bit), Windows 7 (32 Bit/64 Bit) • 512 MB RAM (1 GB empfohlen) • Microsoft Internet Explorer 11 oder höher, Windows Edge-Browser, Mozilla Firefox und Google Chrome • Für HTML-Client – Google Chrome (v70.0 und höher), Mozilla Firefox (v65.0 und höher) und Edge (v42.0 und höher)
Mac OS	Apple macOS 10.12 (Sierra) oder neuer	• 1,83 GHz Intel Core Duo oder schnellerer Prozessor • 512 MB RAM (1 GB empfohlen) • Mac OS X 10.12, 10.13 und 10.14 • Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome • Für HTML Client – Google Chrome (v70.0 oder höher), Apple Safari (v12.0 oder höher) und Mozilla Firefox (v65.0 oder höher)
Linux	Linux (ohne Gewährleistung, noch nicht verfügbar)	• Ubuntu 16.04; Red Hat Enterprise Linux 6 • Für Linux ist keine Anwendungsunterstützung verfügbar. Benutzer unter Linux können an Meetings in einem Browser teilnehmen. • Google Chrome • Adobe Flash Player 23.0
Hardware	• Handelsüblicher Desktop-Rechner oder Notebook • 1,5 GHz oder schnellerer 64-bit (x64) Prozessor • Mind. 2 GB Arbeitsspeicher • Mikrofon & Lautsprecher (Headset empfohlen) • Webcam	• Siehe vorherige drei Zeilen • Mikrofon & Lautsprecher (Headset empfohlen) • Webcam
Mobile Geräte	Nein (in Entwicklung)	• Adobe Connect-App für iOS und Android • Google Android 4.4 oder höher • Apple iOS: iOS 8.1.2 oder höher
Internetverbin-dung	• Kabel oder DSL mit 6 MBit/s Bandbreite (16 MBit/s empfohlen) • Eine drahtgebundene Netzwerkverbindung ist einer drahtlosen vorzuziehen.	• Bandbreite: 512 Kbit/s für Teilnehmer, Meeting-Teilnehmer und Endbenutzer von Adobe Connect-Anwendungen. • Verbindung: DSL/Kabel (kabelgebundene Verbindung empfohlen) für Adobe Connect-Moderatoren, Administratoren, Trainer sowie Veranstaltungs- und Meeting-Hosts.
Installa-tion von Software erforder-lich	Ja, alfaview-Client (19,6 MB) für Windows und Mac	• Nein, im Browser nutzbar, sofern keine Bildschirmfreigabe genutzt wird • Aber: Adobe Connect-AddIn (287 KB für Windows und Mac) empfohlen und mindestens für Bildschirmfreigabe erforderlich

System	**Alfaview (alfaveiw.com)** Quelle: http://support.alfaview.com/de/support/solutions/articles/12000042975	**Adobe Connect** Quelle: https://helpx.adobe.com/de/adobe-connect/tech-specs.html
Netzwerk einstel-lungen	Ggf. Portfreigaben und Freigaben von IP-Adressbereichen in der Firewall erforderlich (betrifft vor allem Nutzer-/innen aus Firmen und Behörden, Privatnutzer sind i.d.R. nicht betroffen)	Nicht bekannt, dass separate Portfreigaben nötig sind