

Voneinander lernen – miteinander gestalten

Hochschulübergreifende Netzwerke für die Digitalisierung der Lehre

(Pre-Proceeding)


Matthias Bandtel ¹

Abstract: In diesem Beitrag werden Strategien, Strukturen und Handlungsfelder von Hochschulen zur kooperativen Weiterentwicklung digitaler Lehre diskutiert. Die Erfahrungen aus der Umstellung auf Onlineangebote im Sommersemester 2020 im Zuge der Corona-Pandemie haben die Potentiale standortübergreifender Vernetzung für die nachhaltige Entwicklung von Lehre und Lernen an Hochschulen deutlich werden lassen. Am exemplarischen Fall des Hochschulnetzwerks Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HND-BW), zu dem sich alle Landesuniversitäten zusammengeschlossen haben, um kooperative Infrastrukturen für die Digitalisierung der Lehre aufzubauen und gemeinschaftliche Dienste zu betreiben, werden Governancemodelle, Kommunikationswege und Themen hochschulübergreifender Konsortien beleuchtet. Als Ergebnis einer solchen strategischen Zusammenarbeit wird die systematische Sammlung von Handlungsfeldern der Digitalisierung der Lehre vorgestellt, in denen gemeinschaftliches Agieren als besonders wirkungsvoll erachtet wird. Anhand von vier Beispielen werden abschließend konkrete Umsetzungen eines kooperativen Vorgehens bei der gemeinsamen Gestaltung der Zukunft der Hochschulen vorgestellt.

Keywords: Hochschulnetzwerk; Digitalisierung; Lehre & Lernen; kooperative Infrastruktur.

1 Einleitung

Die Zukunft der Hochschulen wird maßgeblich durch standortübergreifende Vernetzung geprägt sein. Insbesondere die Entwicklung informationstechnischer Infrastrukturen, der Betrieb lehrunterstützender Dienste und die Bereitstellung von Supportangeboten für die digitale Lehre können in Kooperation besonders effizient und nachhaltig umgesetzt werden. In diesem Beitrag werden unterschiedliche thematische Schwerpunktsetzungen und mögliche Ausgestaltungen der Governance für die institutionelle Integration der mit der Querschnittsaufgabe eLearning befassten Einheiten diskutiert. Als Beispiel wird das Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HND-BW) näher beleuchtet: In diesem Verbund sind jeweils die Leitungen aller neun Landesuniversitäten

¹ Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HND-BW), Geschäftsstelle HND-BW, KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Karl-Friedrich-Str. 17, 76133 Karlsruhe, matthias.bandtel@kit.edu,  <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

sowie Vertreter*innen von Rechenzentren, Hochschuldidaktikabteilungen, eLearning-Servicestellen und Bibliotheken eingebunden. Dadurch sind alle relevanten Akteursgruppen, die zur Gestaltung der Digitalisierung der Lehre an Hochschulen beitragen, eng miteinander verzahnt. Diese Multiperspektivität ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung zukünftiger Entwicklungen in der Digitalisierung der Lehre. Am Beispiel von vier Handlungsfeldern werden die synergetischen Potentiale der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit bei der kooperativen Weiterentwicklung des digitalen Lehrens & Lernens illustriert.

2 Voneinander lernen: Systematisierung der Erfahrungen aus dem Online-Sommersemester 2020

Die pandemiebedingte Aussetzung der Präsenzlehre im Sommersemester 2020 und die dadurch notwendig gewordene Umstellung auf Online-Angebote hat an vielen Hochschulen zu einem wahren Entwicklungssprung der Unterstützungsstrukturen für digitale Lehre geführt. In einem gemeinschaftlichen Kraftakt von Hochschulleitungen, Rechtsabteilungen, Rechenzentren, Bibliotheken, lehrunterstützenden Einheiten wie eLearning-Services und Hochschuldidaktikstellen sowie Lehrenden & Lernenden aller Fächer konnten technische Infrastrukturen ertüchtigt, Beratungs- und Supportangebote ausgeweitet und Hochschulstrukturen auf die Querschnittsaufgabe abgestimmt werden. Einige Schlaglichter auf die Maßnahmen, die exemplarisch an baden-württembergischen Universitäten getroffen wurden, verdeutlichen das Ausmaß der erfolgten Umstellungen.

Im Bereich der technischen Infrastrukturen wurden die Kapazitäten vorhandener Dienste – allen voran Lernplattformen wie ILIAS oder moodle – aufgestockt und an die gesteigerte Nachfrage und Nutzung angepasst. Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) beispielsweise hat sich die Nutzungsintensität von ILIAS verzehnfacht. Damit dieser Entwicklung Schritt gehalten werden konnte, mussten die Ressourcen und Kapazitäten der ILIAS-Systemarchitektur am KIT um den Faktor drei erweitert werden [Hoye20]. Um der sprunghaft angestiegenen Zahl externer Zugriffe auf die Universitätsnetze gerecht zu werden, mussten die VPN-Dienste massiv aufgerüstet werden. Im Falle des KIT verzeichnete das Steinbuch Centre for Computing (SCC) vor Beginn des „Corona-Semesters“ maximal 500 gleichzeitige Nutzungen des VPN-Dienstes. Durch die Umstellung auf Online-Lehre und die Verlagerung auf das Home-Office stieg die Auslastung immens auf 2.500 parallele Nutzungen an. Um die CPU-Last angesichts dieses Ansturms im grünen Bereich halten zu können, wurden die ursprünglich vier virtuellen Maschinen, auf denen der OpenVPN-Dienst am KIT betrieben wird, um sechs weitere ergänzt [MaNS20]. An allen Universitäten wurden Videokonferenzwerkzeuge in Betrieb genommen. Dabei setzte ein Großteil der baden-württembergischen Universitäten aus Verfügbarkeitsgründen (zunächst) auf Clouddienste wie Cisco Webex, Zoom oder MS Teams [HaSe20, MeSe20]. An einzelnen Standorten wurden alternativ oder parallel On-Premise- respektive Open Source Lösungen auf Basis von Jitsi und Big Blue Button aufgebaut. Letztere wurden nicht zuletzt benötigt, um sichere und datenschutzkonforme

Lösungen für Online-Prüfungen bereit zu stellen [BKWW20]. Zur Verwaltung der rapide angestiegenen Menge an Lehr-Lernvideos mussten Opencast-Server oder Video-Content-Management-Systeme installiert werden [Dier20]. Die neu aufgesetzten Dienste wurden in die Gesamtinfrastruktur integriert, um eine zentrale Administration zu gewährleisten und die Nutzung für Lehrende & Lernende intuitiv zu gestalten, insbesondere durch Integration in die jeweiligen Lern-Management-Systeme. Hardwareseitig wurde darüber hinaus an einzelnen Universitäten in Baden-Württemberg die Hörsaalausstattung für Aufzeichnung und Streaming von Veranstaltungen ausgebaut, um Lehrenden sogenannte „Geistervorlesungen“ zu ermöglichen.

Mit Blick auf Support und Beratung wurden analog zu den Anpassungen der IT-Versorgung entsprechende Unterstützungsangebote für Lehrende erheblich ausgeweitet respektive neu implementiert. Viele Rechenzentren haben ihre Servicedesks verstärkt, um die Nachfrage nach Support bei der Einrichtung und Nutzung neuer Dienste zu bedienen [Hors20]. Über rein technische Fragen hinaus sind an den baden-württembergischen Universitäten Informationen zur Online-Lehre jeweils auf einer zentralen Plattform gebündelt worden. Dort wurden Szenarien für den Online-Lehrbetrieb, Kursvorlagen und Qualifizierungsangebote bereitgestellt. Teilweise wurden Schulungen in Form von Online-Seminaren angeboten [BaSe20]. Die Beratungskapazitäten wurden zum einen durch die Verstärkung kollegialer Netzwerke und zum anderen durch Umverteilung vorhandener Ressourcen kurzfristig aufgestockt. Peer-to-Peer-Beratungen und Diskussionsforen wurden ausgeweitet. An einigen Universitäten konnten Multiplikatoren zur Dissemination zentraler Angebote in Fakultäten installiert werden.

Nicht zuletzt haben Universitäten und Hochschulen ihre Strukturen an die Herausforderungen des Online-Semesters angepasst. Die mit verschiedenen Aspekten digitaler Lehre befassten Einheiten (insbesondere Rektorate respektive Präsidien, Rechenzentren, Bibliotheken, Rechtsabteilungen, Didaktikstellen und eLearning-Services) haben sich noch enger verzahnt [FNNS20]. Innerhalb praktisch aller Hochschulen sind Task-Forces gebildet worden. Zudem wurden hochschulübergreifende Initiativen und Netzwerke gestärkt oder neu eingerichtet. Diese strukturelle Dimension der Folgen des Corona-Semesters ist in ihrer Relevanz für die künftige Entwicklung der Digitalisierung von Lehre & Lernen nicht zu unterschätzen. Denn gerade in der Krise haben die Universitäten und Hochschulen unter Beweis gestellt, dass sie in der Lage sind, ihre Strukturen agil an sich verändernde Umweltbedingungen anzupassen. Aus der Bereitschaft, zentrale Herausforderungen kooperativ anzugehen, erwächst die Stärke, die Zukunft gemeinsam zu gestalten (vgl. Kap. 5).

3 Miteinander Gestalten: Entwicklungsperspektiven

Die positiven Erfahrungen mit der Umstellung auf Online-Lehre haben die Erwartungshaltung von Lehrenden und Lernenden nachhaltig verändert. Welche Elemente digitaler Lehre werden die zukünftige Entwicklung an Hochschulen in besonderem Maße prägen?

Auf operativer Ebene setzen sich eLearning-Expert*innen im Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg regelmäßig mit dieser Frage auseinander. Ihre aktuelle systematische Bestandsaufnahme ist vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus dem Corona-Semester noch einmal bestätigt worden [Hoch19]. Vier Feldern kommt dabei eine besondere Relevanz zu.

Lernplattformen wie moodle oder ILIAS nehmen als virtueller Veranstaltungsraum an Wichtigkeit zu. Hier steht zu erwarten, dass die Nutzung fortgeschrittener Funktionen steigen wird, um komplexere Lehr-Lernsettings zu realisieren. Daraus resultiert eine erhöhte Nachfrage nach didaktischem und technischem Support.

Auch bei qualitätsvollen Lehr-Lernvideos und Vorlesungsaufzeichnungen wird davon ausgegangen, dass die Nachfrage weiter steigen wird. Hierdurch erhöhen sich die Bedarfe nach sowohl Serverkapazitäten als auch didaktischer Beratung. Zudem wird die Bedeutung von Videokonferenzen für flexible und standortübergreifende Lehr-Lernangebote weiter wachsen. Die vielerorts bislang verwendeten Cloud-Dienste sind teilweise aus datenschutzrechtlichen und ethischen Gesichtspunkten unbefriedigend [Berl20, John20, Zent20]. Für den Dauereinsatz müssen gegebenenfalls kooperative Lösungsansätze im Verbund mehrerer Hochschulen entwickelt und betrieben werden.

Zudem gewinnt das Thema Open Educational Resources (OER) weiter an Relevanz [Mini19]. Wenn allorts vermehrt digitale Lehr-Lernmaterialien produziert werden, steigen auch Synergiepotentiale, die durch eine geteilte Nutzung realisiert werden könnten. Um die Bekanntheit und Akzeptanz von OER in der Breite zu erhöhen, müssen geeignete Anreizsysteme für Lehrende implementiert werden. Zudem müssen Regime zur Qualitätssicherung und -entwicklung installiert werden. Und nach wie vor gibt es eine große Nachfrage nach Beratung in (urheber-)rechtlichen Fragen im Zusammenhang mit OER, der durch entsprechende lokale oder zentrale Angebote gedeckt werden muss [Bund19].

Nicht zuletzt werden elektronische Prüfungen nachhaltig das Spektrum an Prüfungsformen erweitern. Dabei geht es um weit mehr als nur um das aktuell heiß diskutierte Online-Proctoring [Baum20]. Mit Open- oder Closed Book Klausuren, fernmündlichen Prüfungen, formativen Varianten wie Portfolios, Gamification-Elementen wie Quizze oder innovativen Formaten, die an forschendes bzw. problembasiertes Lernen angelehnt sind, stehen neue (didaktische) Möglichkeiten zur Verfügung, Leistungskontrollen kompetenzorientiert und lernendenzentriert durchzuführen und Studierenden individuelles Feedback zum Lernerfolg zu geben. Diese Potentiale sind längst nicht ausgeschöpft. In diesem Kontext sind noch grundlegende technische und (prüfungs-)rechtliche Fragen zu klären [Elan14, Hoch15a, Hoch15b] sowie hochschul- und mediendidaktische Aufklärungsarbeit zu leisten [HoSc20, MmMi15].

4 Chancen: Gelingensbedingungen für die erfolgreiche Weiterentwicklung digitaler Lehre

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus dem Online-Semester 2020 eröffnet die gegenwärtige Situation eine besondere Chance für die erfolgreiche Weiterentwicklung des digitalen Lehrens & Lernens. Um positive Ansätze zu konsolidieren und nachhaltig fortzuführen, ist es essentiell, einige Rahmenbedingungen, die die schnelle Umstellung auf Online-Lehre geprägt haben, auch langfristig zu erhalten.

Zunächst einmal hat eine allgemeine Atmosphäre der Offenheit, Fehlertoleranz und Nachsicht wesentlich dazu beigetragen, Berührungsängste bei der Produktion, Distribution und Nutzung digitaler Angebote zu minimieren. Darüber hinaus konnten Lehrende und Servicestellen von einer (temporären) Entlastung von rechtlichen Unsicherheiten profitieren. Um das geweckte Interesse weiterzutragen und verbliebene Skeptiker zu überzeugen, empfiehlt es sich, Kapazitäten in den Supportstrukturen auszubauen.

Die Institutionalisierung der Zusammenarbeit aller mit dieser Querschnittsaufgabe befassten Einheiten in Rechenzentren, Bibliotheken, Hochschuldidaktik, Personalentwicklung, Rechtsabteilungen und eLearning-Zentren ist für die nachhaltige Gestaltung digitaler Lehre zentral. Multiplikatoren in den Fakultäten fördern die Akzeptanz digitaler Lehrformen im Kollegium und vermitteln fachspezifische Bedarfe an lehrunterstützende Einheiten.

Nicht zuletzt fungieren hochschulübergreifende Netzwerke, Initiativen und Kooperationen als Plattformen für den Erfahrungsaustausch und Motoren für künftige Entwicklungen. Sie bilden gleichsam „politische Rahmenbedingungen“ [Schm00] für die Digitalisierung der Lehre. Einige Beispiele – freilich bei Weitem ohne Anspruch auf Vollständigkeit – veranschaulichen im Folgenden unterschiedliche Schwerpunktsetzungen sowie die verschiedenen Beiträge zu einer ganzheitlichen Gestaltung digitalen Lehrens & Lernens.

Der *Arbeitskreis der Leiterinnen und Leiter der wissenschaftlichen Rechenzentren in Baden-Württemberg (ALWR)* formiert sich aus den Leiterinnen und Leitern der Rechenzentren bzw. Informationszentren der baden-württembergischen Universitäten. Im Auftrag der Landesrektorenkonferenz und in Abstimmung mit dem Wissenschaftsministerium entwickelt und gestaltet der ALWR landesweite Strategien für IT-Dienste und Infrastrukturen in Forschung, Lehre und Verwaltung, setzt Konzepte und gemeinsame Lösungen um [Arbe00, Mini14].

Die *Zentrale Datenschutzstelle der baden-württembergischen Universitäten (ZENDAS)* ist eine Serviceeinrichtung, die bei Rechtsfragen berät und juristisch fundierte Informationsmaterialien zur Verfügung stellt. Die Bündelung von Ressourcen in der Bearbeitung komplexer werdender Rechtsfragen im Zusammenhang mit digitaler Lehre wird bereits seit längerer Zeit von Universitäten und Hochschulen gefordert [Mini15, S.57].

Das *eLearning Academic Network e.V. (ELAN)* versteht sich als „Impulsgeber zur stetigen Qualitätsverbesserung der medienbasierten Lehre an niedersächsischen Hochschulen“ [Elan00]. Durch Unterstützungsmaßnahmen in verschiedenen Kompetenzbereichen (audiovisuelle Medien und Medientechnik, E-Assessment, Mediendidaktik, Rechtsfragen des eLearnings sowie Software für Lehre, Studium und deren Management) verfolgt ELAN e.V. das Ziel, die Kooperation der Mitgliedshochschulen und weiterer Mitglieder im Bereich standortübergreifender Lehre und eLearning weiterzuentwickeln.

Zum *Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre Baden-Württemberg (HND-BW)* haben sich die neun Landesuniversitäten Freiburg, Heidelberg, Hohenheim, das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Konstanz, Mannheim, Stuttgart, Tübingen und Ulm zusammengeschlossen, um die digitale Lehre gemeinsam weiterzuentwickeln. Das HND-BW setzt sich aus den Prorektoren respektive Vizepräsidenten für Lehre, einer Vertreterin des Kreises der Prorektoren für Digitalisierung (bwCIO) sowie eLearning-Experten der Netzwerkuniversitäten aus Rechenzentren, Bibliotheken, Didaktikstellen und Lehr-Lernzentren zusammen. Hochschulartenübergreifend besetzte Special Interest Groups arbeiten themenspezifisch zu relevanten Handlungsfeldern der Kooperation (vgl. Kap. 5). Diese Konstellation verzahnt zum einen Leitungs- und operative Ebene hochschulübergreifend miteinander. Zum anderen eröffnet die unterschiedliche Verortung der Mitglieder einen ganzheitlichen Blick auf das Querschnittsthema Digitalisierung der Lehre. So werden gemeinsam die Ziele verfolgt, Herausforderungen gemeinsam zu meistern und geschlossen die politisch, rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für digitales Lehren & Lernen zu gestalten.

5 Gemeinsam handeln: Themenfelder der Kooperation

Anhand von vier exemplarischen Handlungsfeldern der hochschulübergreifenden Kooperation im Bereich digitaler Lehre werden die Potentiale einer gemeinschaftlichen Lösungsfindung deutlich. Im Folgenden werden konkrete Projekte vorgestellt, die aus der Zusammenarbeit der Landesuniversitäten im HND-BW hervorgegangen sind.

Kooperativer Aufbau und Betrieb eines Repositoriums für Open Educational Resources. Aus dem HND-BW ist mit dem ZOERR ein Zentrales Repositorium für Open Educational Resources aufgebaut worden. Es wird als zentraler Dienst unter der Federführung der Universität Tübingen von mehreren Hochschulrechenzentren und -bibliotheken dauerhaft betrieben.

Arbeitsumgebungen für ePrüfungen. Die Universitäten im HND-BW sind der Überzeugung, dass elektronische Prüfungen künftig eine größer werdende Rolle spielen werden, weil sie flexible und ortsunabhängige Leistungskontrollen ermöglichen (vgl. Kap. 3). Allerdings erfordert ihr flächendeckender Einsatz grundlegende Vorarbeiten, die die Kapazitäten einzelner Standorte übersteigen (z.B. Aufbau der technischen Infrastruktur, Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen, Regelung der organisatorischen Abwicklung

und didaktische Einbindung). Das HND-BW hat zu diesen Fragen eine gemeinsame Arbeitsgruppe eingesetzt, die Anforderungen identifiziert, Umsetzungsmodelle bewertet und den Ressourcenbedarf verschiedener ePrüfungslösungen bemisst.

Zentrale Beratungsstelle für Rechtsfragen digitaler Lehre. Durch die Ausweitung digitaler Lehre nimmt die Komplexität datenschutz-, urheber- und hochschulrechtlicher Problemstellungen zu. Hochschulen wünschen sich eine zentrale Beratungsstelle, bei der rechtliche Fragen gesammelt und verbindlich Auskunft eingeholt werden kann. In Deutschland bestehen bereits einige Initiativen in diesem Feld (vgl. Kap. 4). Im HND-BW wird aktuell im Rahmen einer Special Interest Group erörtert, wie die Reichweite dieser Angebote ausgeweitet, institutionell gestärkt und gegebenenfalls ergänzt werden kann.

Data Literacy Education. Hochschulen stehen in der besonderen Verantwortung, Lehrenden und Lernenden aller Fächer einen planvollen, verantwortlichen und kritischen Umgang mit Daten zu ermöglichen. Über die Entwicklung von Anwendungskompetenzen zur Erhebung, Kuratierung, Auswertung und Visualisierung von Daten hinaus geht es insbesondere um die Sensibilisierung für datenethische Gesichtspunkte. Bei der Konzeption entsprechender Kompetenzrahmen, der Entwicklung geeigneter Lehr-Lernangebote und der institutionellen Integration von Data Literacy Education in die Curricula allen Fächern können Hochschulen von der standortübergreifenden Vernetzung immens profitieren [BaKW21].

Literatur

- [Arbe00] ARBEITSKREIS DER LEITERINNEN UND LEITER DER WISSENSCHAFTLICHEN RECHENZENTREN IN BADEN-WÜRTTEMBERG: *Leitbild des ALWR*. URL <https://www.alwr-bw.de/leitbild-des-alwr/>. - abgerufen am 2020-08-24. — ALWR
- [BaKW21] BANDTEL, MATTHIAS ; KAUZ, LEONIE ; WEIßKER, NATALIA: Data Literacy Education für Studierende aller Fächer. Kompetenzziele, curriculare Integration und didaktische Ausgestaltung interdisziplinärer Lehr-Lernangebote. In: HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG BEIM STIFTERVERBAND (Hrsg.): *Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten*. Wiesbaden : Springer, 2021
- [BaSe20] BALLACH, JANINA ; SEXAUER, ANDREAS: Vorbereitung und Unterstützung der Lehrenden. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 13
- [Baum20] BAUME, MATTHIAS: Beaufsichtigung von digitalen Prüfungsformaten (Online-Proctoring) - Interview mit Matthias Baume.

- [Berl20] BERLINER BEAUFTRAGTE FÜR DATENSCHUTZ UND INFORMATIONSFREIHEIT: *Hinweise für Berliner Verantwortliche zu Anbietern von Videokonferenz-Diensten*. Berlin : BlnBDI, 2020
- [BKWW20] BRAUN, SAMUEL ; KRAUß, PETER ; WEIß, ULRICH ; WENZEL, ALVAR: Online-Prüfungen in Zeiten der Pandemie. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 20–22
- [Bund19] BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: *Urheberrecht in der Wissenschaft. Ein Überblick für Forschung, Lehre und Bibliotheken, Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Berlin : BMBF, 2019
- [Dier20] DIEROLF, UWE: Wissenswertes zum Opencast-Projekt im Corona-Sommersemester 2020. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 16–18
- [Elan00] ELAN e.V.: *Über den ELAN e.V.* URL https://elan-ev.de/ueber_elan_ev.php. - abgerufen am 2020-08-24
- [Elan14] ELAN e.V.: *E-Assessments & E-Klausuren. E-Prüfungen an Hochschulen*. URL <https://ep.elan-ev.de/wiki/Hauptseite>. - abgerufen am 2020-08-20. — ELAN e.V.
- [FNNS20] FRANK, MARTIN ; NEUMAIR, BERNHARD ; NUßBAUMER, MARTIN ; STREIT, ACHIM: Editorial. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 2
- [HaSe20] VON DER HAGEN, PATRICK ; SEXAUER, ANDREAS: Einführung von Zoom. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 14–15
- [Hoch15a] HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG: *E-Assessment als Herausforderung – Handlungsempfehlungen für Hochschulen, Themengruppe Change Management & Organisationsentwicklung (Arbeitspapier Nr. 2)*. Berlin : Hochschulforum Digitalisierung, 2015
- [Hoch15b] HOCHSCHULFORUM DIGITALISIERUNG: *E-Assessment als Herausforderung: Handlungsempfehlungen für die Hochschulpolitik, Themengruppe „Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien“ koordiniert vom CHE im Hochschulforum Digitalisierung*. Berlin : Hochschulforum Digitalisierung, 2015

- [Hoch19] HOCHSCHULNETZWERK DIGITALISIERUNG DER LEHRE BADEN-WÜRTTEMBERG: *Positionspapier zur Digitalisierung in der Lehre an baden-württembergischen Hochschulen* (Positionspapier). Baden-Württemberg : Hochschulartenübergreifender Arbeitskreis (HÜA) des Hochschulnetzwerks Digitalisierung (HND-BW), 2019
- [Hors20] HORST WESTERGOM: Service Support zum Semesterstart. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 13
- [HoSc20] HORN, JANINE ; SCHMEES, MARKUS: *Online-Pruefungen, ELAN e.V. Handouts* (Leitfaden). Oldenburg : ELAN e.V., 2020
- [Hoye20] HOYER, PHILIP: Mit ILIAS fit für die Online-Lehre. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 19–20
- [John20] JOHN, NICOLAS: Corona is calling. Datenschutzrechtliche Probleme bei der Auswahl und Benutzung von Videokonferenzprogrammen für den Arbeits- und Hochschulalltag. In: *DFN-Infobrief Recht* Bd. 2020 (2020), Nr. Sonderausgabe Corona, S. 6–8
- [MaNS20] MALL, KLARA ; NEUFFER, BENEDIKT ; SCHUH, JULIAN: Ausbau der Netzinfrastruktur. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 7–8
- [MeSe20] MEIER, MICHAEL ; SEXAUER, ANDREAS: Microsoft Teams in der Lehre. In: *SCCnews - Corona-Sonderteil: Online-Lehre und Homeoffice am KIT* Bd. 2020 (2020), Nr. 01, S. 12–13
- [Mini14] MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST BADEN-WÜRTTEMBERG: *E-Science: Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen. Fachkonzept zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg* (Informationsschrift). Stuttgart : Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, 2014
- [Mini15] MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST BADEN-WÜRTTEMBERG: *E-Learning. Strategische Handlungsfelder der Hochschulen des Landes Baden-Württemberg zur Digitalisierung in der Hochschullehre* (Informationsschrift). Stuttgart : Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, 2015

- [Mini19] MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST BADEN-WÜRTTEMBERG: *Open Educational Resources (OER). Informationen für Hochschullehrende zur Nutzung und Veröffentlichung von OER*. Stuttgart : Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, 2019
- [MmMi15] MMB-INSTITUT FÜR MEDIEN- UND KOMPETENZFORSCHUNG ; MICHEL, LUTZ P.: *Digitales Prüfen und Bewerten im Hochschulbereich, CHE Themengruppe „Innovationen in Lern- und Prüfungsszenarien“ im Hochschulforum Digitalisierung* (Arbeitspapier Nr. 1). Berlin : Hochschulforum Digitalisierung, 2015
- [Schm00] SCHMIDT, MARKUS: *Ländereinrichtungen und (Landes-)Initiativen*. URL <https://www.e-teaching.org/projekt/politik/laenderzentren>. - abgerufen am 2020-08-24. — e-teaching.org
- [Zent20] ZENTRALE DATENSCHUTZSTELLE DER BADEN-WÜRTTEMBERGISCHEN UNIVERSITÄTEN: *Allgemeine datenschutzrechtliche Überlegungen zu Videokonferenzsystemen*. Stuttgart : ZENDAS, 2020. — publisher: ZENDAS