

Das Hochschulwesen

Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik

Hochschulen in der Covid-19-Pandemie

■ Digitale Lehre für eine digitalisierte Welt:
Denken lernen – didaktische und technologische Implikationen

■ Halb zog sie ihn, halb sank er hin...
Covid-19 als Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre?

■ Praxisschock digitales Lernen
Ergebnisse einer Studierendenbefragung zur
Online-Lehre in der „Corona-Situation“

■ Studium off-campus
Das digitale Sommersemester 2020 an der JGU Mainz

■ Krisenmanagement

■ 5 Tage Bauzeit
Erfahrungsbericht zur coronabedingt beschleunigten
Umstellung auf digitale Lehre an der Fakultät für
Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der TH Köln

■ Krisenmanagement an deutschen Hochschulen während der
Corona-Pandemie 2020 – Beobachtungen und Einschätzungen

Herausgeber*innen

Gustav-Wilhelm Bathke, Prof. Dr. sc. phil., Universität Halle-Wittenberg

Sabine Behrenbeck, Dr. phil., Wissenschaftsrat Köln

Sylvia Heuchemer, Prof. Dr., Technische Hochschule Köln

Sabine Koch, Mag.art., MSc., Österreichisches Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Wien

Georg Krücken, Prof. Dr. phil., Universität Kassel

Uwe Schmidt, Prof. Dr. phil., Universität Mainz

Wolff-Dietrich Webler, Prof. Dr. rer. soc., Institut für Wissenschafts- und Bildungsforschung Bielefeld (geschäftsführend)

Andrä Wolter, Prof. Dr. phil., Humboldt-Universität zu Berlin

Herausgeber*innen-Beirat

Christian Bode, Dr., ehem. Gen. Sekr. DAAD, Bonn

Rüdiger vom Bruch, Prof. em. Dr., Berlin

Karin Gavin-Kramer, M.A., Berlin

Lydia Hartwig, Dr., stellv. Leiterin, Bayer. Staatsinstitut für Hochschulforschung und -planung

Sigurd Höllinger, Prof. Dr., ehem. Sektionschef im BM. Wiss. u. Fo., Wien

Sigrid Metz-Göckel, Prof. em. Dr., Dortmund

Jürgen Mittelstraß, Prof. em. Dr., Konstanz

Ronald Mönch, Prof. Dr. h.c., Emden

Jan H. Olbertz, Prof. Dr. sc., ehem. Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin, ehem. Kultusminister des Landes Sachsen-Anhalt

Jürgen Schlegel, Min.Dirig. a.D., ehem. Gen. Sekr. GWK, Bonn, Vorsitzender des Hochschulrates der Ruhr Universität Bochum

Johannes Wildt, Prof. em. Dr. Dr. h.c., Dortmund

Hinweise für die Autor*innen

In dieser Zeitschrift werden i.d.R. nur Originalbeiträge publiziert. Sie werden doppelt begutachtet. Die Autor*innen versichern, den Beitrag nicht zu gleicher Zeit an anderer Stelle zur Publikation angeboten und nicht in vergleichbarer Weise in einem anderen Medium behandelt zu haben. Senden Sie bitte das Manuskript als Word-Datei und Abbildungen als JPG-Dateien per E-Mail an die Redaktion (Adresse siehe Impressum).

Wichtige Vorgaben zu Textformatierungen und beigefügten Fotos, Zeichnungen sowie Abbildungen erhalten Sie in den „Autor*innenhinweisen“ auf unserer Website:

www.universitaetsverlagwebler.de

Ausführliche Informationen zu den in diesem Heft aufgeführten Verlagsprodukten erhalten Sie ebenfalls auf der zuvor genannten Website.

Impressum

Verlag und Abonnementverwaltung

UVW UniversitätsVerlagWebler

Der Fachverlag für Hochschulthemen

Bünder Str. 1-3, 33613 Bielefeld

Tel.: (0521) 92 36 10-12, Fax: (0521) 92 36 10-22

E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

Grafik: Ute Weber Grafik Design, München

Gesetzt in der Linotype Syntax Regular

Druck: Hans Gieselmann, Ackerstr. 54, 33649 Bielefeld

Anzeigen: Das HSW veröffentlicht Verlagsanzeigen, Ausschreibungen und Stellenanzeigen. Aufträge sind an den Verlag zu richten.

Erscheinungsweise: 6mal jährlich

Satz: UVW Redaktionsschluss: 05.11.2020

Produkte des UniversitätsVerlagWebler sind im Fachbuchhandel und direkt beim Verlag erhältlich – auch im Versandbuchhandel (aber z.B. nicht bei Amazon).

Bestellung per E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

Bestellung per Fax: 0521/923 610-22

Bezugspreis:

Jahresabonnement: 98€/Einzelheft: 19€/Doppelheft: 34€

Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten. Das Jahresabonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht bis 6 Wochen vor Jahresende schriftlich gekündigt wird.

Copyright: UVW UniversitätsVerlagWebler

Die mit Verfasser*innennamen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Falle die Auffassung der Herausgeber*innen bzw. Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte/Rezensionsexemplare wird keine Verpflichtung zur Veröffentlichung/Besprechung übernommen. Sie können nur zurückgegeben werden, wenn dies ausdrücklich gewünscht wird und ausreichendes Rückporto beigefügt ist. Die Urheberrechte der hier veröffentlichten Artikel, Fotos und Anzeigen bleiben bei der Redaktion. Der Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Hochschulwesen

Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik

Einführung der geschäftsführenden Herausgeberin

Von Sabine Behrenbeck

93

Hochschulforschung

Christof Arn

Digitale Lehre für eine digitalisierte Welt: Denken lernen – didaktische und technologische Implikationen

95

Olaf Zawacki-Richter

Halb zog sie ihn, halb sank er hin... Covid-19 als Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre?

101

Axel Faßbender, Tian Hasu, Christiane Metzger, Birgit Szczyrba & Ivo van den Berk

Praxisschock digitales Lernen Ergebnisse einer Studierendenbefragung zur Online-Lehre in der „Corona-Situation“

109

Andreas Hütig, Anke Köhler, Sandra Kurz, Vera Lejsek, Monika Michalik, Stephan D. Müller, Nina Oehler, Stefan Röhle, Sandra Sandri, Dominik Schuh & Adrian Weidmann
Studium off-campus Das digitale Sommersemester 2020 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

119

Jürgen Focks

Krisenmanagement

127

Anregungen für die Praxis/ Erfahrungsberichte

Isabelle Dembach, Kristina Hahne, Bernd Heinen & Tobias Höller

5 Tage Bauzeit

Erfahrungsbericht zur coronabedingt beschleunigten Umstellung auf digitale Lehre an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der TH Köln

137

Sabine Behrenbeck

Krisenmanagement an deutschen Hochschulen während der Corona-Pandemie 2020 – Beobachtungen und Einschätzungen

146

Seitenblick auf die Schwesterzeitschriften

Hauptbeiträge der aktuellen Hefte Fo, HM, ZBS, P-OE und QiW

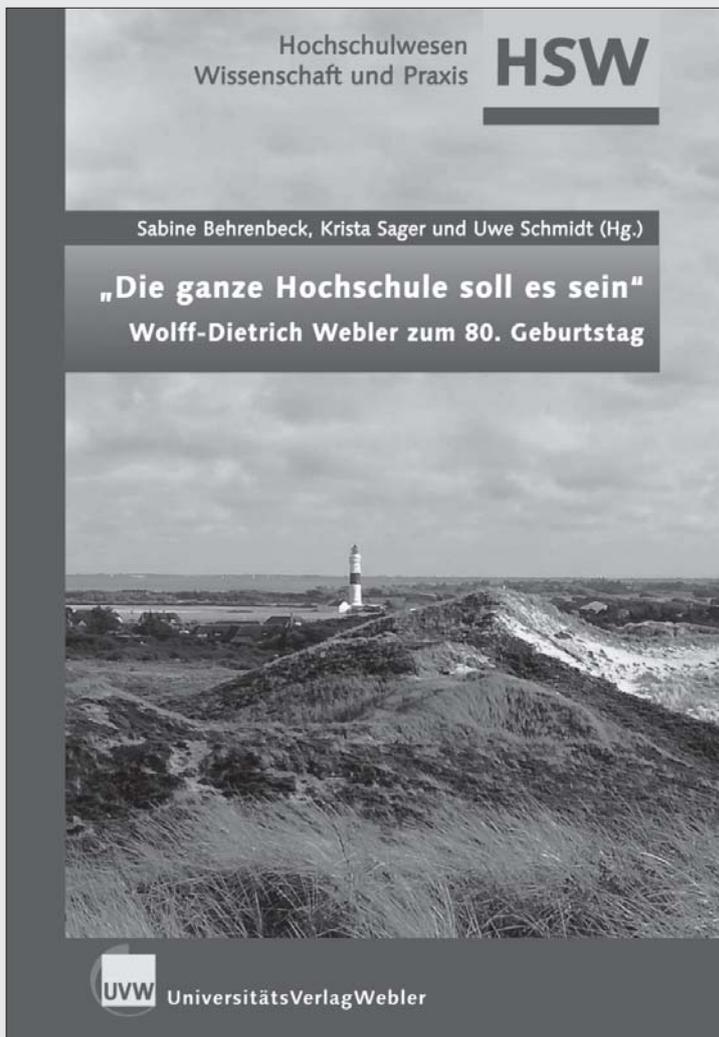
IV

4+5 | 2020



Sabine Behrenbeck, Krista Sager und Uwe Schmidt (Hg.)
„Die ganze Hochschule soll es sein“
 Wolff-Dietrich Webler zum 80. Geburtstag

Reihe Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis



„Die ganze Hochschule soll es sein“ zitiert als Titel ein Thema des Hochschulforums, das seit 2007 alljährlich in der letzten Augustwoche auf Sylt stattfindet. Hier treffen sich Personen aus Wissenschaft und Hochschulforschung, Hochschulleitung und -administration, Förderorganisationen und Politik und diskutieren miteinander Themen rund um die Hochschulentwicklung. Konzentration und Entschleunigung, Vertrauen und Perspektivenvielfalt prägen den Austausch auf der Insel. Spiritus Rector und Gastgeber ist Wolff-Dietrich Webler, Verleger und Berater, Anbieter von Evaluationen und Weiterbildung in Hochschuldidaktik, der 2020 seinen 80. Geburtstag begeht. Zu diesem Anlass widmen ihm Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Hochschulforums diesen Sammelband und danken ihm damit für sein unermüdliches Engagement.

*Bielefeld 2020, 374 Seiten, E-Book
 ISBN 978-3-946017-20-2, 49.- Euro*

Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Sämtliche Beiträge in diesem Doppelheft behandeln das Thema „Hochschulen in der Covid-19-Pandemie“; die Autorinnen und Autoren sind von den Herausgeberinnen und Herausgebern der Zeitschrift um Beiträge gebeten worden, haben zu ihren Texten inhaltliche Rückmeldungen erhalten und aufgegriffen. Zu Wort kommen sowohl Personen in der Lehre wie in den Unterstützungseinheiten, aber in den ausgewerteten Befragungen auch die Studierenden und in ausgewerteten Interviews die Hochschulleitungen. Denn Lehre ist Teamwork, das wurde intensiv erfahrbar im ersten „Corona-Semester“ im Frühjahr und Sommer 2020. Diese Gemeinschaftsleistung spiegeln auch die Autorenkollektive zweier Beiträge.

Vier thematische Blöcke bilden dieses Doppelheft:

1. Was musste unternommen werden, um die Lehre sehr kurzfristig auf ein Online-Format umzustellen? Aus eigenen Erfahrungen berichten *Isabelle Dembach, Kristina Hahne, Bernd Heinen & Tobias Höller* aus der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der Technischen Hochschule Köln in dem Beitrag **Fünf Tage Bauzeit** (S. 137).
2. Wie haben die Studierenden das digitale Lehrangebot wahrgenommen und wie kamen sie damit zurecht? Ergebnisse aus zwei Befragungen wurden dazu ausgewertet. An dem Beitrag **Studium off-campus** (S. 119) mit den Erfahrungen an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz haben zusammen gearbeitet: *Andreas Hütig, Anke Köhler, Sandra Kurz, Vera Lejsek, Monika Michalik, Stephan D. Müller, Nina Oehler, Stefan Röhle, Sandra Sandri, Dominik Schuh & Adrian Weidmann*. Der Beitrag **Praxisschock digitales Lernen** (S. 109) liefert Ergebnisse aus einer Studierendenbefragung von drei Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Emden/Leer, Kiel und Köln und stammt von *Axel Faßbender, Tian Hasu, Christiane Metzger, Birgit Szczyrba & Ivo van den Berk*.
3. Welche besonderen Herausforderungen und Chancen bietet die Digitalisierung für die Hochschullehre – auch, aber nicht nur mit Blick auf die Corona-Krise? Damit setzen sich zwei Beiträge auseinander: *Christof Arn* befasst sich mit den didaktischen und technologischen Implikationen für das **Denken lernen** (S. 95). *Olaf Zawacki-Richter* untersucht in dem Artikel **Halb zog sie ihn, halb sank er hin**, ob Covid-19 eine Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre bildet (S. 101).
4. Wie gut haben die Hochschulen den Infektionsschutz und die Krise insgesamt bewältigt, gemessen am state of the art von Krisenmanagement allgemein? Dazu äußert sich der Beitrag von *Sabine Behrenbeck* **Krisenmanagement an deutschen Hochschulen während**



© Foto: Jens Jeep

Sabine Behrenbeck

der Corona-Pandemie 2020 (S. 146), die Vergleichsfolie liefert der Artikel **Krisenmanagement** von *Jürgen Focks* (S. 127).

Die Hochschulangehörigen auf allen Ebenen und in den verschiedenen Funktionen haben zwischen März und Juli – dem Beobachtungszeitraum dieses Heftes – die durch reale Gefahr gebannt, zu Superspreading-Orten zu werden und zugleich die Fortsetzung des Studiums – wenn auch mit Einschränkungen – zu ermöglichen. Das war eine große Gemeinschaftsleistung, zu deren Gelingen auch die Studierenden ganz erheblich beigetragen haben. Mit Neugier, Improvisationsbereitschaft und Engagement haben sich alle Beteiligten auf das „Urgent Remote Teaching“ eingelassen, rasch Rückkopplungsschleifen zu den Studierenden installiert, um zu lernen, wie ihr Lehrangebot ankommt und was sie noch besser machen könnten. Als Beobachterin bin ich sehr beeindruckt von diesem Prozess und von dem klaren Bewusstsein aller Beteiligten, dass die digitale Transformation wesentlich mehr Möglichkeiten und Herausforderungen bereithält, als in den letzten Monaten ausgeschöpft und bewältigt werden konnten. Dazu gehört auch die neue Wertschätzung der früher manchmal lästigen Pflicht, auf dem Campus präsent zu sein. An dem Umgang mit digitalen Medien und der effektiven Nutzung von Räumen für persönliche Begegnung und soziale Interaktion intensiv weiter zu arbeiten, ist eine langfristige Aufgabe, die jüngsten Erfahrungen haben dazu einen starken Impuls und flächendeckende Erfahrungen geliefert. Vielleicht ist Corona eine Zeitenwende. Vielleicht werden wir in fünf oder zehn Jahren zurückblickend 2020 als die Wende zu einem neuen Verständnis von Studium und Hochschule einordnen.

Sabine Behrenbeck

Anzeigenannahme für die Zeitschrift „Das Hochschulwesen“

Anzeigenpreise: auf Anfrage beim Verlag

Format der Anzeige: JPeG- oder EPS-Format, min. 300dpi Auflösung

Kontakt: UVW, Bündler Straße 1-3 (Hofgebäude), 33613 Bielefeld, E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de

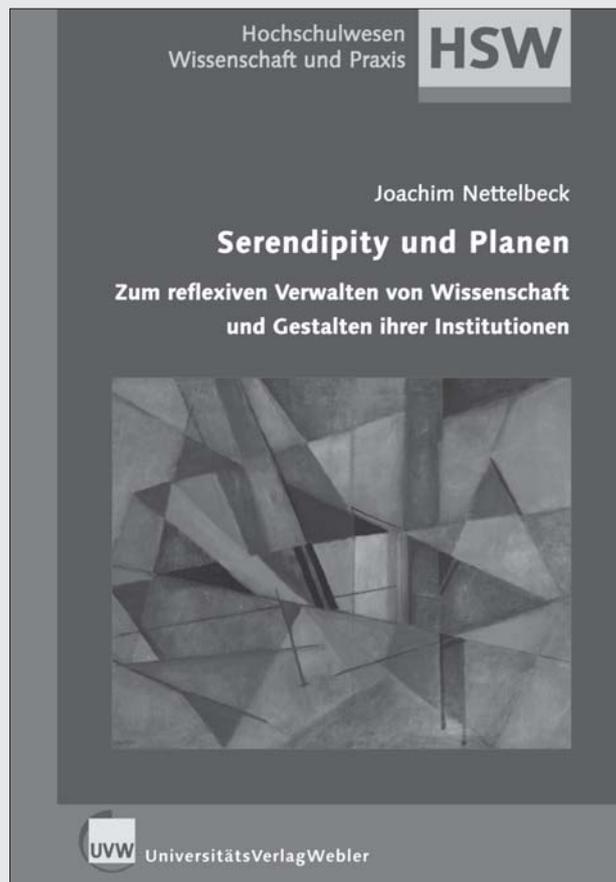
NEUERSCHEINUNG:

Haben Sie mit Wissenschaftsverwaltung als Praxis oder wissenschaftlichem Gegenstand zu tun?

Reihe Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis

Joachim Nettelbeck
Serendipity und Planen

Zum reflexiven Verwalten von Wissenschaft und Gestalten ihrer Institutionen



Aus der Einleitung: „Neue Einsichten sind nicht vorhersehbar. Sie unterliegen dem, was Robert Merton für die Forschung mit Serendipity gekennzeichnet hat, und sind deshalb davon abhängig, dass den Wissenschaftlern Freiräume eingeräumt werden. Auch Studierende brauchen diesen Freiraum. Auch die bildende Wirkung des Studiums ist unvorhersehbar, die Wirkung, wie eigene Fragen und Anliegen sich mit dem verbinden, was im Studium oder durch Lehrbücher vermittelt wird. Die Methoden des New Public Management haben sich auch in der Wissenschaft ausgebreitet. Indikatoren sind zunächst einmal nützliche Informationen. Wenn sie jedoch das Verhalten von Politik und Verwaltung bestimmen, werden sie für die Wissenschaftler zu zwingenden Normen, führen zur Standardisierung und behindern die kreative Seite der Wissenschaft. Demgegenüber plädiert dieses Buch dafür, die Verwaltung von den Wissenschaftlern und der Eigenart von Wissenschaft her zu denken, von ihrer Unvorhersehbarkeit, und sich den widrigen Wirkungen der Steuerung über Indikatoren zu widersetzen. Es plädiert für eine reflexive Verwaltung.“ Der Autor verdeutlicht dies an ihm vertrauten Vorgängen und erklärt, welche Haltung der Verwalter er sich wünschen würde. „Eine solche Verwaltung ist eine anspruchsvolle, kreative Tätigkeit, die ihren Teil zu einer demokratischen Gestaltung öffentlich finanzierter Forschung beizutragen hat, sowohl im Interesse der Wissenschaftler und des Gemeinwohls wie zur Zufriedenheit des Verwalters.“

Bielefeld 2021, ISBN 978-3-946017-21-9, 246 Seiten, 49.80 Euro zzgl. Versand

Vorbestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Christof Arn



Christof Arn

Digitale Lehre für eine digitalisierte Welt: Denken lernen – didaktische und technologische Implikationen

The shift from fostering knowing to fostering thinking prompts the transition from lecturing to collaborating. This shift also changes which digital technologies are needed in the classroom, moving from learning management systems (LMS) to personal learning environments (PLE) and collaboration tools. This article paints the big picture of those changes including theoretical references, real life examples, and practical steps to develop education toward this change.

Denken lernen im Bildungssystem: Warum das so bedeutsam ist

Selbständig und kreativ denken zu können, ist wichtiger geworden. Eine solide Wissensbasis ist nach wie vor von Belang – und doch: Für viele Aufgaben und Tätigkeiten ist es zunehmend bedeutsamer geworden, was man selbst daraus machen kann. Nachlesbares Wissen (oder auch: nachlesbare Methoden) erinnern zu können verliert – relativ gesehen – an Gewicht (Leopold et al. 2018). Die Digitalisierung ist nicht nur ein technologischer, sondern ein gesellschaftlicher Umbruch. Sie hat diesen Wandel nochmals fundamental und teils disruptiv verstärkt. Zunehmend gilt für sehr viele Berufsfelder (Graf et al. 2017, S. 15-25), für die akademischen besonders: Es geht – je länger desto mehr – darum, in komplexen Situationen handlungsfähig zu sein. Dies ist mehr als Wissen, ja mehr als Können. Es schließt Kritik und Kreativität ein sowie kontinuierliches, selbstgesteuertes Weiterlernen. Zudem ist Handeln in komplexen Situationen untrennbar damit verbunden, Verantwortung bewusst und eigenständig zu übernehmen.

Eine „solide Wissensbasis“ als Bildungsziel bleibt relevant, ist aber keinesfalls und bei weitem nicht ausreichend. Zunehmend ist sie nicht einmal mehr der zentrale Punkt! Denn das Gewicht verschiebt sich auf die Fähigkeit, auf dieser Basis *selbständig aktiv werden zu können*. Hinzu kommt: Die „solide Wissensbasis“ selbst ist ebenfalls im Wandel. Gerade diese Wissensbasis hat eine Halbwertszeit, weil Forschung sich selbst laufend überholt, aber auch, weil Relevanzen sich verschieben. Verschiebung von Relevanzen ergibt sich, weil der Kontext sich laufend verändert, was mitunter zu umbrucharartigen Veränderungen führt (die Corona-Krise ist nur ein Beispiel dafür): Was einst wichtige Wissensbasis war, kann fünf oder zehn Jahre später, wenn auch vielleicht weiterhin wahr, so doch von marginaler Bedeutung sein. Umgekehrt ist an manchen Stellen früher vernachlässigbares Wissen heute zentral.

Für die Hochschullehre bedeutet das, insbesondere in unserer heutigen, offenen, digitalisierten Wissensgesellschaft (die vielleicht eher eine „Könnensgesellschaft“ ist), folgende Bildungsziele primär anzutreiben:

- auf einer soliden Basis elementaren Wissens sich fortlaufend projektbezogen *selbstorganisiert auf den aktuellen Stand des relevanten Wissens* bringen können,
- was insbesondere bedeutet, in ein *Kompetenznetzwerk* eingebettet zu sein, zu diesem beizutragen und kollektiv zu lernen und
- davon ausgehend bzw. dies einbeziehend, selbständig und kreativ *denken* sowie Verantwortung bewusst übernehmen.

Darum geht es sinnvollerweise in aktueller Lehre, wenn Ausbildung für die real existierende (Berufs-)Welt ausbilden will; aber auch, wenn Bildung den Menschen als Ganzes erfasst. Diese drei Punkte sind nichts Neues, nur heute doppelt bedeutsam: nicht nur, damit Bildung Bildung ist, sondern auch, damit Ausbildung plausible Ausbildung für unsere komplexe, sich rasch wandelnde Welt ist.

Zusammengefasst: *Es geht darum, denken zu lernen*. Dabei ist das Wort „denken“ in einem umfassenden Sinn zu verstehen, wie das etwa Blickenstorfer (2017, S. 128-129) vorschlägt. Ein solcher „reicher“ Begriff von „denken“ schließt quasi vom dritten obigen Aufzählungspunkt her auch die ersten beiden ein und macht auch aus logischen Gründen Sinn. Denn würde man aus dem Begriff alle Verantwortungsübernahme (auch die für das Denken selbst), alle Kreativität, alles Kritische, alle sorgfältige Informiertheit minutiös entfernen, so würde doch nichts übrigbleiben, das man noch „denken“ würde nennen wollen (Arn 2019a). Long sagt es so: „Perhaps, it is as simple as trying to get your students to ‚think‘“ (2015, S. 57).

Wie sieht nun eine (Hochschul-)Didaktik konkret aus, die auf das Ziel ausgerichtet ist, Denken im eben ausgeführten, integralen Sinn zu lernen – und wie sieht solche Didaktik speziell als digitalisierte Didaktik aus?

Denken lernen im Bildungssystem: drei Prinzipien

Wie man Denkfähigkeit in Bildungsprozessen fördern (Hepner 2015, S. 73-77) kann, ist umfänglich Forschungsgegenstand, weil eben die große Bedeutung dieser Fähigkeit immer deutlicher wird, und weil deren Förderung im Bildungssystem oft nicht gelingt (Delibovi 2015, S. 26–28). Zu den Forschungsergebnissen gehört, dass produktives Arbeiten die Denkfähigkeit deutlich stärker fördert als Inhaltsaneignung. Eigenständige Bearbeitung von komplexen bzw. mehrschichtigen Problemstellungen wirkt gut (vgl. z.B. Cargas et al., 2017; Weisel 2009; Wechsler et al. 2018, S. 115). Besonders interessant ist die Entdeckung, dass die Tugend „Mut“ bei den Lernenden gefördert werden muss (Delibovi 2015): Kritisch denken kann eher, wer abweichende Gedanken zu äußern riskieren mag. Didaktische Settings – und vor allem das Verhalten von Lehrenden – können solchen Mut nachhaltig fördern oder im Keim ersticken. Diese und weitere Forschungsergebnisse fließen in den folgenden Versuch ein, drei Prinzipien für denkfähigkeitsfördernde Bildung zu benennen.

Prinzip 1: Bedeutsame Ziele

Je bedeutsamer Lernziele für Arbeiten und Leben sind, je sinnhafter und relevanter, desto mehr gehen sie mit einer Steigerung der Denkkraft einher. Je sinnärmer (und möglicherweise mehr an Prüfungswissen orientiert) Lernziele sind, desto weniger wird Denken geübt und weiterentwickelt, desto mehr wird Lernen auf die Aneignung von „deklarativem Wissen“ reduziert.

Tabelle 1: Zusammenhang von Zielen und Denkförderung

Sinnhafte, relevante Ziele	Sinnärmere, weniger relevante Ziele
Denkfähigkeit	Deklaratives Wissen
„Gedanken aus sich hervorbringen“	„Denkergebnisse anderer wiedergeben“
Beispiele sinnhafter Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Statistiken kritisch beurteilen können • Technische Probleme in einem bestimmten Feld lösen können • Projektgruppen leiten können • Sich eine Meinung zum Thema „Pränataldiagnostik“ bilden und sie nachvollziehbar erklären können • Faire von unfairen Versicherungsprämien unterscheiden können 	Beispiele sinnärmerer Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Formeln für statistische Berechnungen nutzen können • Statik: Belastbarkeiten unter Laborbedingungen berechnen können • Projektmanagementsoftware nutzen können • Pro- und Contra-Listen zum Thema „Pränataldiagnostik“ kennen • Formeln für Wahrscheinlichkeitsberechnungen verwenden können

Der enge Zusammenhang in der linken Spalte ergibt sich so: Relevant und sinnhaft werden Lernziele durch Bedeutung für die Lernenden bzw. für ihr Leben („for living“, Rogers et al. 2014, S. 63) – persönlich und/oder beruflich. Dies verbindet sich auf zwei Arten mit dem Ziel, Denken vertieft zu lernen:

- Sinnhafte, lebens- bzw. arbeitsrelevante Ziele sind typischerweise komplexe Ziele, welche einem alle Elemente von „Denken“ im oben erläuterten umfassenden Sinn abverlangen. Man lernt also unvermeidlich vertieft zu denken.
- Weil es bei solchen Zielen um das eigene Leben bzw. Arbeiten geht, das mit den bisherigen eigenen Gedanken und Denkwegen aufs Engste verbunden ist, ver-

bindet sich das, was man unterwegs zu solchen Zielen lernt, direkt mit dem bisherigen eigenen Denken und erweitert dieses in der Folge. Es besteht weniger die Gefahr einer abgespaltenen Aneignung von Prüfungswissen, das nachher wieder „ausgeschieden“ wird.

Die enge Verbindung in der rechten Spalte ergibt sich analog: Deklaratives Wissen, memorisierte Denkergebnisse anderer reichen in aller Regel bei weitem nicht aus, um interessante Lebens- bzw. Arbeitssituationen zu meistern. Deklaratives Wissen ist aber besser „messbar“ (s.u.) und damit besser „verwaltbar“, ein möglicher Grund, warum Ziele dieser Art im Bildungssystem teils verbreitet sind. Man mag einwenden, dass es vielen Studierenden primär um den Abschluss gehe. Selbst wenn das zuträfe: Lernende wie Lehrende ziehen es vor, wenn Relevantes sich ereignet. Einen Abschluss erlangen und dabei Sinnvolles gelernt zu haben, wird einem Nachweis dank bedeutungsarmer Fleißarbeit jedenfalls vorgezogen. Zwei konkrete Beispiele, die den wichtigen und zu Unrecht öfter verwässerten Unterschied (Arn 2019a) zwischen „Denkergebnisse anderer wiedergeben“ und „denken“ im Bildungskontext verdeutlichen:

1. In der Mathematik lässt sich dieser Unterschied daran erkennen, ob Lernende mathematische Methoden von ihrem Sinn her erkennen und dementsprechend auch bemerken, wenn Ergebnisse keinen Sinn ergeben; wenn sie Prinzipien verstehen und nicht bloß Formeln einsetzen können. Mazur (2017) hat diesen Unterschied gut gezeigt und für das naturwissenschaftliche Grundlagenstudium weiter erforscht. Die Methodik „peer instruction“, die er in der Folge entwickelt hat, ist deutlich anders, als Wissen vorzutragen.
2. In der Ethik lässt sich der Unterschied daran erkennen, ob Lernende zum Schluss eigenständige Analysen von schwierigen Situationen und ebenso eigenständige wertebezogene Begründungen für hilfreiche Handlungen entwickeln können, oder ob sie primär Begriffsdefinitionen und Theorien wiedergeben können (vgl. Arn 2019a, S. 971-971). Erfahrungsgemäß führt es zu letzterem, wenn zuerst Theorie vermittelt wird. Das pädagogische Konzept des „Grundlagenwissens“ ist irreführend (Kuster 2011). Eigene Analysefähigkeit wird hingegen gefördert, wenn Lehrende Lernende dabei begleiten, wie sie selbst eigene schwierige Situationen unter Werteaspekten bedenken; integriert in diese Begleitung bringen Lehrende Modelle und Methoden wissenschaftlicher Ethik („Theorie“, vgl. Arn 2020a, S. 111-119) fortlaufend ein. Lernende geraten so in (Selbst-)Reflexionsprozesse. Persönliche Entwicklung, ja Transformation (Singer-Brodowski 2016; Binder 2016) ereignet sich. Bedeutsame Ziele rücken also das Denken der Lernenden ins Zentrum, da es für diese Ziele notwendig ist. Dieser neue Fokus bringt zweierlei mit sich:
 - Aufmerksamkeit auf das Denken selbst entsteht, und diese hilft wiederum, den Denken-Lern-Prozess zu stärken. Daher lohnt es sich, dass sich Studierende diese Veränderungen im eigenen Denken bewusst machen, z.B. in einem e-Portfolio (Sägesser 2017) als Teil eines „Personal Learning Environment“ („PLE“, mehr dazu unten).

- Wenn nun das Denken der Lernenden ebenso relevant ist wie das der Lehrenden, verwandelt sich das Lehr-/Lerngeschehen in eine echte Interaktion (vgl. Rogers et al. 2014, S. 61). Damit wird Bildung zur Kollaboration. Steuerung und Verantwortung für die Gestaltung des Lernprozesses gehen sozusagen hälftig zu Lernenden über.

Prinzip 2: Von paternalistischer Pädagogik zu autonomieorientierter Bildung

Nun gibt es zu dieser verstärkten Steuerungs- und Verantwortungsübernahme der Lernenden eine interessante Parallele aus dem Gesundheitssystem: Dieses durchlebt seit etwa drei Jahrzehnten einen Übergangsprozess von einer „paternalistischen Medizin“ zu einer „autonomieorientierten Medizin“. Als Modell könnte sich aus These und Antithese final auch eine „partnerschaftliche Medizin“ ergeben (Wogroly-Domej 2003), welche zwischen diesen beiden angesiedelt ist – oder präziser: einen dritten Weg geht, der plausible Elemente beider Seiten neu kombiniert.

Die Pädagogik (griechisch, zusammengesetzt aus den beiden Wortstämmen für „Kinder“ und für „führen“) ist als solche paternalistisch konzipiert, was durchaus auch verteidigt wird (Giesinger 2005), jedenfalls dann, wenn auf der lernenden Seite Kinder sind. Das paternalistische Modell scheint aber auch im Hochschulsystem vorzuherrschen: Zwar gibt es Wahl-, aber wenig Gestaltungsmöglichkeiten, gemessen daran, was an Freiraum für die Lernenden (Ciobanu 2012) maximal möglich wäre.

Eine Ausrichtung von Bildung an „Mündigkeit“ zieht sich als Forderung und Konzept durch die ganze Bildungsgeschichte. Wilhelm von Humboldt oder Immanuel Kant (vgl. Schluß 2007) stehen in dieser großen Reihe – noch viel weiter zurück wäre sogar Sokrates anzufügen. Nur: Wo steht die Bildungsrealität heute? Wie würde eine Bildung aussehen, die umfassend autonomieorientiert ist? Wie eine partnerschaftlich gestaltete, welche plausible Elemente von Paternalismus wie von Autonomieorientierung kreativ in ein neues Modell integriert?

Die elektronischen Systeme im Bildungssystem sind als sogenannte Learning Management Systems (LMS – nomen est omen), ähnlich wie typischerweise Lehrmittel, stark prozessdominierend, somit paternalistisch. Wie das anders aussehen könnte, wie also Lernende elektronisch gestützt werden können, eigene Prozessgestaltung zu übernehmen, wird weiter unten konkret beleuchtet.

Paternalismus steht in Spannung, bisweilen im Widerspruch zu den eingangs hergeleiteten relevanten Lernzielen: Denken selbst ist ein autonomieorientiertes Ziel, was nach autonomieorientierten Lehr-/Lernsituationen ruft. Neo-Taylorismus im Bildungssystem, „Bildung vom Fließband“ (Jenny et al. 2014) ist für solche Zielsetzungen hinderlich.

Einige dieser Schwierigkeiten hängen wesentlich mit der Orientierung an ressourcenschonenden Prüfungsmethoden zusammen. Denn: *Je dümmmer ein Wissen ist, desto leichter kann man es prüfen.* Je relevantere und damit komplexere Lernziele zur Debatte stehen, desto weniger exakt lässt sich die Zielerreichung einschätzen und desto größer ist der Ressourcenaufwand, um wenigstens relativ valide und reliable Testformen zu realisieren; desto mehr Mut seitens der Prüfenden ist also auch gefordert, zu

einer gewählten Prüfungsmethodik und zu jeweiligen Prüfungsergebnissen zu stehen.

Im Umkehrschluss bedeutet das: Neo-Taylorismus im Bildungssystem und juristischistische Orientierung an (vermeintlicher) Rekursicherheit bewirkt eine Verschiebung im Bildungssystem hin zu tiefen Bloom'schen Taxonomiestufen, macht Ziele irrelevanter und Settings paternalistischer. Zunehmend wird das in Fachkreisen klarer (Kunze-Pletat 2019; Friedl 2016; Singer-Brodowski 2016; Walzik 2012 usw.) und Bildungsorganisationen entdecken Wege in Richtung Relevanz (Schröder 2015; Munsch 2009) und Beweglichkeit (Baecker 2017; Christensen et al. 2011).

Prinzip 3: Entwicklung ins Offene als Herausforderung für alle Beteiligten

Selber denken lernen – und noch mehr: selber denken anderer fördern zu können – ist auch ein Persönlichkeitsentwicklungsprozess hin zu mehr Offenheit und tieferer und kritischerer Selbstreflexionsfähigkeit: weniger Selbstrechtfertigung, mehr Neugier gegenüber sich selbst. Dieser Entwicklungsprozess führt über Phasen von Orientierung am Gruppenkonsens zu eher rigiden eigenen Positionen („richtig“/„falsch“) bis hin zu differenzierten und anfragbareren eigenständigen Positionen, die zunächst allerdings den Kontext der eigenen Position noch kaum realisieren. Persönlichkeitsentwicklung kann darüber hinaus weiter schreiten bis zu stark und tief selbst- und kontextreflexiven Identitäten. (Binder 2016) Es macht Sinn, hier geduldig mit sich selbst als lehrender Person ebenso wie mit den uns anvertrauten lernenden Menschen unterwegs zu sein. Günstig ist, wenn man Krisen, Verunsicherungen und Infragestellungen, die nahe gehen bzw. sich substantiell anfühlen, als Chance für kleine und größere Transformationen auf diesem Entwicklungsweg sehen und ergreifen kann (Hofert 2017).

Für diese Prozesse und für die Stärkung von Verantwortungsfähigkeit ist es u.a. günstig, wenn Lernenden Gelegenheit geboten wird, sich grundlegende Methodiken ethischer Reflexion (Arn 2009) anzueignen und Konzepte diskutiert werden, wie man die Autorschaft im eigenen Leben aktiver übernehmen kann (Burnett/Evans 2016).

Denkkraft fördern: didaktisch

Auf relevante Ziele hin unterwegs sein kann man nur, wenn die Studierenden relevanten Einfluss auf den Prozess haben (oder sogar darüber hinaus auf die Ziele selbst, vgl. Di Nardo et al. 2018). So simpel und unmittelbar dies als Prinzip einleuchtet, so anspruchsvoll ist es darum, weil damit Lehr-/Lern-Settings zu relativ offenen Prozessen werden. Planbarkeit nimmt ab, Steuerung wird komplexer.

Offene Prozesse zu gestalten entspricht wenig dem traditionellen (Selbst-)Bild von Lehrenden und ist dementsprechend eine Herausforderung. Nicht für alle allerdings: Gerade an Kunst- und Designhochschulen, an manchen (Hoch-)Schulen für Soziale Arbeit, in einigen ganz neuen sonstigen Studiengängen finden sich Strukturen und personelle Zusammensetzungen, die damit gut umgehen können. Institutionalisierte Modelle (<https://www.churermodell.ch/>, <https://www.hfab.ch>, <https://www.fhnw.ch/de/studium/technik/data-science/>

ausbildungskonzept-data-science-fhnw usw.), Kurse und Anleitungen (Kaufmann 2020; Arn 2020a) für Lehrende, die sich in diese Richtung entwickeln möchten, entstehen. Drei Elemente (Hattie 2009, 22 Umsetzungshinweise bei Arn 2019b), die erstaunlich gut auch die obigen drei Prinzipien abbilden, verbinden solche didaktischen Ansätze:

1. Orientierung für diese offenen Prozesse bieten klare, geteilte und energetisierende Ziele: „shared, specific and challenging goals“ (Hattie 2009). Das ist nicht unbedingt das, was einem typischerweise entgegenschaut, wenn man manche Modulbeschreibungen o.ä. liest. Zu einer solchen zugkräftigen Zielklarheit zu finden, ist ein erster wichtiger Prozess.
2. Der zweite gemeinsame Punkt dieser Ansätze besteht darin, dass Lehrende Methoden und neue Selbstverständnisse entwickeln, um kontinuierlich wahrzunehmen, wo die Lernenden stehen und
3. lernen, fortlaufend und kreativ darauf einzugehen, Interventionen auch einmal aus dem Stand zu erfinden, immer das klare Ziel vor Augen.

Möchte man sich mit solcher Didaktik theoretisch näher befassen, gibt es zwei Denkrichtungen zu beachten: Während der Forschungszweig rund um die von Rogers (mit-)begründete „lernendenzentrierte Didaktik“ mehr die inneren Voraussetzungen der Lehrenden untersucht und dabei einem solchen Bildungsansatz hohe Lernwirksamkeit bescheinigen kann (Kunze-Pletat 2019; Cornelius-White 2007), thematisiert die Theorieentwicklung rund um die Agilität bzw. Adaptivität des Lehrens besonders häufig Methoden und Vorgehensweisen für eine solche Art des Unterrichtens (z.B. Parsons/MacCallum 2018). Möchte man sich einer solchen Didaktik praktisch annähern, ist es hilfreich, das „big picture“ einer studierendenzentrierten bzw. agilen Bildung in seiner Radikalität (Graf et al. 2017; Schmitt 2016; Sägeser 2013 usw.) als Orientierung, nicht als Maßstab zu sehen; überschaubare, konkrete Schritte im eigenen Unterrichten zu tun. Ein einziges, so simples wie wirksames Beispiel für einen solchen Schritt: Bewährt hat sich etwa, die obligate und überwiegend wirkungslose, geschlossene Frage: „Gibt es noch Fragen?“ zu ersetzen durch: „Bitte tauschen Sie sich mit Ihrer Nachbarin/Ihrem Nachbarn sportliche 5 Minuten darüber aus, welches eine besonders wichtige Erkenntnis von heute war und welches ihre wichtigste offene Frage sein könnte.“ In kleinen Gruppen kann man die Ergebnisse der Zweiergruppen mündlich reihum sammeln, in mittelgroßen Gruppen an eine Pinwand bringen, in großen Gruppen gibt es simple technische Möglichkeiten (s.u. beim kollaborativen Online-Dokument), diese Punkte zu sammeln. Man kann nun als lehrende Person im Moment bestimmte auswählen, auf die man noch kurz eingeht – oder man nimmt die Sammlung mit in die Vorbereitung des nächsten Treffens. Dieses simple Beispiel stehe hier repräsentativ für eine Vielzahl differenzierter Wahrnehmungstechniken. Es kann als Ausgangspunkt für eigene Lernprozesse als Lehrende dienen. Diese umfassen sowohl die Aneignung von adaptiven Methoden (mehr z.B. bei Kaufmann 2020; bei Arn 2019b; Parsons/MacCallum 2018 u.a.) als auch Weiterentwicklungen in der eigenen Haltung (Rogers et al. 2014).

Denkkraft fördern: digitalisiert

Auch hier sei zunächst das „big picture“ als Orientierung gezeigt, gefolgt von einigen Vorschlägen für konkrete, auch in traditionellen Umgebungen sofort praktikable, wirksame Methodiken auf der technologischen Ebene.

Das „big picture“ ist leicht gezeichnet:

1. Paternalistische Pädagogik bildet sich in der Softwaregruppe des Learning Management Systems (LMS) ab.
2. Autonomieorientierte Bildung realisiert sich im Konzept des Personal Learning Environment (PLE).
3. Partnerschaftliche Didaktik wird technisch durch sogenannte „Kollaborationstools“ gestützt.

Diese drei Ansätze zur Gestaltung digitaler Infrastruktur für Bildung lassen sich in der Praxis auch kombinieren – allerdings besser, wenn man sie gut unterscheiden kann:

1. Learning Management Systems wie Moodle, Ilias oder Olat dienen, wie die Bezeichnung unfreiwilligerweise deutlich verrät, dem Zweck, dass die Einen das Lernen der Anderen „managen“. Die Rollen von Lehrenden und Lernenden sind im Rechtssystem dieser Programmierungen strikt getrennt, wobei Prozessherrschaft ganz auf der Seite der Lehrenden liegt. Auch wenn einige LMS inzwischen erfreulicherweise viele interaktive Elemente – sogar kollaborative – enthalten: Der Grundgedanke bleibt. Fremdsteuerung leistet viel Klarheit, bietet Sicherheit und vereinfacht bürokratische Prozesse (einiges, was meint e-learning zu sein, ist primär e-administration), was durchaus wertgeschätzt werden kann.
2. Das Personal Learning Environment (Erpenbeck/Sauter 2013) als Konzept hat vier Pointen:
 - A) Konsequenterweise ist das PLE, wenn die Lernenden selbst die Technologie(n) wählen, die ihnen entsprechen. Beispielsweise kann ein Informations-Sammlungs-Tool wie evernote im Zentrum stehen, aber auch ein eigener Blog. Auch ein eigenes Mediawiki wäre denkbar und insbesondere auch jede Kombination solcher Technologien.
 - B) Jedes PLE jeder lernenden Person sieht anders aus, weil es quasi ein individuelles Cockpit für die Steuerung des eigenen Lernens ist.
 - C) Mehr als die Sammlung von Wissen, Übungen, Ergebnissen – die ebenfalls substanziell dieses Cockpit ausmachen – steht die kontinuierliche, eigene Reflexion des eigenen Lernens im Zentrum. Speziell diese wird in dem PLE dokumentiert.
 - D) Aus alledem ergibt sich implizit, dass hier nun die Lernenden die Lehrenden dann quasi in ihre PLE einladen, um Feedback zu erhalten oder auch um Leistung und Ergebnisse zu zeigen und zu belegen (umgekehrt als im LMS, das lehrendenseitig zur Verfügung gestellt wird und in das die Lernenden quasi eingeladen bzw. hineinforciert werden). Wichtig ist hier: Sobald man eine bestimmte Software für ein PLE vorgeben würde, wäre die Idee verraten. Es wäre dann ein LMS mit PLE-Anstrich.
3. Kollaborationssoftware – Beispiele sind etwa Mattermost oder NextCloud – wurde für die Zusammenarbeit in Teams entwickelt. Dementsprechend zeichnet

sie sich durch strukturelle Augenhöhe unter allen Beteiligten aus. Auch wenn in Projektteams die Rollen der Beteiligten typischerweise unterschiedlich sind und auch wenn bisweilen sogar klare Hierarchien unter ihnen (möglicherweise zunehmend seltener) vorkommen, so wünschen die Zusammenarbeitenden in der Regel eine Software, die vom Peer-Gedanken geprägt ist: Alle sollen auf alle gemeinsamen Dateien zugreifen können – bzw. alle sollen dieselben Möglichkeiten haben, auf eigene Dateien z.B. anderen nur Leserechte zu gewähren. Solche Einschränkungen werden in der Praxis allerdings immer weniger vorgenommen: Vertrauen erweist sich als Produktivitätssteigerung – „alle dürfen alles“ breitet sich tendenziell aus. Alle sollen sich mit allen als Gruppe und in privaten Chats austauschen können, und alle sollen neue Ordner anlegen bzw. neue Channels für neu aufkommende Themen eröffnen dürfen. Der Unterschied zum LMS wie zum PLE-Konzept ist also, dass schnelle, gut geordnete Kommunikation und damit gewissermaßen „gemeinsame Autorschaft“ im Zentrum steht. Diese Denkweise ist mit der digitalen Kultur besonders nahe verwandt.

So wie das „big picture“ der Entwicklung der Didaktik der Übergang von der paternalistischen Pädagogik zur autonomieorientierten Bildung bzw. einer partnerschaftlichen Bildung ist, so ist das „big picture“ des Technologieeinsatzes der Übergang vom LMS zur PLE bzw. Kollaborationssoftware. Dieser Übergang ist unter Bedingungen von „distance learning“ natürlich besonders bedeutsam, aber eben auch generell. Einzelne Hochschulen gehen bereits dazu über, auf ein LMS ganz zu verzichten und konsequent Kollaborationssoftware einzusetzen (so die Hochschule für agile Bildung hfab.ch), ähnlich wie bestimmte, das Lernen der Mitarbeitenden herausragend organisierende Betriebe (z.B. der Ingenieurbetrieb TBF, vgl. <https://tbf.ch> und <https://vimeo.com/397120889/0f7da0dc58>). Manche Hochschulen beginnen damit, Kollaborationssoftware neben einem LMS anzubieten, so dass die Lehrenden (und Lernenden?) sich je nach eigener Neigung individuell dieser Bildungszukunft mehr oder weniger annähern können.

Doch auch wo Hochschulen eher dinosaurierhafte Softwareumgebungen bieten, gibt es Möglichkeiten, Steuerung von Prozessen auch technologisch mit den Lernenden zu teilen. Vier einfache Anregungen:

1. Sehr häufig halten die Studierenden eines Studiengangs, Kurses oder Moduls als Gruppe miteinander in einem Chat Kontakt. Sie nutzen dazu oft praktische, aber von den Anbietern und ihrem Umgang mit den Daten her leider fragwürdige Software. Wenn ein solcher Chat nun sowieso besteht, kann man als Lehrende*r darauf Bezug nehmen: „Bitte entwickelt, individuell und in Eurem Chat, Optionen für das weitere Vorgehen und tragt diese als Basis für unsere weitere Diskussion im Online-Dokument unter ... ein.“ Oder auch: „Diese Frage können wir aus Zeitgründen im Moment nicht aufnehmen. Bitte schaut miteinander in Eurem Chat, wie weit ihr sie gemeinsam klären könnt und kommt dann nochmals auf mich zu.“
2. Interessanterweise ergibt sich eine erfreuliche Veränderung der Zusammenarbeitsatmosphäre, wenn Lehrende sich bei den Studierenden erkundigen, wie das LMS in ihren Augen hilfreich genutzt werden könnte. Studierende haben oft besonders viel Erfahrung damit und nicht selten gute Ideen. So kommt Kollaborationsatmosphäre sogar mit einem Fremdsteuerungstool auf.
3. Gemeinsam und zeitgleich an einem Dokument zu arbeiten, ist eine wunderbare technische Universallösung für einen Großteil didaktischer Situationen! Ein gutes Beispiel ist etherpad (<https://etherpad.org>). Es bewährt sich, beispielsweise parallel zu einem „online teaching“: Im Voraus verschickt man allen einen entsprechenden Link. Nun kann man als lehrende Person dieses Dokument funktionsäquivalent zu einem Whiteboard oder Flipchart nutzen – mit dem wunderbaren Zusatzeffekt, dass nicht nur die lehrende Person, sondern auch alle Lernenden zeitgleich schreibbereit vor dem Whiteboard bzw. Flipchart stehen! Das alles funktioniert beschränkt, wenn es um Zeichnungen geht, aber ausgezeichnet, wenn es um Notizen geht, oder gemeinsame Sammlungen von Ideen, Assoziationen, Fallbeispielen usw. Der Mehrwert geht aber noch weiter: Wird die Gruppe der Studierenden eines Moduls bzw. Kurses in Teams aufgeteilt, um an definierten Aufgaben zu arbeiten, können diese Teams ihre Ergebnisse laufend in demselben kollaborativen Onlinedokument eintragen. Es beflügelt, anderen quasi beim Notieren zuschauen zu können und die oft öden Gruppenpräsentationen können auch (teilweise) ersetzt werden dadurch, dass einfach alle nun die Sektionen der anderen Gruppen kurz lesen und allenfalls Fragen stellen. Auch Vorbereitungsaufträge können ihren Niederschlag bereits in einem solchen kollaborativen Online-Dokument finden, das dann beispielsweise in einem Online-Videotreffen mit der Studierendengruppe direkt weiter bearbeitet wird. Immer mehr Anbieter von solchen „collaborative writing tools“ (guter Suchbegriff für eine Recherche) kommen auf. Möchte man solche kollaborativen Online-Dokumente gerne auf dem eigenen Server haben, ist die wohl einfachste Lösung die eigene NextCloud, die in der aktuellen Version einen kollaborativen Markdown-Editor (einfaches Textverarbeitungsprogramm, das im Browser läuft) bereits mitbringt. Die Formatierungsmöglichkeiten sind hier begrenzt, aber doch bereits recht umfangreich. Einfachheit kann sogar ein Vorteil sein.
4. Wenn man als Lehrende Lust hat, sich auf das Thema PLE probeweise näher einzulassen, kann man damit bei der Betreuung von (umfangreichen) schriftlichen Arbeiten, z.B. Bachelor- oder Masterarbeiten, gut erste Experimente machen: Man kann die Studierenden bitten, sich (alleine oder in Gruppen, oder, bei individuellen schriftlichen Arbeiten generell empfehlenswert: intervensionsartigen Tandems) zu überlegen, wie man sich technologisch organisieren kann, um Quellen zu sammeln, Textelemente zu ordnen, Arbeitsschritte zu organisieren, Kontakte zu halten usw., und zwar so, dass sich das auch für den Kontakt mit der Betreuerin/dem Betreuer der Arbeit als praktisch erweist. Anschließend lässt man sich darauf ein, wie

sich die Studierenden organisieren, wird also z.B. vielleicht zu einem passwortgeschützten kollaborativen Online-Dokument der Studentin eingeladen, und dazu, hier nun Anmerkungen zu machen. Oder man erhält einen Link zu einem Blog, auf dem eine versierte Studentin teils öffentlich, teils passwortgeschützt, Inhalte ordnet und kommuniziert.

Finale

Im vorliegenden Text wird kollaborative Bildung begründet mit dem Ziel, denken zu lernen. Die didaktische und technologische Realisierung wird bedacht – bedacht allerdings unter uns Lehrenden, konkret hier in einer Zeitschrift für Hochschulmitarbeitende. An zwei Hochschulen konnte ich miterleben und mitgestalten, wie kollaborative Bildung von Lehrenden und Lernenden auch gemeinsam mit Lernenden diskutiert wurde: Wie können Studierende gemeinsam mit Dozierenden Bildung in diese Richtung weiterbringen? Mit Studierenden über kollaborative Didaktik und entsprechenden Technologieeinsatz zu reden und gemeinsam kreativ zu werden, dürfte der nächste passende Schritt sein.

Literaturverzeichnis

- Arn, C. (2020a): Agile Hochschuldidaktik. 3. erw. Auflage. Weinheim.
- Arn, C. (2020b): Online-Bildung im digitalen Mindset. Technologie von innen heraus. In: Helix 2020 (Sonderausgabe zu Ostern), S. 22-25. www.aufeigene Faust.com/app/download/11836852998/Osterhelix-2020-final.pdf (26.5.2020).
- Arn, C. (2019a): Selbst. Denken. Lehren: Eine Paradoxie praktisch umsetzen. In: Die Hochschullehre, 5. S. 975-974.
- Arn, C. (2019b): Lernwirksamkeit in einem Satz. In: Forum agil lernen und lehren (Hg): Hattie sichtbar machen (Helix 2). Berlin. S. 6-11.
- Arn, C. (2009): Methoden – Ethik als Instrument im Gesundheitswesen. In: Ders./Weidmann-Hügler, T. (Hg.): Ethikwissen für Fachpersonen (Handbuch Ethik im Gesundheitswesen II). EMH und Schwabe, Basel.
- Baecker, D. (2017): Agilität in der Hochschule. In: die hochschule, 1, S. 19-28.
- Binder, T. (2016): Ich-Entwicklung für effektives Beraten (Interdisziplinäre Beratungsforschung 11). Göttingen.
- Blickenstorfer, J. (2017): Wege aus der Barbarei. Stuttgart
- Burnett, B./Evans, D. (2016): Mach, was Du willst: Design Thinking fürs Leben. Berlin.
- Cargas, S./Williams, S./Rosenberg, M. (2017): Creative and critical thinking: Independent or overlapping components? In: Thinking Skills and Creativity, 26. Amsterdam: Elsevier, pp. 24-37.
- Christensen, C. M./Horn, M. B./Johnson, C. W. (2011): Disrupting Class. How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns. McGraw-Hill, New York.
- Ciobanu, Alia (2012): Revolution im Klassenzimmer. Wenn Schüler ihre eigene Schule gründen. Freiburg i.Br.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. In: Review of Educational Research, 77 (1), pp. 113-143.
- Delibovi, D. (2015). Critical Thinking and Character. In: Wisdom, S./Leavitt, L. (eds.). Handbook of Research on Advancing Critical Thinking in Higher Education. Hershey: IGI Global, pp. 21-47.
- Di Nardo, S./Wagner, C./Arn, C. (2018): Individualisiertes Lernen an der Hochschule: Konzeption und Durchführung eines Pilotmoduls. In: die hochschullehre, 4. S. 419-441.
- Erpenbeck, J./Sauter, W. (2013): So werden wir lernen! Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze. Berlin.
- Friedl, G. (2016): Was bringt mir das? Sinnvoll lehren, motiviert lernen. Bern.
- Graf, N./Gramß, D./Edelkraut, F. (2017): Agiles Lernen. Neue Rollen, Kompetenzen und Methoden im Unternehmenskontext. Freiburg i.Br.
- Giesinger, J. (2005): Pädagogischer Paternalismus. Eine ethische Rechtfertigung. www.zora.uzh.ch/id/eprint/123095/ (26.05.2020).
- Hattie, J. (2009). Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. Routledge, London.
- Hepner, M. R. (2015): The Erosion of Critical Thinking Development in Post-Secondary Education: The Need to Return to Liberal Education. In: Wisdom, S./Leavitt, L. (eds.): Handbook of Research on Advancing Critical Thinking in Higher Education. Hershey: IGI Global, p. 79-93.
- Hofert, S. (2017): Hört auf zu coachen! Wie man Menschen wirklich weiterbringt. München.
- Jenny, J.-P./Arn, C. (2014): Bildung vom Fließband. In: Zeitpunkt 133.
- Kaufmann, C. (2020): Rechtschreibeunterricht als dialogisches Lernen gestalten. Masterarbeit an der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik Zürich.
- Kunze-Pletat, D. (2019): Personenzentrierte Erwachsenenpädagogik. Die pädagogische Beziehung als Mittelpunkt im Lehr-Lern-Prozess. Wiesbaden.
- Kuster, H. (2011): Das Elend der Grundlagenvermittlung. In: Folio – die Zeitschrift für Lehrpersonen in der Berufsbildung, 2, S. 11.
- Leopold, T. A./Ratcheva, V. S./Zahidi, S. (2018): The Future of Jobs. Report 2018. Genf.
- Long, J. D. (2015). Critical Thinking, Socratic Seminars, and the College Classroom. In: Wisdom, S./Leavitt, L. (ed.): Handbook of Research on Advancing Critical Thinking in Higher Education. Hershey: IGI Global, pp. 48-67.
- Mazur, E. (2017): Peer instruction. Berlin.
- Munsch, J.-P. (2009): Schule: Funktion und Spielraum (Theorie und Praxis der Sonderpädagogik). Bern.
- Parsons, D./MacCallum, M. (ed.) (2018): Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning. Bringing Methodologies from Industry to the Classroom. Heidelberg.
- Rogers, C. R./Lyon, H. C./Tausch, R. (2014): On becoming an effective teacher. Routledge, London.
- Schmitt, C. (2016): Die Moral ist tot. Es lebe die Ethik. Warum ethische Bildung Schule machen muss. Weinheim.
- Sägesser, A. (2017): Selbstorganisiert lernen mit ePortfolio. In: Pädagogischen Hochschule Zürich (hrsg.): Lifelong Learning Blog. blog.phzh.ch/zhe/lernprozess-eportfolio/ (26.5.2020).
- Sägesser, A. (2013): Wenn der Lehrer keine Ahnung hat. In: Schmid-Leupi, Richard: Unterrichten an Berufsfachschulen. Berufskundlicher Unterricht. Bern, S. 219-312.
- Schröder, M. (2015): Kompetenzorientiert prüfen. Zum Lernergebnis passende Prüfungsaufgaben (Nexus Impulse für die Praxis 4) Hrsg. Hochschulrektorenkonferenz Bonn.
- Singer-Brodowski, M. (2016): Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. In: ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 39 (1), S. 13-17
- Schluß, H. (2007): Erziehung zur Freiheit? Zur vermeintlich paradoxen Beziehung von Erziehungszielen und Erziehungsverhältnissen. In: Die Deutsche Schule, 99 (1), S. 37-49.
- Walzik, S. (2012): Kompetenzorientiert prüfen. Leistungsbewertung an der Hochschule in Theorie und Praxis. Stuttgart.
- Wechsler, S. M./Saiz, C./Rivas, S. F./Vendramini, M. C. M./Almeida, L. S./Mundim, M. C./Franco, A. (2018). Creative and critical thinking: Independent or overlapping components? In: Thinking Skills and Creativity, 27. Amsterdam: Elsevier, pp. 114-122.
- Weisel, M. S. (2009): Can Critical Thinking Skills be Successfully Taught to Undergraduate Business Students in an Introductory Business Class? In: Proceedings of the Northeast Decision Sciences Institute (NEDSI), pp. 16-66.
- Wogrolly-Domej, M. (2003): The Problem of Paternalism in Medicine, as Exemplified by Fiberbronchoscopy. In: Wiener Medizinische Wochenschrift, 153, pp. 372-375.

■ Christof Arn, Dr. Dr., Hochschuldidaktiker und Ethiker, Co-Leitung Hochschule für agile Bildung, Zürich, E-Mail: christof.arn@hfab.ch

Olaf Zawacki-Richter



Olaf
Zawacki-Richter

Halb zog sie ihn, halb sank er hin...

Covid-19 als Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre?

This article looks at the effects of the corona pandemic on teaching and learning at universities in Germany. It examines the question whether the current practice of Emergency Remote Teaching in the online term 2020 will lead to an acceleration of the digitalization of teaching and learning, and on what we can build upon in this development. In the light of the state of digital higher education in Germany and international experience in the field of distance education, as well as organizational support structures, the results of a longitudinal study on the media use behavior of students will be presented. While the acceptance of e-learning tools was slightly declining before the Corona outbreak, it is to be assumed that the demand for digital offers will rather increase. Despite some reluctant reactions, it can be assumed that the current situation will have a positive effect on digital innovations in university teaching in Germany due to the pressure of the crisis, the great commitment of many teachers and raised expectations.

*„Im Endeffekt kriegen wir jetzt die volle Breitseite für die verpasste Digitalisierung der Lehre.“
(Zitat einer Studentin vom 21.04.2020)*

1. Einführung

Die International Association of Universities in Paris hat jüngst einen Bericht über den Einfluss von Covid-19 auf die Forschung, Lehre und Verwaltung der Hochschulen weltweit vorgelegt (Marinoni/van't Land/Jensen 2020). Im März und April wurden Universitäten in 111 Ländern befragt. Zum Höhepunkt des Lockdowns in Europa gaben 85% der europäischen Hochschulen an, dass das Präsenz-Studienangebot durch *Distance Learning* erbracht wird, 12% waren dabei, Lösungen vorzubereiten, während an 3% der Hochschulen die Lehre ganz entfallen sollte.

Der vorliegende Beitrag soll die Situation in der Hochschulbildung Deutschlands in den Blick nehmen. Das obenstehende Zitat stammt aus einem Chat mit einer Studentin über ihre ersten Erfahrungen mit dem *Emergency Remote Teaching* (Hodges et al. 2020). Plötzlich und völlig unerwartet ist nun das Online-Lernen und -Lehren im Mainstream von Studium und Lehre angekommen. In der Corona-Krise wird aus dem Stand heraus – gezwungenermaßen – die Lehre ins Digitale überführt, ohne dass die Hochschulen gut darauf vorbereitet sind, wie es Michael Kerres (2020) in einem Aufsatz über Deutschland auf den Punkt bringt: „No managerial strategies, no teacher training, no debates on technological design or politics, no arguments about the pros and cons – we just do it“ (S. 1).

Man wundert sich schon, wenn etwa an einer mittelgroßen Universität mit 15.000 Studierenden das Videokonferenzsystem in die Knie geht, sobald auch nur die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter während des „Notbetriebs“ in der vorlesungsfreien Zeit im Homeoffice arbeiten. Die Hochschulen haben dann in kürzester Zeit Enormes geleistet, um ein Online-Sommersemester 2020 zu ermöglichen. Es wurde in eine technisch stabile Infrastruktur investiert. Viele Lehrende richten mit großem Engagement und Aufwand Online-Module ein, nehmen interaktive Videos auf, entwickeln Aufgaben, erstellen Lernpfade, moderieren Foren und halten Sprechstunden per Videokonferenz ab. Das Learning Management System dient auf einmal nicht mehr nur zur Seminarorganisation oder als Ablageort für Texte und Präsentationen, sondern wird wirklich als Lehr- und Lernumgebung genutzt. Es gibt jedoch auch Beispiele von Lehrveranstaltungen, in denen die 90-minütige Vorlesung mit ihren 70 Folien 1:1 per Lifestream übertragen wird oder Lehrende sich regelmäßig pünktlich zur regulären Seminarzeit mit ihren Studierenden in einem zeitlich synchron angelegten Setting in einem Videokonferenzraum treffen.

Zweifellos löst die aktuelle Situation einen hohen Druck in Richtung digitaler Lehre und bei vielen Lehrenden auch einen steilen Kompetenzentwicklungsprozess aus. Es wird massiv in die technische Infrastruktur investiert, Lehrende eignen sich medientechnische Kenntnisse an und nehmen mediendidaktische Beratung in Anspruch. Prüfungen und Klausuren werden computergestützt durchgeführt (E-Assessment) und mancher Hochschulleitung dürfte der Wert eines hochschuldidaktischen Zentrums deutlich bewusst geworden sein.

Was davon nach der Pandemie bleiben wird, ist völlig unabsehbar. Wahrscheinlich werden viele Lehrende möglichst schnell zu ihrem gewohnten Präsenzunterricht zurückkehren, dabei aber vielleicht die jetzt erstellten Konzepte, Materialien und Ressourcen weiter nutzen wollen und diese auch weiter entwickeln, um ihre Lehre vielfältiger, flexibler und auch interaktiver zu gestalten. In einer Befragung zum digitalen Sommersemester 2020 an der Universität Oldenburg gaben 74% (n=296) der Lehrenden an, dass ihre Arbeitsbelastung im Vergleich zu vorherigen Semestern deutlich höher oder höher ausfällt. 19% (n=63) wünschen sich für das Wintersemester 2020/21 möglichst Online-Lehre, 42% (n=138) in Teilen Online- und Präsenz-Lehre sowie 39% (n=131) möglichst Präsenzlehre.¹

Wenn wir davon ausgehen, dass die gegenwärtige Situation eine Chance für die Digitalisierung von Studium und Lehre sein kann, dann stellt sich die Frage, worauf wir dabei zurückgreifen können. Im Fernunterricht und Fernstudium war das Lernen und Lehren schon immer medienvermittelt, da das Studium hier durch Medien überhaupt erst ermöglicht wird (vgl. Peters 1997). Vor diesem Hintergrund ist das Ziel dieses Beitrages, die aktuelle Entwicklung aus dieser Perspektive und auch im internationalen Kontext zu beleuchten, um von den Erfahrungen und dem Wissen aus der Praxis und Forschung des Fernstudiums zu profitieren.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie die Studierenden mit der nun ruckartigen Digitalisierung umgehen und wie sie mit den digitalen Angeboten erreicht werden können. Zu welchen digitalen Geräten, Medien und Tools haben sie Zugang? Wie werden diese für das Lernen im Studium genutzt und in ihrer Nützlichkeit hierfür eingeschätzt? Solange es dazu keine aktuelle Datenlage gibt, können Ergebnisse einer Längsschnittstudie über das Mediennutzungsverhalten von Studierenden genutzt werden, die im Rahmen des BMBF-Programms „Aufstieg durch Bildung – offene Hochschulen“ in den Jahren 2012, 2015 und 2018 durchgeführt wurde (N = 5.572), um erste Anhaltspunkte zu geben.²

2. Zum Stand der digitalen Bildung im Spiegel internationaler Entwicklungen

2.1 Digitale Hochschulbildung in Deutschland

Der Einsatz digitaler Medien für das Lernen und Lehren wird in Deutschland schon seit geraumer Zeit gefördert. So wurde im Jahr 2000 mit Mitteln aus der Versteigerung der UMTS-Lizenzen das große Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Schwerpunkt Hochschule, mit einem Gesamtvolumen von 185 Millionen Euro finanziert. Ziel der Förderlinie war eine dauerhafte und breite Integration der „neuen“ Medien als Lehr-, Lern- und Kommunikationsmittel in der Bildung. Schon zu dieser Zeit wurde deutlich, dass die Erstellung von digitalen Lernmaterialien und eine nachhaltige Integration „neuer Medien“ in Studium und Lehre zeit- und kostenintensiv ist und den Aufbau von organisationalen Supportinfrastrukturen bedarf (siehe u.a. Wedekind 2007). Trotz aller Diskussionen, zahlreicher weiterer Projektförderungen (für einen Überblick über die E-Learning För-

derung in Deutschland siehe e-teaching.org 2019) und auch mancher innovativer Entwicklungen, etwa im Kontext von berufsbegleitenden Studiengängen und der wissenschaftlichen Weiterbildung (vgl. Hanft/Brinkmann 2013; Hanft/Zawacki-Richter/Gierke 2015; Arnold et al. 2017), sowie im Bereich der Fernstudienanbieter (Bernath/Stöter 2018) ist zu konstatieren, dass eine nachhaltige Integration digitaler Medien in der ganzen Breite der grundständigen Hochschullehre nicht stattgefunden hat. So bewerteten in einer Studie zum Stand der Digitalisierung der Hochschulen in Deutschland gerade einmal 1,7% der befragten Hochschulen (N=116) den Stand der Digitalisierung des Lehrens und Lernens als weit fortgeschritten. Es herrscht eine große Diskrepanz zwischen der durch die Hochschulleitungen wahrgenommenen Bedeutung der Digitalisierung und ihrer aktuellen Umsetzung (Gilch et al. 2019, S. 29f.).

Allerdings ist doch wahrnehmbar, dass der Veränderungsdruck auf die (Präsenz-)Hochschulen durch die allgemeine digitale Transformation, die alle gesellschaftlichen Bereiche betrifft (vgl. Stalder 2016), zugenommen hat. Die Digitalisierung wird als Schlüssel für Innovationen im europäischen Hochschulraum gesehen (Rampelt/Orr/Knoth, 2019). Diese Entwicklung wurde von der Bundesregierung in der „Digitalen Agenda 2014 – 2017“ aufgegriffen, in der auch die „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ auf den Weg gebracht wurde, um die Menschen auf die Anforderungen der digitalen Arbeitswelt besser vorzubereiten und ihre Medienkompetenz zu stärken (Bundesregierung 2014). Das BMBF hat daraufhin im Oktober 2016 eine Digitalisierungsstrategie vorgelegt, in der fünf Handlungsfelder beschrieben werden. Hierzu gehören die Vermittlung digitaler Bildung und Medienkompetenzen (1), der Ausbau digitaler Infrastrukturen (2), die Schaffung eines zeitgemäßen Rechtsrahmens (3), die Unterstützung strategischer Organisationsentwicklung (4) sowie die Nutzung der Potenziale für Internationalisierung (5) (BMBF 2016). Weiterhin wurde vom BMBF die Einrichtung des Hochschulforums Digitalisierung (HFD) gefördert, um in Expertengruppen Konzepte und Studien zur Digitalisierung der Hochschulen zu entwickeln und Beratung anzubieten. Das Hochschulforum Digitalisierung unterstreicht in seinem Abschlussbericht, dass Veränderungsprozesse auf hochschulstrategischer Ebene angestoßen werden müssen, um die Potenziale digitaler Bildung zu nutzen. Zur Gestaltung des Veränderungsprozesses bedarf es strategischer Ziele und eines organisatorischen Rahmens, der alle Entscheidungsebenen einbindet (HFD 2016). Der allgemeine Digitalisierungstrend führt dazu, dass Innovationen bzw. eine „Modernisierung“ (Getto/Kerres, 2017) des Lehrens und Lernens im Mainstream der allgemeinen Hochschulbildung in den Blick genommen werden. Experten des Hochschulforums Digitalisierung

¹ Die Befragung wurde vom Referat Studium und Lehre (interne Evaluation) der Universität Oldenburg vom 06. bis 26. Juli 2020 durchgeführt. Es wurden 509 Fragebögen abgegeben, davon 148 unvollständige, bei 1.700 angeschriebenen Lehrenden (Rücklaufquote 29,9%). Weitere Informationen unter: <https://uol.de/interne-evaluation/befragungen-zum-digitalen-sommersemester-2020> (04.08.2020)

² Eine weitere Erhebung ist für April 2021 geplant, wodurch ein Vergleich mit dem Status quo ante Corona möglich werden wird.

haben seit 2017 zahlreiche Hochschulen bei der Entwicklung von Digitalisierungsstrategien für Studium und Lehre beraten. Man könnte also denken, dass eine gewisse Aufbruchsstimmung herrscht, in die nun die abrupte Umstellung auf Online Lehre durch Covid-19 hereinbricht. Allerdings resümieren Schünemann und Budde (2018) in einem Bericht des Hochschulforums Digitalisierung über die Strategieberatungen: „Deutsche Hochschulen nutzen die Digitalisierung vorrangig zur Modernisierung ihrer Lehrmethoden und Curricula. Traditionelle Paradigmen der Lehre, des Prüfens und des Zertifizierens werden selten in Frage gestellt. [...] Damit sind in der Breite der deutschen Hochschulen eher inkrementelle Innovationen zu beobachten [...]“ (S. 12). In Deutschland ist eine gewisse Zurückhaltung gegenüber der Digitalisierung zu beobachten, und hinzu kommt ein Investitionsstau im Bereich der digitalen Infrastruktur. Im „Index of Readiness for Digital Lifelong Learning“ des Centre for European Policies Studies (CEPS) landet Deutschland im europäischen Vergleich auf dem letzten Platz: „Germany’s last-place finish is remarkable, but perhaps less so for those closely paying attention to digital trends. Germany has come under scrutiny for under-investment in digital infrastructure. Attitudes are also important, and Germans tend to be sceptical towards digital technologies.“ (CEPS 2019, S. iv).

2.2 Internationale Erfahrungen: Online Distance Education

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion zur Implementierung des digitalen Lernens und Lehrens kann sich ein *Déjà-vu*-Effekt einstellen, wenn man an die Ursprünge des Fernstudiums und des computerbasierten Lernens denkt. In den entsprechenden Forschungs- und Praxis-Communities wird seit mindestens Mitte der 1990er Jahre über Internet basierte, digitale Lernformen diskutiert. Dabei stehen grundsätzlich die organisationalen Voraussetzungen ihrer nachhaltigen Verankerung im Fokus, auch wenn sich die Begrifflichkeiten über die Jahre verändert haben: computer-based learning, distance education, online learning, e-learning, blended learning, technology-enhanced learning, und nun remote learning. Der Herausgeberband „Delivering Digitally – Managing the Transition to the Knowledge Media“ ist zum Beispiel schon über 20 Jahre alt (Inglis/Ling/Joosten 1999), die Themen sind aber immer noch aktuell: Es geht auch hier um das Lehren in elektronischen Lernumgebungen, technologische Infrastrukturen, Organisations- und Personalentwicklung, Student Support Systeme und Aspekte der Qualitätssicherung. Institutionen des Fernstudiums waren schon immer führend, wenn es um die Adaption neuer Medien ging, da das Lehren und Lernen im Fernstudium durch Medien überhaupt erst ermöglicht wird. Bi-direktionale Medien stellen ein konstituierendes Element des Fernstudiums dar, da sie einen direkten, synchronen und asynchronen Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden, sowie den Lernenden untereinander, unterstützen (Keegan 1980). Der Fernunterricht und das Fernstudium kann dabei auf eine weitreichende Geschichte zurückblicken (siehe Dieckmann/Zinn 2017). Die erste Universität, die ein Fernstudium angeboten hat, war die University of London im Jahre 1858, und als erste dezidierte

Fernuniversität wurde die University of South Africa 1875 in Pretoria gegründet (Zawacki-Richter 2011). Seit ca. Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich die Fernstudienforschung mit eigenen Fachzeitschriften und Fachgesellschaften etabliert (siehe Delling 1971; Zawacki-Richter/Naidu 2016). Wir können also von der Theorie, Forschung und Praxis in der Lehre und in der Betreuung von Fernstudierenden bei der Entwicklung digitaler Angebote auch an den Präsenzuniversitäten profitieren.

Zur weltweiten Entwicklung von Open and Distance Education Systemen im Kontext der Digitalisierung wurden von Qayyum und Zawacki-Richter (2018) und Zawacki-Richter und Qayyum (2019) zwei Bände herausgegeben. Es zeigt sich hier, dass Länder mit einer langen Fernstudientradition wie z.B. Australien, Kanada und auch Südafrika, deutlich weiter bei der digitalen Hochschulbildung vorangeschritten sind als Deutschland.³

Hervorzuheben ist auch die herausragende Rolle Australiens auf dem internationalen Bildungsmarkt. Internationale (Online-)Studiengänge sind in Australien das wichtigste Exportgut im Dienstleistungssektor (Latchem 2018). In Schwellenländern wie Brasilien herrscht eine riesige Nachfrage nach höherer Bildung, die die traditionellen Hochschulen gar nicht erfüllen können. Millionen von Studierenden sind hier in meist an privaten Fernstudieninstitutionen eingeschrieben. Das größte private Fernstudienunternehmen der Welt (Kroton) kommt aus Brasilien (Litto, 2018). In Südkorea wurde 1972 die Korea National Open University (KNOU) gegründet. Es ist bemerkenswert, dass in Südkorea bereits im Jahr 2000 eine nationale Digitalisierungsstrategie verabschiedet wurde. Bereits 1998 wurde damit begonnen, ein Netzwerk von sogenannten „Cyber Universities“ aufzubauen (Lim/Lee/Choi 2019).

Nun sollen hier keine klugen Ratschläge für das Emergency Remote Teaching aus der Welt des Fernstudiums erteilt werden, es sei vielmehr auf die einschlägigen Handbücher und Übersichtswerke verwiesen (Moore/Diehl 2019; Evans/Haughey/Murphy 2008; Khan/Ally 2015; Zawacki-Richter/Anderson 2014). Das *Commonwealth of Learning* in Vancouver hat unter Mitwirkung weltweit führender Fernstudienexperten eine Handreichung herausgegeben (COL 2020), und auf Deutsch finden sich auf der Seite von *e-teaching.org* des Leibniz-Instituts für Wissensmedien in Tübingen zahlreiche hilfreiche und sehr gut aufbereitete Informationen.

Es sollen hier zwei Aspekte hervorgehoben werden, die nach empirischen Befunden der Fernstudienforschung und aller Erfahrung aus der Praxis erfolgskritisch sind:

1. Das Vorhandensein eines kohärenten Supportsystems für die Studierenden entlang des Student Lifecycles und
2. das Vorhandensein eines systematischen und professionellen Instructional Design Prozesses mit entsprechender technischer Infrastruktur und einem Supportsystem für die Lehrenden.

³ Bei Ländern mit einer langen Fernstudientradition handelt es sich meist um große Flächenländer, in denen das Fernstudium zuweilen der einzige Weg war, um die Bevölkerung in dünn besiedelten Gebieten mit Hochschulbildung zu versorgen. Mit der hohen Hochschuldichte in Deutschland gab es keinen so hohen Bedarf nach dem Fernstudium. Dieser entsteht nun vermehrt durch berufs begleitende Studienwünsche.

Studierende in Online- und Fernstudiengängen haben einen größeren Bedarf an Beratungs- und Betreuungsangeboten: „The lesson from open universities in particular is the importance of planning and integrating support services from the outset into the overall design of the institution“ (Brindley/Paul 1996, S. 49). Wir können hier zwischen administrativ-institutionellen Angeboten und Services des Support Systems im weiteren Sinne (z.B. Studieneingangsberatung, Bibliotheksdienste) und der Betreuung des Lernprozesses im engeren Sinne (z.B. in Online Tutorien) unterscheiden. Von zentraler Bedeutung für den Studienerfolg ist auch im Online-Studium der persönliche Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden bzw. den Studierenden untereinander. Die digitalen Medien bieten hierfür vielfältige Möglichkeiten der synchronen und asynchronen Kommunikation (vgl. Zawacki-Richter 2004). Es gilt also, ein Gerüst aus vielfältigen Unterstützungsangeboten um die Studierenden zu errichten, ohne sie dabei zu gängeln oder an der kurzen Leine zu führen. In der englischen Literatur gibt es dafür den schönen Begriff des *scaffolding* (McLoughlin 2002). Eine Voraussetzung für die Entwicklung der digitalen Hochschulbildung ist eine entsprechende Organisations- und Personalentwicklung, die ein klares Commitment seitens der Hochschulleitung erfordert und auf der Grundlage einer hochschulweiten Strategie von der Gesamtheit der Akteure getragen werden muss: „[...] unless a college or university is prepared to make a serious long-term, institution-wide commitment to the goal, it is extremely difficult to go virtual in a big way“ (Allen 2001, S. 72). Es bedarf zentraler Dienstleistungseinrichtungen wie etwa den Centers for Teaching and Learning im anglo-amerikanischen Raum (vgl. Truong/Juillierat/Gin 2016), die Lehrende bei der mediendidaktischen Konzeption und medientechnischen Umsetzung beraten und qualifizieren. Gerade jetzt rächt es sich, dass solche hochschuldidaktischen Zentren oder E-Learning Einheiten oft sehr dünn mit Haushaltsstellen ausgestattet und oft nur durch Drittmittel finanziertes, befristetes Projektpersonal besetzt sind.

Das *Instructional Design* ist ein systematischer und arbeitsteiliger Prozess zur professionellen Planung, Gestaltung und Evaluation von Bildungsangeboten (Morrison/Ross/Kemp 2011). An den Open Universities gibt es Kursentwicklungsteams, in denen *Instructional Designer* mit den Inhaltsexperten, mit Graphikdesignern, Videotechnikern, Webentwicklern usw. zusammenarbeiten, um hochwertige und professionell gestaltete Studienmaterialien zu entwickeln. Solche Studienmaterialien in unterschiedlichen medialen Formaten sind ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Online- oder Blended Learning Studiengängen (vgl. Röbbken/Broens 2017).

Der Ausgangspunkt des *Instructional Design* Prozesses ist immer eine Kontextanalyse, in der auch die Charakteristika und Bedarfe der jeweiligen Zielgruppe betrachtet werden. Hierzu gehört besonders jetzt im ersten Semester des *Remote Learning* die Frage nach der medientechnischen Ausstattung der Studierenden und nach ihrem Mediennutzungsverhalten für das Lernen im Studium, um die Studierenden bestmöglich erreichen zu können. Hierüber soll im folgenden Abschnitt auf der Grundlage empirischer Daten aus Deutschland berichtet werden.

3. Mediennutzung für das Lernen im Studium

In einer longitudinalen Studie im Rahmen des BMBF-Programms „Aufstieg durch Bildung – offene Hochschulen“ wurden Studierende von 2012 bis 2018 im Abstand von drei Jahren zu ihrer technischen Ausstattung und zur Nutzung von Medien, Tools und Services für das Lernen im Studium befragt. Insgesamt haben sich 5.572 Studierende von 42 verschiedenen Hochschulen in Deutschland daran beteiligt: 2012 (N = 2.317), 2015 (N = 1.327) und 2018 (N = 1.918). In allen drei Jahren waren ungefähr 60% der Teilnehmenden weiblich und 40% männlich. Das Durchschnittsalter schwankte zwischen 25 und 27 Jahren mit einer Spanne von 17 bis 75 Jahren. Im Durchschnitt waren die Studierenden im 5. Semester.

Die Anlage der Studie, die Entwicklung des Fragebogens und die Auswahl des Samples werden ausführlich in Zawacki-Richter (2015) und Zawacki-Richter, Müskens, Krause, Alturki und Aldraiweesh (2015) beschrieben. Eine detaillierte statistische Analyse der longitudinalen Daten ist aktuell bei einer internationalen Fachzeitschrift eingereicht (Dolch/Zawacki-Richter/Bond/Marin 2020). Es sollen hier ausgewählte Ergebnisse vorgestellt werden.

3.1 Zugang zu digitalen Endgeräten und Internetnutzung

In allen drei Jahren der Befragung haben über 99% der Studierenden angegeben, dass sie zu Hause über einen Internetzugang verfügen. Während 2012 nur gut die Hälfte ein Smartphone mit mobilem Internetzugriff besaß, lag dieser Wert 2018 bei 98%. Die Studierenden schätzen, dass sie im Schnitt über vier Stunden täglich das Internet nutzen.

Insgesamt sind die Studierenden sehr gut mit digitalen Endgeräten ausgestattet. Im Durchschnitt besitzen sie fünf verschiedene Endgeräte. Während stationäre Geräte (Desktop PC, Drucker, Scanner) über die Jahre immer weniger verbreitet sind, nehmen mobile Endgeräte stark zu (Smartphone, Tablet, E-Book Reader, Laptop).

Tab. 1: Besitz digitaler Endgeräte in 2012, 2015 und 2018

Endgerät	2012	2015	2018	Δ (2018-2012)
Smartphone	56%	91%	98%	42%
Tablet	9%	39%	45%	34%
E-Book Reader	7%	19%	21%	14%
Laptop	86%	92%	95%	9%
Scanner	64%	65%	58%	-6%
Desktop PC	51%	42%	39%	-12%
Drucker	79%	76%	65%	-14%

Diese Entwicklung lässt annehmen, dass das technikgestützte Lernen vorwiegend über mobile Endgeräte erfolgt, was auch von Lee, Leow und Kong (2019) aus dem asiatischen Raum und im ECAR 2019 Report (Gierdowski, 2019) für die USA bestätigt wird. Die Darstellung von Inhalten und die Kommunikation mit den Studierenden sollte daher für mobile Endgeräte optimiert werden.

3.2 Digitale Medien, Tools und Services für das Lernen im Studium

Vor dem Hintergrund des Trends in Richtung mobiler Endgeräte ist es interessant zu beleuchten, wie und wofür Studierende diese Geräte nutzen. Tabelle 2 zeigt

Tab. 2: Nutzung mobiler Endgeräte im Studium (Mehrfachnennung möglich)

Nutzungsart	2012	2015	2018	Δ (2018-2012)
Bibliotheksdienste	28%	45%	53%	25%
Daten erheben für Prüfungsarbeiten	24%	35%	48%	24%
Recherchen für Prüfungsarbeiten, Präsentationen	45%	55%	69%	23%
E-Mails an Lehrende verschicken	51%	65%	74%	23%
Kurse buchen	39%	46%	57%	18%
Noten einsehen	55%	66%	69%	14%
Fotos aufnehmen	66%	70%	78%	12%
Texte für Prüfungsarbeiten schreiben	6%	11%	18%	12%
Bücher kaufen	24%	30%	35%	11%
Zugang zur Lernplattform	68%	75%	78%	10%
Internetsuche während der Lehrveranstaltungen	71%	71%	74%	4%
Texte oder Bilder posten	41%	41%	45%	4%
E-Mails an Kommilitonen verschicken	70%	72%	73%	3%
Kommunikation über die Lernplattform	36%	41%	38%	3%
SMS an Kommilitonen verschicken	84%	61%	36%	-48%
Instant Messaging (z. B. WhatsApp)	k.A.	k.A.	88%	

die verschiedenen Aktivitäten mit mobilen Endgeräten im Studium.

Es wird deutlich, dass mit der weiteren Verbreitung der mobilen Endgeräte auch die Nutzungsintensität für fast alle Aktivitäten von 2012 bis 2018 zugenommen hat. Stark abgenommen hat lediglich der Versand von (kostenpflichtigen) SMS, die von Instant Messaging Diensten (z.B. Signal, Threema, WhatsApp etc.) abgelöst wurden und mit 88% in 2018 den höchsten Wert von allen Anwendungen erreichen. Mobile Endgeräte werden viel genutzt, um nach Informationen und Inhalten zu suchen und zu recherchieren (z.B. für Bibliotheksdienste, Internetsuche, Abruf von Noten). Hierzu gehört auch der Zugang zur Lernplattform, die allerdings weniger für die Kommunikation über mobile Endgeräte genutzt wird. Hierfür werden eher externe Kanäle wie WhatsApp oder E-Mails gewählt.

Nach der Medientypologie von Grosch und Gidion (2011) sowie Grosch (2014) können wir die verschiedenen Medien, Tools und Services nach Textmedien (gedruckt und digital), allgemeinen Webtools und Services (z.B. eine Suchmaschine) und E-Learning spezifischen Tools und Services (z.B. die Lernplattform oder Erklärvideos) unterscheiden.

Die Studierenden wurden befragt, wie häufig sie die verschiedenen Medien, Tools und Services für das Lernen im Studium nutzen und als wie nützlich sie diese empfinden (5er Skalen). Hieraus wurden Akzeptanzwerte und Ränge für 60 Medien, Tools und Services über die Jahre 2012, 2015 und 2018 berechnet.

Auf dem ersten Platz stehen in allen drei Jahren die Suchmaschinen. Sie werden am häufigsten genutzt und auch für das Studium als sehr nützlich eingeschätzt. Der Aufstieg der Instant Messaging Dienste spiegelt sich

auch in den Akzeptanzwerten wieder. Während sie 2012 und 2015 noch auf dem 20. bzw. 13. Platz lagen, rangieren sie nun an 2. Stelle. Eine Untersuchung von Cetinkaya (2017) hat ergeben, dass der Einsatz von WhatsApp in der Lehre die Motivation und den Lernerfolg der Studierenden steigern kann.

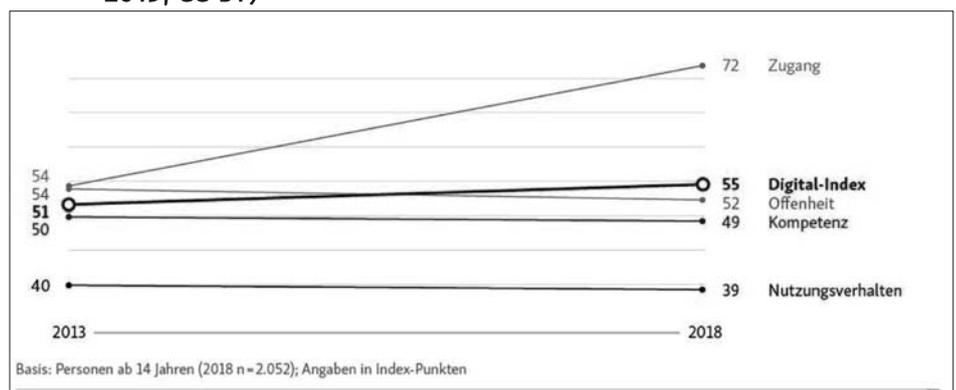
In 2018 werden die Instant Messaging Dienste gefolgt von Textverarbeitungssoftware (3. Rang), dem E-Mail Account (4. Rang), Computerarbeitsplätzen außerhalb der Hochschule (5. Rang) und PDF Readern (6. Rang). Erst auf dem 7. Rang befindet sich die Lernplattform bzw. das Learning Management System (LMS), das in 2012 und 2015 noch auf dem 4. Rang platziert war. Auch die Akzeptanz gedruckter Texte sinkt vom 5. auf den 10. Rang in 2018, während elektronische Texte (E-Books, PDFs)

konstant auf dem 7. (2012) und 8. Rang (2015 und 2018) liegen. Die Online Bibliotheksdienste sinken vom 11. (2012 und 2015) auf den 15. Platz in 2018.

Insgesamt war in der Vor-Corona-Zeit eine rückläufige Akzeptanz von E-Learning Tools zu verzeichnen (vgl. auch Zawacki-Richter 2017). Diese Beobachtung deckt sich auch mit dem Digitalisierungs-Index (Initiative D21 2019), in dem der Zugang, das Nutzungsverhalten, die digitale Kompetenz und die Offenheit der Bevölkerung gegenüber der Digitalisierung eingehen. Nur der Zugang, d.h. die Internetnutzung und die Geräteausstattung, wurde in den letzten Jahren deutlich ausgebaut, während das Nutzungsverhalten, die Offenheit gegenüber und die Kompetenz im Umgang mit digitalen Medien stagniert (siehe Abbildung 1).

Gerade Personen mit höherer Bildung – zu denen wir einmal die Studierenden und Hochschullehrenden zählen dürfen – sind offenbar kritischer im Umgang mit neuen Entwicklungen der Digitalisierung und „möchten nicht mehr bei allen Technologie-Trends ganz vorn dabei sein“ (Initiative D21 2016, S. 27). Als Erklärung wird darüber spekuliert, dass „Menschen, die geübt mit gewissen Anwendungen oder Programmen sind, eher überblicken, was noch möglich wäre und was sie nicht können, und dadurch ihre Kompetenzen selbstkritischer

Abb. 1: Entwicklung des Digital-Index und seiner Komponenten (Initiative D21 2019, CC-BY)



bewerten. Die selbstkritischere Einschätzung der Kompetenz spiegelt in jedem Falle deutlich wider, dass die Komplexität der Digitalisierung in der Gesellschaft angekommen ist" (ebd.).

In der gegenwärtigen Praxis des *Emergency Remote Teaching* (vgl. Hodges et al. 2020) ist zu beobachten, dass sehr häufig synchrone Videokonferenzen (z.B. mit BigBlueButton) durchgeführt und Vorlesungen bzw. Vorträge per Video aufgenommen und auf der Lernplattform zur Verfügung gestellt werden. Zuvor war insbesondere die Akzeptanz dieser Formate sehr niedrig. Synchrone Webinare mit Videokonferenzsystemen lagen auf dem 31., 29. und in 2018 auf dem 30. Rang. Besonders die Tendenz in der Akzeptanz von Vorlesungsaufzeichnungen war negativ: Sie fielen vom 12. auf den 34. und schließlich auf den 43. Platz. Internationale Untersuchungen haben allerdings gezeigt, dass Studierende Vorlesungsaufzeichnungen durchaus schätzen (Henderson et al. 2017), insbesondere deren zeitliche Flexibilität (Langer-Crame et al. 2019). Wenn videobasierte Lehre aufgrund mangelnder Infrastrukturen und Weiterbildung für Lehrende nur wenig angeboten wird, dann können die Studierenden diese auch nicht nutzen und als hilfreich wahrnehmen. In weitergehenden Forschungsarbeiten wird es daher sehr interessant sein zu untersuchen, ob und wie sich diese Werte nach den Erfahrungen im Sommersemester 2020 verändert haben.

3.3 Angebot und Nachfrage: Wunsch nach digitalen Lehr-/Lernformaten

Bereits die Untersuchung von Wilkesmann et al. (2012) hat gezeigt, dass Erfahrungen mit E-Learning auch die Nachfrage und den Wunsch nach E-Learning signifikant erhöhen. In Ergänzung zur Nutzungshäufigkeit und dem wahrgenommenen Nutzen der Medien, Tools und Services für das Lernen im Studium wurden die Studierenden in Anlehnung an Kerres et al. (2012) auch gefragt, wie wichtig ihnen der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in dem für sie relevanten Studienangebot ist (SOLL) und wie häufig diese Lehr- und Lernformen tatsächlich im Studium eingesetzt werden (IST).

Zum direkten Vergleich der Angebotsformen wurden z-standardisierte Werte genutzt (Tabelle 3). Die Differenz (Δ) zwischen dem Bedarf und dem verfügbaren Angebot an digitalen Lehr- und Lernformaten veranschaulicht, dass es 2018 eine Lücke zwischen Angebot und Nachfrage nach Web-based Trainings, Online Tests und Übungen sowie nach Vorlesungen als Podcasts oder Vodcasts gibt (positive z-Werte). Die größte Nachfrage besteht nach der Bereitstellung von lehrveranstaltungs-begleitenden Materialien (z.B. Powerpoint-Folien zur Vorlesung) auf der Lernplattform der Hochschule. Dieser Bedarf wurde in allen drei Erhebungsjahren gut erfüllt (negative z-Werte).

Hervorzuheben ist, dass die Nachfrage nach Vorlesungen als Podcasts oder Vodcasts in den Jahren 2012 und 2015 weitgehend gedeckt wurde, im Jahr 2018 jedoch deutlich zunahm. Zusammen mit dem Befund, dass die

Tab. 3: Wunsch nach digitalen Lehr- und Lernformen (z-standardisierte Werte)

	2012		2015		2018	
	n	Δ	n	Δ	n	Δ
Lehrveranstaltungsbegleitende Materialien	2.157	-0,49	1.244	-0,52	1.675	-0,51
Interaktive multimediale Lernmaterialien	1.884	-0,003	1.123	-0,02	1.512	-0,05
Online Seminare und Tutorien	1.714	-0,01	1.026	-0,04	1.432	-0,01
Vorlesungen als Pod-/Vodcast	1.823	0,05	1.037	0,01	1.396	0,11
Virtuelle Praktika und Labore	1.441	-0,15	817	-0,17	1.182	-0,11
Online Tests und Übungen (E-Assessment)	1.845	0,13	1.087	0,03	1.499	0,13
Web-based Trainings	1.577	0,20	917	0,15	1.302	0,19
E-Portfolios/Lerntagebücher	1.390	-0,06	833	-0,11	1.159	-0,04

Akzeptanz von Vorlesungsaufzeichnungen von Rang 12 im Jahr 2012 über Rang 34 im Jahr 2015 auf Rang 43 im Jahr 2018 gesunken ist, lässt sich ein Defizit bei der Bereitstellung von Vorlesungen als Podcast oder Vodcast an deutschen Hochschulen ableiten. Dies dürfte sich im laufenden Semester geändert haben.

Der Anteil der Studierenden, die an einem reinen Online Modul oder einem Kurs im Blended Learning Format mit abwechselnden Online- und Präsenzphasen teilgenommen haben, war in der Zeit vor dem Corona-Ausbruch stagnierend auf niedrigem Niveau bzw. sogar leicht rückläufig von 2015 auf 2018: 11,1% der Studierenden hatten 2012 an einem reinen Online Kurs teilgenommen, 17,8% in 2015 und dann lediglich 15,4% in 2018. 13,8% hatten 2012 bereits Erfahrungen mit Blended Learning, dieser Wert stieg auf 22,7% in 2015 und sank dann wieder auf 20,9%. Zum Vergleich: In den USA machten bereits 2016 (online) Fernstudienkurse 31,6% der Kursbelegungen aus (Seaman/Allen/Seaman 2018, S. 11).

Nach der ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology in den USA (Galanek/Gierdowski/Brooks 2018) bevorzugt die Mehrheit der Studierenden (55%) Studienangebote mit einer Online-Komponente (Blended Learning). In der ECAR Studie wird auch die Beobachtung von Wilkesmann et al. (2012) bestätigt. Erfahrung mit E-Learning steigert die Nachfrage nach E-Learning:

„Those who have never taken a completely online class are significantly more likely to prefer face-to-face-only courses, and vice versa. However, students who have taken at least some of their courses online are significantly more likely to prefer blended environments and less likely to prefer purely face-to-face courses.“ (S. 19)

4. Schlussfolgerungen und Ausblick

Ob nun eine durch den Covid-19 Ausbruch induzierte grundlegende Veränderung oder Innovation der Hochschullehre im Hinblick auf eine weitere Digitalisierung eingeläutet wird, ist ungewiss. Repräsentative Studien zur Praxis des *Emergency Remote Teaching* liegen für Deutschland nicht vor: „It seems that we probably will not have this data in the near future, because planned or approved projects on the topic do not seem to be in sight“ (Kerres 2020, S. 3f.).

Schon der Begriff, der eine schnelle Verbreitung in Abgrenzung zum Online, Blended oder Distance Learning gefunden hat, deutet an, dass dies etwas ist, was man

möglichst schnell wieder hinter sich lassen möchte. In einem offenen Brief „Zur Verteidigung der Präsenzlehre“ weisen fast 6.000 Hochschullehrende „auf die Gefahr hin, dass durch die aktuelle Situation die herkömmlichen Präsenzformate an Wertschätzung und Unterstützung durch die Hochschulleitungen, die Bildungsministerien und die Politik verlieren könnten, eine Unterstützung, die sie in der Zeit nach Corona dringend brauchen werden“ (<https://www.praesenzlehre.com>, 6. Absatz). Die Autorinnen und Autoren sprechen von einer Bedrohung der Präsenzlehre und stellen digitale Lehre als Gefahr dar.

Man kann sich trefflich darüber streiten, ob ein akademischer Diskurs auch in digitalen Lernräumen möglich ist (es sei hier auf den wunderbaren Aufsatz „Text that talk back“ von Thomas Hülsmann, 2003, verwiesen). Dies hängt sicherlich auch mit der jeweiligen Fachkultur zusammen. Auffällig viele der Unterzeichnenden des offenen Briefes kommen aus den Geistes-, Kultur und Sprachwissenschaften und auch aus den Naturwissenschaften. Gerade in Fächern mit einem hohen Anteil an Laborarbeit und -praktika ist ein schneller Umstieg ins Digitale kaum machbar. Solche Entwicklungen sind aufwändig, zeit- und kostenintensiv, aber dennoch möglich, wie z.B. die Arbeiten von Dietmar Kennepohl (Kennepohl 2016) an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Athabasca University (Kanadas Open University) zeigen.

Eine Diskussion über die Rettung der Präsenzlehre ist sicherlich eine Phantomdebatte, denn grundsätzlich gibt es keine Anzeichen dafür, dass die Präsenzlehre in Frage gestellt wird oder sich plötzlich alle Universitäten in Fernuniversitäten verwandeln.

Es soll hier jedoch nicht der Standpunkt vertreten werden, dass „E-Learning“ per se besser sei als das Präsenzlernen. Vielmehr ist zu betonen, dass es grundsätzlich immer Vor- und Nachteile, ein Für und Wider des Einsatzes digitaler Medien in Studium und Lehre gibt. Für manche Zielgruppen wird der Zugang zur Hochschulbildung durch digitale Formate in Unabhängigkeit von Raum und Zeit überhaupt erst ermöglicht. Digitale Medien und Tools bieten sich an für ein „anderes Lernen“ (Kerres 2018, S. 6) mit vielfältigen Materialien, das selbstgesteuert, kooperativ, interaktiv, problemorientiert und flexibel sein kann, um Studierende auf eine digitale Lebens- und Arbeitswelt vorzubereiten. Es gilt jedoch immer im Einzelfall zu entscheiden, welchen didaktischen Mehrwert in Abhängigkeit von den Bedürfnissen der Zielgruppe und der zu vermittelnden Inhalte digitale Medien bieten.

Viele Kolleginnen und Kollegen haben in der aktuellen Situation mit großem Engagement und zeitlichen Aufwand ihre Vorlesungen und Seminare in ein digitales Format überführt und große Flexibilität gezeigt, um doch den meisten Studierenden das Studium zu ermöglichen. Diese Mühe soll nicht vergebens sein. Zahlreiche Lehrende möchten die entwickelten Materialien auch künftig im Regelbetrieb nutzen. Es wurde in kürzester Zeit auch viel in die technische Infrastruktur investiert, und es stellt sich bei vielen Hochschulleitungen die Erkenntnis ein, dass hochschuldidaktische Kompetenzzentren für digitale Lehre durchaus systemrelevant sein können und besser ausgestattet werden müssen.

Auch auf Seiten der Studierenden könnte die Erfahrung mit *Remote Learning* dazu führen, dass sich der Wunsch nach digitalen Angeboten vergrößert und auch eine gewisse Erwartungshaltung geweckt wird. Für 2021 ist eine weitere Erhebung der studentischen Mediennutzung geplant. Es wird sehr spannend sein zu sehen, ob und wie sich der Umgang mit digitalen Medien und Tools für das Lernen im Studium durch die Covid-19 bedingte Erfahrung geändert hat.

Vor dem Hintergrund der hier geschilderten Gemengelage können wir uns zu der Prognose hinreißen lassen, dass von der gegenwärtigen Situation doch ein gewisser Entwicklungsschub für die digitale Hochschulbildung in Deutschland ausgehen wird. Halb zog sie ihn, halb sank er hin...⁴

Literaturverzeichnis

- Allen, N. H. (2001): Lessons learned on the road to the virtual university. *Continuing Higher Education Review*, 65, pp. 60-73.
- Arnold, M./Zawacki-Richter, O./Haubenreich, J./Röbken, H./Götter, R. (Hg.) (2017): Entwicklung von wissenschaftlichen Weiterbildungsprogrammen im MINT-Bereich. Münster.
- Bernath, U./Stöter, J. (2018): Germany. In: Qayyum, A./Zawacki-Richter, O. (eds.): *Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas: National Perspectives in a Digital Age*, 1, Singapore: Springer, pp. 65-78.
- BMBF (2016): *Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft – Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)*. Berlin. Online: https://www.bmbf.de/files/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf.
- Bundesregierung (2014): *Digitale Agenda 2014 – 2017*. Berlin. Online: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-agenda.pdf>.
- CEPS (2019): *Index of Readiness for Digital Lifelong Learning: Changing how Europeans upgrade their skills*. Centre for European Policy Studies. Brussels: Centre for European Policy Studies. Online: <https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/11/Index-of-Readiness-for-Digital-Lifelong-Learning.pdf>.
- COL (2020): *Guidelines on Distance Education during COVID-19*. Vancouver, Canada: Commonwealth of Learning. Online: <http://oasis.col.org/handle/11599/3576>.
- Delling, R. M. (1971): *Grundzüge einer Wissenschaft vom Fernstudium*. Epistologodidaktika, 1. Tübingen, S. 14-28.
- Dieckmann, H./Zinn, H. (2017): *Geschichte des Fernunterrichts*. Bielefeld.
- Dolch, C./Zawacki-Richter, O./Bond, M./Marín, V. I. (2020): *Higher education students' media usage – A longitudinal analysis*. *Computers & Education*. Under Review.
- e-teaching.org (2019): *E-Learning-Förderung in Deutschland*. Leibniz-Institut für Wissensmedien. Tübingen. Online: https://www.e-teaching.org/projekt/politik/foerderphasen/index_html.
- Evans, T. D./Haughey, M./Murphy, D. (eds.) (2008): *International handbook of distance education*. Bingley: Emerald.
- Galanek, J. D./Gierdowski, D. C./Brooks, D. C. (2018): *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. Online: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2018/10/studentitstudy2018.pdf?la=en>.
- Getto, B./Kerres, M. (2017): *Akteurinnen/Akteure der Digitalisierung im Hochschulsystem: Modernisierung oder Profilierung?* In: *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung*, 12 (1), S. 123-142.
- Gierdowski, D. C. (2019): *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. Louisville, CO: ECAR. Online: <https://library.educause.edu/resour ces/2019/10/2019-study-of-undergraduate-students-and-information-technology>.
- Gilch, H./Beise, A. S./Krempkow, R./Müller, M./Stratmann, F./Wannemacher, K. (2019): *Digitalisierung der Hochschulen – Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation*. Hannover.
- Ginder, S. A./Kelly-Reid, J. E./Mann, F. B. (2018). *Enrollment and Employees in Postsecondary Institutions*. U.S. Department of Education, Washington, DC: National Center for Education Statistics.

⁴ Aus der Ballade „Der Fischer“ von Johann Wolfgang von Goethe (1779).

- Grosch, M. (2014): About student's media use for learning in tertiary education influence factors and structures of usage behavior. In: *International Journal on E-Learning*, 13 (4), pp. 415-440.
- Grosch, Michael/Gidion, G. (2011): Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel. KIT Scientific Publishing. Karlsruhe. Online: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000022524/1751693>
- Hanft, A./Brinkmann, K. (Hg.) (2013): Offene Hochschulen – Die Neuausrichtung der Hochschulen auf Lebenslanges Lernen. Münster.
- Hanft, A./Zawacki-Richter, O./Gierke, W. B. (Hg.) (2015): Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule. Münster.
- Henderson, M./Selwyn, N./Aston, R. (2017): What works and why? Student perceptions of 'useful' digital technology in university teaching and learning. In: *Studies in Higher Education*, 42 (8), pp. 1567-1579. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946>
- HFD (2016): The Digital Turn – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. Hochschulforum Digitalisierung. Berlin. Online: <https://hochschulforum.digitalisierung.de/de/abschlussbericht>
- Hodges, C./Moore, S./Lockee, B./Trust, T./Bond, A. (2020): The difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, March 27, 2020. Online: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hülsmann, T. (2003): Texts that talk back – Asynchronous conferencing: A form of academic discourse? In: Bernath, U./Rubin, E. (eds.): *Reflections on teaching and learning in an online master program – A case study*. Oldenburg, pp. 75-120.
- Keegan, D. (1980): On defining distance education. In: *Distance Education*, 1 (1), pp. 13-36.
- Kennepohl, D. K. (ed.) (2016): *Teaching science online: Practical guidance for effective instruction and lab work*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing.
- Kerres, M./Hanft, A./Wilkesmann, U./Wolff-Bendiik, K. (Hg.) (2012): *Studium 2020 – Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen*.
- Kerres, M. (2018): *Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl*. DenkDoch-Mal.de, Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft, 2. Online: https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/Kerres_denkdoch-mal.pdf
- Kerres, M. (2020): Against all odds: Education in Germany coping with Covid-19. *Postdigital Science and Education*, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7>
- Khan, B. H./Ally, M. (eds.) (2015): *International handbook of E-learning*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Langer-Crame, M./Newman, T./Beetham, H./Killen, C./Knight, S. (2019): *Digital experience insights survey 2019: Findings from students in UK further and higher education*. UK: Jisc.
- Lee, C. E./Leow, S. W. Y./Kong, X. J. (2019): The use of mobile technologies for learning in higher education: Students' readiness. In: Fong, Y. L. (ed.): *New Media and Digital Inclusion: Embracing the 4th Industrial Revolution*. Kuala Lumpur, Malaysia, pp. 152-173.
- Lim, C./Lee, J./Choi, H. (2019): South Korea. In: Zawacki-Richter, O./Qayyum, A. (eds.): *Open and Distance Education in Asia, Africa and the Middle East: National Perspectives in a Digital Age*. Singapore: Springer, pp. 87-100. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5>
- Marinoni, G./van't Land, H./Jensen, T. (2020): The impact of COVID-19 on higher education around the world. *International Association of Universities*. Paris: International Association of Universities. Online: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf
- McLoughlin, C. (2002): Learner support in distance and networked learning environments: Ten dimensions for successful design. In: *Distance Education*, 23 (2), pp. 149-162.
- Moore, M. G./Diehl, W. C. (eds.) (2019): *Handbook of distance education (Fourth edition)*. New York: Routledge.
- Peters, O. (1997): *Didaktik des Fernstudiums – Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht*. Berlin.
- Rampelt, F./Orr, D./Knoth, A. (2019): *Bologna Digital 2020: White Paper on Digitalisation in the European Higher Education Area*. Hochschulforum Digitalisierung. Berlin.
- Röbken, H./Broens, A. (2017): Entwicklung von weiterbildungsspezifischen Qualitätsstandards – Sicherung und kontinuierliche Entwicklung von Qualität. In: Arnold, M./Zawacki-Richter, O./Haubenreich, J./Röbken, H./Götter, R. (Hg.): *Entwicklung von weiterbildenden Studienangeboten im MINT-Bereich*. Münster.
- Schünemann, I./Budde, J. (2018): *Hochschulstrategien für die Lehre im digitalen Zeitalter (No. 38)*. Hochschulforum Digitalisierung. Berlin.
- Stalder, F. (2016): *Kultur der Digitalität*. Berlin.
- Truong, M. H./Juillerat, S./Gin, D. H. C. (2016): Good, Fast, Cheap: How Centers of Teaching and Learning Can Capitalize in Today's Resource-Constrained Context. In: *To Improve the Academy*, 35 (1), pp. 180-195. <https://doi.org/10.1002/tia2.20032>
- Wedekind, J. (2007): *Digitale Medien in der Hochschullehre – Vision und Realität*. In: Rupp, A. (Hg.): *Moderne Konzepte in der betrieblichen und universitären Aus- und Weiterbildung*, S. 161-180.
- Wilkesmann, U./Virgillito, A./Bröcker, T./Knopp, L. (2012): *Abweichungen vom Bild der Normalstudierenden – Was erwarten Studierende?* In: Kerres, M./Hanft, A./Wilkesmann, U./Wolff-Bendiik, K. (Hg.): *Studium 2020 – Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen*. Münster, S. 59-81.
- Zawacki-Richter, O. (2004): *Support im Online Studium – Die Entstehung eines neuen pädagogischen Aktivitätsfeldes*. Innsbruck: StudienVerlag.
- Zawacki-Richter, O. (2011): *Geschichte des Fernunterrichts – Vom brieflichen Unterricht zum gemeinsamen Lernen im Web 2.0*. In: Schön, S./Ebner, M. (Hg.): *L3T – Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. S. 45-53. Online: <http://l3t.tugraz.at/>
- Zawacki-Richter, O. (2015): *Zur Mediennutzung im Studium – unter besonderer Berücksichtigung heterogener Studierender*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18 (3), S. 527-549.
- Zawacki-Richter, O./Anderson, T. (Hg.) (2014): *Online distance education – Towards a research agenda*. Athabasca, Edmonton, Canada: Athabasca University Press.
- Zawacki-Richter, O./Hohlfeld, G./Muskens, W. (2014): 'Mediennutzung Im Studium'. In: *Schriftenreihe zum Bildungs- Und Wissenschaftsmanagement*, 1 (1), S. 1-35.
- Zawacki-Richter, O./Muskens, W./Krause, U./Alturki, U./Aldraiweesh, A. (2015): *Student media usage patterns and non-traditional learning in higher education*. In: *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16 (2), pp. 136-170.
- Zawacki-Richter, O./Naidu, S. (2016): *Mapping research trends from 35 years of publications in Distance Education*. In: *Distance Education*, 37 (3), 245-269. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1185079>
- Zawacki-Richter, O./Kramer, C./Muskens, W. (2017): *Weniger ist mehr? Studentische Mediennutzung im Wandel*. In: *Synergie – Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*, 2 (3), S. 70-73.

■ Olaf Zawacki-Richter, Prof. Dr., Institut für Pädagogik, Center für Lebenslanges Lernen (C3L), Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, E-Mail: olaf.zawacki.richter@uni-oldenburg.de

Open Access:

Dieser Beitrag wurde bereits als Pre-Print unter der CC-BY-ND Lizenz veröffentlicht und ist auf der Website des Verlags frei zugänglich: www.universitaetsverlagwebler.de

Lizenzinformationen erhalten Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/>



Axel Faßbender, Tian Hasu, Christiane Metzger, Birgit Szczyrba & Ivo van den Berk

Praxisschock digitales Lernen

Ergebnisse einer Studierendenbefragung zur Online-Lehre in der „Corona-Situation“

In March 2020, in the wake of the SARS-CoV2 pandemic, classroom teaching at universities in Germany was banned by decree of the state ministries. Due to that a lot of universities quickly switched over to virtual formats. This paper presents selected results of a student survey on the online learning offers of the three Universities of applied sciences Emden/Leer, Kiel and Köln during the first weeks of the "corona situation". The main objective of the survey was to identify major problem areas and to be able to initiate appropriate measures. The presentation of the descriptive evaluation includes access to synchronous and asynchronous offers, aspects of learning behavior and feedback on self-study achievements. A conclusion and an outlook on future requirements for online teaching completes this paper.

1. Anlass und Ziele der Befragung

Als Mitte März 2020 nach dem Ausbruch der SARS-CoV2-Pandemie die Präsenzlehre untersagt wurde, hatte an den Universitäten die Vorlesungszeit des Sommersemesters in der Regel noch nicht begonnen. An den Fachhochschulen vieler Bundesländer dagegen waren die Lehrveranstaltungen bereits im Gange oder der Beginn der Vorlesungszeit stand unmittelbar bevor. Die Reaktionen der einzelnen Hochschulen waren unterschiedlich: Während in einigen Bundesländern der Beginn der Lehrveranstaltungen verschoben wurde, stellten Hochschulen in anderen Bundesländern die Präsenzlehre innerhalb kürzester Zeit auf virtuelle Formate um. Letzteres war auch an der Hochschule Emden/Leer, der Fachhochschule Kiel und der Technischen Hochschule Köln der Fall. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Studierenden-Befragung zu den Online-Lernangeboten der drei Hochschulen vorgestellt. Ziel der Befragung war es, eine möglichst breite Informationsbasis über die Situation der Studierenden ca. drei bis vier Wochen nach Beginn der Online-Lehre zu gewinnen, um ggf. kurz- und langfristige Maßnahmen für die Lehrentwicklung ableiten zu können.

2. Das Erhebungsdesign

Erhebungsinstrument

Im Fokus der Erhebung stand zum einen die Frage, welche Lernangebote den Studierenden in den ersten Wochen der Online-Lehre zu Verfügung standen und ob sie Zugang dazu hatten. Zum anderen wurden Einschätzungen zum Selbststudium erhoben; darunter waren als zentrale lernerfolgsrelevante Variablen auch Fragen, die das Lernverhalten und die Verwendung von Lernstrategien erfassten; diese entstammten im Wesentlichen dem Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium/

LIST (Wild/Schiefele 1994) in der gekürzten Fassung von Klingsieck (2018) sowie dem Fragebogen zum Integrierten Lern- und Handlungsmodell von Martens (2012; s. auch Martens/Metzger 2017). Diese Fragen wurden im Hinblick auf die angenommene studienfachübergreifende Anwendbarkeit sowie auf die Ökonomie des Fragebogens gewählt. Schließlich enthielt der Bogen Fragen zur Bewertung der Gesamtsituation und zur Soziodemografie. Der Tabelle 1 sind die für den vorliegenden Beitrag relevanten Fragenblöcke, die jeweilige Anzahl der Items sowie Beispielfragen zu entnehmen.

Tab. 1.: Übersicht über relevante Fragenblöcke, die jeweilige Anzahl der Items sowie Beispielfragen (eigene Darstellung)

Fragenblock	N Items	Beispielfragen
Digitale Lehr-/Lern-Tools	6 (5 skaliert, 1 Multiple-Choice)	Lehre Welche der folgenden Tools werden zurzeit von den Lehrenden in Ihrem Studiengang eingesetzt?
Studieninhalte	3 (2 skaliert, 1 Multiple-Choice)	Ich erhalte zurzeit Zugang zu den Studieninhalten durch... Online-Lehre per Video-Livestream, Skripte von den Lehrenden der FH, andere Lernmaterialien in Textform, Lehrvideos/Erklärfilme von den Lehrenden der FH, Hinweise auf Quellen in der Bibliothek, Links auf Quellen im Internet, z.B. Videos, Fachtexte, anderes
Kommunikation mit Lehrenden	7 (5 skaliert, 1 Multiple-Choice, 1 Freitext)	Ich kommuniziere zurzeit mit Lehrenden... per E-Mail, in der Lernplattform (Chat/Forum), in der Online-Lehrveranstaltung, Team-Video/Audio-Meetings, telefonisch, anderes
Selbststudium und Lernen		
Aufgaben und Feedback	6 (5 skaliert, 1 Multiple-Choice, 1 Freitext)	Ich weiß, was ich in den Selbststudienphasen zu tun habe.
Kommunikation mit Studierenden	3 (1 skaliert, 1 Multiple-Choice, 1 Freitext)	Ich bin mit der Kommunikation und dem Austausch mit den Kommiliton*innen zufrieden.
Lernverhalten und Lernstrategien	7 (7 skaliert)	Es fällt mir zurzeit schwerer als sonst, mich aufs Lernen zu konzentrieren.
Betreuung und Organisation		
Betreuung und Organisation	4 (4 skaliert)	Die Online-Veranstaltungen finden zu den Zeiten statt, zu denen sie im ursprünglichen Stundenplan ausgewiesen waren.
Gesamtsituation	10 (7 skaliert, 1 Multiple-Choice, 2 Freitext)	Im Großen und Ganzen läuft dieses Semester bisher für mich... [5er Skala: <i>sehr gut bis sehr schlecht</i>]

Methodisches Vorgehen

Die Einladung zur Online-Befragung wurde ca. drei bis vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit versendet. Dies entsprach in den meisten Studiengängen dem Beginn der Online-Lehre, da an den beteiligten Hochschulen die Umstellung der Lehre auf virtuelle Formate nahezu zeitgleich erfolgte. Die Laufzeit der Befragung betrug zwei Wochen. Dieser Zeitpunkt wurde gewählt, um Daten für ein Zeitfenster zu gewinnen, in dem erwartet wurde, dass zum einen die Umstellung auf synchrone und asynchrone Lernangebote in den meisten Modulen vollzogen war und die allergrößten Hindernisse bzgl. Einarbeitung in Tools, Anpassung der Lehrkonzepte u.Ä. bewältigt waren. Zum anderen fand die Befragung zu einem frühen Zeitpunkt in der Vorlesungszeit statt, um größere Problemfelder zu erkennen und im Bedarfsfall entsprechende Verbesserungsmaßnahmen einleiten zu können. Tabelle 2 zeigt den Beginn der Vorlesungszeit und der Online-Lehre sowie die Laufzeit der Befragung an den drei Hochschulen.

Tab. 2: Beginn von Vorlesungszeit und Online-Lehre sowie Laufzeit der Befragung (eigene Darstellung)

	Beginn Vorlesungszeit	Beginn Online-Lehre	Laufzeit der Befragung
Hochschule Emden-Leer	02.03.2020	16.03.2020	14.-29.04.2020
Fachhochschule Kiel	16.03.2020	16.03.2020	09.-24.04.2020
TH Köln	16.03.2020	16.03.2020	15.-29.04.2020
(Standort Gummersbach)	(30.03.2020)	(30.03.2020)	(15.04.-20.05.2020)

Der überwiegende Teil der Fragen war fünfstufig skaliert. Auf die Frage danach, in welchem Umfang die für dieses Semester vorgesehenen Module stattfanden, konnte auf einer Skala von null bis hundert Prozent geantwortet werden.

Stichprobe

Die Befragung wurde separat an den drei Hochschulen über EvaSys bzw. ILIAS durchgeführt. Der Link zum Online-Fragebogen wurde jeweils von den Dekan*innen an alle Studierenden der jeweiligen Fachbereiche bzw. Fakultäten bzw. an einer Hochschule direkt an alle Studierenden versendet. Es konnte ein Rücklauf von 5.241 Fragebögen erzielt werden. Dies entsprach, bezogen auf die Gesamtzahl der eingeschriebenen Studierenden, einer Quote von 13-19% an den einzelnen Hochschulen. Trotz des auf Selbstselektion beruhenden Rücklaufs sind viele Fachbereiche bzw. Fakultäten in der Stichprobe angemessen vertreten. Der für den Kieler Datensatz mögliche Test für die Fachsemester zeigte, dass diese angemessen repräsentiert sind. Die Studierenden, die sich an der Befragung beteiligten, befanden sich überwiegend im zweiten, vierten oder sechsten Fachsemester von Bachelorstudiengängen. Jeweils etwa ein Zehntel der Befragten gab an, zurzeit täglich oder mehrmals wöchentlich Verantwortung für Kinder unter 18 Jahren (12%) bzw. Pflegeverantwortung für Angehörige (10%) zu übernehmen. 6% sind von einer gesundheitlichen Beeinträchtigung betroffen, die das Studium im Online-Modus erschwert. Die Anteile von Studierenden mit Verantwortung für Kinder und mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung¹ weichen von denen ab, die in der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks für Studierende in Deutschland erhoben wurden (Mid-

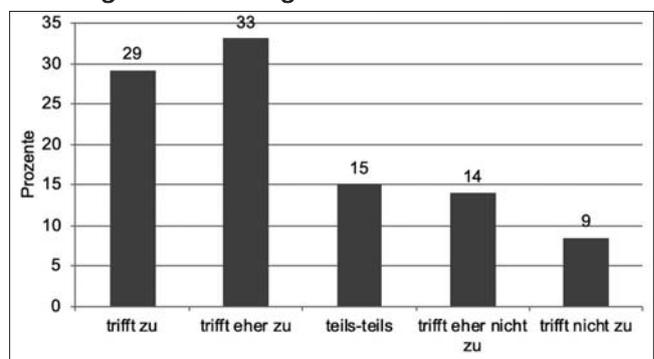
dendorff et al. 2017): Demnach hatten 2016 6% aller Studierenden mindestens ein Kind sowie 11% eine oder mehrere gesundheitliche Beeinträchtigung(en). Die festgestellte Abweichung könnte in der Fragestellung begründet sein: Während in der Sozialerhebung generell gefragt wurde „Haben Sie Kinder?“ bzw. „Haben Sie eine oder mehrere der nachfolgend aufgeführten gesundheitlichen Beeinträchtigungen?“, war in der vorliegenden Erhebung die eine Frage erweitert und die andere eingeschränkt worden, um die für den Untersuchungskontext relevanten Bedingungen zu erfassen: Die eine Frage dieser Erhebung bezog sich nicht zwingend auf eigene Kinder, sondern auf regelmäßige Verantwortung für Kinder unter 18 Jahren, was potenziell einen größeren Personenkreis umfasst; das andere Item erfragte eine gesundheitliche Beeinträchtigung, die das Studium im „Online-Modus“ erschwert, was eine Einschränkung der Frage aus der Sozialerhebung darstellt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der deskriptiven Auswertung der erhobenen Daten dargestellt.

3. Ergebnisse

Den Angaben der Studierenden entsprechend fand zum Zeitpunkt der Befragung die Mehrheit der laut Curriculum für das jeweilige Semester vorgesehenen Module statt: Ein Fünftel der Befragten gab an, dass 100% der Module durchgeführt werden, 31% der Studierenden antworteten, dass 75-99% der Module angeboten wurden. Etwa ein weiteres Fünftel der Befragten gab an, dass immerhin 50-74% der Lehre stattfanden. Nur 23% der Studierenden erlebten, dass weniger als die Hälfte der von ihnen erwarteten Module durchgeführt wurde. Die Mehrheit der Befragten (62%) fühlte sich durch die jeweilige Hochschule im Großen und Ganzen (eher) gut zur ihrer Studiensituation informiert. Knapp ein Viertel der Studierenden (23%) verneinte dies (eher) (vgl. Abb. 1).

Abb. 1: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Ich fühle mich durch meine Hochschule im Großen und Ganzen gut zur meiner Studiensituation informiert.“ (n = 4.304; 1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu, M = 2,4, MD = 2, s = 1,3) (eigene Darstellung)



Die zum Zeitpunkt der Befragung noch allseits große Unsicherheit über die weitere Gestaltung des Semesters und auch die Möglichkeiten, Prüfungen stattfinden zu

¹ Vergleichszahlen für Studierende mit Pflegeverantwortung lagen nicht vor.

lassen, spiegelt sich in den Antworten der Studierenden: So äußerten 53% der Befragten (eher) Sorge, dass Prüfungen aufgrund der Corona-Krise nicht stattfinden würden. 62% der Studierenden befürchteten (eher), dass sie Prüfungen nicht bestehen und 72%, dass sie in den Prüfungen schlechter abschneiden würden. 71% waren (eher) in Sorge, dass sich ihr Studium wegen der Corona-Krise verlängern könnte. 13% spielten (eher) mit dem Gedanken, das Studium abzubrechen. In Tabelle 3 sind ausgewählte Dispersionsmaße ausgewiesen.

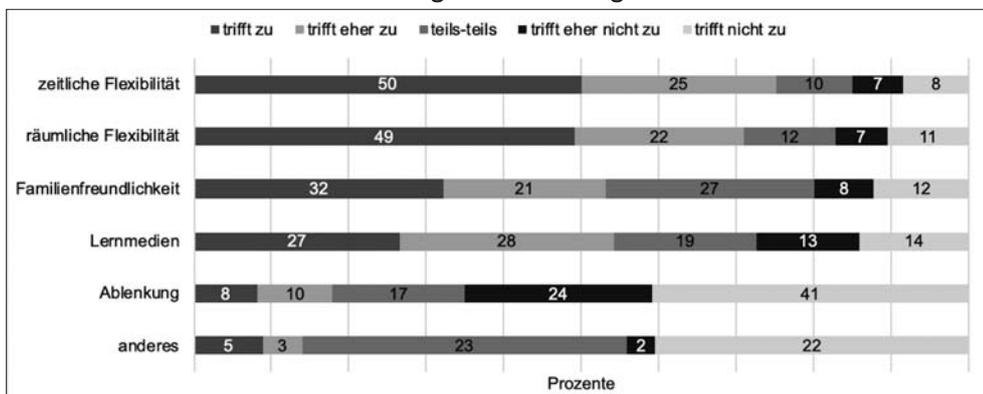
Tab. 3: Ausgewählte Dispersionsmaße für Fragen nach Sorgen im Hinblick auf Prüfungsleistungen und Fortsetzung des Studiums (1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu) (eigene Darstellung)

Frage	M	MD	s	n
Ich habe Sorge...				
...dass die Prüfungen nicht stattfinden.	2,7	2	1,5	4.257
...wegen der Corona-Krise die Prüfungen nicht zu bestehen.	2,4	2	1,6	4.268
...wegen der Corona-Krise in den Prüfungen schlechter abzuschneiden.	2,1	1	1,4	4.273
...dass sich mein Studium wegen der Corona-Krise verlängern wird.	2,1	1	1,5	4.288
Ich mache mir Gedanken darüber, das Studium abzubrechen.	4,3	5	1,2	4.279

Außerdem wurden die Studierenden auch danach befragt, was sich durch die Online-Lehre verbessert habe. Die Vorteile von virtuellen Lernangeboten liegen den Befragten zufolge ganz besonders in der höheren zeitlichen und räumlichen Flexibilität. Deutlich weniger Personen, aber immer noch über 50% der Befragten, sehen (eher) Verbesserungen durch eine stärkere Vielfalt an eingesetzten Lernmedien sowie in einer besseren Familienfreundlichkeit. Abbildung 2 zeigt die prozentuale Verteilung der Antworten, Tabelle 4 ausgewählte Dispersionsmaße.

Die Frage nach dem Gesamteindruck vom bisherigen Semester ergibt ein sehr gemischtes Bild: Während etwa

Abb. 2: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Was hat sich durch die Online-Lehre verbessert?“ (eigene Darstellung)

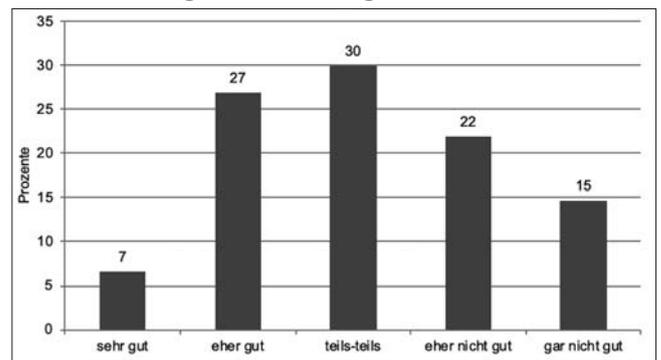


Tab. 4: Ausgewählte Dispersionsmaße für die Frage, was sich durch die Online-Lehre verbessert hat (1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu) (eigene Darstellung)

Frage	M	MD	s	n
höhere zeitliche Flexibilität	2,0	1	1,3	4.252
höhere räumliche Flexibilität	2,1	2	1,3	4.205
bessere Familienfreundlichkeit	2,5	2	1,3	4.078
mehr verschiedene Lernmedien	2,6	2	1,4	4.213
weniger Ablenkung	3,8	4	1,3	4.211

ein Drittel der Studierenden eher gut oder sogar sehr gut zurecht kommt, antwortet ca. ein weiteres Drittel auf die Frage, wie das Semester im Großen und Ganzen bisher für sie läuft, teils/teils. Etwas mehr als ein Drittel gibt an, dass das Semester eher nicht oder gar nicht gut laufe (s. Abb. 3).

Abb. 3: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Im Großen und Ganzen läuft dieses Semester bisher für mich...“ (n = 4.292; 1 = sehr gut bis 5 = gar nicht gut, M = 3,1, MD = 3, s = 1,2) (eigene Darstellung)



Ein Teil der Befragten ist mit finanziellen Sorgen konfrontiert: 27% geben an, ihren Nebenjob verloren zu haben; 22% sind bereits oder werden wahrscheinlich durch die Corona-Krise in finanzielle Schwierigkeiten geraten, 28% wissen dies noch nicht.

3.1 Zugang zu synchronen und asynchronen Lernangeboten

Vor dem Hintergrund, dass Lehrende und Lernende überwiegend ohne Vorlauf von geplanten Präsenz- in Online-Veranstaltungen, also per ‚Kaltstart‘ zur Online-Lehre übergehen mussten, ist die schiere Anzahl der Veranstaltungen, die an den betreffenden Hochschulen stattfand, beachtlich. Allerdings zeigen die Ergebnisse der Befragung, dass Hochschulen und Lehrende bei der Gestaltung ihres Lehrveranstaltungsangebots aufgrund fehlender diesbezüglicher Daten Voraussetzungen zugrunde legen mussten, die sich nun teilweise als unzutreffend herausstellen. Dazu gehört insbesondere die irrierte Annahme, dass nahezu alle Studierenden über eine für die Online-Lehre ausreichende technische Ausstattung sowie eine leistungsfähige Internetverbindung verfügen und die Online-Umgebungen und unterschiedlichen Tools von ihnen (ggf. nach einer kurzen Einarbeitungszeit) bedient werden können. Es ist anzunehmen, dass die Effekte sich nicht gänzlich überlagern, sodass insgesamt ca. 30% der Studierenden keinen ausreichenden Zugang besonders zu den synchronen Online-Formaten hatten bzw. haben.

Die Studierenden erlebten zum Zeitpunkt der Befragung im Wesentlichen drei Instrumente: die hochschuleigenen Lernplattformen Moodle bzw. ILIAS, das Webkonferenztool Zoom sowie die Kommunikation per eMail (87%, 84% bzw. 62%). Der Einsatz aller anderen abgefragten Softwarelösungen (Adobe Connect, Jitsi, FH-Laufwerk, Dropbox, Slack, Skype, MS Teams, Google Hangout, Facebook, Instagram, WhatsApp, Twitter) zeigt sich in einstelligen Prozentwerten.

Insbesondere synchrone Online-Formate wie Videokonferenzen erfordern i.d.R. eine Reihe von Voraussetzungen. So benötigen die Teilnehmenden neben einer guten Internetverbindung ein Endgerät mit Kamera und Mikrofon auf aktuellem Stand. Leistungsfähige Rechner

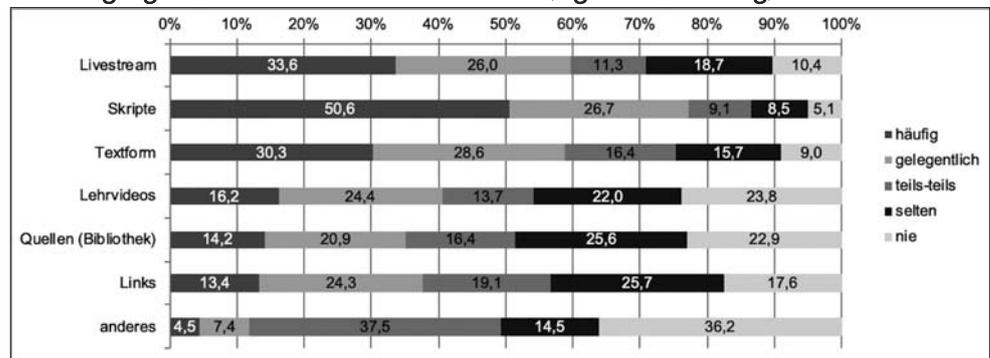
mit größeren bzw. mehreren Bildschirmen sind hilfreich, um Präsentationen und Videos der Teilnehmenden gleichzeitig wahrnehmen zu können. Per Telefon oder Smartphone (z.T. auch bei Tablets) ist das nahezu ausgeschlossen. Die Teilnehmenden benötigen ferner Kompetenzen im Umgang mit dem eigenen Rechner, z.B. zur fehlerfreien Installation der Hard- und Software (u.a. Einstellungen von Berechtigungen) sowie zur Fehlerbehebung einschließlich dem Organisieren von Unterstützung sowie Durchhaltevermögen; s. Abschnitt 3.2). Die Befragungsergebnisse zeigen, dass davon auszugehen ist, dass weder die technische Ausstattung noch die Medien- bzw. Selbstkompetenz bei Studierenden flächendeckend vorhanden sind, so dass ein Teil der Lernenden durch den Einsatz einer Vielzahl von Tools stark herausfordert oder verunsichert ist.

Die Antworten auf die Frage, ob die Verschiedenheit der angebotenen digitalen Tools ihr Lernen behindere, fallen gemischt aus: Während ca. ein Drittel der Studierenden dies (eher) bejaht, verneinen 50% der Befragten dies (eher). Ihre Medienkompetenz schätzen die Studierenden größtenteils als ausreichend ein, um die im Studium eingesetzten Softwarelösungen zu verwenden: 81% stimmen der Aussage zu, dass sie die für die Online-Lehre benötigten digitalen Tools beherrschen. Besonders überraschend ist der Befund, dass ein Viertel der

Befragten aufgrund einer schlechten Internetverbindung (eher) Schwierigkeiten hat, die Studienangebote wahrzunehmen. 13% verfügen (eher) nicht über eine für die Online-Lehre ausreichende technische Ausstattung. Tabelle 5 zeigt ausgewählte Dispersionsmaße für die Antworten auf diese Fragen.

Neben den eingesetzten Softwarelösungen wurden die Studierenden danach gefragt, durch welche Medien und Formate sie zum Zeitpunkt der Befragung Zugang zu Studieninhalten erhielten. Die Ergebnisse weisen Skripte, synchrone Livestreams und Texte als die am meisten verwendeten Medien aus, hinter denen Lehrvideos, Internetlinks und Bibliotheksquellen zurückstehen. Abbildung 4 zeigt die prozentuale Verteilung der Antworten.

Abb. 4: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Ich erhalte zurzeit Zugang zu den Studieninhalten durch...“ (eigene Darstellung)



Neben den von den Lehrenden zur Verfügung gestellten Lernmaterialien nutzt ein Teil der Studierenden auch andere, im Internet zur Verfügung stehende Lernangebote wie z.B. Video2Brain, Youtube etc.: Knapp die Hälfte der Befragten bejaht diese Frage (eher) (46%), 41% verneint sie (eher) (n = 4.744). Dies zeigt, dass viele Studierende über die Kompetenz verfügen, eigenaktiv nach Lernmaterialien zu recherchieren. Dieses Ergebnis offenbart aber auch, dass aus der Sicht der Studierenden in den Modulen zum Teil nicht ausreichend und/oder kein ansprechendes Lern- und Übungsmaterial zur Verfügung gestellt wird.

Die Erreichbarkeit der Lehrenden halten 68% der Befragten (eher) für angemessen, 14% verneinen diese Aussage (eher) (s. Abb. 5). Dieses Ergebnis ist angesichts der besonderen Situation überraschend positiv einzuordnen: Lehrende waren bzw. sind mit der Umgestaltung ihrer Veranstaltungen inkl. der Verschriftlichung von Prozessen und Aufgaben sowie dem Nachsteuern, der Anfertigung und Bereitstellung von Lehr-/Lernmaterial, dem Feedbackgeben auf studentische Ergebnisse und der Erweiterung ihrer Medien- und Methodenkompetenzen im Bereich der Online-Lehre stark ausgelastet, so dass die Zeit für Kommunikation knapp war bzw. ist. Dass gut zwei Drittel der Befragten die Erreichbarkeit der Lehrenden dennoch als (eher) angemessen einschätzen, ist erfreulich. Jedoch bleibt es ein Ziel, die Erreichbarkeit und die Kommunikation noch weiter auch in der Breite zu steigern, um ein noch besseres Studieren zu ermöglichen. Im Hinblick auf synchrone Lehrveranstaltungen erleben 15% der Studierenden selten oder nie die Gelegenheit, sich einzubringen oder z.B. Fragen zu stellen. 70% er-

Tab. 5: Ausgewählte Dispersionsmaße für Fragen zur Medienkompetenz, Internetzugang und technischer Ausstattung (1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu) (eigene Darstellung)

Frage	M	MD	s	n
Die Verschiedenheit der angebotenen digitalen Tools behindert mein Lernen.	3,3	3	1,4	4.959
Ich beherrsche die für die Online-Lehre benötigten digitalen Tools.	1,8	1	1,1	4.926
Von meinem aktuellen Aufenthaltsort aus habe ich eine schlechte Internetverbindung; dies erschwert es mir, die Studienangebote wahrzunehmen.	3,8	4	1,4	4.950
Ich besitze für die Online-Lehre eine ausreichende technische Ausstattung.	1,8	1	1,1	4.948

kennen diese Gelegenheiten oft (37%) oder gelegentlich (33%) (n = 4.673) (s. Abb. 6). Allerdings nutzt nur gut ein Drittel der Befragten diese Möglichkeiten zur Beteiligung oft (11%) oder gelegentlich (25%). Gut ein Drittel macht davon selten (24%) oder nie (13%) Gebrauch (n = 4.651).

Die Kommunikation mit Lehrpersonen findet häufig bzw. manchmal per eMail (56%), in der Online-Lehrveranstaltung (46%), im Chat bzw. in Foren der Lernplattform (35%) oder über Video-/Audio-Meetings (34%) statt. Telefonischer oder anderer Kontakt spielt fast keine Rolle (6%).

Synchrone (z.B. Online-Konferenz, Chat) und asynchrone Online-Lernumgebungen (z.B. Forum, Wiki) stellen Kommunikationssituationen mit Eigenheiten dar, die Lehrenden und Studierenden z.T. unbekannt sind (Arnold/Kilian/Thillosen/Zimmer 2018). Generell gilt, dass sich die Umstellung einer Präsenzveranstaltung, z.B. einer Vorlesung, in eine Online-Konferenz für alle Beteiligten höchst herausfordernd darstellt: Im Ergebnis monieren Lehrende häufig die Inaktivität und Unaufmerksamkeit der Studierenden, diese wiederum die eintönige Präsentation von Inhalten. Während Lehrende sich bemühen, Gelegenheiten für Beteiligung zu schaffen und dies von den Studierenden – wie die Befragung zeigt –

Abb. 5: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Die Erreichbarkeit der Lehrenden ist angemessen.“ (n = 4.586; 1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu, M = 2,2, MD = 2, s = 1,1) (eigene Darstellung)

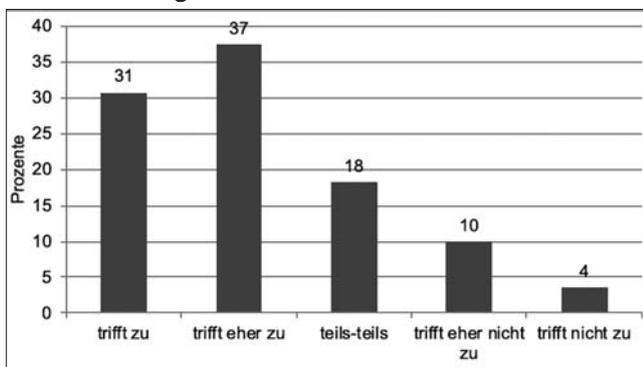
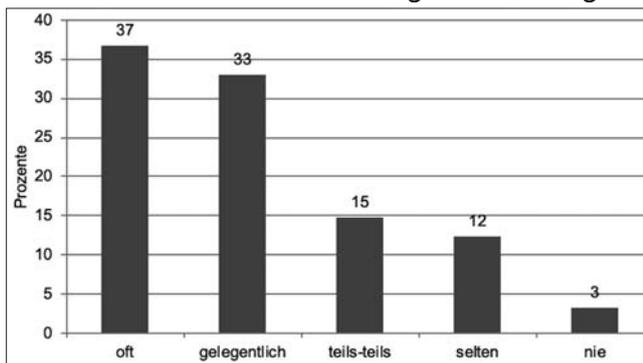


Abb. 6: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „In den Online-Lehrveranstaltungen gibt es Gelegenheiten, sich aktiv zu beteiligen und z.B. Fragen zu stellen.“ (n = 4.673; 1 = oft bis 5 = nie, M = 2,1, MD = 2, s = 1,1) (eigene Darstellung)



auch erkannt wird, nutzt den Ergebnissen zufolge nur ein Drittel der Befragten diese Interaktionsangebote tatsächlich. Ein wesentlicher Grund hierfür kann in den ‚anderen‘ Kommunikationsbedingungen (z.B. fehlende nonverbale und parasprachliche Signale, andere Interaktionsregeln) gesehen werden. Wichtig ist daher die Etablierung einer Beteiligungskultur (vgl. z.B. das Fünf-Stufen-Modell zum Online-Lehren und -Lernen von Salmon 2004), um studentische Interaktionen zu fördern, die ansonsten etwa aufgrund von Unsicherheit über adäquate Kommunikationsregeln und der Gefahr des Imageverlusts eher ausbleiben. Folgt man dieser Argumentation, dann fehlt(e) einem großen Teil der Lehrenden in diesem Semester die Erfahrung und einigen die Kompetenz, Online-Formate lernförderlich zu gestalten bzw. die Mehrwerte der Online-Lehre zu entfalten (van den Berk 2013). Dies ist nicht den Lehrpersonen zur Last zu legen, sondern verweist auf das strukturelle Problem des uneinheitlichen und unregelmäßigen Erwerbs von Lehrkompetenz an Hochschulen.

3.2 Lernverhalten und Lernstrategien

In einem Studium ist der Erfolg des Lernens eng an die Qualität selbstgesteuerter Lernprozesse der Studierenden geknüpft. Von ihnen wird traditionell in hohem Maße selbstständig gestalteter und bewältigter Umgang mit Fachinhalten erwartet.

Beim Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten sind sowohl Aspekte des Lernangebots einerseits als auch der Nutzung dieses Angebots durch Lernende andererseits relevant (Kobarg/Metzger 2016). Auf der Ebene der Lernenden spielen neben der Lernumwelt individuelle Voraussetzungen wie Vorwissen und Motivation sowie die Planung und Umsetzung individueller innerer und äußerer Lernaktivitäten eine große Rolle. Um Dimensionen dieser individuellen Faktoren zu erfassen, wurden in der Studierendenbefragung Aspekte des motivationalen Befindens und des Lernstrategiegebrauchs erhoben.

Das Integrierte Lern- und Handlungsmodell (Martens 2012) integriert die drei Phasen der Motivierung, der Intention und der Volition in einem gemeinsamen Modell: Die Motivationsphase beschreibt die Entstehung der Lernmotivation und die Notwendigkeit der Reduktion einer lernbezogenen Diskrepanz zwischen dem momentanen und dem gewünschten Stand. In der Intentionsphase wird die Absicht zur Realisierung der Lernmotivation gebildet. In der Volitionsphase entscheidet sich, ob die Intention zum Lernen schließlich in die tatsächliche Lernhandlung umgesetzt wird. Operationalisiert wurde das Modell in einem Fragebogen, aus dem für die vorliegende Befragung Items zur Anstrengungsvermeidung und zur persistenten Zielverfolgung ausgewählt und für den Kontext angepasst wurden. Mit Blick auf die Ökonomie des Fragebogens wurden die Items selektiert, die für das Erkenntnisinteresse der Befragung besonders relevant erschienen.

Bezüglich des motivationalen Befindens geben 37% der Befragten an, zum Zeitpunkt der Befragung (eher) zum Lernen motiviert zu sein; 49% verneinen dies (eher). 54% meinen, dass sie mehr als sonst zum Aufschieben von Selbststudienaufgaben neigen; diese Aussage lehnen 32% der Studierenden (eher) ab. Auch fällt es vielen (eher) schwerer als sonst, sich auf das Lernen zu konzen-

trieren (64%); gut ein Viertel stimmt dem (eher) nicht zu (26,4%) (vgl. Tab. 6 mit ausgewählten Dispersionsmaßen für Fragen zu Lernverhalten und Lernstrategien).

Tab. 6: Ausgewählte Dispersionsmaße für Fragen zu Lernverhalten und Lernstrategien (1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu) (eigene Darstellung)

Frage	Theorie	Skala	M	MD	s	n
Ich bin derzeit zum Lernen motiviert.	–	–	3,2	3	1,4	4.352
Ich mache mir einen Zeitplan, wann ich welche Selbststudienaufgaben erledigen will (Lernplan).	LIST-kurz (angepasst)	Management interner Ressourcen: Zeitmanagement	2,8	2	1,4	4.337
Ich gestalte meine Umgebung so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde.	LIST-kurz	Management externer Ressourcen: Lernumwelt	2,7	2	1,3	4.323
Ich neige mehr als sonst dazu, Selbststudienaufgaben auf später zu verschieben.	ILHM (angepasst)	Anstrengungsvermeidung	2,6	2	1,5	4.328
Es fällt mir zurzeit schwerer als sonst, mich aufs Lernen zu konzentrieren.	ILHM (angepasst)	persistente Zielverfolgung	2,4	2	1,5	4.331
Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	LIST-kurz	kognitive Lernstrategien: Organisieren	2,9	3	1,4	4.312
Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	LIST-kurz	kognitive Lernstrategien: Organisieren	3,4	4	1,4	4.287

Wild und Wild (2002) kennzeichnen den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten als Folge spezifischer Informationsverarbeitungsprozesse. Das Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium/LIST (Wild/Schiefele 1994) enthält zusammengefasst Strategien zur Aufnahme und Verarbeitung neuer Informationen, zur Lernkontrolle und zur Bereitstellung und Nutzung günstiger Rahmenbedingungen für das Lernen. Kognitive Lernstrategien, die zur Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung dienen, lassen sich in Oberflächenstrategien (zum Aufnehmen und Einprägen neuer Informationen) und Tiefenstrategien (zum tieferen Verständnis) unterscheiden. Während die Oberflächenstrategien unerlässlich sind, um Neues in großen Mengen zu erfassen und zu sortieren, wird den Tiefenstrategien eine Verankerung des Erlernten zu neuen Wissenskonstruktionen zugeschrieben. In der vorliegenden Befragung wurden Items ausgewählt, von denen angenommen wurde, dass sie studienfachübergreifend anwendbar und für den Befragungskontext besonders relevant waren.

Zur Nutzung von Lernstrategien, die dem Management interner Ressourcen dienen, gibt gut die Hälfte der Befragten an, für die Erledigung von Selbststudienaufgaben (eher) einen Zeitplan anzufertigen (52%); 34% lehnen diese Aussage (eher) ab. Ebenfalls nahezu die Hälfte der Studierenden meint, die Umgebung (eher) so zu gestalten, dass sie bzw. er möglichst wenig vom Lernen abgelenkt wird (52%); dies verneinen 30% (eher).

Weniger als die Hälfte der Befragten gibt an, kognitive Strategien des Organisierens von neuen Informationen, von Wild und Wild (2002) als grundlegend für weitere kognitive Operationen bezeichnet, anzuwenden: 46% der Personen geben an, sich aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit Hauptideen zusammenzustellen; 38% lehnen diese Aussage (eher) ab. Weniger Zustimmung erfährt die Anfertigung einer Gliederung mit den wichtigsten Punkten auf der Basis eigen-

ner Aufzeichnungen; 31% stimmen der Aussage (eher) zu, 51% verneinen sie.

Eine unabdingbare Basis für solche selbstorganisierten kognitiven Prozesse ist das Nutzen von Ressourcen. Studierende verfügen über interne und externe Ressourcen für das Lernen, die jedoch hinreichend (von ihnen selbst) mobilisiert oder aber (von Lehrenden) unterstützt werden müssen, damit die eigentliche Lernleistung stattfinden kann. Interne Ressourcen wie Aufmerksamkeit, Anstrengung und ein angemessener Umgang mit der Zeit zu beeinflussen, gilt als nicht direkt möglich. Häufig werden solche Ressourcen als selbstverständlich vorausgesetzt. Erfahrungen und Auswertungen didaktischer Lehrexperimente (z.B. Szczyrba/Wildt 2005) zeigen den Erfolg einer Unterstützung interner Ressourcen durch die Beachtung von motivationalen und sozialen Erfordernissen durch Lehrende. Aufmerksamkeit und Anstrengung sind abhängig von der Motivation, die wiederum durch konstruktive und passgenaue Rückmeldungen unterstützt werden kann. Ein Schluss daraus wäre, dass auch für die Online-Lehre systematisch Rückmeldeprozesse eingeplant werden sollten (s. Abschnitt 3.3).

3.3 Rückmeldung

Die Bedeutung von Feedback für Lehr- und Lernprozesse ist vielfach untersucht worden: Hattie (2009) betrachtet in seinen Meta-Studien zu Einflüssen auf den Lernerfolg im Schulbereich Feedback als zentrales Instrument für die Förderung von Lernprozessen.² Bei korrektem Einsatz zählt Feedback zu den wirkungsvollsten Interventionen zur Förderung von Lern- und Entwicklungsprozessen (Ditton/Müller 2014). Feedback muss Teil des Lernprozesses werden (Sippel 2009), wenn es um die Entwicklung von Kompetenzen und handlungsorientiertem Wissen geht. Ulrich (2016, S. 157ff.) bezeichnet Feedback als „Grundkonstante guter Lehre“ und verweist auf Metastudien, in denen positive Effektstärken auf die Lernprozesse festgestellt wurden – sowohl bei studentischem Feedback auf die Lehre als auch bei Feedback durch Lehrende auf die Lernprozesse der Studierenden. In einer Studie von Gerber, van Treeck und Schön (2018) zeigte sich, dass Feedback auf die Lernleistung und den eigenen Lernprozess nicht etwa begleitend zur Lehrveranstaltung, sondern vor allem während bzw. nach einer Klausur oder anderen Prüfungsformen am Ende des Semesters direkt durch eine Note gegeben wird. Die Note als Feedbackinstrument wurde von den Studierenden nur in Verbindung mit Transparenz als hilfreich eingeschätzt: So wurden Noten mit intransparenten Kriterien nicht als hilfreich gesehen, da Fehler nicht nachvollzogen werden können und Noten auf diese Weise keinen konkreten Lernimpuls setzen können.

In der Befragung geben die Studierenden zu einem sehr hohen Anteil an, (eher) Aufgaben für ihr Selbststudium zu erhalten (82%) (s. Abb. 7). Allerdings wissen nur 66% der Befragten (eher), was sie in den Selbststudienphasen zu tun haben; etwa einem Fünftel ist dies unklar (21%) (s. Abb. 8). Das Selbststudium scheint also aus Sicht der Studierenden noch eindeutiger Anleitung und auch Be-

² Zu methodischer Kritik an Meta-Analysen und handwerklichen Fehlern der Hattie-Studie vgl. Schulmeister/Loviscach 2014.

gleitung zu benötigen, denn nur ca. ein Drittel der Befragten gibt an, oft oder gelegentlich Rückmeldung zu den Aufgaben zu erhalten; ca. ein Viertel antwortet mit „teils/teils“ und 42% erhalten selten (31%) oder nie (11%) Feedback zu Arbeitsergebnissen (s. Abb. 9). Sofern Feedback zu den Selbststudienphasen erteilt wird, erhalten es die Studierenden vor allem durch verschriftlichte (Muster-)Lösungen (40%), mündlich in den synchronen Lehrveranstaltungs-sitzungen (27%)³ sowie als schriftliche Kommentare per E-Mail (30%) (s. Abb. 10). Den Umfang der Aufgaben bewerten 37% als „genau richtig“; 57% nehmen die Menge der Aufgaben allerdings als (eher) zu groß wahr. Mit der Kommunikation generell sind 56% der Befragten (eher) zufrieden; knapp ein Viertel (eher) nicht (24%) (s. Abb. 11). Tabelle 7 zeigt ausgewählte Dispersionsmaße für die o.g. Fragen zum Selbststudium. Kommunikation und Kollaboration unter Studierenden findet vor allem über WhatsApp (80%), Webkonferenztools (34%) sowie in Lehrveranstaltungen und telefonisch (jeweils 28%) statt. Die von den Hochschulen zur Verfügung gestellte Lernplattform spielt in diesem Zusammenhang eine untergeordnete Rolle (17%) (s. Abb. 12). Mit der Kommunikation und dem Austausch mit den Kommiliton*innen sind knapp zwei Drittel der Befragten (eher) zufrieden (64%); 18% verneinen dies.

4. Fazit und Ausblick

Aufgrund der oben beschriebenen eingeschränkten Repräsentativität der Stichprobe sind Rückschlüsse auf die Eigenschaften der Grundgesamtheit nur in begrenztem Maße zulässig. Der vorliegende Datensatz wird weiteren Analysen unterzogen werden und es sind mehrere ähnliche Befragungen an anderen Hochschulen in Planung, so dass weitere Erkenntnisse bzgl. der behandelten Fragestellungen zu erwarten sind. Zudem stellt die Erhebung eine Momentaufnahme zum Zeitpunkt der Befragung dar – Eindrücke bzgl. des weiteren Semesterverlaufs und beispielsweise zu Prüfungskontexten konnten nicht berücksichtigt werden. Dennoch möchten wir Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der Online-Lehre ableiten.

Auch vor der Pandemie gab es viele Aktivitäten und hochschuldidaktische sowie -politische Initiativen, digitale Medien sinnvoll im Sinne der Erreichung von Studiengangszielen und eines guten Studiums in die Hochschullehre zu implementieren. Die erzwungene flächendeckende Umstellung auf Online-Formate hat unter großen Kraftanstrengungen einen beträchtlichen Entwicklungsschub sowohl auf der Seite der Lehrenden als auch in den didaktische Einheiten erzeugt, die Schulungs-, Beratungs- und Informationsangebote entwickeln und für Hochschullehrer*innen zur Verfügung stellen. So konnte den Studierenden die Fortführung ihres Studiums in weiten Teilen ermöglicht werden. Nichtsdestotrotz hat die Befragung auch Defizite und Entwicklungspotenziale aufgezeigt, für die wir an dieser Stelle Veränderungsmaßnahmen vorschlagen möchten. Diese mögen an einzelnen Stellen bereits umgesetzt sein, dennoch sehen wir hinsichtlich verschiedener Aspekte systematische Weiterentwicklungsbedarfe in der Breite.

Abb. 7: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Ich erhalte Aufgaben für mein Selbststudium.“ (eigene Darstellung)

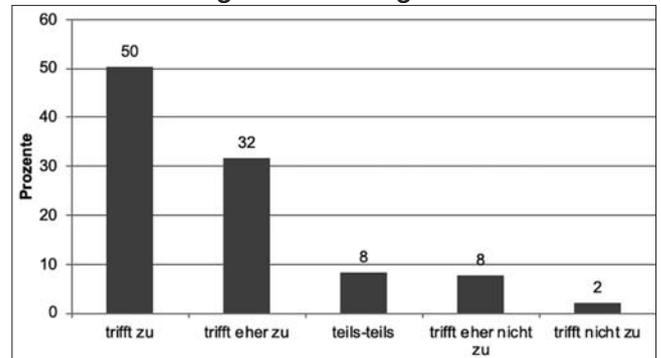


Abb. 8: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Ich weiß, was ich in den Selbststudienphasen zu tun habe.“ (eigene Darstellung)

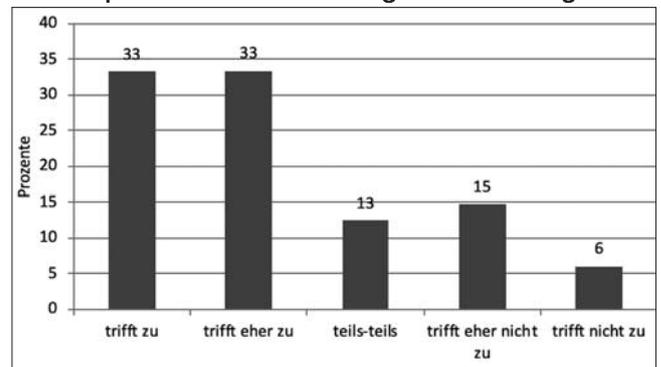
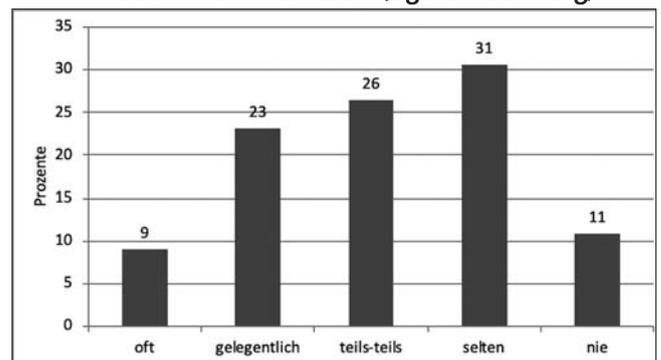


Abb. 9: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Es gibt Rückmeldungen zu dem, was ich im Selbststudium erarbeitet habe.“ (eigene Darstellung)

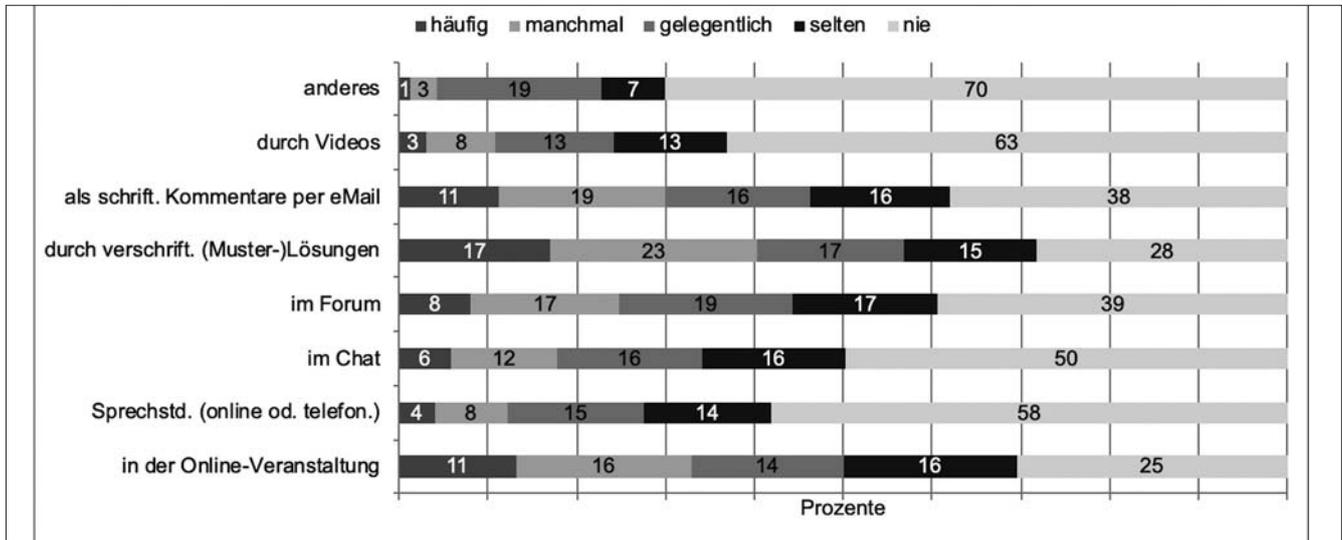


Tab. 7: Ausgewählte Dispersionsmaße für Fragen zum Selbststudium (1 = trifft zu bis 5 = trifft nicht zu) (eigene Darstellung)

Frage	M	MD	s	n
Ich erhalte Aufgaben für mein Selbststudium.	1,8	1	1,0	4.592
Ich weiß, was ich in den Selbststudienphasen zu tun habe.	2,3	2	1,2	4.591
Der Umfang der Aufgaben ist... [1 = zu viel bis 5 = zu wenig]	2,3	2	0,9	4.558
Es gibt Rückmeldungen zu dem, was ich im Selbststudium erarbeitet habe.	3,1	3	1,1	4.519
Ich bin mit der Kommunikation mit den Lehrenden zufrieden.	2,6	2	1,2	4.362
Ich bin mit der Kommunikation und dem Austausch mit den Kommiliton*innen zufrieden.	2,3	2	1,2	4.285

³ Vgl. hierzu die Antworten auf die Aussage „In den Online-Lehrveranstaltungen gibt es Gelegenheiten, sich aktiv zu beteiligen und z.B. Fragen zu stellen“.

Abb. 10: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Feedback zu meinen Selbststudienphasen erhalte ich von den Lehrenden auf folgenden Wegen:“ (Mehrfachauswahl möglich) (eigene Darstellung)



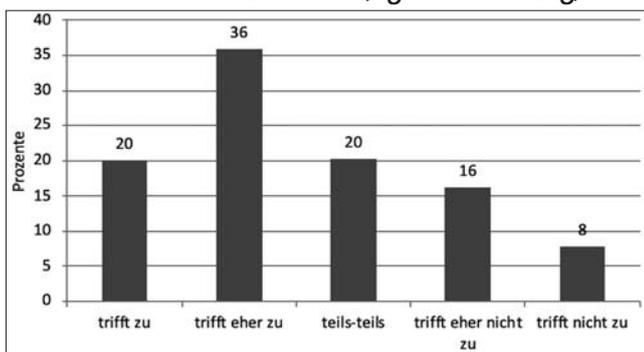
Um die fehlende technische Ausstattung der Studierenden im Sinne eines Nachteilsausgleichs zu kompensieren, könnten

- die tatsächlichen Bedarfe von Studierenden (generell und veranstaltungsspezifisch) flächendeckend erhoben werden,
- seitens der Hochschulen Kosten für die Beschaffung von benötigter Hardware (z.B. Laptops) und Software übernommen werden (ggf. durch aus Förderprogrammen der Länder finanzierten Mittel), die Studierenden bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden,
- an der Hochschulen Computerpools bereitgestellt bzw. ausgebaut werden (in „Corona-Zeiten“ unter Wahrung der Hygiene-Bedingungen),
- synchrone Formate aufgrund ihrer besseren Zugänglichkeit durch asynchrone ergänzt werden (z.B. durch die Bereitstellung der Aufzeichnung synchroner Veranstaltungen).

Fehlende Kompetenzen auf Seiten der Studierenden im Umgang mit Hard- und Software könnten reduziert werden durch

- die Herstellung und Bereitstellung von Tutorials (PDF und Video),

Abb. 11: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Ich bin mit der Kommunikation mit den Lehrenden zufrieden.“ (eigene Darstellung)



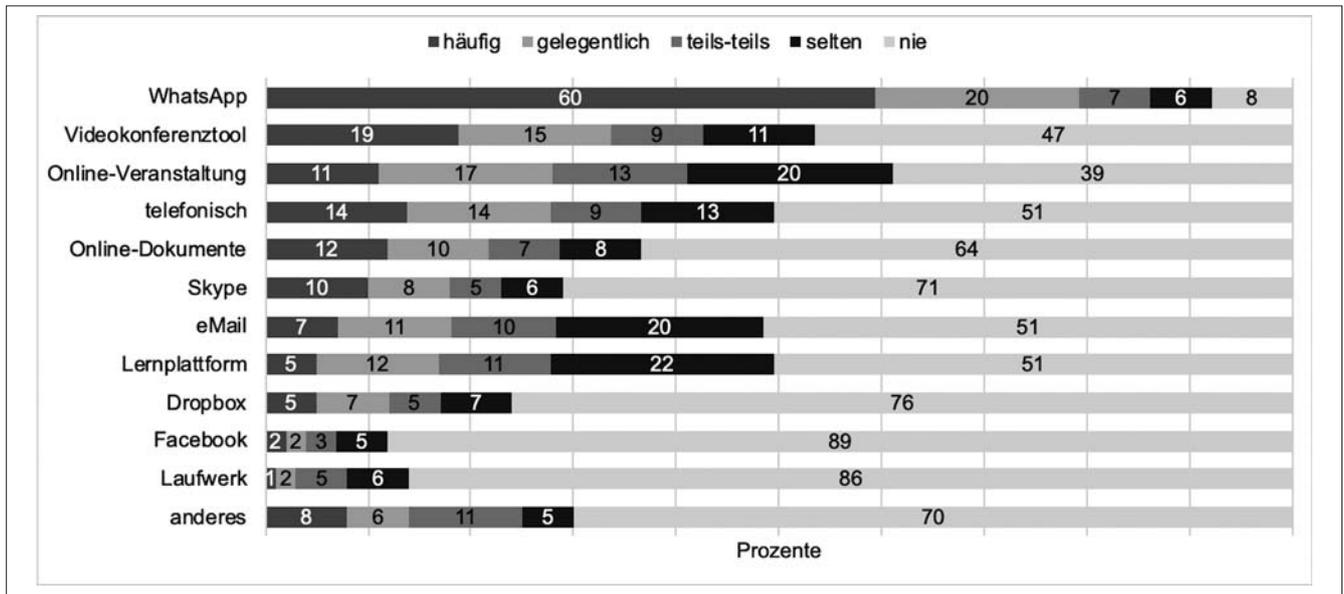
- die Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen, u.U. durch geschulte studentische Tutor*innen,
- den Auf- bzw. Ausbau von telefonischen Beratungshotlines (z.B. verstärkt durch die Anstellung von studentischen Servicepartner*innen),
- kurze Einführungen am Anfang einer Lehrveranstaltung (ggf. vorab),
- die gezielte Bildung von Arbeits- und Kleingruppen, die sich gegenseitig unterstützen.

Die Kompetenzentwicklung von Lehrenden für die Gestaltung der Online-Lehre wäre zu erreichen durch

- das aktuelle Informations- und Weiterbildungsangebot ergänzende zielgerichtete Kurzworkshops zu hochschul-/mediendidaktischen Themen (Was kann in synchroner Kommunikation geschehen? Wofür eignen sich asynchron konzipierte Szenarien besser? Wie können sie am besten gestaltet werden? Nach welchen Prinzipien des Organisierens können fachliche Inhalte lernfreundlich aufbereitet werden? Welche Tools eignen sich wofür und wie bedient man sie? Welche Möglichkeiten gibt es für elektronisch gestützte Prüfungen?),
- die Herstellung und Bereitstellung von Tutorials (PDF und Video),
- den Auf- bzw. Ausbau von telefonischen Beratungshotlines,
- Einführung eines Mentoring-Systems: erfahrene Lehrende helfen Noviz*innen,
- kollegialer Austausch mit medien-/hochschuldidaktischem Support: best practices, Teamcoaching, gemeinsame Planung von Lehrveranstaltungen.

Die Aufgabe, interne Ressourcen eines Menschen oder einer Gruppe von Menschen lernförderlich anzuregen, ist nicht leicht zu erfüllen. Dennoch könnte Motivation durch regelmäßiges und konstruktives Feedback, insbesondere auf Lernen mit digitalen Medien gefördert und Fortschritte deutlich gemacht werden, die als Erfolgsergebnis wiederum Motivation erzeugen. Eine begründete

Abb. 12: Prozentuale Verteilung der Antworten auf die Frage: „Mit meinen Kommiliton*innen kommuniziere und arbeite ich für studienbezogene Zwecke:“ (Mehrfachauswahl möglich) (eigene Darstellung)



und differenzierte Rückmeldung auf Lernleistungen zu erhalten scheint für viele Studierende nicht selbstverständlich, wenngleich sie sich Feedback dringend wünschen. Damit einher gehen Befürchtungen, als ‚lernschwach‘ aufzufallen (Gerber/van Treeck/Schön 2018). Wenn sie Feedback bekommen, sollte es von Expert*innen kommen. Das bedeutet, dass Peer-Feedback unter Kommiliton*innen in der Regel nicht als qualitativ hochwertig bzw. lernrelevant wahrgenommen wird. Hier zeigt sich die Notwendigkeit für Hochschulen, Feedbackprozesse nicht dem intuitiven Dafürhalten zu überlassen, sondern das Verständnis von und den Umgang mit Rückmeldungen durch entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen zu verbessern. Die Etablierung einer Feedbackkultur ist Aufgabe der Hochschulen. So kann eine für das studentische Lernen so elementare Tätigkeit wie Feedbackgeben und Feedbacknehmen zur Selbstverständlichkeit werden und bleibt nicht nur dem Engagement Einzelner überlassen.

Erste Eindrücke im Zuge der Auswertung der Freitextaussagen im Rahmen der Befragung ergeben alles andere als triviale und größtenteils normative weitere Fragen: Ist es hinnehmbar, wenn ca. 30 % der Studierenden nicht an der Veranstaltung teilnehmen können, sie deswegen ihre Möglichkeiten, die Prüfung zu bestehen, geringer einschätzen als jene ohne Zugangsschwierigkeiten, wie eine Teilauswertung der Hochschule Emden/Leer zeigt? In wessen Verantwortung liegt die Herstellung von Zugänglichkeit zu Lehr-/Lerninhalten, zu Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten – nicht nur unter Corona-Bedingungen? Ist es vertretbar, wenn Studierenden die Prüfungsform erst drei Wochen vor der Prüfung bekanntgegeben werden kann und das Constructive Alignment immer wieder im laufenden Prozess hergestellt bzw. angepasst werden muss? Sind vor diesen Voraussetzungen faire Prüfungen (auch im Sinne der Chancengerechtigkeit innerhalb der Kohorte wie gegenüber vorhergehenden oder nachfolgenden) möglich?

Können Studierende schließlich aufgrund der fehlenden Lehre Kompetenzen auf dem angestrebten Niveau entwickeln? Welche Folgeeffekte wird es geben, die auf die besonderen Bedingungen zurückzuführen sind? Welche Studierenden sind davon überwiegend betroffen? Wie kann man soziale Ungleichheiten überwinden?

Diese Fragen sind hier nicht zu beantworten. Vielmehr steht der Blick nach vorn im Vordergrund: Wer kann – unabhängig von tatsächlichen oder zugeschriebenen Verantwortlichkeiten – was tun, um die mit der Situation verbundenen negativen Bedingungen positiv zu verändern? Neben dem Appell, dass alle das aus ihrer Sicht Mögliche zur Verbesserung beitragen sollten, kann parallel eine Diskussion der ausstehenden Explikation der Grenzen der Fürsorgepflicht von Hochschulen und Lehrenden einerseits wie der Selbstverantwortung der Studierenden andererseits begonnen bzw. fortgeführt werden.

Literaturverzeichnis

Arnold, P./Kilian, L./Thillosen, A./Zimmer, G. (2018): Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. 5. Auflage. Bielefeld.
 Ditton, H./Müller, A. (2014): Einleitung. In: Ditton, H./Müller, A. (Hg.): Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder. Münster u.a., S. 7-10.
 Gerber, J./van Treeck, T./Schön, J. (2018): Feedback aus Studierendenperspektive – Einsichten und Ausblicke für hochschuldidaktische Interventionen. In: Szczyrba, B./Schaper, N. (Hg.): Forschungsformate zur evidenzbasierten Fundierung hochschuldidaktischen Handelns, S. 231-248. Verfügbar unter: https://cos.bibl.th-koeln.de/frontdoor/deliver/index/docId/675/file/FIHB_Band_1.pdf (08.06.2020).
 Hattie, J. A. C. (2009): Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London and New York: Routledge.
 Klingsieck, K. B. (2018): Kurz und knapp – die Kurzskaala des Fragebogens „Lernstrategien im Studium“ (LIST). Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 32 (4), S. 249-259.
 Kobarg, M./Metzger, C. (2016): Angebots-Nutzungs-Modelle als Grundlage professionellen Handelns in der Hochschuldidaktik. In: Zierer, K. et al. (Hg.): Jahrbuch Allgemeine Didaktik 2016: Allgemeine Didaktik und Hochschule. Baltmannsweiler, S. 115-132.
 Martens, T. (2012): Was ist aus dem Integrierten Handlungsmodell geworden? In: Kempf, W./Langeheine, R. (Hg.): Item-Response-Modelle in der sozialwissenschaftlichen Forschung. Berlin, S. 210-229.

- Martens, T./Metzger, C. (2017): Different Transitions towards Learning at University: Exploring the Heterogeneity of Motivational Processes. In: Kyndt, E./Donche, V./Trigwell, K./Lindblom-Ylänne, S. (Eds.): Higher education transitions. Theory and research (New perspectives on learning and instruction). London/New York, pp. 31-46.
- Middendorff, E./Apolinarski, B./Becker, K./Bornkessel, P./Brandt, T./Heißenberg, S./Poskowsky, J. (2017): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin.
- Salmon, Gilly (2004): E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online. New York: Routledge.
- Schulmeister, R./Loviscach, J. (2014): Kritische Anmerkungen zur Studie „Lernen sichtbar machen“ (Visible Learning) von John Hattie. Seminar 2/2014, S. 121-130. Verfügbar unter: http://www.bak-online.de/downloads/Seminar2-2014_S121-130.pdf (05.02.2017).
- Sippel, S. (2009): Zur Relevanz von Assessment-Feedback in der Hochschullehre. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 4 (1), S. 1-22. Verfügbar unter: <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/60> (31.01.2017).
- Szczyrba, B./Wildt, J. (2005): Vom akademischen Viertel zur methodisch regulierten Anwärmpphase. Anfangssituationen in Lehrveranstaltungen fördern. In: Berendt, B./Fleischmann, A./Schaper, N./Szczyrba, B./Wiemer, M./Wildt, J. (Hg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin, Griffmarke C 2.9.
- Ulrich, I. (2016): Gute Lehre in der Hochschule. Praxistipps zur Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen. Wiesbaden.
- Van den Berk, I. (2013): Kommunikative Gattungen im Fremdsprachenunterricht – Von der Wissenschaftstheorie zur virtuellen Lernumgebung Cleio. Utrecht: Utrecht University Library.
- Wild, K.-P./Schiefele, U. (1994): Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 15, S. 185-200.
- Wild, E./Wild, K.-P. (2002): Jeder lernt auf seine Weise ... Individuelle Lernstrategien und Hochschullehre. In: Berendt, B./Fleischmann, A./Schaper, N./Szczyrba, B./Wiemer, M./Wildt, J. (Hg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin, Griffmarke A 2.1.

- **Axel Faßbender**, Prof. Dr.-Ing., Professor für Fahrzeughydraulik und Konstruktionselemente, TH Köln, E-Mail: axel.fassbender@th-koeln.de
- **Tian Hasu**, Dipl. Soz.-Päd. (FH), wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fachhochschule Kiel, Zentrum für Lernen und Lehrentwicklung, E-Mail: tian.hasu@fh-kiel.de
- **Christiane Metzger**, Dr., Magistra Artium, M.H.Ed., Leiterin des Zentrums für Lernen und Lehrentwicklung der Fachhochschule Kiel, E-Mail: christiane.metzger@fh-kiel.de
- **Birgit Szczyrba**, Dr. Dipl.-Soz.-Wiss., Leiterin der Hochschuldidaktik im Zentrum für Lehrentwicklung der TH Köln, E-Mail: birgit.szczyrba@th-koeln.de
- **Ivo van den Berk**, Dr., Leiter der Hochschuldidaktik der Hochschule Emden/Leer, CampusDidaktik, Sprecher der Forschungskommission der dghd, E-Mail: Ivo.vandenBerk@hs-emden-leer.de

Liebe Leserinnen und Leser,

nicht nur in dieser lesenden Eigenschaft (und natürlich für künftige Abonnements) sind Sie uns willkommen. Wir begrüßen Sie im Spektrum von Forschungs- bis Erfahrungsberichten auch gerne als Autorin und Autor. Der UVW trägt mit seinen Zeitschriften bei jahresdurchschnittlich etwa 130 veröffentlichten Aufsätzen erheblich dazu bei, Artikeln in einem breiten Spektrum der Hochschulforschung und Hochschulentwicklung eine Öffentlichkeit zu verschaffen.

Wenn das Konzept dieser Zeitschrift Sie anspricht – wovon wir natürlich überzeugt sind – dann freuen wir uns über Beiträge von Ihnen in den ständigen Sparten

- Hochschulentwicklung und -politik,
- Ergebnisse der Hochschulforschung (der Forschung über Hochschulen inkl. Evaluationsmethoden und -ergebnisse),
- Anregungen für die Praxis/Erfahrungsberichte, aber ebenso
- Rezensionen, Tagungsberichte, Interviews, oder im besonders Streitfreudigen Meinungsforum.

Die Hinweise für Autorinnen und Autoren finden Sie unter: www.universitaetsverlagwebler.de

Andreas Hütig, Anke Köhler, Sandra Kurz, Vera Lejsek, Monika Michalik, Stephan D. Müller, Nina Oehler, Stefan Röhle, Sandra Sandri, Dominik Schuh & Adrian Weidmann

Studium off-campus

Das digitale Sommersemester 2020 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

This contribution is a workshop report during the peak phase of this temporary change to distance teaching. The authors have compiled crucial perspectives, experiences and insights that suggest at least the cautious prognosis that the digital emergency mode of this semester opens up opportunities for the further development of studies and teaching. After a didactic perspective from the "pre-Corona period", the article presents the infrastructural framework at the JGU, the technical and personnel support, and then uses two examples to explain what a teaching unit can and must achieve to make digital teaching in emergency situations possible. Subsequently, three cross-sectional themes are worked out that are equally relevant for all areas. The article concludes with a discussion of the ongoing challenges of digital learning scenarios and a brief outlook on the opportunities of the summer semester 2020.

1. Fernuniversität auf Zeit und wider Willen

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) ist eine der größten deutschen Campusuniversitäten: Das örtliche Zusammenkommen, die räumliche Gemeinschaft vielfältiger Fachkulturen, einer internationalen und auch außercurricular engagierten Studierendenschaft sind Kennzeichen der Universität, die für viele Studierende wie für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter identitätsstiftend sind. Die JGU ist eine Voll- und Präsenzuniversität. An der größten Hochschule des Landes Rheinland-Pfalz studieren über 31.000 Menschen aus 120 Nationen. Mit drei naturwissenschaftlichen, zwei sozial- und wirtschafts- bzw. rechtswissenschaftlichen und drei kultur- und sprachwissenschaftlichen Fachbereichen sowie den Theologien, der Universitätsmedizin und den Hochschulen für Kunst und Musik vereint die JGU nahezu alle akademischen Disziplinen unter einem Dach.

Der Prozess zur strategischen Gestaltung des digitalen Wandels von Lehre und Studium war an der JGU, die sich im Jahr 2019 erfolgreich für die Peer-to-Peer-Beratung des Hochschulforums Digitalisierung beworben hatte,¹ gerade in vollem Gange, als die Corona-Pandemie Mitte März 2020 die Arbeit der einschlägigen Gruppen abrupt stoppte und alle Akteurinnen und Akteure kurzfristig andere Aufgaben übernehmen mussten. Insbesondere galt es, in kürzester Zeit eine digitale Lehre für den Notbetrieb zu entwickeln. Ziel war es, möglichst alle Lehrveranstaltungen bis zum Vorlesungsbeginn am 20. April 2020 in Distance-Learning-Szenarien umzuwandeln. Ausgenommen waren lediglich Veranstaltungen mit hohen Praxisanteilen, die sich digital nicht abbilden lassen (Laborpraktika, klinischer, künstlerischer oder sportpraktischer Unterricht). Stand im Zentrum der

strategischen Überlegungen Anfang März noch das Primat der Präsenzlehre, die durch digitale Instrumente und orts- wie zeitunabhängige Formate entlastet und angereichert werden sollte, musste die Universität nun kurzfristig auf den Fernbetrieb verlegt werden.

Der vorliegende Beitrag versteht sich als Werkstattbericht in der Hochphase dieser befristeten Umstellung. Die Autorinnen und Autoren haben zentrale Perspektiven, Erfahrungen und Einsichten zusammengetragen, die zumindest die vorsichtige Prognose nahelegen, dass der digitale Notbetrieb Chancen zur Weiterentwicklung von Studium und Lehre eröffnet, insofern er zur Reflexion darüber anregt, was Präsenz wirklich wertvoll macht, und vielfältige umfangreiche Versuche darüber initiiert hat, was (rein) digitale Lernszenarien praktisch leisten können. Nach hochschuldidaktischen Perspektiven aus der „Prä-Corona-Zeit“ stellt der Beitrag die infrastrukturellen Rahmenbedingungen an der JGU, den technischen und personellen Support in der aktuellen Situation vor, um dann an zwei kurzen Praxisbeispielen zu erläutern, was ein Fach, eine Lehrinheit leisten kann und muss, um digitale Lehre im Notbetrieb zu ermöglichen. Der Beitrag schließt mit der Erörterung kontinuierlicher Herausforderungen digitaler Lernszenarien und einem knappen Ausblick auf die Chancen des Sommersemesters 2020.

¹ JGU-seitig befasste sich seit dem Sommer 2019 eine Projektgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern des Gutenberg Lehrkollegs, zentralen Einrichtungen und Fachabteilungen unter der Leitung des Vizepräsidenten für Studium und Lehre mit der Reflexion des Ist-Standes sowie der Entwicklung strategischer Ziele für den digitalen Wandel in Lehre und Studium, für den Zeitraum von März bis Oktober 2020 war die Zusammenstellung und universitätsinterne Abstimmung eines detaillierten Maßnahmenkatalogs geplant.

2. Digitale Lehre aus hochschuldidaktischer Perspektive

„Nicht ‚Computer Literacy‘ ist das Gebot einer modernen Medienpädagogik, sondern die Kultivierung des Lernens unter qualifizierter Nutzung der neuen Medien als geistige Werkzeuge. [...] Die digitalen Medien sind mithin nicht nur zu einem modernen, unverzichtbaren privaten Arbeitswerkzeug geworden, sondern sie erweisen sich zunehmend auch als Katalysator – als eine Art gutartiges Trojanisches Pferd – in der Beförderung einer (hochschul-) didaktischen Diskussion und pädagogisch-psychologischen Reflexion über eine sich erneuernde Lernkultur.“ (Reusser 2003, S. 177)

Maßgebliches Ziel des Lehrhandelns an der Universität sollte das durch die jeweiligen Lehrenden strukturierte, von den individuellen Studierenden erlangte Verständnis der Studieninhalte sein, unabhängig vom Medium. Für die Inhalte, die von Studierenden erschlossen werden sollen, bilden die eingesetzten Werkzeuge, Materialien, Interaktionskonzepte usw. als „cognitive tools“ die Lernumgebung (bereits Reusser 1993, S. 144; Veletsianos 2010). Sehr deutlich ist dies in der aktuell rein digitalen Umgebung, die zum Großteil neu erschlossen werden muss. Hier stellen nicht nur die Inhalte eine Herausforderung insbesondere für die Studierenden dar. Vielmehr führen der Umgang mit den technischen Mitteln, die Aufbereitung und Annahme der Materialien und die Interaktion auf Distanz zu einer noch komplexeren Lernwelt mit einer sehr kurzen Anlaufphase für alle Beteiligten (Reusser 2003, 175f.). Ungeachtet einer technischen Verarbeitung im Millisekundentakt brauchen Nutzerinnen und Nutzer Zeit und Möglichkeiten zum Erlernen und Ausbauen von angepassten Interaktionsmustern und Lehr- und Lernstrategien. Diese Situation fordert von Studierenden und Lehrenden, von Hilfskräften, von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in unterstützenden Einrichtungen sowie Hochschul- und Einrichtungsleitungen, sich verstärkt auf das Lehr-Lerngeschehen zu fokussieren. Wenn dabei über Gelingensbedingungen digitaler Lehre diskutiert wird, muss geklärt werden, wann (digitale) Lehre im Notbetrieb als „gelingen“ gelten kann. Antworten innerhalb des durch folgende Aussagen aufgerissenen Spektrums können sein:

- „Ich habe die gleiche Vorlesung wie immer per Live-Video gehalten. Mein Ziel war, die Inhalte zum eingeplanten Zeitpunkt für alle gleichermaßen zugänglich zu machen.“
- „Ich habe Lernziele zu verschiedenen Kompetenzbereichen aufge-

stellt, daraufhin verschiedene Aufgaben online und offline entwickelt und Besprechungsoptionen für die Studierenden untereinander und mit mir eingerichtet. Mein Ziel war, mit den Studierenden trotz Distanz Kontakt zu halten und deren Verständnis für die Inhalte zu befördern, während sie ihre Zeit frei einteilen können.“

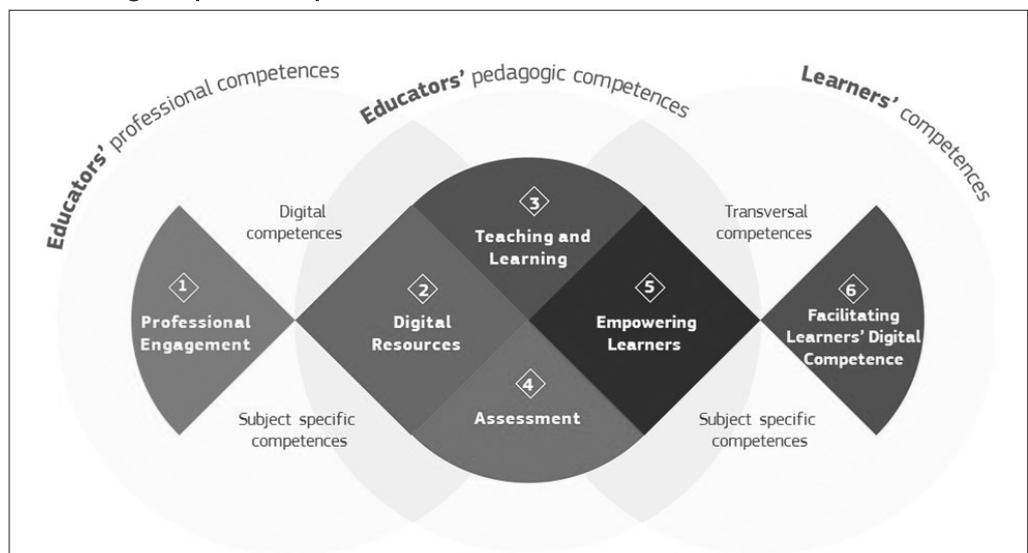
Ist schon unter geläufigen Bedingungen kaum von einem einheitlichen und geteilten Verständnis gelungener Lehre auszugehen, so können unter den gegebenen Umständen für die ungewohnten Formate digitalen Lehrens und Lernens klare (gar gemeinsame) Maßstäbe noch weniger erwartet werden. Es gilt aber zugleich, dass die aktuelle Situation merklich zu einer verstärkten Reflexion und Diskussion eben dieser Frage beiträgt, so führte bspw. die Abstimmung innerhalb der Fächer zu Auseinandersetzungen über Ansprüche an Lehren und Lernen. Dies zeigte sich an Anfragen nach fachbereichs-internen Weiterbildungen und Anfragen an das Kompetenzteam Lehre zur Unterstützung von didaktischen Fragestellungen.

Hochschuldidaktik im Notbetrieb: Gestalten, Planen und Einsetzen von digitalen Medien

Basierend auf dem Europäischen Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu) werden im Folgenden konkrete Bereiche des Lehrens und Lernens mit digitalen Mitteln im universitären Notbetrieb erläutert. Die Ausführungen erfolgen in Anlehnung an die Kernbereiche des Lehrens und Lernens (3), der Evaluation (4) und der Lernendenorientierung (5 und 6) (Redecker 2019, DigCompEdu).

Die besonderen didaktischen Chancen digitaler Lehre (3) liegen in der Erweiterung, nicht im versuchten Imitieren der Präsenzsituation. Selbstbestimmtes individuelles und kollaboratives Lernen kann ermöglicht, muss jedoch auch von den Studierenden angenommen werden. So kann mit einem zielorientierten Einsatz digitaler Medien der sogenannte *Shift from Teaching to Learning* befördert werden, um die Teilhabe aller Lernenden zu ermöglichen

Abb. 1: DigCompEdu Kompetenzrahmen



Quelle: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_en-2017-10-09.pdf

(Wildt 2004; UNESCO 2014). Lehrende müssen trotz Distanz in der Lage sein, Lernaktivitäten zu initiieren, zu begleiten, zu unterstützen und zu **evaluieren** (4). Das systematische Erfassen und Rückmelden zu Lernzuwächsen bedarf auch in der Präsenzlehre einer dem Ziel angemessenen Vorgehensweise. Die Rückmeldung kann eine Bewertung oder ein Hinterfragen des Lernstandes sein. Lernen wird dabei entweder verstanden als das Erreichen von aufgestellten (Lern-)Zielen oder als Weg der Wissens- und Expertisekonstruktion (Hargreaves 2005). Insbesondere Lernmanagementsysteme wie Moodle oder Ilias bieten für formative Evaluationen diverse Umsetzungsmöglichkeiten. Sowohl Lernende als auch Lehrende können die Fortschritte nachverfolgen, wenn die Aktivitäten entsprechend angelegt sind.

Die Gelegenheiten zur **Lernendenzentrierung** (5) sind mit den entsprechenden Medien und Aufgabenformaten differenziert umsetzbar. Lehrende können verschiedene Möglichkeiten der Inhaltsvermittlung, Aktivierung und Betreuung von Lernenden einsetzen, indem sie Kombinationen von Tools einsetzen, z.B. kurze Inputs über Lernvideos, multimedial eingebettete Aufgaben, Abstimmungsfragen über Audience-Response-Integrationen, Foren oder (Video-)Chats für Besprechungen zwischen den Studierenden und den Lehrenden. Nicht weniger als in der Präsenzlehre können Online-Lernaktivitäten also das aktive, selbst verantwortliche Lernen der Studierenden fördern, z.B. durch die Recherche zu einem Thema, Bearbeiten von Quizzes, individuelle oder Gruppenarbeit zur Erstellung eines Produkts und der verbalisierten Reflexion über Lernzuwächse und Lernstrategien (u.a. Hochschulrektorenkonferenz 2016; Re-decker 2019).

Im Gegensatz zur selbstgewählten digitalen Lehre, die einer didaktischen Entscheidung folgt, haben wir es aktuell mit einer kurzfristig aus äußeren Gründen erfolgten Umstellung zu tun. In einer solchen Situation müssen Lehrende den Perspektivwechsel hin zu Studierenden in ihren jeweiligen häuslichen Situationen leisten und angemessene Maßnahmen zur **Förderung der digitalen Kompetenz** der Lernenden aus der Entfernung ergreifen (6). Anders als in Präsenzveranstaltungen bildet auch der Zugang zu technischen Möglichkeiten eine weitere Hürde, bevor die Aufbereitung der fachlichen Inhalte betrachtet werden kann. Alle Beteiligten benötigen Zugang zu den Medien. Lehrende wählen hier häufig Tools, die ihnen bereits bekannt sind oder für die sie leicht Unterstützung erhalten können. Studierende haben diese Wahl nicht. Sie müssen sich in den verschiedenen von ihren Lehrenden präferierten Softwares zurechtfinden und (medien-)kompetent machen. Die Unterstützung durch digitale Lehrtools kann die Teilhabe befördern. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn die ersten Hürden genommen werden können: Zugang zu leistungsstarken Endgeräten zum jeweiligen Zeitpunkt, Datenvolumen und Unterstützung im technischen Bereich (u.a. van Ackeren et al. 2020; Hafer et al. 2019).

3. Infrastruktur und Support-Angebote

Mit der Festlegung auf ein digitales Sommersemester wurden folgende Fragen für alle Lehrenden relevant:

Wie kommuniziere ich und wie organisiere ich mich mit meinen Studierenden? Wie kann ich mit meinen Studierenden interagieren und arbeiten? Wie kann ich die Studierenden beim Erreichen ihrer Lernziele unterstützen und begleiten? Und ein besonders wichtiger Punkt, der zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Beitrags noch in der Klärung begriffen ist: Wie kann ich Studierenden trotz Ausnahmezustand den Studienfortschritt und Prüfungen ermöglichen?

Um Lehrende im Bereich der Anwendung von digitalen Tools für die Lehre zu unterstützen und Orientierung zu bieten, wurde ein Bündel von Maßnahmen angestoßen. Im ersten Schritt wurde ein Kompetenzteam aus Expert*innen² aus zentralen Einrichtungen³ und Fachlehre gebildet. Dieses Team ist direkt dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre der JGU zugeordnet.

Als erste Anlaufstelle für alle Lehrenden wurde eine zentrale Website (<https://lehre.uni-mainz.de/digital/>) angelegt, die alle wichtigen Informationen bündelt. Individuelle Fragen können Lehrende an eine zentrale Beratungs-Mailadresse senden.⁴ Auf diesem Weg wurden auch Anregungen von Lehrenden und Studierenden zentral aufgegriffen. Gleichzeitig baute das Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV) Kapazitäten und Zugangsmöglichkeiten für die digitale Lehre deutlich aus und dazu auch die technische Infrastruktur in Teilen um. Weitere Maßnahmen sind:

- Austausch zu Angeboten und Bedarfen mit Lehrenden in den Fachbereichen der JGU,
- Erstellung von praxisorientierten Anleitungen für die digitale Infrastruktur,
- Durchführung von Online-Seminaren zu komplexeren Tools, wie Lern-Management-Systemen, zu digitalen Lehr-Lernszenarien wie E-Portfolio, aktives Lernen sowie zur Gestaltung von digitalen Take-Home-Prüfungen,
- Aufbau eines Online-Kurses zum digitalen Studieren (für Studierende von Studierenden),
- Ausschüttung von Mitteln für die Einstellung von Hilfskräften für die digitale Lehre bei gleichzeitigem Aufbau eines Schulungsangebotes für diese.

Lern-Management-System

Seit Jahren bietet das Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV) den Lehrenden und Studierenden der JGU verschiedene Lern-Management-Systeme an (Ilias, Moodle, JGU-Reader⁵) an, die zur Unterstützung von Präsenzangeboten in verschiedener Form und unterschiedlichem Umfang genutzt wurden. In einem rein digitalen Semester sind die Anforderungen an eine Lernplattform im Hinblick auf die Kapazitäten und Funktionalitäten allerdings sehr

² Die Autor*innen des vorliegenden Beitrags sind Mitglieder des Kompetenzteams.

³ U.a. Koordinationsstelle Digitaler Wandel in Lehre und Studium, Zentrum für audiovisuelle Produktion (ZAP), Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV), Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) mit der dort verorteten Stelle für Hochschuldidaktik.

⁴ Innerhalb der ersten zwei Monate wurden mehr als 1.200 Tickets unter dieser Adresse aufgenommen.

⁵ Der JGU-Reader ist eine Eigenentwicklung des ZDV und war bis zum Sommersemester 2020 das meist genutzte Lern-Management-System an der JGU. Das Alleinstellungsmerkmal des Readers war die Synchronisierung mit Jostine. Dieses Merkmal ist in das neue JGU-LMS (Moodle) übergegangen.

viel höher als in einem regulären Semester. Um ein möglichst bedarfsgerechtes Angebot bereitzustellen, wurde daher eine neue Moodle-Instanz, deren Einführung eigentlich erst für das Wintersemester 20/21 vorgesehen war, unter dem Namen „JGU-LMS“ kurzfristig Anfang April in Betrieb genommen. Der zentrale Vorteil der neuen Moodle-Instanz liegt darin, dass zu Beginn des Semesters alle im Campusmanagementsystem der JGU angelegten Lehrveranstaltungen automatisch ins „JGU-LMS“ importiert wurden. Die dort angemeldeten Lehrenden sind mit Rechten zur Gestaltung und Bearbeitung von Kursinhalten ausgestattet. Studierende, die für die betreffende Veranstaltung angemeldet sind, wurden ebenfalls automatisch in die zugeordneten LMS-Kurse eingeschrieben. Das bedeutet, dass für jede der über 5.000 Lehrveranstaltungen an der JGU zum Semesterstart mindestens ein digitaler Lernort zur Verfügung stand.

Ein Lernmanagementsystem wie das JGU-LMS ermöglicht es, die digitale Lehre zeitlich asynchron und lernendenzentriert zu gestalten. Es bietet einfache Tools zum interaktiven und kollaborativen Arbeiten. Es geht damit über eine reine PDF-Bibliothek hinaus und eignet sich besonders für angeleitetes, aber selbstorganisiertes Arbeiten der Studierenden. Lernmedien aller Art, wie Textdokumente oder von Lehrenden selbst aufgenommene Video- und Audioaufnahmen, können Input und Diskussionsgrundlage bieten. Darüber hinaus können verschiedene Übungsaufgaben, Quizzes, Umfragen, persönliches Feedback durch Lehrende oder Peer-Feedback durch Kommiliton*innen den Lernprozess leiten und unterstützen. Foren dienen dem zeitlich asynchronen Austausch, während Chats zielführend für zeitlich synchrone (schriftliche) Besprechungen eingesetzt werden können.

Digitale Lernmedien und Videoplattform

Eine detaillierte mediendidaktische Konzeption aller Lernmedien war zeitlich und personell nicht leistbar. An vielen Stellen konnte aber auf vorhandene Erfahrungen und einfache Ansätze zur Digitalisierung von Lehrvorträgen mit Sprache, Präsentation und ggf. einem Video des Sprechers zurückgegriffen werden. Diese Vorlesungsaufzeichnungen (Live Digitized Lecture) oder E-Lectures (Office-/Home-Setting) wurden durch das Video-Management-System Panopto ermöglicht. Lehrende können ihre Vorlesung im Hörsaal aufzeichnen lassen, wenn sie z.B. eine Tafel benötigen. Über die Recorder-Software von Panopto können sie auch im Homeoffice mit Hilfe von Laptopmikrofon, Headset, Webcam oder einem Smartphone Audio- und Video-Aufzeichnungen tätigen und den Studierenden online zur Verfügung stellen.

Um die Konsistenz des Lernens für die Studierenden zu verbessern, wurde die direkte Einbettung der Panopto E-Lectures in die Lernplattform JGU-LMS aktiviert. Die zeitunabhängige Nutzung der E-Lectures hat für die Studierenden den großen Vorteil, dass Lernzeit und Lerntempo auf die eigenen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen, wie z.B. Kinder- und Angehörigenbetreuung oder ein Nebenjob, angepasst werden können.

Videokonferenzsysteme

In allen zentralen Informationen und in der Beratungspraxis des Kompetenzteams wurde asynchrone vor syn-

chroner Lehre für alle Lernszenarien empfohlen, damit bei Systemausfällen, schlechter Internetverbindung und auch zur Flexibilisierung des digitalen Fernstudiums Inhalte zeitlich unabhängig abgerufen werden können. Um interaktive, diskursive oder kollaborative Lernszenarien anbieten zu können, werden darüber hinaus Videokonferenzsysteme benötigt, um live und möglichst in Bild und Ton synchron zu kommunizieren. Dazu stehen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie allen Studierenden an der JGU die beiden Microsoft-Produkte Skype for Business und Teams sowie das Open-Source-System BigBlueButton (BBB) zur Verfügung. Den Kern dieser Systeme bildet meistens das Teilen eines Inhaltes via Screensharing, z.B. von Präsentationen oder fachspezifischen Programmen, und eine anschließende Diskussion mit Ton und ggf. Bild. Dieser Vorgang ist wesentlich herausfordernder als bei einer Präsenzveranstaltung in einem Raum, da nonverbale Kommunikationselemente über die Distanz kaum übertragbar sind. Eine Diskussion lässt sich zielführend nur bis zu einer bestimmten Gruppengröße durchführen. Jedes der Webkonferenzsysteme bietet die Möglichkeit, Notizen, Videos und Erarbeitungen auf einem Whiteboard aufzuzeichnen und im Nachgang zur Verfügung zu stellen.

Technische Infrastruktur und Maßnahmen zur Systemstabilität

Als sich anbahnte, dass das Sommersemester ein rein digitales Semester werden würde, begann die Systemabteilung des Zentrums für Datenverarbeitung (ZDV) der JGU mehr Ressourcen für die benötigten Systeme bereitzustellen. Für das JGU-LMS (Moodle) wurden sieben Server mit jeweils acht Cores auf der vorhandenen Virtualisierungsplattform zur Verfügung gestellt. Für Skype for Business wurden aus dem Mainzer Hochleistungsrechner „MOGON“ vier Chassis mit jeweils vier Servern (16 Server à 32 Cores und je 96GB RAM) entliehen, an drei Standorten verbaut und damit redundant in Betrieb genommen. So konnte die zu erwartende Last bewältigt werden. Bis dato war Skype for Business den rund 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der JGU vorbehalten gewesen, nun kamen innerhalb kürzester Zeit noch etwa 31.000 Studierende als Nutzerinnen und Nutzer hinzu.

Um die enorme Menge an hochgeladenen Videos in der Panopto-Plattform video.uni-mainz.de verarbeiten zu können, werden aktuell ebenfalls zahlreicher Server (Knoten) des Hochleistungsrechners MOGON genutzt. Auch für die Videokonferenzsoftware BigBlueButton (BBB) kann auf Knoten von MOGON zurückgegriffen werden. Diese werden abhängig von der anstehenden Anzahl an Videokonferenzen hinzugenommen.

Neben der kontinuierlichen Systemoptimierung und der Wartung war die Umstellung für alle ZDV Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (gerade auch für das zweiköpfige E-Learning-Team) mit erheblichen zeitlichen Mehraufwänden verbunden.

Die Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer, die gleichzeitig den Virtual-Private-Network-Zugang (VPN) verwenden können, vervielfachte das ZDV zuletzt. Ein VPN-Zugang wird beispielsweise für den Zugriff zu verschiedenen digitalen Literatur- und Informationsangeboten der Universitätsbibliothek benötigt.

Die Belastung der ersten Tage war deutlich zu spüren. Das lag vor allem daran, dass in der ersten Woche noch sehr viele Inhalte auf Moodle und Panopto erstellt wurden (Schreibzugriffe auf die Datenbank), während sich bereits fast alle Studierenden auf den Plattformen einloggen, um die Inhalte zu sichten. Nachdem in der zweiten Vorlesungswoche die Serverkapazitäten nochmals erweitert wurden, entspannte die Lage sich schließlich.

4. Umsetzungsbeispiele aus der Lehrendenperspektive

Beispiel 1: Universitätsmedizin

Am 20. April 2020 starteten 2.875 Studierende der Humanmedizin in ein neues Semester, das sich grundlegend von den vorigen Semestern unterschied. Bereits vor Semesterbeginn hatte die Corona-Krise einen großen Einfluss auf die Mainzer Medizinstudierenden. Einerseits mussten Famulaturen und Praktika im In- und Ausland zu einem großen Anteil abgebrochen werden, andererseits galt es Quarantänemaßnahmen einzuhalten. Es war unsicher, ob und falls ja, wann das Sommersemester starten würde.

Ähnliches galt für die 65 Unterrichtsbeauftragten und zahlreichen Lehrenden der Universitätsmedizin. Zwar wurde auch in den davorliegenden Wochen an Konzepten gearbeitet, es war aber erst nach der Entscheidung der Kultusministerkonferenz am 27. März möglich konkretere Ideen zu entwickeln.

Parallel zur Entwicklung digitaler Lehrkonzepte wurde das Projekt „Ich will helfen“ initiiert. Hierbei konnten sich Studierende freiwillig für einen unterstützenden Einsatz im Krankenhaus oder Gesundheitsamt melden. Auch dieses Projekt hatte Einfluss auf die Entwicklung digitaler Lehrkonzepte, denn um das Engagement der Studierenden zu fördern, wurde verabredet, dass zu Semesterbeginn nur asynchrone Veranstaltungen stattfinden und später synchrone und asynchrone Veranstaltungen mit zeitlicher Flexibilität etabliert werden, um auch einen längeren Einsatz zu ermöglichen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Rudolf Frey Lernklinik und des Dekanats entwickelten das 3-Phasen-Modell UM-Connect⁶ zur Umsetzung des „Corona-Semesters“:

1. asynchrone Vorträge zur zeitlich flexiblen Vermittlung kognitiver Lernziele,
2. asynchrone und synchrone Veranstaltungen zur Vertiefung und Anwendung gelernter Inhalte,
3. psychomotorische Lernziele mit Unterricht am Krankenbett, Praktika und Simulationen.

Phase 1 bestand aus den ersten zwei Semesterwochen. Zur Unterstützung der Lehrenden wurden zwei Seminarräume und zwei Kleingruppenräume in der Rudolf Frey Lernklinik für Videoaufnahmen vorbereitet. Weiterhin gab es die Möglichkeit, auch in den Hörsälen Aufzeichnungen anzufertigen. Die Aufzeichnungen unterschieden sich häufig von klassischen Vorlesungen, es wurden eher kürzere Einheiten im Sinne von Impulsreferaten gehalten, welche auf späteres Selbststudium (E-Learning, Buchkapitel) vorbereiten sollten. Nach ersten Rückmeldungen kam dieses Format aufgrund der Flexibilität und Fokussierung der Inhalte bei den Studierenden sehr gut an und könnte zumindest in Teilen auch für kommende Semester weiter ausgebaut werden.

Zeitgleich wurde das Lern-Management-System JGU-LMS auch an der Universitätsmedizin eingeführt. Diese Plattform dient seit Beginn des Sommersemesters als primäre Plattform zur Vermittlung und zur Organisation interaktiver Veranstaltungen. Es sollten vorhandene Materialien in JGU-LMS importiert oder von dort aus verlinkt werden, um Lehrinhalte zu bündeln.

Um den Unterrichtsbeauftragten und Lehrenden zu ermöglichen, sich auf die Umstellung der Lehrinhalte und weniger auf die neu eingeführten Techniken zu fokussieren, wurden 20 Tutorinnen und Tutoren für 27 Einrichtungen der Universitätsmedizin vermittelt. Diese hatten die Aufgabe, Online-Seminare zu organisieren und den Chatverlauf zu beobachten sowie Fragen an Lehrende weiterzugeben. Außerdem befüllten sie LMS-Kurse, bearbeiteten Videos und unterstützten in vielfältiger Weise.

Aufwand der digitalen Lehre im Notbetrieb

Die Digitalisierung innerhalb kürzester Zeit erforderte ein sehr hohes Engagement aller Lehrenden. E-Learning-Referent*innen und Tutor*innen unterstützten das Lehrpersonal aktiv, so dass innerhalb kürzester Zeit wichtige Einführungsvorträge für den Einstieg in ein besonderes Semester bereitgestellt werden konnten. Die Unterstützung reichte dabei vom Einstellen von fertigen Lehrformaten in LMS bis zur intensiven digitalen Begleitung bei der Erstellung neuer Formate (z.B. Didaktikschulungen zu Flipped Classroom-Konzept).

Parallel wurden Anleitungen, Weiterbildungen und Austauschplattformen zur digitalen Lehre angeboten. Für Lehrende, Tutorinnen und Tutoren wurden diese im

⁶ UM-Connect steht für Universitätsmedizin Mainz-Cooperational net-based e-Learning community.

Abb. 2: UM-Connect – Ein 3-Phasen-Modell zur Umsetzung der Lehre an der Universitätsmedizin Mainz während der Corona-Krise

Phase 1		Phase 2				Phase 3						
Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4	Woche 5	Woche 6	Woche 7	Woche 8	Woche 9	Woche 10	Woche 11	Woche 12	Woche 13
ab 20.04.		ab 04.05.				ab 01.06. (nach rechtlichen Vorgaben, ggf. auch später)						
Aufgezeichnete Vorlesungen mit Verweis auf Lernziele und bestehende E-Learning-Module, Literaturempfehlungen		Onlineseminare mit Bezug auf Phase 1 und Fallbeispielen aus der Praxis				Praktika und Unterricht am Krankenbett soweit möglich, adaptiert an rechtliche Vorgaben						

LMS-Kurs „Didaktische und methodische Empfehlungen für Lehrende der UM“ gebündelt.

Gemeinsames Vorgehen für die digitale Fachlehre

Zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn wurden die Unterrichtsbeauftragten gebeten, Konzepte für die digitale Lehre zu erstellen. Hierbei sollte geplant werden, welche Lernziele der Einrichtungen und des Nationalen Lernzielkatalogs Medizin kognitiv (Phase 1 und 2), affektiv (Phase 2 und 3) bzw. psychomotorisch (Phase 3) abgebildet werden müssen.

Gleichzeitig bildete sich eine Gruppe aus Medizindidaktikern, die jeweils den Fächern zugeteilt wurden, die eingereichten Konzepte sichten sowie eine didaktisch-konzeptionelle Beratung anbieten.

Interaktive Online-Seminare, insb. Fallvorstellungen mit MS Teams, waren Schwerpunkt der Phase 2. Die Studierenden sollten aktiv in die Lehre einbezogen werden, indem sie Patientenfälle bearbeiteten sowie Online-Referate zur Förderung der digitalen Kooperation und Kommunikation hielten. Diskussion und Reflexion, um affektive Lernziele zu bedienen, waren ebenfalls Schwerpunkte von Online-Seminaren. Hierbei konnten die Studierenden ihre eigenen Einstellungen und Haltungen zu bestimmten Themen (z.B. in der Palliativmedizin) reflektieren.

Die entsprechenden Lernziele und Kompetenzlevel wurden zu Beginn aller Phasen und Veranstaltungen über das Lern-Management-System kommuniziert.

Engagement und Experimentierfreudigkeit

Eine Präsentation in leeren Hörsälen, Seminar- und Kleingruppenräumen zu halten, war eine große Umstellung für die Lehrenden. Einige lösten die „Einsamkeit“ kreativ durch motivierende Gegenstände und Bilder hinter oder auf der Kamera. Viele Lehrende freuten sich besonders auf Phase 2 mit möglichen Interaktionen über Videokonferenzen. Zwar bietet dieses Medium nicht die gleiche Interaktion wie eine Präsenzveranstaltung, aber verbale und nonverbale Reaktionen waren wieder möglich. Einschränkungen gab es teilweise durch überlastete Datenleitungen, sodass Bild- und Tonübertragungen in passiven Phasen eingeschränkt werden mussten, was sich nach einigen Online-Seminaren aber gut eingespielt hatte. Oberstes Ziel der Digitalisierung der Lehre an der UM Mainz ist der verantwortungsvolle Umgang mit Daten von Patientinnen und Patienten, Studierenden und Lehrenden. Daher waren die an reale Behandlungsfälle gewöhnten Lehrenden gefordert, kreative, lehrreiche Fallbeispiele mit anonymen Daten zu erstellen, was neue didaktische und methodische Herausforderungen, mit teilweise komplett neuen Konzepten, mit sich brachte. Neue und regelmäßige Lernkontrollen (z.B. eingebaute Quizze) wurden als Instrument zur Reflexion des Lernens für die Studierenden und als Feedback für die Lehrenden eingesetzt, um eine ggf. nötige Anpassung der Methoden frühzeitig vollziehen zu können. Zum Beispiel wurden zusätzliche Online-Seminare mit Diskussionsgruppen angeboten, um einzelne Inhalte zu vertiefen. Ein weiteres Instrument zur unmittelbaren Reaktion auf Kommentare der Zielgruppe war ein wöchentlicher Bericht der Fachschaft mit einer Auflistung potenzieller Problemfelder. Dieser Bericht wurde in einer zweimal wöchentlich stattfindenden

Sitzung der medizindidaktischen Arbeitsgruppe reflektiert. Anpassungen wurden, wenn möglich, direkt umgesetzt, es wurde mit Unterrichtsbeauftragten diskutiert und die Ergebnisse der Fachschaft rückgemeldet. Hieraus ergab sich, dass u.a. weitere Online-Videoseminare, durch Kliniken, die diese zunächst restriktiver geplant hatten, angeboten wurden sowie ergänzende interaktive Fallbeispiele etabliert wurden.

Beispiel 2: Studium generale

In kleineren und anders ausgerichteten Lehrereinheiten war ein so konzertiertes und strukturiertes Vorgehen nicht möglich, aber auch nicht nötig, etwa aufgrund einer Lehre, die in geringerem Maße kanonische Inhalte anstrebt und weniger modular aufgebaut ist. Lehrangebote mit besonders hohen diskursiven und reflexiven Anteilen stellen aber ganz eigene Herausforderungen für die digitale Lehre dar, wie am Beispiel des Studium generale an der JGU (STG) gezeigt werden soll.

Interdisziplinäre Lehre

Das Studium generale (STG) exportiert Pflicht- oder Wahlpflichtmodule in 29 Bachelor- und Masterstudiengänge, die i.d.R. aus einer interdisziplinären Vortragsreihe (Ringvorlesung) und parallelen Begleitübungen bestehen und pro Semester von ca. 200 Studierenden in 7-10 Übungen besucht werden. In den Ringvorlesungen, die sich zugleich an eine interessierte Öffentlichkeit richten, referieren externe Vortragende zu aktuellen Schnittstellenthemen, während in den begleitenden Übungen Wissensbestände verschiedener disziplinärer Herkünfte, aber auch aus Kunst und Lebenswelt diskutiert werden. Lernziele sind der Erwerb inter- und transdisziplinärer Kompetenzen, methodischer und analytischer Fähigkeiten über die Fachkontexte hinaus, Grundlagen- und Orientierungswissens sowie das Erlernen problembezogenen und lösungsorientierten Denkens. Interdisziplinarität meint hier eine Haltung der Offenheit und der Reflexion der eigenen wissenschaftlichen Sozialisation (Lerch 2017, S. 108-110, S. 152-155), daher werden in den Übungen v.a. projekt- und problemorientierte sowie diskursive und reflexive Lernszenarien genutzt.

Praktische Planung und Durchführung im Sommersemester 2020

Die Ringvorlesungen mussten bereits früh abgesagt werden, als Ersatz wurden thematisch passende Materialien (etwa veröffentlichte Vortragsmitschnitte) im LMS hinterlegt und durch die verantwortlichen Lehrenden einfühend kommentiert. Zentrale Herausforderung für das STG war daher besonders die digitale Umsetzung der vor allem auf den studentischen Austausch setzenden Veranstaltungen. Die Kurse wurden in unterschiedlichen Lern-Management-Systemen durchgeführt; punktuell kamen synchrone Kommunikationsmittel (Videokonferenzen, Chats und Telefonsprechstunden), teilweise mit individuellen Schwerpunkten, zum Einsatz. Die Möglichkeiten und Features der Plattformen und die Vorbereitung der Angebote wurden im Kollegium mehrfach besprochen. Die Lehrenden haben gleichwohl unterschiedliche Lernszenarien praktisch umgesetzt: So ging ein Kurs in Richtung einer schreibintensiven, projektor-

entierten individuellen Auseinandersetzung mit dem interdisziplinären Semesterthema. Ein anderer organisierte häufiges Peer-Feedback auf studentische Arbeitsergebnisse und beförderte durch kollaboratives Arbeiten die interdisziplinäre Kommunikation. Zu bemerken war so eine Konzentration auf einzelne – in Präsenzsemestern parallel angesteuerte – Ziele.

Lehr- und Betreuungsaufwand

Je nach Vorkenntnissen und Erfahrungen der Lehrenden und nach der Vorstrukturiertheit des vorbereiteten Materials und nach dessen Tauglichkeit für Selbstlernphasen entstand naturgemäß ein größeres, zumindest aber anders gelagertes Arbeitspensum. Ein weiterer Faktor war der Aufwand für die Rückmeldung zur erheblich vermehrten Anzahl der eingereichten Kurztex-te. Der Wegfall etablierter didaktischer Routinen der bisher vor allem in der Präsenzlehre aktiven Lehrkräfte erschwerte die Situation. Unterstützend wirkten hingegen der Austausch der Lehrenden untereinander sowie Schulungsangebote und Rückmeldungen aus studentischer Sicht durch die Hilfskräfte der Einrichtung, die als Nutzerinnen und Nutzer zu den LMS-Kursen hinzugefügt wurden. Die Herausforderung aber blieb groß: Ein deutlich höheres Engagement war gefordert, zugleich wurde aber auch die intensivierte Reflexion über didaktische und methodische Fragen sowie über die Voraussetzungen und Bedingungen gelingender interdisziplinärer Lehre und Wissenschaftsreflexion befördert – individuell, im Austausch der Lehrenden mit den Hilfskräften und untereinander, im Einzelfall auch im Rückgriff auf die Unterstützung des Kompetenzteams.

5. Querschnitts- Herausforderungen digitaler Lernszenarien

Insgesamt zeigt sich: Die Umsetzung digitaler Lehre im Notbetrieb birgt eine Vielzahl unterschiedlicher Herausforderungen. Davon konnte ein Großteil durch den teils unermüdlichen Einsatz aller am Prozess der Lehre beteiligten Personen bereits erfolgreich bewältigt werden. Jedoch haben sich im Zusammenspiel von Studierenden, Lehrenden und Personen in unterstützenden Funktionen wie technischer, didaktischer oder administrativer Support verschiedene ‚Stolpersteine‘ ergeben, die eine kontinuierliche Bearbeitung erfordern. Neben einzelnen fachspezifischen Herausforderungen lassen sich drei Querschnittsthemen identifizieren, die alle am Prozess beteiligten Akteure gleichermaßen tangieren. Hierzu werden exemplarisch die rechtliche Ebene (a), die Freiheit (b) und die Partizipation (c) an digitaler Lehre in den Blick genommen. Allen drei Ebenen sind Herausforderungen inhärent, deren Lösung aktuell (noch) aussteht.

Zu a): Auch im digitalen Raum agiert universitäre Lehre im Rahmen unterschiedlicher in- und externer Vorgaben. Neben Modulhandbüchern, Prüfungsordnungen und Verwaltungsvorgaben vermittelt der Verweis auf das Urheberrecht und den Schutz von personenbezogenen Daten im Rahmen der ‚Datenschutz-Grundverordnung‘ (DSGVO) einen Eindruck von der Komplexität dieses Themas. Ohne über die Sinnhaftigkeit der Übernahme tradierter Strategien, wie bspw. der Führung einer Anwe-

senheitsliste, zu urteilen, wird deutlich, dass spätestens mit Beginn der Prüfungszeit entsprechende Formate zur Verfügung stehen sollten. Perspektivisch müssen daher zusätzlich zur Erstellung, Speicherung, Nutzung und Weitergabe von Lehrmaterialien, ‚rechtssichere‘ Teilnahme- und Prüfformen entwickelt und umgesetzt bzw. bestehende Formate entsprechend angepasst werden.

Zu b): Als Grundlage für die zweite Querschnittsherausforderung gilt die ‚Freiheit der Lehre‘ (§3 Abs.3 HochSchG)⁷. Demnach können Lehrende, etwas verkürzt dargestellt, über ihre Lehrinhalte und deren didaktische Aufbereitung weitestgehend eigenständig entscheiden. Mit Blick auf die aktuelle Lehrsituation wählen Lehrende folglich aus einer Vielzahl an zur Verfügung stehenden digitalen Tools diejenigen aus, mit welchen sich das von ihnen erdachte Lehr-Lern-Setting optimal umsetzen lässt. Da Studierende selten nur bei einem Lehrenden Lehrveranstaltungen besuchen, sehen sie sich oftmals einer Vielzahl an Tools, Plattformen und didaktischen Modellen gegenüber.

Zu c): Die vielschichtige Herausforderung der Partizipation an digitaler Lehre umfasst nicht nur das Wissen um entsprechende Plattformen und deren Handhabung. Denn auch wenn die Relevanz universitärer E-Mails, Lernplattformen und Videoportale mittlerweile fast flächendeckend bekannt ist, zeigen sich in der Praxis deutliche Umsetzungsschwierigkeiten. Neben schlechter Netzabdeckung, knappen Serverkapazitäten oder individuellen Hard- bzw. Softwareproblemen rücken insbesondere zwei Punkte teilweise zu sehr in den Hintergrund: Universitäre Lehre darf, auch wenn sie in Krisenzeiten mehr oder weniger zur Digitalisierung gezwungen wurde, weder die Barrierefreiheit vernachlässigen noch soziale Ungleichheiten verstärken.

6. Ausblick

Vor dem Hintergrund der skizzierten Herausforderungen und der im Notbetrieb entwickelten Lösungen zeigt sich, dass die gegenwärtige Situation die Möglichkeit bietet, digitale Lehrformate nachhaltig zu etablieren. Mit Blick auf das eingangs geschilderte Selbstverständnis der Universität und vor dem Hintergrund des in Ansätzen skizzierten Kompetenzrahmens (DigCompEdu) ist diese denkbare Entwicklung aber weder selbstverständlich noch klar vorgezeichnet. Wie nicht nur die beiden Praxisbeispiele zeigen, gilt es vielmehr mit Bedacht und ergebnisoffen die Erfahrungen und Ergebnisse des Sommersemesters zu reflektieren: Welche Risiken birgt der Einsatz digitaler Lehrformate (in der Breite, für die einzelne Lehrveranstaltungen), was geht – nicht nur an Interaktion (vgl. hierzu Engagement und Experimentierfreudigkeit) – verloren, wenn (physische) Präsenz fehlt? Wo sind digitale Lernszenarien und Werkzeuge eine echte Bereicherung für eine Lehre, die wissenschaftliche Bildung ermöglicht (vgl. Lernendenzentrierung)? Wo und unter welchen Bedingungen bzw. Anpassungen der technischen Voraussetzungen könnten sie in Anlehnung an den dritten

⁷ Die ‚Freiheit von Kunst und Wissenschaft, Forschung, Lehre und Studium‘ wird in Rheinland-Pfalz durch den §3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) geregelt. Sie gilt sowohl für den analogen als auch den digitalen Raum.

Kompetenzbereich Lehren und Lernen neue Potenziale erschließen? Die Chance auf diese und andere Fragen erfahrungsgesättigte und reflektierte Antworten zu finden, ist vielleicht das nachhaltigste Ergebnis der aktuellen Ausnahmesituation in Studium und Lehre.

Über die Kombination aus didaktischer Basis (vgl. DigCompEdu), breiter handlungspraktischer Umsetzungsexpertise durch das digitale Sommersemester (vgl. Praxisbeispiele) und der Institutionalisierung von technischen und didaktischen Supportstrukturen (vgl. Infrastruktur und Support-Angebote) ergibt sich eine nahezu einzigartige Ausgangslage. Die Gestaltung des digitalen Wandels in Lehre und Studium kann auf einer solchen Basis eine Reihe von Handlungsfeldern in den Blick nehmen: Wie können Lehr-/Lernszenarien in einer Kultur der didaktischen Vielfalt und des (auch technischen) Experimentierens evolutiv weiterentwickelt werden? Wie stark können dann, wie stark sollten Lernplattformen und -werkzeuge zentralisiert und vereinheitlicht werden? Welche Prüfungszenarien werden in stärker digitalen Lernumwelten denkbar und (auch rechtlich) umsetzbar? Wie lässt sich inner-, wie über-universitäre Kooperation in der Lehre digital stärken? Wie verändern vertiefte Lehrkooperationen zwischen Universitäten im In- und Ausland die Hochschullandschaft und das Selbstverständnis von Lehrenden und Studierenden? Inwiefern können Studienangebote offener und partizipativer gestaltet werden, insofern digitale Lehre anders auf individuelle Lebenssituationen und auf asynchrone Tages- und Wochenpläne eingehen kann?

Der Start im Notbetrieb und die damit verbundene ad-hoc-Umsetzung digitaler Lehrformate kann zum Ausgangspunkt für eine Weiterentwicklung von Studium und Lehre werden. Die Diskussion darüber, welche Chancen sich aus den neuen Erfahrungen entwickeln lassen, welche Herausforderungen weiterbestehen werden, wird die JGU im Rahmen der noch laufenden Peer-to-Peer-Beratung und weit darüber hinaus führen.

Literaturverzeichnis

- Hafer, J./Mauch, M./Schumann, M. (Hg.) (2019): Teilhabe in der digitalen Bildungswelt. Medien in der Wissenschaft 75.
- Hargreaves, E. (2005): Assessment for learning? Thinking outside the (black) box. In: Cambridge Journal of Education 35 (2), pp. 213-224.
- Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) (2016): Digitales Lehren und Lernen. Projekt Nexus.
- Lerch, S. (2017): Interdisziplinäre Kompetenzen. Münster/New York.
- Redecker, C. (2019): Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz Lehrender. DigCompEdu. Hg. v. Yves Punie. Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission.
- Reusser, K. (1993): Tutoring Systems and Pedagogical Theory. Representational Tools for Understanding, Planning, and Reflection in Problem Solving. In: Lajoie, S. P./Derry, S. J. (eds.): Computers As Cognitive Tools. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 143-177.
- Reusser, K. (2003): „E-Learning“ als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. In: Beiträge zur Lehrerbildung 21 (2), S. 176-191.
- UNESCO (2014): Teaching and learning. Achieving quality for all. Paris: UNESCO (EFA Global Monitoring Report, 11.2013/14).
- van Ackeren, I./Endberg, M./Locker-Grütjen, O. (2020): Chancenausgleich in der Corona-Krise. Die soziale Bildungsschere wieder schließen. In: Die deutsche Schule 2 (112), S. 245-248.
- Veletsianos, G. (2010): Emerging Technologies in Distance Education. Edmonton: Athabasca University Press.
- Wildt, J. (2004): „The shift from teaching to learning“. Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. In: Ehlert, H./Welters, U. (Hg.): Qualitätssicherung und Studienreform. Strategie und Programmentwicklung für Fachbereiche und Hochschulen im Rahmen von Zielvereinbarungen am Beispiel der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Düsseldorf, S. 168-178.

■ Dr. Andreas Hütig, STG; Dr. Anke Köhler, ZQ; Dr. Sandra Kurz, UM; Vera Lejsek, Monika Michalik, Stefan Röhle, ZDV; Stephan D. Müller, STG & FB 02; Nina Oehler, Adrian Weidmann, ZAP; Dr. Sandra Sandri, Dominik Schuh, HL; alle Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz, E-Mail: ahuetic@uni-mainz.de

Neuerscheinung in der Reihe Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis

Jana M. Gieselmann

Motivation internationaler Professoren

Eine explorative Studie im Rahmen des akademischen Personalmanagements

Deutsche Universitäten versuchen seit vielen Jahrzehnten eine Internationalisierung ihrer Forschung und Lehre voranzutreiben. Die zentralste Strategie zur Erreichung dieses Ziels ist die Internationalisierung des wissenschaftlichen Personals. Internationale Professorinnen und Professoren können mit ihrer andersartigen wissenschaftlichen Sozialisation in Forschung und Lehre, ihrem Verständnis von Universität, ihren Kontakten in ihre Herkunftsländer und ihren Sprachkenntnissen als Agenten der Internationalisierung wirken.

Um zielgerichtete Personalgewinnung für die Gruppe der internationalen Professorinnen und Professoren zu betreiben, Berufungsprozesse erfolgsversprechend zu gestalten, sinnvolle Bewerberansprache und zielgruppenadäquate Auswahlinstrumente einzusetzen, muss zunächst die Motivation ausländischer Professorinnen und Professoren, an deutschen Universitäten tätig zu werden, untersucht werden. Die vorliegende Arbeit leistet einen Beitrag zu diesem Desiderat in Forschung und Praxis, indem sie den Komplex der Motivation internationaler Professorinnen und Professoren, an einer deutschen Universität tätig zu werden, als Teilaspekt der Internationalisierung von Universitäten beleuchtet.

ISBN 978-3-946017-18-9, Bielefeld 2020, 358 Seiten, 66,- Euro zzgl. Versand

Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

Jürgen Focks

Krisenmanagement



© Foto: Jens Jeep

Jürgen Focks

Crisis management is a process by which any kind of organization tries to take precautions against and respond to a threat that causes damage may it be either of natural or man-made origin. Even Universities need to establish special crisis units to collect and evaluate all relevant information. The main task of a crisis unit is to reduce or eliminate the identified risk fast and effectively. The article describes four different scenarios (blackout, epidemic, cyber crime and terroristic threat) and how a university could react to it in cooperation with public emergency services.

„Es hat auf der Welt genauso viele Pestepidemien gegeben wie Kriege. Und doch treffen Pest und Krieg die Menschen immer unvorbereitet.“
Albert Camus, „Die Pest“

Große Organisationseinheiten wie z.B. Hochschulen werden umgangssprachlich gerne als „Tanker“ bezeichnet, um deutlich zu machen, dass sie nur schwer zu lenken und – vor allem in einer Krise – nur mit Mühe umzusteuern seien. Aber eigentlich liegt die Erschwernis in der Steuerung eines Unternehmens oder einer Behörde nicht in der schieren (Umsatz- oder Etat-) Größe, sondern in der Anzahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, so dass ein Vergleich mit einem Passagierschiff wohl näher liegt. Gerät ein solcher „Ocean Liner“ in Seenot, kann das unser kollektives Gedächtnis nachhaltig prägen.

Der Untergang der „RMS Titanic“ am 15.04.1912 gegen 02:20 Uhr nachts Ortszeit mit 1.514 Todesopfern hat ikonografische Bedeutung erlangt. Die Hybris, ein vermeintlich unsinkbares Schiff gebaut zu haben, das dennoch binnen zwei Stunden nach Kollision mit einem Eisberg sank, hat bis heute etwas fundamental Verstörendes. Betrachtet man dieses Unglück jedoch als Beispiel für Krisen- und Katastrophenmanagement, zeigt sich, dass der erste Fehler bereits in der Annahme liegt, ein Kreuzfahrtriese könne den Gesetzen der Physik trotzen. Zumindest entsprach diese Vorstellung der damaligen journalistischen Bewertung¹. Die Schiffbauingenieure hatten die Konstruktion so gewählt, dass die Schwimmfähigkeit der Titanic sogar erhalten geblieben wäre, wenn zwei der 16 durch Schotte vollständig abgetrennten Schiffsegmente mit Wasser vollgelaufen wären. Die Titanic hatte 1.178 Plätze in Rettungsbooten. Das erscheint wenig angesichts von 897 Mann Besatzung und

einer Passagierkapazität von maximal 2.400 Personen, aber lag deutlich über dem damaligen gesetzlichen Mindestanforderung von 962 Rettungsplätzen².

Die Funkstation an Bord war die modernste und leistungsstärkste ihrer Zeit. Allerdings benutzten damals alle Funker dieselbe Frequenz. Eine eigene Notruffrequenz war noch nicht eingerichtet. Am Abend des 14. April 1912 erreichten mehrere warnende Funksprüche anderer Schiffe, die in derselben Meeresregion fuhren und unerwartet sehr weit südlich Eisberge sichteten, die Titanic entweder gar nicht oder wurden von den Funkern verspätet an die Brücke weitergeleitet. Eine rechtliche Pflicht, sicherheitsrelevante Informationen vorrangig zu bearbeiten, gab es (noch) nicht.

Einsparungen beim Sicherheitsequipment, wie etwa der Verzicht auf Ferngläser für den Ausguck, wirkten sich massiv aus. Der Zusammenprall erfolgte in einer mondlosen Nacht. Berechnungen haben ergeben, dass der Ausguck erst ca. 300 m vor dem Eisberg das Hindernis erkannt³ und sofort Alarm an die Brücke gegeben hat; dort hatte man das Risiko fast zeitgleich bemerkt. Eine „Bremsung“ war auf so kurze Distanz nicht möglich, daher entschied sich der Erste Offizier für ein Ausweichmanöver. Durch das Beidrehen kam es zu einer seitlichen Kollision mit dem Eisberg, der die Stahlplatten der Außenhaut aufdrücken konnte, so dass die Verbindungsriemen rissen und das Meerwasser an vielen Stellen auf einer Gesamtlänge von etwa 60 m durch zentimeterbreite Risse in den Schiffsrumpf eindringen konnte.⁴ Ein Abschotten war somit nicht mehr möglich und der konstruktive Vorteil des Schiffes, der seine vermeintliche Unsinkbarkeit ausmachte, kam nicht zum Tragen.

Um Schlagseite zu vermeiden und die Stabilität des Schiffes über einen Zeitraum von ein bis zwei Stunden sicherzustellen, entschied man sich, die Lenzpumpen zu

nutzen, um das einströmende Wasser gleichmäßig im Schiff zu verteilen. Diese Maßnahme trug wesentlich dazu bei, zumindest ein knappes Drittel (710) der an Bord befindlichen Menschen zu retten⁵.

Die vorstehend geschilderten Ereignisse geben nur einen Teil dessen wieder, was zur Kollision führte und aus einer ernsten Krise eine Katastrophe machte. Wären die Funksprüche über gesichtete Eisberge sofort an die Brückensoffiziere gegangen und hätten sie sich ein gemeinsames Lagebild verschafft, wäre eine Kurskorrektur noch möglich gewesen. Hätte der Ausguck über die nötigen optischen Hilfsmittel verfügt, wäre die Brücke früher informiert worden und ein erfolgreiches Ausweichen möglich gewesen. Und selbst bei einer unvermeidlichen Kollision wären keine oder nur wenige Tote zu beklagen gewesen, sofern für jeden an Bord ein Platz in einem Rettungsboot vorhanden gewesen wäre.

Überträgt man die Lehren aus einer solchen Tragödie auf andere Bereiche unseres Lebens, folgt daraus für ein aktives Krisenmanagement: Konsequente Planung einschließlich der Auswertung vorangegangener Krisenerfahrungen, ein möglichst vollständiges Bild der jeweiligen Lage und ausreichende Handlungsoptionen sind die Garantien einer erfolgreichen Krisenbewältigung.

„Die Krise ist ein produktiver Zustand. Man muss ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen.“
Max Frisch

Was macht die Krise zur Krise?

Allgemein versteht man unter einer Krise eine schwierige Lage, die im Höhe- oder Wendepunkt einer gefährlichen Entwicklung kulminiert und in persönlichen, unternehmerischen oder gesellschaftlichen Niedergang führt, wenn ihr nicht zeitnah mit aktivem Handeln begegnet wird.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) begreift Krise ausweislich des Glossars zum BBK-Handbuch im Behördendeutsch als „vom Normalzustand abweichende Situation mit dem Potenzial für oder mit bereits eingetretenen Schäden an Schutzgütern, die mit der normalen Ablauf- und Aufbauorganisation nicht mehr bewältigt werden kann, so dass eine besondere Aufbauorganisation (BAO) erforderlich ist.“⁶ Auch wenn der Wortlaut vermuten lässt, dem Bundesgesetzgeber genüge zur Krisenbewältigung schon die „Besondere Aufbauorganisation“, so stellt er an anderer Stelle klar, dass die Krise sich im konkreten Schadensbild manifestiere. Das EU-Vergaberecht nennt in § 4 Abs.1 VSVgV eine Legaldefinition, indem es eine Krise u.a. beschreibt als Schadensereignis, „das deutlich über die Ausmaße von Schadensereignissen des täglichen Lebens hinausgeht“.⁷

Ein Krisengeschehen geht also immer einher mit zu befürchtenden oder bereits eingetretenen Schadensereignissen, die deutlich ein – wie auch immer geartetes – Normalmaß übersteigen. Es leuchtet unmittelbar ein, dass eine präventive Auseinandersetzung mit und das Einstellen auf konkrete Schadenereignisse dazu beitragen können, in einer Akutsituation die richtigen Entscheidungen zu treffen. In der Unternehmenswelt hat

sich in den letzten zwei Dekaden das sog. Business Continuity Management⁸ etabliert, das ausgehend von strategischen Risikoanalysen (bekannt z.B. aus der Militärtaktik seit Sun Tsu oder von Clausewitz) versucht, die wichtigsten Unternehmensprozesse zu identifizieren und auch in einer Krise aufrechtzuerhalten.

Vor allem große Unternehmen im produzierenden Gewerbe müssen auf plötzlich auftretende Veränderungen im Betriebsablauf reagieren können, um sich gegen erhebliche wirtschaftliche Nachteile zu wappnen. Daher wird dort im Falle eines Schadensereignisses als erstes summarisch abgeschätzt: Handelt es sich um

- eine bloße **Störung**, die in wenigen Stunden behoben sein wird, (z.B. die Zollabfertigung von Zulieferprodukten verzögert sich und beeinträchtigt die „Just-in-Time“-Fertigung),
- eine ernsthafte **Krise**, die zu schwerwiegenden sowie längerfristigen Beeinträchtigungen führt mit möglichen nachteiligen Folgen für das Unternehmen, seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ggfs. für Kunden und sonstige Dritte (z.B. eine Werkschließung auf nicht absehbare Zeit wegen einer Pandemie), oder
- ein **Katastrophengeschehen**, das nur durch den sofortigen Einsatz bestimmter Kräfte einschließlich der „Blaulichtorganisationen“ in seinem Ausmaß sowie den gefährlichen Folgen für alle denkbaren Rechtsgüter beschränkt und bewältigt werden kann, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit zu nachgelagerten Schadenersatzforderungen oder Regressen führen wird (z.B. die Explosion einer Fertigungsanlage mit ungehindertem Austritt hochtoxischer Dämpfe, wie 1984 in Bhopal, Indien).

Die Öffentliche Hand hat auf Bundesebene ähnliche Vorsorgemaßnahmen getroffen. Nach dem Gesetz über den Zivil- und Katastrophenschutz (ZSKG) bedarf es seit dem Jahr 2010 zur Vorbereitung auf Krisenlagen einer jährlichen Analyse, die dem Bundestag vorzulegen ist⁹. Hierzu verhält sich z.B. auch die „Risikoanalyse Bevölkerungsschutz Bund“ vom 10.12.2012, die eine Pandemie mit einem Virus „Modi-SARS“¹⁰ zum Gegenstand hat. Sie beschreibt ein Szenario, das in Gestalt der aktuellen Corona-Pandemie Wirklichkeit geworden zu sein scheint. Allerdings hat der Bundestag bei dieser Analyse offenbar nur Wert daraufgelegt, auf Probleme hingewiesen zu werden, aber keine konkreten Lösungsvorschläge erbeten. Anders ist es kaum zu erklären, dass zwar feinziseliert Infektions- und Ausbreitungswege sowie die Folgenabschätzung beschrieben, jedoch keine Empfehlung hinsichtlich einer gezielten Pandemieprävention gegeben wurde.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, den für Deutschland geltenden rechtlichen Rahmen und den Organisationsaufbau für die Bewältigung von Krisen und Katastrophen zu skizzieren. Gemäß Art. 30 GG¹¹ liegt die Verantwortung für den Katastrophenschutz grundsätzlich bei den Ländern¹². Es handelt sich um eine allgemeine Aufgabe der Gefahrenabwehr. Die Kreise und kreisfreien Städte werden als Untere Katastrophenschutzbehörden tätig, an deren Spitze ein*e „Hauptverwaltungsbeamter/-beamtin“ (HVB)¹³ steht. Bei Naturkatastrophen oder besonders schweren Unglücksfällen

haben die Länder gem. Art. 35 GG¹⁴ die Möglichkeit, Polizeikräfte anderer Länder oder besondere Kräfte des Bundes (Bundespolizei, Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) oder die Streitkräfte) anzufordern. Dem Bund obliegt darüber hinaus und für den Fall kriegsbedingter Handlungen der sog. Zivilschutz,¹⁵ damit ist nicht zuletzt der Schutz der Bevölkerung vor den im Verteidigungsfall drohenden Gefahren gemeint¹⁶. Nach dem Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz – ZSKG) ist ein Teil der Bundesaufgaben dem BBK (§ 4 ZSKG) zugewiesen. Im Übrigen werden die Länder im Rahmen sog. Bundesauftragsverwaltung tätig (§ 4 ZSKG). Die Hochschulen sind, unabhängig von ihrer Trägerschaft, katastrophenschutztechnisch eingebunden in die jeweilige Länder- und Kommunalstruktur. Im Regelfall unterhalten sie keine eigenen Notfall- oder Katastrophenschutzeinheiten.¹⁷

Typisch für jede Krise ist, dass die gewohnte Normalität eingeschränkt oder aufgehoben ist. Infrastrukturen stehen möglicherweise nicht mehr zur Verfügung, personelle oder materielle Ressourcen sind verknappt oder brechen vollständig weg, und moderne Kommunikationswege fallen aus. Der rechtliche Rahmen, in dem sich die Hochschulverantwortlichen bewegen müssen, wird plötzlich um sicherheits- und haftungsrelevante Facetten erweitert. Die Gefahr ist groß, rasch in eine Überforderungssituation zu geraten. Deshalb ist der Umgang mit einer ersten Krise eine hochkomplexe Planungs- und Gestaltungs-, eine Managementaufgabe.

„Unvorhergesehene Gelegenheiten sind unverzüglich zu nutzen, und auf unvorhergesehene Schwierigkeiten ist sofort zu reagieren.“
Carl von Clausewitz

Hochschulen und Krisenmanagement

So vielfältig wie die deutsche Hochschullandschaft ist, so individuell ist auch das Bedürfnis der jeweiligen Hochschule, ein eigenes Krisenmanagement aufzubauen. Zum Wintersemester 2019/2020 gab es in Deutschland 426 Hochschulen¹⁸. Die Spanne reicht von wenigen Dutzend Hochschulangehörigen bis zu knapp 80.000 bei der FernUniversität Hagen. Jede größere Organisationseinheit, erst recht aber eine Präsenzhochschule, an der Zigtausende ihrer Tätigkeit bzw. ihrem Studium nachgehen, sollte sich mit Notfällen in ihrem Verantwortungsbereich proaktiv auseinandersetzen. Eine Hochschulleitung könnte von vier realitätsnahen Szenarien in der Krisenprävention ausgehen:

1. flächendeckender und andauernder Stromausfall,
2. Epidemie,
3. Hackerangriff und
4. terroristische Bedrohung.

Auf den ersten Blick mag es verwundern, wenn der „Stromausfall“ die Liste anführt. Tatsächlich folgt die Aufzählung jedoch einer Priorisierung. Nach allem, was wir heute wissen und aus Risikoanalysen ableiten können, würde ein Stromausfall von mehr als einer Woche

katastrophale Folgen für unsere gesamte Gesellschaft haben. Wie weit die Beeinträchtigungen reichen würden und wie gravierend die Folgen wären, lässt sich nicht nur der Literatur¹⁹ entnehmen, sondern war auch Gegenstand einer Untersuchung des Ausschusses für Technikfolgenabschätzung²⁰. Da die Ursache eines Netzzusammenbruchs nicht nur rein technischer Art sein kann, sondern die Folge einer Epidemie oder Pandemie, eines „Trojaners“ oder von gezielten Angriffen durch Terroristen²¹, lässt sich an diesem Beispiel die ganze Komplexität von Krisenmanagement entwickeln. In den übrigen drei Szenarien werden dann die jeweiligen Besonderheiten aufgezeigt.

1. Stromausfall

„Stromausfall legt Uni-Betrieb lahm“, so lautete die Schlagzeile der WAZ vom 16.04.2015 über einen campusweiten Ausfall der elektrischen Versorgung an der Ruhr-Universität Bochum (RUB)²². Für etwa 20 Stunden war auf dem gesamten Hochschulgelände kein Strom verfügbar. Ein Notfall-Managementsystem war nicht implementiert und letztlich musste spontan auf die Ausnahme-situation reagiert werden. Glücklicherweise beschränkte sich die Lage auf den Campus und hatte nicht die ganze Stadt, geschweige denn das ganze Bundesland erfasst.

Da das Krisenmanagement schon vor der eigentlichen Gefahrenlage beginnt, lassen sich fünf Phasen unterscheiden:

- Die Vorbereitung (Phase 0) auf die Krise und
- die Reaktion in der Krise (Phasen 1–3) sowie
- eine analytische Nachbetrachtung (Phase 4), deren Ergebnis in die nächste Phase 0 wirkt.



a) Krisenprävention und Vorbereitung (Phase 0)

Hochschulen sind komplexe Organisationsformen, deren Struktur auf die Erfüllung ihrer Primäraufgaben (Lehre und Forschung) ausgerichtet ist. Die Leitung obliegt dem Rektorat oder Präsidium, in der Mehrzahl ist ein*e Kanzler*in (oder ein*e Vizepräsident*in für Personal/Finanzen/Haushalt) berufen. Notfälle sind, sofern nicht eine gesonderte Einheit (Krisenstab) eingerichtet ist, von der jeweiligen Hausleitung zu bewältigen. Ernste

Krisen stellen die Verantwortlichen regelmäßig vor neue, unbekannte Herausforderungen, denen zu begegnen es speziellen Knowhows und besonderer Expertise bedarf, die meist außerhalb von Forschung und Lehre liegen. Daher ist es sinnvoll, als besondere Aufbauorganisation einen Krisenstab vorzusehen und mit dem erforderlichen Equipment auszustatten.

aa) Krisenstab

Denkbar sind zwei strukturell unterschiedliche Herangehensweisen, wenn eine Krisenorganisation aufgebaut werden soll. Zum einen kann der Krisenstab neben die vorhandene Linienorganisation treten und Entscheidungen vorbereiten, die dann im (Hochschul-) Präsidium zu beraten und zu verabschieden sind. Zum anderen kann der Krisenstab durch sein*e Leiter*in vorübergehend die Handlungsmacht ausüben und rasche Entscheidungen treffen sowie für deren Umsetzung sorgen. Abgesehen von Krisenlagen, die mehrmonatig, möglicherweise gar mehrjährig anhalten, wie z.B. bei Pandemien, ist aus meiner Sicht eine Krisenorganisation mit einer entscheidungskompetenten Krisenstableitung zu bevorzugen. Ernste Krisen erfordern schnelles Handeln und erlauben keine diskursiven und kollegial geführten Aushandlungsprozesse. Das mag gerade in einem wissenschaftsgeprägten Umfeld nur schwer erträglich sein, aber die beiden bedeutendsten Parameter der Krisenbewältigung bleiben „*Dringlichkeit*“ und „*Wichtigkeit*“. Lange Entscheidungsprozesse oder mehrere Abstimmungsschleifen durch Verweis an satzungsmäßige Gremien stehen dazu in klarem Widerspruch. Um es deutlich zu sagen: Die Entscheidung im Einzelfall obliegt in der Krise allein dem*r Leiter*in des Stabes. Der Krisenstab ist kein Kollegialleitungsgremium. Aufgabe und Funktion des Krisenstabes sind die Beratung und die Durchführung der jeweiligen Entscheidung. Ein Beschluss kann vom Stab gemeinschaftlich getragen werden; die Entscheidungsgewalt, und damit auch die Verantwortung, bleibt bei der Leitung.

Diese Leitung wird hauptsächlich Entscheidungen bezüglich der Organisation treffen müssen, insofern wäre es naheliegend, den oder die Verwaltungsleiter*in mit der Führung des Krisenstabes zu betrauen. Um sich die Akzeptanz und Legitimation auch in den Reihen der wissenschaftlichen Hochschulmitglieder zu sichern, ist die akademische Hochschulleitung zumindest zu beteiligen. Ein Krisenstab könnte beispielsweise wie folgt zusammengesetzt sein:

- Kanzler*in (Leitung), sowie beratend
- je ein*e Vertreter*in aus Rechtsabteilung und betriebsärztlichem Dienst,
- Sicherheitsingenieur*in,
- Leitung der Bereiche Personal, Gebäudemanagement, Akademische Angelegenheiten, Zentrale Einrichtungen und des Rechenzentrums,
- Tierschutzbeauftragte*r,
- Leitung der Stabsstelle Presse und Kommunikation,
- Leitung des beauftragten (externen) Sicherheitsunternehmens,
- (bei Universitäten mit Klinik: Leitung der Werkfeuerwehr).

Des Weiteren könnten je nach Lage die Institutsleitung der wissenschaftlichen Einrichtungen, je ein Vertreter bzw. eine Vertreterin von Studentenwerk, AStA und Personalrat, der/die Schwerbehindertenbeauftragte und sowie weitere, auch externe Experten und Behördenvertreter hinzuzuziehen sein.

bb) Lagezentrum

Das Lagezentrum oder kurz die „Lage“ nimmt in einer zumindest mehrere Tage anhaltenden Krisensituation eine Schlüsselrolle ein. Die Lage sammelt und bündelt Informationen, wobei sie sie nach Wichtigkeit und Dringlichkeit bewertet und erst dann an den Krisenstab weitergibt. Aufgrund der zu erwartenden hohen Informationsdichte muss eine Vorsortierung und damit eine Priorisierung erfolgen. Die Weiterleitung erfolgt an den Stab und nicht an einzelne seiner Mitglieder. Anders als die Brückensoffiziere der „Titanic“ sollen alle Personen zur selben Zeit über dieselben Informationen verfügen, um Entscheidungen aufgrund einer möglichst vollständigen Sachlage fällen zu können. Der Krisenstab wird mit einer Vielzahl von Meldungen „bestürmt“ werden, deren Informationsgehalt in jedem Einzelfall zu verifizieren ist. Es ist mit Übermittlungsfehlern zu rechnen, aber auch mit Meldeverzug. Anliegen, die dem Krisenstab zur Entscheidung vorgelegt werden, dürfen grundsätzlich nur solche sein, die eilbedürftig und von Bedeutung sind.²³

Die Lage informiert sich im Szenario „Stromausfall“ über die öffentliche Nachrichtensituation mittels akku- oder batteriebetriebener Radiogeräte. Solche vorzuhalten ist Teil der Krisenvorbereitung.

Es bietet sich an, die Lage mit erfahrenen Mitarbeiter*innen aus dem Dienstumfeld der Krisenstableitung (z.B. persönliche Referent*innen) zu besetzen, ergänzt um Spezialisten für IT, Kommunikation, Haustechnik, Beschaffung und medizinische Versorgung.

cc) Equipment

Für Stab und Lage müssen krisensichere, Tag und Nacht erreichbare Räume vorhanden sein. Netzunabhängige Kommunikationseinrichtungen müssen redundant verfügbar sein. Insoweit könnte auch eine vorsorgliche Kontaktaufnahme zu Amateurfunkgruppen an der Hochschule bzw. in der Kommune/dem Kreis sinnvoll sein. Die notwendige und ebenfalls redundant vorhandene Ausstattung umfasst des Weiteren:

- arbeitsfähige Computer nebst Druckern sowie eine USV/Notstromversorgung,
- ggfs. eine Disaster Management Software (DMS) einschließlich einer Stammdatenverwaltung²⁴ aller krisen- und sicherheitsrelevanten Personen und Kontakte,
- körperlich vorhanden sein müssen: Krisentagebuch, Krisenszenarien und Ablaufpläne, Betriebshandbücher, Notfalldokumentationen, vollständige Lagepläne einschließlich aller relevanten Ver- und Entsorgungsleitungen, Flipcharts, Pinnwände und alle für den analogen Bürobetrieb nötigen Mittel („Papierbetrieb“),
- provisorische Schlafmöglichkeiten, Nahrungsmittel und Getränke, die bei einem erhöhten Arbeitsaufkommen über mehrere Tage gebraucht werden könnten.²⁵

Es müssen keine zusätzlichen Räume vorgehalten werden, sondern es können Seminarräume oder auch Gästehäuser der Hochschulen entsprechend umgenutzt werden.

b) Krisenbewältigung (Phasen 1-3)

Auch wenn sich der Blackout an der RUB über nicht mehr als einen Tag erstreckte, und somit eher „Störung“ als „Krise“ war, deutet sich darin schon an, mit welchen Folgen sich die Hochschulleitung in Bochum hätte auseinandersetzen müssen, wenn der Ausfall einige Tage gedauert oder sich gar regional ausgeweitet hätte. Ohne das vom Ausschuss für Technikfolgenabschätzung vorgelegte Gutachten aus dem Jahr 2011²⁶ paraphrasieren zu wollen, seien hier nur einige zentrale Risiken beschrieben.

Ein flächendeckender Ausfall der Stromversorgung ist kein lokales oder regionales Ereignis²⁷, sondern wirkt sich aufgrund der europäischen Netzstrukturen wahrscheinlich länderübergreifend aus. Unsere gesamte sog. Kritische Infrastruktur²⁸ ist abhängig von Elektrizität. Ein Ausfall kommt plötzlich und betrifft sofort alle Systeme, die nicht über eine Unabhängige Stromversorgung (USV) oder eine Notstromanlage verfügen, die für einen Zeitraum von 6-72 Stunden den Weiterbetrieb ermöglicht. Betroffen wären alle Bereiche des Lebens, vor allem aber Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Wasser- und Energieversorgung sowie das Gesundheitswesen.²⁹

Der Alltag aller Betroffenen verliert schlagartig seine Normalität und Kontrollierbarkeit mit der Folge, dass dies zu tiefgreifenden Verunsicherungen und Ängsten führt, die sich nicht nur in psycho-sozialen Störungen zeigen, sondern vielmehr in Aggressionen und erhöhter Gewaltbereitschaft entladen³⁰. Die öffentliche Ordnung wird den Vorhersagen zufolge bei einem vollständigen Stromausfall spätestens nach 72 Stunden erodieren und nach etwa einer Woche zusammenbrechen³¹ mit der Folge, dass überwiegend das Recht des Stärkeren herrscht. Der Staat kann dann seinem grundgesetzlichen Auftrag, seine Bürger vor Schäden an Leib und Leben sowie an sonstigen Rechtsgütern zu schützen, nicht mehr gerecht werden.

Für eine Hochschulleitung, die – spätestens nach einer Stunde – realisiert, dass es sich bei dem Stromausfall nicht mehr um eine rasch vorübergehende Einschränkung, sondern um eine gravierende Störung oder gar den Beginn einer Krise handelt, ist sofortiges Handeln erforderlich, denn **Phase 1** des Krisenmanagements hat begonnen. Der Krisenstab muss zusammenkommen. Seine Hauptaufgaben während eines Stromausfalles bestehen darin, Gefahren für Leib und Leben der Hochschulangehörigen zu minimieren, die Hochschule und ihre Einrichtungen zu schützen und den (Not-) Betrieb der spezifischen Kritischen Infrastruktur (Labore, Institute, Großgeräte, Tierställe etc.) aufrechtzuerhalten.

Da Internet, TV und Telekommunikationsverbindungen (bis auf Satellitentelefonie) ohne Stromversorgung wahrscheinlich schon ausgefallen sind, haben sich alle Mitglieder des Krisenstabes sowie deren Vertreter am Hochschulort unaufgefordert in dem dafür zuvor bestimmten Raum einzufinden. Nachdem der Krisenfall festgestellt und dies in einem entsprechenden Beschluss³² niedergelegt ist,

beginnt der Krisenstab und jedes seiner Mitglieder resp. Vertreter mit der jeweiligen ihm oder ihr zugewiesenen Aufgabe. Das Lagezentrum wird eingerichtet und nimmt seinen Betrieb auf. Ein analog zu führendes Krisentagebuch wird begonnen. Damit ist der Übergang in **Phase 2** der aktiven Krisenbewältigung vollzogen.

Eine eigene EDV mit separater Stromversorgung (Blockkraftwerk, USV, Generator, Solarpaneele etc.) ist aufzubauen. Der Sicherheitsdienst wird über die Situation instruiert und beauftragt, ein analoges Funknetz (Walkie Talkies o.ä.) zu errichten³³, damit eine Nachrichtenübermittlung zumindest auf dem Campus möglich ist. Sobald das Funknetz steht, ist die Lage zu informieren.

Parallel prüft je nach Zuständigkeit der Sicherheitsdienst oder der haustechnische Dienst die Einhaltung aller Brandschutzanforderungen (Brandschutztüren, Fluchtwege, Zufahrten, Feuerwehrverkehrsflächen etc.). Meldung erfolgt an die Lage. Darüber hinaus werden die Ausfahrten der Tiefgaragen, Parkhäuser und Parkflächen durch manuelle Notentriegelung von Toren und Schranken freigegeben, um den Hochschulangehörigen und Besuchern die Heimfahrt zu ermöglichen. Dies ist erforderlich, da der öffentliche Nahverkehr nur eingeschränkt oder überhaupt nicht mehr fährt. Die abgestellten Fahrzeuge kommen nicht nur als Ziel von Diebstahl und Plünderungen in Betracht, sondern es muss auch mit Vandalismus gerechnet werden. Zudem stellen Fahrzeuge, unabhängig von ihrer Antriebstechnik, eine erhebliche Brandlast dar. Der Vorlesungsbetrieb wird ggfs. eingestellt und das Gelände bzw. die Gebäude sind sukzessive zu räumen.

Aus der Lage erfolgt die Kommunikation nach außen. Für jede Informationsübermittlung gilt, sie muss vollständig, wahrheitsgemäß, transparent und adressatenorientiert sein. Zur Adressatenorientierung gehört auch, wichtige Inhalte neben der deutschen Sprache auch in mindestens einer Fremdsprache³⁴ zu formulieren. Fällt der Strom längere Zeit aus, fallen alle modernen Kommunikationsformen weg. E-Mails, Posts, Tweets, Nachrichten auf der Homepage etc. kommen nicht mehr in Betracht. Vielmehr müssen Aushänge (mit deutlich sichtbarer Datums- und Zeitangabe) vorbereitet und an den dafür vorgesehenen Stellen in allen Gebäuden sowie an den wesentlichen Zu- und Eingängen platziert werden. Mindestens ein Mitarbeiter der Lage sorgt für die Kommunikation mit dem HVB der betreffenden Kommune resp. dem Kreis und dem dortigen Krisenstab sowie den „Blaulichtorganisationen“.

Sobald die elektrische Versorgung wieder uneingeschränkt funktioniert, ist die Arbeit des Krisenstabes zu beenden (**Phase 3**). Das wird in einem Beschluss festgehalten, mit dem gleichzeitig die Gesamtverantwortung von der Krisenstableitung wieder auf die Linienorganisationen übergeht. Der erfolgreiche Abschluss und die Rückkehr zur Normalität sind zu kommunizieren. Der Krisenstab verfasst zum Ende dieser Phase einen Bericht nebst einer summarischen Schadenaufstellung und Rechtsfolgenabschätzung.

c) Analyse des Krisenmanagements (Phase 4)

In einer Nachbetrachtung (**Phase 4**) ist im Abstand von einigen Wochen mit allen Beteiligten sowie den betref-

fenden Linienorganisationen der Ablauf des Gesamtgeschehens und der Arbeit des Stabes anhand des Krisentagebuches zu analysieren und auszuwerten. Empfehlungen für ein zukünftiges Krisenmanagement sind an die Hochschulleitung und die Gremien zu richten. Ein besonderes Augenmerk ist auf ein typisches Problem in der rückschauenden Betrachtung zu richten. Die sog. „Krisendemenz“ sorgt schon nach kurzer Zeit dafür, dass das Krisengeschehen in der Erinnerung relativiert wird und ursprünglich geplante Präventionsmaßnahmen vernachlässigt werden. Daher ist es unerlässlich, die Interventionsfähigkeit durch Übungen an der Hochschule, aber auch im Verbund mit den „Blaulichtorganisationen“ vor Ort zu stärken.

Nach dem konkreten Störfall benötigte die RUB übrigens exakt zwei Jahre, bis im April 2017 ein „zentrales Notfallmanagement-System“ aufgebaut war; die Einrichtung einer entsprechenden gesonderten Webseite dauerte ein weiteres Jahr.³⁵ Dort finden sich neben den bekannten Notrufnummern von Polizei und Feuerwehr vor allem die internen Rufnummern für den RUB Wachdienst und die RUB Leitwarte sowie ein Datenblatt „Auffinden einer Person“ nebst allgemeinen Hinweisen für medizinische Notfälle und bei etwaigen Bränden. Diese Informationen online bereitzustellen und keine Hinweise auf entsprechende Aushänge oder Notfalltafeln in jedem Gebäude zu veröffentlichen, verwundert schon deshalb, weil der Anlass für das „zentrale Notfallmanagement-System“ doch ein Stromausfall war...

2. Epidemie

Die aktuelle Corona-Pandemie durch Sars-CoV-2 stellt alle vor neue Herausforderungen. Das gilt selbst für Katastrophenschutzprofis wie die Beamten des BBK, die in den ersten Tagen der Pandemie nach eigenem Bekunden vor allem mit sich selbst beschäftigt waren, unter anderem, weil sie sich bislang auch in ihren Risikoanalysen nicht mit einem so langandauernden Pandemieproblem befasst haben.³⁶

Allerdings wird seit Jahren vor einer neuen Pandemie gewarnt, und in unserer globalisierten Welt ist es nur eine Frage der Zeit, wann das nächste, sich epidemisch ausbreitende Krankheitsbild auftreten und sich durch die internationalen Reiseaktivitäten rasch verbreiten wird. Daher ist es nicht nur im Hinblick auf die jetzige Pandemie sinnvoll, sich auf derartige Szenarien vorzubereiten. Zumal gerade im Hochschulbereich der internationale Austausch und die Internationalisierung zum akademischen Normalmodus geworden sind.

Sofern sich aus einer Epidemie nicht als deren mittelbare Folge ein Stromausfall entwickelt, kann die Hochschule zunächst auf die gesamte Kritische Infrastruktur im Rahmen des Krisenmanagements zurückgreifen. Der Krisenstab wird förmlich einberufen und setzt die Lage ein. Der Zugang zu den gesonderten Räumen von Krisenstab und Lage ist besonders gegen Zutritt Unbefugter zu sichern. Desinfektionsspender sind aufzustellen, persönliche Schutzkleidung ist zu bevorraten. Möglicherweise müssen sich die in Krisenstab und Lage tätigen Personen von Familie, Lebenspartnern, Verwandten und Freunden räumlich distanzieren oder gar vor Ort vorübergehend in Quarantäne gehen.

Ergänzend zur Zusammensetzung des Krisenstabs bei einem Stromausfall sollten Experten wie Epidemiologen, Virologen und/oder Hygieniker hinzugezogen werden. Darüber hinaus sollte in jedem Fall das Gesundheitsamt als die nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) zuständige Behörde eingebunden werden, indem eine Person aus Stab oder Lage den unmittelbaren Kontakt hält. Auch sollte in der Lage mindestens ein Mitarbeiter mit fachmedizinischem Hintergrund vertreten sein.

Sollten bestimmte Bereiche der Hochschule wegen epidemiebedingter Gesundheitsgefahren für die Hochschulangehörigen, Besucher oder sonstige Dritte abgesperrt werden müssen, sind sie aus Vorsichtsgründen mit dem Biohazard-Zeichen³⁷ zu markieren.



Zunächst wird zu entscheiden sein, ob und in welchem Umfang eine Gesundheitsgefahr für die Hochschulangehörigen gegeben ist. Sofern bereits eine allgemeingültige Verlautbarung durch das Robert-Koch-Institut (RKI) oder sogar die WHO vorliegt, ist die Entscheidung einfach. Etwas anders liegt der Fall, wenn ein räumlich eng begrenzter Krankheitscluster aufgetreten ist und eine zu beachtende Verfügung des Gesundheitsamtes (noch) nicht ergangen ist. Dann muss der Krisenstab im Einzelfall sehr sorgfältig abwägen, ob und aus welchem Grund er von einer Krise ausgeht. Denkbar wäre etwa ein (fiktives) Krankheitsgeschehen, das scheinbar von einer der Mensen ausgeht; als Symptome könnten vor allem Übelkeit und Erbrechen festgestellt sein. Das Problem kann rein hygienischer Natur sein und mit einer vorübergehenden Schließung sowie sachgerechten Desinfektion der Mensa rasch behoben werden. Aber vielleicht handelt es sich auch um ein hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS), wie es im Mai 2011 als EHEC-Epidemie³⁸ insbesondere in Norddeutschland auftrat. In jedem Fall gilt das Vorsichtsprinzip. Eine Hochschule hat nicht nur eine Verantwortung für den Forschungsbetrieb und Lernort, hinzu kommt eine besondere Fürsorgepflicht für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Risikoeinstufung von Gesundheitsgefahren erfolgt nach Maßgabe der Biostoffverordnung (BioStoffV³⁹) in Verbindung mit der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe (für Viren: TRBA 462, Klasse 1-4⁴⁰). Das Virus SARS-CoV-2 ist beispielsweise gegenwärtig aus Vorsichtsgründen in die Risikoklasse 3 eingeordnet.⁴¹

Bei Epidemien geht es um eine abstrakte, weil nicht sichtbare Bedrohung. Dadurch kommt der Krisenkommunikation besondere Bedeutung zu. Gerade an Hochschulen mit ihren sehr heterogenen Gruppen und Interessenlagen ist auch mit Demonstrationen (und Gegen Demonstrationen) und sonstigen Protesten gegen Hygienemaßnahmen, Abstandsregeln und alle Einschränkungen

kungen der persönlichen Freiheit zu rechnen. Der wichtigste Punkt dürfte sein, immer wieder deutlich zu machen, dass das grundgesetzlich geschützte Recht auf allgemeine Meinungsfreiheit (Art. 5 Abs.1 GG) nicht gleichbedeutend mit einem Recht auf allgemeine Handlungsfreiheit ist. Der Einzelne hat sich im Interesse gleich- oder höherrangiger Rechtsgüter an die allgemeinen Gesetze und Verordnungen zu halten.

Eine Epidemie mag innerhalb eines überschaubar kurzen Zeitraumes von mehreren Wochen vorüber sein, eine Pandemie ist es per definitionem nicht. Handelt es sich um eine länder- und kontinentübergreifende Bedrohungslage, spricht viel dafür, dass ein Erreger in mehreren Wellen auftritt. Vielleicht muss sich eine Gesellschaft mangels eines geeigneten Impfstoffes sogar dauerhaft auf ein neues Virus einstellen. Eine Hochschule kann aber nicht monate- oder gar jahrelang aus dem Krisenmodus operieren. Es braucht eine Rückkehr in eine Normalität von Lehre und Forschung. Daher muss auch der Krisenstab seine Aufgabenstellung immer wieder neu justieren und sukzessive seine temporäre Verantwortungsübernahme zurückgeben an die Linienorganisationen. Das gleiche gilt für die Beratungen des Krisenstabes. Während am Anfang sicher tägliche Abstimmungen erforderlich sind, wird es schon im Laufe einer mehrwöchigen Krise eine langsame Verschiebung zu größeren Besprechungs- und Abstimmungsintervallen geben. Eine epidemiebedingte Krise endet erst, wenn seitens der Gesundheitsbehörden eine entsprechende Entwarnung gemeldet wird oder wenn z.B. ein Impfstoff oder Medikament bereitsteht und es dem Einzelnen anheimgestellt werden kann, individuelle Vorsorge zu treffen. Eine allgemeine Rechtspflicht der Hochschule darüber hinaus (etwa für überzeugte Impfgegner) Vorkehrungen zu treffen und geeignete „Schutzräume“ bereitzuhalten, besteht nicht.

3. Hackerangriff

Ein Hackerangriff kann eine Vielzahl von Ausprägungen haben.⁴² Denkbar wäre das Einschleusen von Malware mit dem Ziel, die gesamten Daten zu verschlüsseln⁴³ und erst nach Zahlung eines „Lösegeldes“ wieder freizugeben, oder eine zerstörerische Attacke durch einen „Trojaner“, die das Löschen der Datenbestände verfolgt. Die aktuell gefährlichste Bedrohung geht nach Einschätzung von Experten von „Emotet“⁴⁴ aus, einer Malware, die schon erfolgreich zahlreiche Unternehmen und Behörden, aber auch das Kammergericht Berlin lahmgelegt hat – und zwar für Monate.⁴⁵ Im September 2019 war bemerkt worden, dass sich ein Trojaner auf Rechnern des Kammergerichtes befand, das ebenso wie die Oberlandesgerichte anderer Bundesländer auch mit höchst sensiblen Daten in Zivil- und Strafprozessen umgeht. Binnen kurzer Zeit wurde das gesamte Netz abgeschaltet, was im Wortsinne zum „Stillstand der Rechtspflege“ führte. Experten der Telekomtochter T-Systems waren mit der forensischen Untersuchung beauftragt und kamen zu dem als „höchstwahrscheinlich“ eingestuften Ergebnis, es sei möglich gewesen, „den gesamten Datenbestand des Kammergerichtes zu exfiltrieren und zu manipulieren“⁴⁶. Die einzig mögliche Handlungsempfehlung war, das gesamte Netzwerk vollständig neu

aufzubauen, aus datenschutztechnischer Perspektive ein „Größter Anzunehmender Unfall“ (GAU).

Im Rahmen der Prävention wäre es sinnvoll, potentiellen Angreifern den Systemzugang zu erschweren. Allerdings muss bei der komplexen IT-Struktur einer Hochschule immer mit Versuchen gerechnet werden, auf interne Daten unerlaubt zuzugreifen. Hackerangriffe sind jedoch nur erfolgreich, wenn die IT-Architektur nicht gut geschützt ist oder das „System vor dem Bildschirm“, der Mensch, den Zugriff ermöglicht, indem er z.B. Dateianhänge ungeprüft öffnet.

Das Interessante ist, dass wir – um im „Titanic-Bild“ zu bleiben – den Eisberg sehen, dennoch drehen wir nicht bei. Wir wissen um die Bedrohung durch Cyberkriminalität. Es gibt Tausende von Hackerangriffen jeden Tag. Allein die NATO hat monatlich im Schnitt mit 500 ernsthaften Versuchen zu kämpfen, in die Datensysteme des Militärbündnisses einzudringen.⁴⁷ Niemand käme auf die Idee, seine Wohnung zu verlassen und die Eingangstür offenstehen zu lassen. Aber im Falle von Computersystemen verhalten wir uns erstaunlich naiv und sorglos. Eine relativ einfache 2-Faktor-Authentisierung⁴⁸ könnte die Mehrzahl unberechtigter externer Zugriffsversuche erfolgreich abwehren. Im Online-Banking ist dieses Sicherheitsinstrument seit 2018 Pflicht. Dennoch wird in den meisten IT-Systemen von staatlichen Einrichtungen, Behörden und auch Hochschulen darauf verzichtet. Wenn es im Rahmen der Krisenvorbereitung (Phase 0) gelänge, alle Hochschulangehörige auch nur auf die Einhaltung der 3-2-1-Regel⁴⁹ zu verpflichten, gäbe es keine vollständigen Datenausfälle mehr und Erpressungsversuche liefen überwiegend ins Leere.

Trotz aller Vorsicht kann es dennoch zu einem Hackerangriff kommen, der die IT-Infrastruktur über einen längeren Zeitraum lahmlegt. Insoweit gilt es, die eigenen IT-Experten auf Cyberattacken vorzubereiten, damit zeitnah und gezielt interveniert werden kann. Hierzu gibt es beispielsweise Schulungen und Trainings bei „Athene“, dem Nationalen Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit⁵⁰, das ein spezielles „Cyber Range Training“ anbietet, mit dem an einer realistischen Angriffssimulation der Ernstfall geübt werden kann.

Könnte ein Angriff nicht verhindert werden, kommt es zum Ausfall relevanter Systeme. Nicht wenige Hochschulen haben für solche Fälle Vorsorge getroffen, indem sie eine Notfall-Webpage aktivieren können, die vorübergehend als Informationsplattform dient, und im Übrigen auf redundante Systeme oder Drittanbieter ausgewichen werden kann. In jedem Fall muss in die Hochschule der jeweils aktuelle Sachstand kommuniziert werden. Dazu gehören nicht zuletzt FAQ-Listen über Prüfungsangelegenheiten, Terminverschiebungen, Online-Kurse etc. Ein Beispiel für gute Krisenkommunikation sind die Videostreams des Universitätspräsidenten⁵¹ der Justus-Liebig-Universität in Gießen (JLU), die im Winter 2019/2020 ebenfalls von „Emotet“ angegriffen wurde.

Der Krisenfall ist beendet, wenn alle Systeme wieder „hochgefahren“ werden können. Aus Vorsichtsgründen sollte darauf verzichtet werden, das Ende des Hackerangriffs auszurufen, denn, wie gesagt, eine Besonderheit dieser Software ist die Fähigkeit, weitere Schadprogramme nachzuladen.

4. Terroristische Bedrohung

Im Falle einer akuten terroristischen Gefährdungslage (z.B. Bombenanschlag, Geiselnahme oder Amoklauf) sind sofort die Ermittlungs- bzw. Strafverfolgungsbehörden und die übrigen „Blaulichtorganisationen“ einzuschalten. Die Zuständigkeit liegt beim Generalbundesanwalt, der entscheidet, ob die polizeilichen Aufgaben vom Bundeskriminalamt (BKA) oder einem der Landeskriminalämter (LKA) übernommen werden. Je nach Bedrohungsszenario können Sondereinheiten angefordert werden (GSG-9, SEK, MEK etc.). Es gilt das Primat der Gefahrenabwehr.

Die Hochschulleitung bleibt jedoch weiterhin in der Verantwortung und ist gut beraten, gleichwohl den Krisenstab einzuberufen. Notfallpläne und Evakuierungsszenarien sind zu prüfen und ggfs. zu aktualisieren. Auch die Lage ist einzurichten. Allerdings wird ihre Hauptaufgabe, neben der reinen Informationssammlung und -bündelung, vor allem darin bestehen, die Sicherheitsorgane nach besten Kräften zu unterstützen, mit Planunterlagen von Gebäuden, Versorgungsleitungen und sonstigen Einrichtungen zu versehen oder geeignete Plätze für die Erstversorgung potentiell Verletzter einzurichten.

Etwas anderes gilt, wenn der Hochschule „lediglich“ angedroht wird, in absehbarer Zeit Ziel einer terroristischen Attacke zu werden. Dann ist zunächst im Präsidium/Rektorat zu klären, ob die Drohung hinreichend ernst genommen werden muss, um den Vorgang den Strafverfolgungsbehörden vorzulegen. Sobald die Sicherheitskräfte ebenfalls in ihrer Risikobewertung von einer echten Gefahrenlage ausgehen, ist der Krisenstab einzuberufen. In dieser ganzen Phase kommt es nicht zuletzt auf absolute Verschwiegenheit der Mitglieder des Stabes an, da einerseits keine Panik auf dem Campus ausbrechen soll und andererseits aus ermittlungstaktischen Gründen kein Gefährder oder Täter über die Abwehrmaßnahmen der Hochschule sowie der Sicherheitsorgane in Kenntnis gesetzt werden darf. Das könnte nicht nur die Ermittlungsanstrengungen konterkarieren, sondern auch die Anschlaggefahr erhöhen. Die Lage ist erst einzusetzen, wenn sich die Annahmen verdichten, ein Angriff sei jederzeit möglich.

Besonderes Augenmerk wird auf eine geordnete, aber gleichwohl zügige Räumung potentieller Anschlagziele gelegt werden. Die Mannstärke von Sicherheitskräften und Wachdiensten ist ggfs. zu erhöhen. Die Sicherheitskräfte halten die Kontakte zu den Katastrophenschutzorganisationen aufrecht. Dennoch sollten Stab und Lage darauf achten, in diese Kommunikation eingebunden zu sein, um eigene Maßnahmen je nach Veränderung der Situation anpassen zu können und nicht in Konflikt mit den Einsatzziele der Sicherheitsorgane zu kommen.

Selbst wenn eine bestimmte Tat durch Sicherheitskräfte verhindert werden kann, sollte der Krisenstab nicht unmittelbar nach der Beendigung eines konkreten Einsatzes (wie z.B. bei einer erfolgreichen Geiselnahme) aufgelöst werden. Mit einiger Wahrscheinlichkeit besteht eine erhöhte Gefahrenlage über mehrere Tage, wenn nicht Wochen fort. Es kann ein Anschlussstatgeschehen nicht ausgeschlossen werden; etwaige Nachahmer könnten ein ähnliches Ziel am selben Ort ins Visier nehmen. Die analysierende Nachbetrachtung (Phase 4)

erfolgt in solchen Fällen sinnvollerweise in Abstimmung mit den zuständigen Sicherheitsorganen.

„Und nun? Beerdigt die Toten und ernährt die Lebenden!“

Sebastião José de Carvalho e Melo, Außenminister Portugals, nach dem Erdbeben von Lissabon 1755

Zusammenfassung

Das Erkennen einer krisenhaften Situation ist eine Führungsaufgabe. Das gilt an Bord eines Schiffes ebenso wie im Hochschulpräsidium. Die Leitung muss fähig sein, unmittelbar auf eine unvorhergesehene Gefahrenlage strukturiert und mit den angemessenen Mitteln zu reagieren.

Bei einer komplexen Gefährdungssituation ist ein zuvor bestimmter Krisenstab umgehend einzuberufen. Der Krisenstab ist um Expertinnen und Experten zu ergänzen, deren Erfahrung und Wissen die Entscheidungsfindung erleichtern sollen. Je größer die betroffene Organisationseinheit ist, desto vielfältiger sind die Informationsflüsse. Damit der Krisenstab handlungsfähig bleibt, ist zwingend die Lage einzurichten, die alle Informationen im Zusammenhang mit der Krise sammelt, bewertet, bündelt und an den Stab weiterleitet. Umgekehrt sind Entscheidungen des Krisenstabes immer über die Lage an die jeweiligen Adressaten zu leiten. Krisenkommunikation muss adressatenorientiert sein, wenn sie wahrgenommen werden soll. Besonders wichtige Mitteilungen sollten immer auch in mindestens einer Fremdsprache verfasst sein.

Über die Entscheidungen des Krisenstabes sowie die wichtigsten Diskussionsinhalte sind schriftliche Belege in Papierform als Krisentagebuch zu führen. Ebenso führt die Lage ein physisches Krisentagebuch.

Für die Dauer der unmittelbaren Gefahrenlage sollte die Entscheidungsgewalt bei der*dem Leiter*in des Krisenstabes liegen. Abstimmungs- und Rückkopplungsschleifen gefährden den Erfolg der Maßnahmen. Die Reaktionsgeschwindigkeit ist entscheidend dafür, unerwünschte „Kaskadeneffekte“, also ein nicht kontrollierbares Ausufern von Schadensereignissen, zu minimieren bzw. zu vermeiden. Insoweit werden schon in den ersten Stunden nach Eintritt des krisenhaften Geschehens die Weichen für ein erfolgreiches Krisenmanagement gestellt.

Die spätere Analyse der Abläufe bildet die Arbeitsgrundlage für die Verbesserung des Krisenmanagements in der nächsten Vorbereitungsphase.

Der Zusammenarbeit mit Notfall- und Katastrophenschutzverbänden kommt besondere Bedeutung zu. Daher ist es wichtig, die Kooperation in regelmäßigen Notfallübungen zu vertiefen und die so gewonnenen Erkenntnisse in die Krisenvorbereitung einfließen zu lassen.

Literaturverzeichnis

Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung BT-Drucks. 17/5672, Bericht vom 27.04.2011, „TA-Projekt: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: „BBK-Glossar, Ausgewählte zentrale Begriffe des Bevölkerungsschutzes“ www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis_Bovoelkerungsschutz/Glossar_2018.pdf?__blob=publicationFile.

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI): „IT-Grundschutz-Kompendium“, vor 2018 „IT-Grundschutz-Kataloge“ genannt.

Elsberg, M. (2012): Blackout. München.

Fisher, L. (2011): Katastrophen. Wie die Wissenschaft hilft, sie vorherzusagen. Frankfurt am Main.

Forum Öffentliche Sicherheit (2008): Grünbuch. Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland. Berlin/Bonn.

Gahlen, M./Kranaster, M. (2012): Krisenmanagement. Planung und Organisation von Krisenstäben. 2. erw. Auflage. Kohlhammer Gemeinde Verlag (o. Ortsangabe).

Garth, A. J. (2008): Krisenmanagement und Kommunikation. Wiesbaden.

Harz, M./Hub, H.-G./Schlarb, E. (2006): Sanierungs-Management. Unternehmen aus der Krise führen“. 3. Auflage, Düsseldorf.

Kloepfer, M. (2009): Katastrophenrecht einschließlich Zivilschutz, Brandschutz, Rettungsdienst. Baden-Baden.

Neubauer, M. (2010): Krisenmanagement in Projekten. 3. Auflage, Berlin/Heidelberg.

Nolting, T./Thießen, A. (Hg.) (2008): Krisenmanagement in der Mediengesellschaft. Potenziale und Perspektiven in der Krisenkommunikation. Wiesbaden.

Roselieb, F. (Hg.) (2002): Die Krise managen. Frankfurt am Main.

Schenk, G. J./Engels, J. I. (Hg.) (2007): Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies „Disaster“ / Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele. In: Historical Social Research / Historische Sozialforschung. 32, Nr. 3 (Sonderausgabe).

Thießen, A. (2011): Organisationskommunikation in Krisen. Reputationsmanagement durch strategische, integrierte und situative Krisenkommunikation. Wiesbaden.

Trauboth, J. H. (Hg.) (2016): Krisenmanagement in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen – Professionelle Prävention und Reaktion bei sicherheitsrelevanten Bedrohungen von innen und außen. Stuttgart/München.

Wieczorek, M./Naujoks, U./Bartlett, B. (Hg.) (2002): Business Continuity, Notfallplanung für Geschäftsprozesse. Berlin.

Endnoten:

¹ The Shipbuilder, Juni 1911; The Irish News and Belfast Morning News, 01. Juni 1911 („practically unsinkable“).

² Die Anzahl entsprach dem Gesetz aus dem Jahre 1896. Plätze in den Rettungsbooten bemaßen sich nicht nach der maximalen Passagierzahl, sondern nach der Tonnage des Schiffes. Als größte im Jahr 1896 vorstellbare Schiffskategorie war die Klasse „über 10.000 Bruttoregistertonnen“ ins Gesetz aufgenommen worden. Danach waren pauschal lediglich 962 Plätze vorgeschrieben. Die Titanic war indes mit 46.329 BRT weitaus größer. Wegen der wasserdichten Schotte des Schiffes hätte die Zahl der Rettungsplätze sogar auf 756 verringert werden dürfen. Die 422 zusätzlichen Plätze übertrafen die gesetzlichen Anforderungen also deutlich.

³ Vgl. Metin Tolan, Süddeutsche Zeitung vom 15.04.2012.

⁴ Die eigentliche Leckage, die sich auf die ersten sechs Schotte verteilte, war mit einer Gesamtfäche von etwa 1,2 m² relativ klein, aber ausreichend, um ca. 400 t Wasser je Minute einströmen zu lassen. Entsprechende Berechnungen hatte einer der Konstrukteure der Titanic, Edward Wilding, schon kurz nach dem Untergang angestellt und während seiner zeugenschaftlichen Anhörung vor dem britischen Untersuchungsausschuss (British Wreck Commissioner’s Inquiry) am 07. Juni 1912 (Question No. 20422) bestätigt.

⁵ British Parliamentary Papers, Shipping Casualties (Loss of the Steamship “Titanic”), 1912, cmd. 6352, „Report of a Formal Investigation into the circumstances attending the foundering on the 15th April, 1912, of the British Steamship “Titanic”, of Liverpool, after striking ice in or near Latitude 41°46’N. Longitude 50°14’W., North Atlantic Ocean, whereby loss of life ensued.“

⁶ BBK-Handbuch (www.bbk.bund.de/DE/Servicefunktionen/Glossar/glossar_node.html).

⁷ EU-Vergabeverordnung für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit – VSVgV § 4 Begriffsbestimmungen:
 (1) Krise ist jede Situation in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union oder einem Drittland, in der ein Schadensereignis eingetreten ist, das deutlich über die Ausmaße von Schadensereignissen des täglichen Lebens hinausgeht und
 1. dabei Leben und Gesundheit zahlreicher Menschen erheblich gefährdet oder einschränkt,
 2. eine erhebliche Auswirkung auf Sachwerte hat oder
 3. lebensnotwendige Versorgungsmaßnahmen für die Bevölkerung erforderlich macht.
 Eine Krise liegt auch vor, wenn konkrete Umstände dafür vorliegen, dass ein solches Schadensereignis unmittelbar bevorsteht. Bewaffnete Konflikte und Kriege sind Krisen im Sinne dieser Verordnung. (...).

⁸ Wieczorek, M./Naujoks, U./Bartlett, B. (Hg.) (2002): Business Continuity, Notfallplanung für Geschäftsprozesse, Berlin.

⁹ § 18 ZSKG Zusammenarbeit von Bund und Ländern.
 (1) Der Bund erstellt im Zusammenwirken mit den Ländern eine bundesweite Risikoanalyse für den Zivilschutz. Das Bundesministerium des Innern unterrichtet den Deutschen Bundestag über die Ergebnisse der Risikoanalyse nach Satz 1 ab 2010 jährlich. Im Jahr ihrer Fertigstellung unterrichtet es den Deutschen Bundestag darüber hinaus über die von der Schutzkommission erstellten Gefahrenberichte.

¹⁰ BT-Drucks. 17/12051, S. 55ff. (Anhang 4).

¹¹ Art. 30 GG: „Die Ausübung der staatlichen Befugnisse und die Erfüllung der staatlichen Aufgaben ist Sache der Länder, soweit dieses Grundgesetz keine andere Regelung trifft oder zulässt.“ Jedes Bundesland hat ein eigenes Katastrophenschutzgesetz.

¹² Das Bayrische Katastrophenschutzgesetz (BayKSG) beschreibt den Katastrophenfall z.B. in § 1 Abs.2 BayKSG als „Geschehen, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen oder die natürlichen Lebensgrundlagen oder bedeutende Sachwerte in ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden und die Gefahr nur abgewehrt oder die Störung nur unterbunden und beseitigt werden kann, wenn unter Leitung der Katastrophenschutzbehörde die im Katastrophenschutz mitwirkenden Behörden, Dienststellen, Organisationen und die eingesetzten Kräfte zusammenwirken.“

¹³ HVB ist Leiter der Verwaltung einer Gemeinde, eines Kreises oder einer kreisfreien Stadt. Die Amtsbezeichnungen sind je nach Bundesland verschieden (Landrat, Bürgermeister, Oberstadtdirektor etc.). In einigen Bundesländern (wie z.B. in Bayern, NRW oder Niedersachsen) besteht Personalunion von politischer und verwaltungstechnischer Stadtspitze.

¹⁴ Art. 35 GG: „(1) Alle Behörden des Bundes und der Länder leisten sich gegenseitig Rechts- und Amtshilfe.
 (2) Zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung kann ein Land in Fällen von besonderer Bedeutung Kräfte und Einrichtungen des Bundesgrenzschutzes zur Unterstützung seiner Polizei anfordern, wenn die Polizei ohne diese Unterstützung eine Aufgabe nicht oder nur unter erheblichen Schwierigkeiten erfüllen könnte. Zur Hilfe bei einer Naturkatastrophe oder bei einem besonders schweren Unglücksfall kann ein Land Polizeikräfte anderer Länder, Kräfte und Einrichtungen anderer Verwaltungen sowie des Bundesgrenzschutzes und der Streitkräfte anfordern.
 (3) Gefährdet die Naturkatastrophe oder der Unglücksfall das Gebiet mehr als eines Landes, so kann die Bundesregierung, soweit es zur wirksamen Bekämpfung erforderlich ist, den Landesregierungen die Weisung erteilen, Polizeikräfte anderen Ländern zur Verfügung zu stellen, sowie Einheiten des Bundesgrenzschutzes und der Streitkräfte zur Unterstützung der Polizeikräfte einsetzen. Maßnahmen der Bundesregierung nach Satz 1 sind jederzeit auf Verlangen des Bundesrates, im übrigen unverzüglich nach Beseitigung der Gefahr aufzuheben.“

¹⁵ Art. 73 Abs.1 Nr.1 GG: „Der Bund hat die ausschließliche Gesetzgebung über: 1. die auswärtigen Angelegenheiten sowie die Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung; (...)“; Der Bund hat hierzu unter dem Datum des 24.08.2016 seine neue „Konzeption Zivile Verteidigung“ (KZK) formuliert, die als Download über www.bmi.bund.de zur Verfügung steht.

¹⁶ Zivilschutz ist im Wesentlichen der eigenverantwortliche Selbstschutz der Bürgerinnen und Bürger. Nach dem „Konzept Zivile Verteidigung“ (KZV) des BMI vom 24.08.2016, S.8, dient der Zivilschutz als Teil der Zivilen Verteidigung nicht zuletzt dazu, die Verteidigungsfähigkeit Deutschlands zu erhalten.

¹⁷ Eine Ausnahme bilden die Werkfeuerwehren bei Universitäten mit Klinikbetrieb.

¹⁸ Statistisches Bundesamt: 426 Hochschulen (306 staatliche und 120 private), davon waren 106 Universitäten, 6 Pädagogische Hochschulen, 16 Theologische Hochschulen, 52 Kunsthochschulen, 216 Fachhochschulen und 30 Verwaltungsfachhochschulen.

¹⁹ Z.B. Marc Elsberg: Blackout, München 2012. Laut „Bild der Wissenschaft“ das spannendste Wissensbuch des Jahres 2012.

²⁰ Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung BT-Drucks. 17/5672 vom 27.04.2011 „Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften –am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung“.

²¹ Grünbuch, Forum Öffentliche Sicherheit, Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland, Berlin/Bonn 2008, S. 20f.

²² Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ) vom 16.04.2015.

²³ Der Grundsatz „Dringlichkeit und Wichtigkeit“ muss für die Lage von zentraler Bedeutung sein. Es mag sehr dringlich sein, die vertrocknenden Pflanzen zu gießen, ist aber in der Krise unwichtig. Ebenso kann es besonders wichtig sein, die Hochschulgremien über den eigentlich anstehenden Besuch einer Politikerin zu unterrichten; angesichts einer Krise sind andere Dinge jedoch erkennbar dringlicher.

²⁴ Eine DMS mit Stammdatenverwaltung hat besondere Bedeutung. In einer ersten Krise oder einer Katastrophe kann essentiell werden zu wissen, wer an der Hochschule über besondere (Einsatz-) Fähigkeiten verfügt. Hierzu lässt sich sukzessive ein ständig zu pflegendes Register aufbauen, das z.B. erkennen lässt, welche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu „Blaulichorganisationen“ gehören oder an vom Arbeitgeber finanzier-

- ten Fortbildungen im Bereich des Krisenmanagements/Katastrophenschutzes teilgenommen haben.
- 25 Bei einem langanhaltenden Stromausfall wird es problematisch werden, die Mitarbeiter täglich zu motivieren, ihre Aufgaben zu erfüllen, wenn diese in Gedanken mit den Primärbedürfnissen ihrer Familien und Angehörigen (Schutz, Wärme, Wasser, Nahrung) beschäftigt sind.
- 26 Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung BT-Drucks. 17/5672 vom 27.04.2011.
- 27 Am 04.11.2006 kam es gegen 22:10 h wegen der Überführung des Kreuzfahrtschiffes „Norwegian Pearl“ von Papenburg zur Nordsee zu einem zweistündigen Netzzusammenbruch. Eine Hochspannungsleitung war planmäßig, aber unsorgfältig unterbrochen worden, was in Deutschland zu einem Stromausfall für 15 Mio. Menschen führte und zudem mehrere Millionen Haushalte in Österreich, Frankreich, Belgien, Italien und Spanien betraf.
- 28 Laut EU-Richtlinie 2008/114/EU vom 23.12.2008 ist Kritische Infrastruktur definiert als eine Anlage, „die von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung sind und deren Störung oder Zerstörung erhebliche Auswirkungen auf einen Mitgliedstaat hätte, da diese Funktionen nicht aufrechterhalten werden könnten.“
- 29 Das BBK gliedert Kritische Infrastruktur in 9 Bereiche: Energie: Elektrizität, Gas, Mineralöl (§ 2 BSI-KritisV), Wasser: Öffentliche Wasserversorgung, Öffentliche Abwasserbeseitigung (§ 3 BSI-KritisV), Ernährung: Ernährungswirtschaft, Lebensmittelhandel (§ 4 BSI-KritisV), Informationstechnik und Telekommunikation (§ 5 BSI-KritisV), Gesundheit: Medizinische Versorgung, Arzneimittel und Impfstoffe, Labore (§ 6 BSI-KritisV), Finanz- und Versicherungswesen: Banken, Versicherungen etc. (§ 7 BSI-KritisV), Transport und Verkehr: Luftfahrt, Schifffahrt, Schienenverkehr, Straßenverkehr, Logistik (§ 8 BSI-KritisV), Staat und Verwaltung: Regierung und Verwaltung, Parlament, Justizeinrichtungen, Notfall-/Rettungswesen einschließlich Katastrophenschutz, Medien und Kultur: Rundfunk und TV, Presse, Kulturgut, symbolträchtige Bauwerke.
- 30 Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung BT-Drucks. 17/5672 vom 27.04.2011, S. 100ff. m.w.N.
- 31 ebenda S. 95ff. m.w.N.
- 32 Der Beschluss „Krisenfall eingetreten“ hat konstitutive Bedeutung, denn damit übernimmt die Leitung der Besonderen Aufbauorganisation „Krisenstab“ aufgrund zuvor erteilter Ermächtigung ihre Führungsaufgabe.
- 33 Ein Sicherheits- oder Wachdienst sollte immer über ein eigenes, netzunabhängiges Kommunikationssystem verfügen. In Smartphone-Zeiten wird darauf leider zunehmend verzichtet.
- 34 Die Mitteilung eines Gesundheitsamtes im schönsten Behördendeutsch über eine epidemiebedingte Gefahrensituation und etwaige Verhaltensmaßregeln oder gar strafbewehrte Quarantänevorschriften werden in einem Wohnheim von ausländischen Studierenden wahrscheinlich eher nicht verstanden und deshalb auch nicht befolgt.
- 35 <https://news.rub.de/servicemeldungen/2018-04-26-notfallmanagement-gut-vorbereitet-fuer-die-krisensituation>.
- 36 So der Abteilungspräsident „Risikomanagement und Internationale Anlegenheiten“ beim BBK, Dr. Wolfram Geier, in der Interviewreihe der Konrad-Adenauer-Stiftung „Wie stellen wir uns der Krise?“ zum Thema „Wie funktioniert eine moderne Katastrophenvorsorge?“ am 28.04.2020.
- 37 Warnzeichen W009 nach DIN EN ISO 7010: Warnung vor Biogefährdung.
- 38 In einem Zeitraum von knapp 3 ½ Monaten erkrankten 855 Personen an HUS und 2.987 an Gastroenteritis. Insgesamt sind damals 53 Patienten verstorben. Es dauerte mehrere Wochen, bis die Infektionsursache gefunden war. Das RKI teilte am 10.06.2011 mit, der Erreger EHEC (enterohämorrhagische Escherichia coli) sei vermutlich auf Sprossengemüse eingeschleppt worden.
- 39 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen, 1999, letzte Neufassung vom 15. Juli 2013.
- 40 TRBA 462 Einstufung von Viren in Risikogruppen, Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe, GMBL Nr. 15-20 vom 25. April 2012, S. 299-372, 6. Änderung: GMBL Nr. 14 vom 14. April 2020, S. 28.
- 41 TRBA 462 vom 14.04.2020, S. 24; Viren sind in vier Risikoklassen unterschieden (z.B. Herpes simplex Klasse 1, Norovirus Klasse 2, Hepatitis-C Klasse 3, Ebola Klasse 4).
- 42 Die typischen Gefährdungen sind: **Ransomware** – eine Erpressungssoftware, die Daten verschlüsselt; Distributed Denial of Service (**DDoS**)-Angriffe – massenhafte „Anfragen“ zur Überlastung der IT-Infrastruktur; **Botnetze** – sind von einem fernsteuerbaren Schadprogramm befallen; **Phishing** – Programme, die gezielt nach Passwörter und ähnlichen Zugangsdaten suchen; **Malware** – als Malware werden alle Trojaner, Würmer, Spyware-Programme etc. bezeichnet; sog. **Social Engineering** – Täter versuchen, ihre Opfer zur Preisgabe von Daten zu bewegen; **Adware** – Durch Werbung eingeschleuste Malware; **Advanced Persistent Threats** – gezielte Cyber-Angriffe, die hohes Knowhow und erhebliche Ressourcen voraussetzen.
- 43 Wie in der Nacht vom 06. auf den 07.05.2020 an der zentralen IT-Infrastruktur der RuhrUniversität Bochum (RUB) geschehen. Die wegen der Corona-Pandemie erheblich erweiterte „digitale Lehre“ war nach derzeitigem Stand nicht betroffen, weil dafür andere Server eingesetzt sowie externe Anbieter verpflichtet waren.
- 44 Es handelt sich um einen erstmalig 2014 eingesetzten sog. „Banking-Trojaner“, der seither immer weiter entwickelt wurde, um auch bei modernen Versionen von Microsoft Windows gezielt Online-Banking-Daten abgreifen zu können. Die besondere Gefährlichkeit liegt darin, dass der Trojaner weitere Module mit zusätzlichen Schadfunktionen „nachladen“ kann.
- 45 Süddeutsche Zeitung vom 28.01.2020.
- 46 Ebenda.
- 47 NATO-Generalsekretär Jens Stoltenberg am 19.01.2017 bei ZEIT Online.
- 48 Vgl. die Empfehlungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik in seinem „IT-Grundschutz-Kompendium“, vor 2018 „IT-Grundschutz-Kataloge“.
- 49 Die 3-2-1-Regel geht zurück auf Peter Krogh, der vorschlug, es müsse von allen Daten **3** Kopien geben, die auf **2** unterschiedlichen Medien gespeichert werden sollen und wovon sich ein vollständiges Backup auf **1** räumlich klar getrennten Speichermedium befindet.
- 50 „Athene“ ist ein Forschungszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Darmstadt.
- 51 Prof. Dr. Joybrato Mukherjee, Präsident der JLU, am 13.12.2019, https://www.youtube.com/watch?v=uKU_ph1M3u8.

■ **Jürgen Focks**, RA, Schwerpunkt Zivilrecht, Mülheim/Ruhr, 10 Jahre Angehöriger der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW), E-Mail: j.for2015@gmail.com

Standard-Literatur im UniversitätsVerlagWebler

Grundbegriffe des Hochschulmanagements von Anke Hanft (Hg.)

ISBN 10 3-937026-17-7, Bielefeld 2004,
2. Auflage, 525 Seiten, 34.20 Euro zzgl. Versand

Weitere Infos zum Band: www.universitaetsverlagwebler.de/hanft-2004

Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22

*Isabelle Dembach, Kristina Hahne,
Bernd Heinen & Tobias Höller*

5 Tage Bauzeit

Erfahrungsbericht zur coronabedingt beschleunigten Umstellung auf digitale Lehre an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der TH Köln



Isabelle Dembach



Kristina Hahne



Bernd Heinen



Tobias Höller

On March 13, 2020 the corona pandemic forced the state government to tentatively postpone the start of its universities' summer semester to April 20. Nonetheless, Cologne University of Applied Sciences and its Faculty of Civil Engineering and Environmental Technology managed to start its summer term on March 23, the regular starting date according to its academic calendar. At that time, Cologne University of Applied Sciences had already introduced its protected university operation which, among other things, no longer allowed student access to university buildings. Consequently, the entire interaction with students (lectures, seminars, advising, office hours, thesis defense, etc.) was switched to a fully digital format. Building on prior experience in digital teaching, teachers and their coworkers teamed up successfully to pioneer new teaching and learning techniques. An ad hoc working group provided extensive technical and didactical support. Surveys carried out during the semester show that the massive effort to teach 100% digital has largely been successful. They also indicate that in the long-term online teaching can only supplement but not replace classroom instruction.

Der aufgrund der Corona-Pandemie von der nordrhein-westfälischen Landesregierung am 13.03.2020 gefasste Beschluss, den Vorlesungsbeginn des Sommersemesters 2020 an den Hochschulen des Landes vorläufig auf den 20.04.2020 zu verschieben, hat die TH Köln und mit ihr die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik nicht davon abgehalten, planmäßig am 23.03.2020 mit den Lehrveranstaltungen zu starten. Die TH Köln hatte zu diesem Zeitpunkt bereits einen geschützten Kernbetrieb eingeführt, der u.a. Studierenden den Zugang zu den Hochschulgebäuden nicht mehr erlaubte. Daher erfolgten die Vermittlung von Lehrinhalten (fachliche und methodische Inputs), die Umsetzung von Übungen, die Einführung in fachspezifische Softwaretools, die Beratung der Studierenden und nicht zuletzt auch Einzelprüfungen im Rahmen von Abschlussarbeiten vom ersten Tag an vollständig digital. Eine wesentliche Basis hierfür

war – abgesehen von bereits vorliegenden Erfahrungen mit digitalen Lehrformaten – ein intensiver Support der Lehrenden durch eine ad hoc neu eingerichtete Arbeitsgruppe. Semesterbegleitend durchgeführte Befragungen legen nahe, dass einerseits der selbstauferlegte „Kraftakt“ offenbar weitgehend gelungen ist, andererseits die in die gesamte Modulbreite ausgeweiteten digitalen Formate langfristig nur eine Ergänzung, aber keinen Ersatz für Präsenzlehre darstellen können.

Einleitung

Digitalisierung der Hochschullehre in nur fünf Arbeitstagen – wie konnte das gelingen? Die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik der TH Köln dokumentiert in diesem Erfahrungsbericht, auf welche Weise und unter welchen Voraussetzungen eine kurzfristige

Umstellung auf vollständig digitale Lehr-Lern-Formate im Sommersemester 2020 möglich war.¹ Digitale Bausteine waren auch vorher schon Gegenstand der Lehre, organisiert vorwiegend auf der hochschulweit eingesetzten Lehr-Lern-Plattform ILIAS. Es war also nicht notwendig, bei Null zu beginnen. Auch eine kontinuierliche Ausweitung digitaler Formate stand auf der Agenda der Lehrenden. Gleichwohl erforderte die kurze Zeitspanne zwischen dem landesweit verbindlich festgelegten Lockdown – mit Wegfall der Präsenzveranstaltungen und Zugangsverbot für Studierende in die Hochschulgebäude – und dem geplanten Start der Lehrveranstaltungen im Sommersemester ein beschleunigtes Handeln und eine vollständige Verlagerung der Lehre in den digitalen Raum aus dem Stand. Das Was und das Wie soll der Erfahrungsbericht vermitteln. Ergebnisse von Befragungen, die während des Sommersemesters durchgeführt wurden, geben erste Antworten, wie der Umstieg von Studierenden und Lehrenden bewältigt und bewertet wurde. Für eine fundierte Analyse und Evaluation der bisher gewonnenen Erfahrungen im Hinblick auf die zukünftige Gestaltung der Lehre in digitalen und hybriden Formaten ist es allerdings noch deutlich zu früh. Wir befinden uns weiterhin mitten im Prozess eines reflektierten „Learning by Doing“. Dies gilt auch für die Ausgestaltung von Prüfungsformaten. Wie sich die Corona-Pandemie entwickelt, ist derzeit absolut nicht kalkulierbar. Welche Auswirkungen dies auf das kommende Wintersemester 2020/21 letztlich haben wird, bleibt damit offen. Erklärte Zielperspektive für die Lehre in der Fakultät wie auch hochschulweit ist ein weitgehend digitales Wintersemester, in dem allerdings möglichst viel Präsenz für ausgewählte Studierendenkollektive (vor allem für Studienanfänger*innen) sowie praxisbezogene Bestandteile der Lehre verwirklicht werden sollen. Eine umfassende Evaluation der Erfahrungen und belastbare Schlussfolgerungen erscheinen aufgrund des Fortbestands eines coronabedingten Ausnahmezustands in der Hochschullehre erst im kommenden Sommer 2021, also nach Durchlauf eines kompletten Studienjahrs sinnvoll und zielführend.

1. Ausgangssituation: Status Quo vor Corona

Die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik am Campus Deutz ist mit derzeit 19 Professor*innen, 20 Wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und 10 Mitarbeiter*innen in Technik und Verwaltung eine der zahlenmäßig kleineren Fakultäten der TH Köln. Das Lehrangebot wird durch rund 30 Lehrbeauftragte ergänzt. Der Fakultätsalltag zeichnet sich aus Sicht der Autor*innen durch eine enge Vernetzung, eine konstruktive Zusammenarbeit auf Augenhöhe zwischen Professor*innen und Mitarbeiter*innen und ein entsprechend kollegial empfundenes Arbeitsklima aus.

Im Wintersemester 2019/20 waren rd. 1.060 Studierende an der Fakultät eingeschrieben, rd. 980 im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen (davon 215 dual Studierende) und rd. 80 im Masterstudiengang Bauingenieurwesen. Der 7-semesterige Bachelorstudiengang deckt mit einem 4-semesterigen Grundlagenstudium für alle Studierenden und einem 3-semesterigen Vertiefungsstudium in einer von fünf frei wählbaren Studienrichtun-

gen – Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Geotechnik, Verkehrswesen und Wasserwirtschaft – das breite Spektrum des Bauingenieurwesens ab. Neben dem regulären Studienverlauf besteht die Möglichkeit eines dualen Studiums mit gleichzeitiger Berufsausbildung in einem klassischen Bauberuf sowie eines familienfreundlichen Studiums. Die Studiendauer verlängert sich dadurch auf neun Fachsemester. Im 3-semesterigen Masterstudiengang werden zwei Studienschwerpunkte – Infrastruktur und Konstruktiver Ingenieurbau – angeboten, bei denen ebenfalls ein familienfreundlicher Studienverlauf möglich ist. Durch die hohe Diversität der Lehrinhalte und -formate wird eine breite Kompetenzbildung der Studierenden erreicht. Berufsbefähigung (employability) stellt ein erklärtermaßen zentrales Ziel der Lehre dar. Dazu zählen u.a. der breite Einsatz marktgängiger Fachsoftware sowie projekt- und praxisorientierte Module in allen Phasen des Studiums.

In beiden Studiengängen wurde die Lehre bislang weitgehend als Präsenzlehre in vertrauter Lehr- und Lernumgebung durchgeführt. Zusätzlich ist das webbasierte Lernmanagement-System ILIAS für digital gestützte Lehr-Lern-Angebote etabliert (vgl. TH Köln 2018, S. 11). Vorrangig wurde ILIAS vor der Corona-Pandemie zur Bereitstellung von digitalen Dokumenten (Skripte, Folien, Übungsarbeiten, Musterlösungen etc.) und Informationen zum laufenden Studium sowie für Rundmails an Studierende eines Moduls genutzt. Vereinzelt wurden darüber hinaus bereits Lehrvideos zur Wissensvermittlung, ILIAS-Foren als Beratungsinstrument sowie digitale Prüfungsformate angewendet.

Als ein wesentliches Element der Präsenzlehre bildet eine enge persönliche Betreuung der Studierenden durch Professor*innen und Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen das Fundament des Lehrens und Lernens an der Fakultät, das auch hochschulweit z.B. in der im Januar 2020 verabschiedeten „Digitalisierungsstrategie für Lehre und Studium 2025“ formuliert ist: „Die TH Köln versteht sich im Sinne des gewachsenen europäischen Verständnisses als ‚universitas‘, in der Lehrende und Lernende als Partner*innen im Bildungsprozess agieren. Die ‚universitas‘ lebt vom direkten Austausch der Beteiligten, daher bekennt sich die TH Köln klar zur Präsenzhochschule“ (TH Köln 2020a, S. 2).

2. Ad-hoc-Umstellung auf vollständig digitale Lehr-Lern-Formate

2.1 Gute Voraussetzungen und glückliche Fügung

Die durch die Corona-Pandemie notwendig gewordene Ad-hoc-Umstellung auf eine vollständig digitale Lehre traf die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik unmittelbar vor dem für den 23.03.2020 vorbereiteten Beginn der Lehrveranstaltungen sehr kurzfristig. Mit nur fünf Arbeitstagen Vorlaufzeit nach dem Be-

¹ Der Erfahrungsbericht kann als stellvertretend für vergleichbar agile Handlungsweisen zur Realisierung einer digitalen Lehre in den anderen Fakultäten der TH Köln betrachtet werden. Die enge Vernetzung zwischen den Fakultäten, der Fakultäten mit dem Präsidium und den zentralen Hochschulreferaten wie auch ein enger Austausch mit dem „Corona-Krisenstab“ der TH Köln stellen wesentliche Grundlagen für die erfolgreiche Arbeit vor Ort dar.

schluss der deutschlandweit geltenden Kontaktbeschränkungen mit weitreichendem Lockdown unter anderem für Hochschulen ab dem 16.03.2020 standen die TH Köln und damit auch die Fakultät vor der Herausforderung, ihr Lehr-Lern-Konzept komplett umzustellen. Am gleichen Tag veröffentlichte das Präsidium in einem allgemeinen Rundschreiben u.a. die Empfehlung an die Fakultäten, soweit wie möglich auf Homeoffice umzustellen. Diese Empfehlung wurde in der Fakultät sofort umgesetzt, nicht zuletzt um es Beschäftigten zu ermöglichen, gleichzeitig die Kinderbetreuung sicherzustellen. Voraussetzungen für Heimarbeit sind an der TH Köln teilweise schon seit Jahren vorhanden und erprobt (z.B. Zugriffsmöglichkeit auf Hochschuldienste und fakultätsinterne NAS-Server über eine gesicherte VPN-Verbindung), wurden aber teilweise auch erst neu geschaffen (z.B. durch Einführung einer Kommunikationssoftware im Januar 2020, um über den Computer u.a. auch extern unter der dienstlichen Telefonnummer erreichbar zu sein).

Auf Initiative des Dekans gründete sich noch am gleichen Tag (16.03.2020) die Arbeitsgruppe „Digitale Lehre F06“². Als erste Aufgabe sollte für eine Dienstbesprechung in der gleichen Woche eine kurze Präsentation mit Demo-Elementen zu den zur Verfügung stehenden Lehr- und Kommunikationsmedien erstellt werden. Bereits beim ersten AG-Treffen zeichneten sich allerdings Probleme hinsichtlich der Umsetzung digitaler Medienformate ab. In der Fakultät bislang nur selten genutzte Angebote wie z.B. der Dienst „DFNconf“ für Audio- und Videokonferenzen wurden bereits an diesem ersten Tag des deutschlandweiten Lockdowns „in die Knie gezwungen“. Das machte den AG-Mitgliedern deutlich, dass der Lockdown auch für die Fakultät viele weitere Herausforderungen mit sich bringen und eine kurze, einmalige Information nicht ausreichen würde.

Die Zusammensetzung der AG stellt sich im Rückblick betrachtet als glückliche Fügung dar. Alle Wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen der Fakultät sind institutsübergreifend miteinander vernetzt, arbeiten in vielen Belangen eng zusammen und wirken mit Kompetenzen und teils langjährigen Erfahrungen im Lehrbetrieb mit. Für die Wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen der AG, deren Verträge eine Lehrverpflichtung von bis zu 4 SWS umfassen, gilt dies in besonderem Maße. Ihr Lehreinsatz umfasst gleichzeitig alle Vertiefungsrichtungen des Bachelorstudiengangs. Drei haben den Masterstudiengang selbst durchlaufen. Daher hatte die AG von Beginn an eine gute Vorstellung davon, welche Supportleistungen zur Umstellung auf digitale Lehrformate für welche Lehraufgaben und Module notwendig werden würden. Darüber hinaus erwies sich auch die Zusammenarbeit mit dem fakultätsinternen IT-Administrator als überaus wichtig, um die hochschulweit angebotenen und während der Corona-Pandemie erweiterten zentralen Softwarelösungen kurzfristig wirksam nutzen zu können.

2.2 Fakultätsinterner Support für Lehrende

Beim **Aufbau** des fakultätsinternen Supportangebots für die Lehrenden mit Fokus auf technischen Herausforderungen (Erstellung von Lehrvideos, Durchführung von Video-Sprechstunden etc.) wurde eine Bereitstellung statischer Supportdokumente (PowerPoint-Präsentatio-

nen oder PDF-Anleitungen) auf einem zentralen Fakultätsserver schnell als zu unflexibel verworfen. Stattdessen wurde nach Rücksprache mit dem Dekan ein fakultätsinterner ILIAS-Kurs eingerichtet, der von Beginn an mit fakultätsinternen Rundmails an die Beschäftigten bekannt gemacht wurde und viele Vorteile bietet. Beispielsweise können hier Inhalte von mehreren Autor*innen orts- und zeitunabhängig parallel bearbeitet werden. Anders als in weiten Teilen der Fakultät bis dato üblich, wurde der ILIAS-Kurs allerdings nicht als Dateiablagensystem, sondern als dynamische Support-Webseite gestaltet und anhand von Leitfragen als eine Art „Schritt-für-Schritt-Anleitung“ strukturiert. Dadurch konnten die Lehrenden unmittelbar an ihren eigenen, durchaus unterschiedlichen Sachstand hinsichtlich digitaler Elemente für die Lehre anknüpfen und sich sukzessive neue Kenntnisse und Fertigkeiten selbstständig erarbeiten.

Die neue ILIAS-Support-Webseite bildet für die Nutzer*innen erkennbar die Aktualität und Dynamik der Inhalte und Informationen ab, weil permanent im Hintergrund daran gearbeitet wird. In den ersten drei Wochen gab es mindestens fünf Aktualisierungen pro Tag. Ebenso wurden neue Themen und Inhalte mithilfe von Platzhalterfeldern frühzeitig angekündigt und anschließend sukzessive nachgeliefert. Weil der AG Geräte mit allen marktgängigen Betriebssystemen (Apple, Android, Windows) zur Verfügung standen, konnten die technischen Anleitungen noch vor Veröffentlichung getestet sowie Fehlermeldungen der Lehrenden analysiert werden.

Das Serviceangebot der AG folgte grundsätzlich dem Prinzip „Hilfe zur Selbsthilfe“, um auch Lehrende mit geringerer digitaler Erfahrung und Lehrpraxis nachhaltig in die Lage zu versetzen, sich eigenständig mit neuen Support-Inhalten auseinanderzusetzen und sich bei auftretenden Problemen selbst weiterhelfen zu können. Dies wurde durch die dynamische, d.h. fortlaufend aktualisierte und ergänzte Webseitenstruktur unterstützt. Besonders die rasche Veröffentlichung erster Inhalte, wenngleich diese das jeweilige Thema oder Format noch nicht umfassend abbildeten, hat sich bewährt.

Außerdem wurde besonderes Augenmerk darauf gerichtet, den Lehrenden ein umfassendes Supportangebot zur Umsetzung von digitalen Lehr-Lern-Formaten für unterschiedliche Szenarien an die Hand zu geben, damit sie die für sich jeweils passenden Methoden auswählen konnten. Dazu wurden auf der ILIAS-Support-Webseite u.a. auch die Vor- und Nachteile synchroner und asynchroner Lehr-Lern-Formate gegenübergestellt. Die Webseite wurde über das gesamte Sommersemester (kurz: SoSe) stetig weiterentwickelt und wird weiterhin regelmäßig aktualisiert. Das beschriebene dynamische Prinzip der Anpassung von ILIAS-Kursen und Lehrformaten galt und gilt im Übrigen auch für die Lehrenden.

Im Zusammenhang mit dem auf der ILIAS-Support-Webseite angebotenen **prozessbegleitenden Support** standen die AG-Mitglieder vor allem in der ersten

² Die Arbeitsgruppe „Digitale Lehre F06“ besteht aus den alle drei Institute der F06 repräsentierenden Autor*innen dieses Erfahrungsberichts und dem fakultätsinternen IT-Administrator Sören Maaß. „F06“ ist die hochschulinterne Kurzbezeichnung für die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik. Im weiteren Textverlauf wird die Arbeitsgruppe mit „AG“ abgekürzt.

Woche auch abends und am Wochenende beratend zur Verfügung. Dafür mussten Überstunden geleistet und andere Aufgabenbereiche zeitweise nachrangig behandelt werden. Um Lehrende, die anfangs ebenfalls überwiegend im Homeoffice arbeiteten, an ihrem eigenen Computer zu unterstützen, wurden Telefonate mit direktem Fernzugriff auf den anderen Computer geführt. Vorab wurde für jeden Themenbereich der Support-Webseite eine Ansprechperson der AG benannt, um Kompetenzen zu bündeln und Aufgaben möglichst gleichmäßig auf alle Schultern zu verteilen. Gleichzeitig erfolgte ein offener, transparenter Umgang mit den jeweils bei den Beratenden vorhandenen Kenntnissen in dem Wissen, dass sicher nicht alle Supportleistungen direkt perfekt und reibungslos funktionieren würden. Die Beratungssituation zeichnete sich somit als Lernfeld für beide Seiten aus und dieser Umstand wurde auch so kommuniziert.

Bei der **technischen Umsetzung** standen die Mitglieder der AG – wie die Lehrenden generell – vor der Herausforderung, geeignete Softwaresysteme zu identifizieren. Dabei wurden kostenfreie Softwarelösungen (wenn möglich Open Source) unter Beachtung des Datenschutzes so lange verwendet, bis hochschulweite Lizenzlösungen verfügbar waren. Aufgrund der informellen Vernetzung mit Expert*innen der Campus IT und des Zentrums für Lehrentwicklung (ZLE) war im Sinne eines agilen Projektmanagementansatzes (vgl. TH Köln 2020a, S. 11) sehr schnell an Informationen zur bevorstehenden Einführung hochschulweiter Softwarelizenzen zu gelangen. Dadurch konnten die Lehrenden entsprechend frühzeitig auf neue Softwarelösungen vorbereitet werden. In den ersten Tagen wurden in diesem Kontext viele Testläufe mit unterschiedlichen Konfigurationen (wechselnde Personenanzahl, stationäre vs. mobile Betriebssysteme, Notebook vs. Desktop-Computer etc.) durchgeführt, um bestmögliche Lösungen für die unterschiedlichen Lehr-Lern-Szenarien ausfindig zu machen. Das Zusammenspiel zwischen der AG mit einem fakultätsinternen und dem ZLE mit einem hochschulweiten Supportangebot war eine wesentliche Grundlage für das rasche Erreichen einer vollständig digitalen Lehre.

2.3 Intensiver Erfahrungsaustausch und gegenseitige Inspiration

Neben einem täglichen Austausch hinsichtlich der Aufgabenverteilung innerhalb der AG fand **fakultätsintern** ein ständiger Erfahrungsaustausch mit den Lehrenden statt. Von Beginn an war bei ihnen eine sehr hohe Bereitschaft erkennbar, etwas Neues zu wagen und die eigenen Erfahrungen mit den Kolleg*innen zu teilen. Insgesamt wurde den Mitgliedern der AG von allen Seiten großes Vertrauen entgegengebracht. Die Support-Inhalte wurden häufig vorbehaltlos und dankbar angenommen. Auch kreative Einfälle der Lehrenden (z.B. ein mittels „fischertechnik“ hergestelltes Do-it-yourself-Kamerastativ) wurden an die AG zurückgemeldet, die diese Informationen wiederum über die ILIAS-Support-Webseite verbreitete.

Zeitgleich wurde durch das ZLE und die Campus IT **hochschulweit** ein zentrales Supportangebot aufgebaut. Dazu stellte das ZLE auf der Webseite der TH Köln unter dem

Titel „Digitale Lehre in Zeiten des Coronavirus“ eine wachsende Anzahl von Hinweisen, Anleitungen, Video-Tutorials etc. zur Verfügung, verwies auf ein neu eingerichtetes zentrales ILIAS-Forum und organisierte mit dem eigenen Medienbüro Online-Seminare im Sinne von „Workshops zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre“ (TH Köln 2020a, S. 4). Die Ad-hoc-Unterstützung für Lehrende setzte damit vorzeitig eine Maßnahme der „Digitalisierungsstrategie für Lehre und Studium 2025“ (ebd.) um. Die interne Kommunikation von Neuerungen (Updates des Krisenstabs auf der Webseite, vgl. TH Köln 2020b, neue Softwareangebote der Campus IT und des ZLE etc.) erfolgte regelmäßig per Rundmail an alle Beschäftigten.

2.4 Information der Studierenden

Die Informationen zur Umstellung der Lehre auf ausschließlich digitale Formate sowie zur Schließung der Hochschulgebäude wurden den Studierenden unmittelbar nach Beginn des Hochschul-Shutdowns kommuniziert. **Fakultätsintern** wurde den Studierenden bereits per Rundmail am 18.03.2020 mitgeteilt, dass das Sommersemester zunächst zwar ausschließlich digital, aber terminlich planmäßig starten würde. Im Laufe der Coronapandemie wurden regelmäßige Updates – zum Lehr- und Studienbetrieb vom Dekanat und zum Thema Prüfungen vom Prüfungsausschussvorsitzenden – kommuniziert. Zusätzlich wurden und werden die fakultätsinternen Informationen auf der Fakultätswebseite und modulspezifische Informationen in den jeweiligen ILIAS-Kursen veröffentlicht. Für **hochschulweite** und damit fakultätsübergreifend geltende Informationen wurde bereits am 06.03.2020 eine zentrale öffentliche Webseite eingerichtet (www.th-koeln.de/corona; vgl. TH Köln 2020b), die fortlaufend aktualisiert wird. Außerdem wird auch in den sozialen Medien immer wieder auf diese Webseite verwiesen. Damit gab und gibt es für die Studierenden von Anfang an eine eindeutige Zieladresse, um an alle relevanten Informationen zu ihrem Studium zu gelangen.

2.5 Fakultätsinterne Mindestanforderungen

In einer Rundmail des Dekans vom 17.03.2020 an alle Beschäftigten der Fakultät wurden in Abstimmung mit Dekanat, Institutsleitern und ZLE folgende fakultätsinternen Mindestanforderungen an digitale Lehr-Lern-Formate für den Bachelor- und Masterstudiengang als wünschenswert formuliert, um den planmäßigen Beginn der Lehrveranstaltungen zu gewährleisten:

- Freischaltung der Lehr-Lern-Materialien für die gesamte erste Semesterwoche in den entsprechenden ILIAS-Kursen bis zum Start der Lehrveranstaltungen am 23.03.2020,
- Wochenweise Freischaltung aller weiteren Inhalte und Materialien in ILIAS (Ziel: Förderung eines auf dem normalen Semesterstundenplan beruhenden Lernrhythmus bei den Studierenden),
- Mindeststandard für Lehrveranstaltungsmodule: Kommentiertes Folienset bzw. Skript im PDF-Format,
- Mindeststandard für Projektmodule: Kommentierte Aufgabenstellung im PDF-Format mit Vorschlag für ein geeignetes Verfahren der Zusammenarbeit der Studierenden (z.B. Gruppenarbeit auf Basis von Microsoft Teams und Nutzung der Campuscloud Sciebo),

- Verbindliche Schaffung eines Online-Beratungsangebots für Studierende durch die Lehrenden,
- Ersatz der praktischen Laborübungen im Bachelorstudiengang durch Linklisten zu vorhandenen Online-Videos und Tutorials (möglichst auch Erstellung eigener Videos mit Handmade-Charakter),
- Prüfung einer möglichen Online-Durchführung von Tutorien durch die zuständigen Lehrenden.

Regelmäßige Zwischenabstimmungen auf der Ebene der Fakultät und der Institute sowie der laufende Kontakt der AG mit Lehrenden machten deutlich, dass dieser Ansatz so umgesetzt werden konnte.

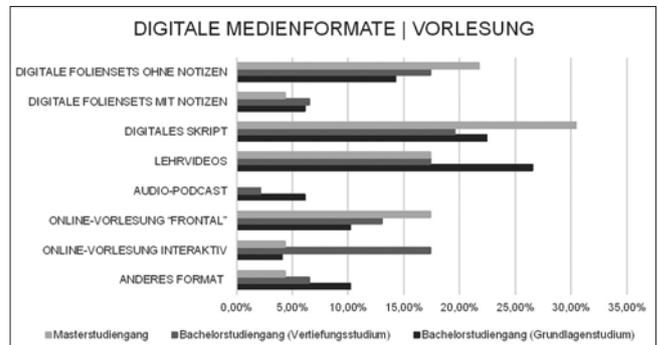
3. Weiterentwicklung der digitalen Lehr-Lern-Formate

Was ist – über die bestehenden Elemente des digitalen Lehrens und Lernens hinaus – im Sommersemester 2020 neu entstanden oder wurde maßgeblich weiterentwickelt? Die nachfolgend beschriebenen Erkenntnisse basieren auf einer internen ILIAS-Recherche sowie den Ergebnissen der fakultätsinternen Lehrendenbefragung. Der Grundstein für die vollständig digitale Lehre im Sommersemester 2020 waren bei nahezu allen Lehrenden deutlich modifizierte ILIAS-Kurse mit optisch möglichst ansprechender und strukturierter Seitengestaltung – nur noch wenige Kurse ähneln heute einem reinen Dateiablagensystem. Die Studierenden können dort neben digitalen Skripten und zum Teil mit Kommentaren versehenen Foliensets in vielen Modulen erstmals auch Lehrvideos oder -audios finden, mit denen die **Modulinhalte** auch asynchron durchgearbeitet werden können. Die Qualität der Lehrvideos weist dabei eine breite Spanne auf: von Präsentationen mit Audiokommentar bis hin zu aufwändig produzierten Videos mit Sprecherbild, Erklärungen, Präsentationen oder auch handschriftlichen Skizzen. Anfangs wurde für Videoaufnahmen und -erstellung eine frei zugängliche Software (Open Broadcaster Software Studio), mittlerweile wird eine hochschulweit neu angeschaffte, kommerzielle Software (Camtasia Studio) hierfür genutzt.

Insbesondere im Vertiefungsstudium des Bachelorstudiengangs werden frontale oder interaktive Online-**Lehrveranstaltungen** mittlerweile überwiegend mit der ebenfalls hochschulweit neu angeschafften Videokonferenz-Software Zoom oder auch mit Microsoft Teams durchgeführt. Die frontale Online-Lehrveranstaltung wird monodirektional zu einem bestimmten Zeitpunkt live durchgeführt. Anders als bei der interaktiven, bidirektionalen Online-Lehrveranstaltung, in der zwischen Lehrenden und Studierenden auch über Abstimmungen, Bildschirmfreigaben oder die Nutzung eines Whiteboards interagiert werden kann, sind hierbei nur Rückfragen möglich. Online-Veranstaltungen werden aus Datenschutzgründen nicht aufgezeichnet und sind somit – ähnlich den Präsenzveranstaltungen – auf synchrones Lernen begrenzt. Weitere, zur digitalen Wissensvermittlung genutzte Formate sind der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

Den Studierenden des Bachelor- und Masterstudiengangs standen zur **Übung**, d.h. zur Vertiefung des Lehr-

Abb. 1: Prozentuale Verteilung der eingesetzten digitalen Medienformate bei Lehrveranstaltungen im Bachelor- und Masterstudiengang Bauingenieurwesen



Eigene Darstellung; Datenquelle: Fakultätsinterne Lehrendenbefragung, Befragungszeitraum: 24.06.-03.07.2020, Anzahl der Teilnehmenden: 20, Rücklaufquote: 36%.

veranstaltungsstoffes sehr unterschiedliche digitale Formate zur Verfügung. Die meisten Lehrenden entscheiden sich für digitale Übungsaufgaben mit zum Teil ausführlichen Lösungen (Bachelorstudiengang – Grundlagenstudium: 32,5%; Bachelorstudiengang – Vertiefungsstudium: 28,6%; Masterstudiengang: 26,3%). Darüber hinaus wurden aber auch Übungsvideos oder mono- und bidirektionale Online-Übungen angeboten. In einigen Modulen konnten die Studierenden ihr Wissen zudem mithilfe von ILIAS-Lernmodulen, ILIAS-Tests oder Software-Tutorials überprüfen und erweitern. Die Inhalte von Laborübungen wurden in wenigen Fällen entweder in Form von selbst erstellten Lehrvideos bereitgestellt oder nach ersten Lockerungen in kleinen Gruppen unter Beachtung der coronabedingten Abstands- und Hygieneregeln nachgeholt. Die meisten Laborübungen mussten allerdings entfallen.

Die **Beratung** der Studierenden zu inhaltlichen, methodischen, aber auch organisatorischen Fragestellungen erfolgte am häufigsten per E-Mail (Bachelorstudiengang – Grundlagenstudium: 26,0%; Bachelorstudiengang – Vertiefungsstudium: 27,3%, Masterstudiengang: 33,3%) sowie online in (Gruppen-)Sprechstunden (Bachelorstudiengang – Grundlagenstudium: 28,0%, Bachelorstudiengang – Vertiefungsstudium: 27,3%, Masterstudiengang: 28,6%). Ergänzt wurde das Angebot durch ILIAS-Foren, in denen Fragen einzelner Studierender gesammelt und beantwortet wurden und damit gleichzeitig allen anderen Studierenden zur Verfügung standen. Dringliche Fragestellungen konnten telefonisch geklärt werden. Mehr als zwei Drittel der Teilnehmenden an der fakultätsinternen Lehrendenbefragung haben das Lehr-Lern-Format im Laufe des Semesters noch einmal angepasst und optimiert. Dabei sind die Lehrenden auch auf Verbesserungsvorschläge der Studierenden eingegangen.

4. Semesterbegleitende Evaluationen

4.1 Fakultätsinterne Studierendenbefragung

Anfang Mai 2020 wurde eine fakultätsinterne Studierendenbefragung durchgeführt, um einen Zwischenstand zur Zufriedenheit der Studierenden mit der digitalen Lehre zu erhalten und daraus Verbesserungen noch im

laufenden Semester ableiten zu können. Die Umfrage richtete sich an die Studierenden des Bachelorstudiengangs und wurde in insgesamt neun Modulen des 2., 4. und 6. Fachsemesters durchgeführt. An der Umfrage nahmen je nach Modul zwischen 12 und 65 Studierende (Summe: 318 Studierende) teil. Die Rücklaufquote lag bei den Modulen des Grundlagenstudiums bei 17% und denen des Vertiefungsstudiums bei 31%. Nachfolgend sind die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst:

- Der technische Zugang zu den digitalen Lehr-Lern-Angeboten wird von über 80% der befragten Studierenden als gut bis sehr gut eingestuft. Ein geringer Prozentsatz (unter 5%) bezeichnet die eigenen technischen Voraussetzungen als eher schwierig oder ungeeignet³.
- Die Bewertung der Struktur des ILIAS-Kurses sowie die Aufbereitung der Modulinhalte wird von über 70% als gut bis sehr gut beurteilt.
- 91% der Studierenden konnten ihre Fragen zu Inhalten vollständig oder weitgehend klären.

Aus den Kommentaren der Studierenden im abschließenden Freitextfeld der Befragung lassen sich folgende Tendenzen ableiten:

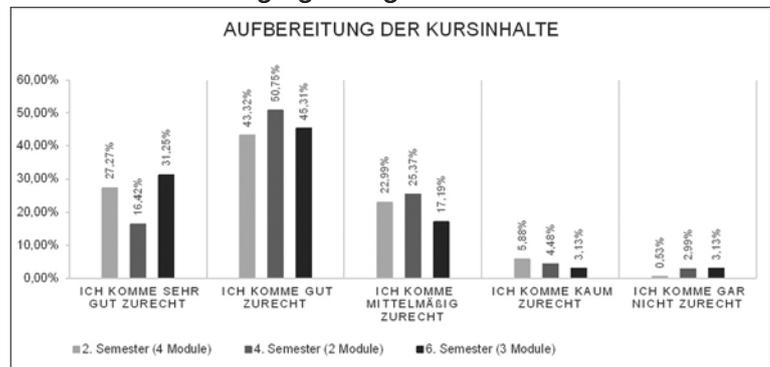
- Die Studierenden bevorzugen im Hinblick auf den inhaltlichen Aufbau der Module eine Kombination unterschiedlicher Lehr-Lern-Formate.
- Die Studierenden wünschen sich eine klare Kursstruktur auf Grundlage eines rechtzeitig angekündigten und somit planbaren Wochenablaufs.
- Die Option der freien Zeiteinteilung und des Lernens im eigenen Tempo durch die Bereitstellung von herunterladbaren Lehrvideos wird positiv angesehen.
- Als Kommunikationsmittel für Rückfragen werden Videokonferenzen bevorzugt und ILIAS-Hilfeforen gewünscht.

Obwohl mit Blick auf die Repräsentativität zu berücksichtigen ist, dass Studierende mit fehlendem technischen Equipment zum Zeitpunkt der Befragung möglicherweise schon inaktiv waren, spiegeln die Rückmeldungen eine grundsätzliche Zufriedenheit sowohl mit dem allgemeinen Vorgehen als auch den eingesetzten Mitteln wider. Auf die Wünsche nach mehr Rückfragemöglichkeiten und direktem Kontakt zu den Lehrenden wurde mit einem vermehrten Einsatz von Videokonferenzen eingegangen.

4.2 Fakultätsinterne Lehrveranstaltungsbewertung

Vom 08.06. bis 16.06.2020 fanden für ausgewählte Module im Bachelor- und Masterstudiengang die halbjährlich zentral durch das Hochschulreferat Qualitätsmanagement organisierten Lehrveranstaltungsbewertungen statt. Dabei konnten die Studierenden die Rahmenbedingungen der jeweiligen Lehrveranstaltung, die Lehrenden, den Workload, ihre Kompetenzentwicklung, ihr Disziplinenverständnis und ihr Studieninteresse für das digitale Sommersemester 2020 reflektieren. Die Fragestellungen wurden gegenüber dem Vorjahr unverändert beibehalten und nicht an das digitale Sommerse-

Abb. 2: Prozentuale Verteilung der Antworten zur Studierenden-zufriedenheit mit der Aufbereitung der Kursinhalte im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen



Eigene Darstellung; Datenquelle: Fakultätsinterne Studierendenbefragung, Befragungszeitraum: Mai 2020; Anzahl der Teilnehmenden: 318 Studierende; Rücklaufquote: Grundlagenstudium 17% / Vertiefungsstudium 31%.

mester angepasst. Insgesamt nahmen 191 Studierende an der Online-Bewertung von 12 Modulen teil (Rücklaufquote: 17%). Die Studierenden vergaben durchweg gute bis sehr gute Noten. Die Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung wurden im Durchschnitt mit 1,8 (Vergleich 2019: 2,0), das Engagement, die didaktische Gestaltung der Veranstaltungen und die Erreichbarkeit der/des Lehrenden mit 1,6 (Vergleich 2019: 1,9) und das Studieninteresse mit 2,3 (Vergleich 2019: 2,4) bei einer Bewertungsskala von 1 („sehr gut / trifft zu“) bis 5 („unzureichend / trifft nicht zu“) bewertet.

Im Vergleich zum Sommersemester 2019⁴ mit vorwiegenden Präsenzveranstaltungen zeigt sich, dass sich die Bewertung der Lehre durch die Studierenden verbessert hat. Im Folgenden sind die wesentlichen Veränderungen zusammengefasst:

- Die Gliederung der Inhalte der einzelnen Veranstaltungen bewerten die Studierenden deutlich besser (1,6 im SoSe 2020 zu 2,1 im SoSe 2019). Obwohl die Prüfungsanforderungen aufgrund der ungewissen Lage von den Lehrenden nur unter Vorbehalt benannt wurden, ist die Bewertung unverändert (2,1 in den SoSe 2020 und 2019).
- Die Lehrenden sind aus Sicht der Studierenden trotz der erschwerten Bedingungen am Lernerfolg der Studierenden stärker interessiert (1,5 im SoSe 2020 zu 1,8 im SoSe 2019), offener für Fragen (1,3 im SoSe 2020 zu 1,6 im SoSe 2019) und unterstützen den Lernprozess (1,8 im SoSe 2020 zu 2,1 im SoSe 2019) sowie die Einschätzung des Lernerfolgs (1,9 im SoSe 2020 zu 2,2 im SoSe 2019) durch didaktische Gestaltung besser.
- Die Studierenden wenden durchschnittlich mehr Zeit für die Vor- und Nachbereitung auf (3,4 Stunden im SoSe 2020 zu 2,1 Stunden im SoSe 2019). Dennoch empfindet ein Großteil der Studierenden (91,9% im

³ Die Skalierung der Antwortmöglichkeiten erstreckt sich von „ich komme sehr gut zurecht“, über „ich komme gut zurecht“, „ich komme mittelmäßig zurecht“, „ich komme kaum zurecht“ bis hin zu „ich komme gar nicht zurecht“.

⁴ Für die Gegenüberstellung wurde die Lehrveranstaltungsbewertung aus dem Sommersemester 2019 mit 392 Teilnehmenden ausgewertet. Dabei wurden nur Lehrveranstaltungen berücksichtigt, die auch in der Stichprobe im Sommersemester 2020 vertreten waren. Abweichungen im Mittelwert von 0,1 wurden als nicht signifikant eingestuft.

SoSe 2020 zu 89,3% im SoSe 2019) den Aufwand für die Lehrveranstaltung als angemessen.

- Der zeitliche Aufwand gegenüber Veranstaltungen mit gleicher Anzahl Kreditpunkten wird von den Studierenden trotz der Umstellung mit nahezu unveränderter Punktzahl (2,7 im SoSe 2020 zu 2,8 im SoSe 2019) bewertet.
- Die Studierenden schätzen ihre Kompetenzentwicklung geringfügig besser ein, z.B. im Hinblick auf die Aufbereitung von vermitteltem Faktenwissen (1,9 im SoSe 2020 zu 2,3 im SoSe 2019) und die Wiedergabe von wichtigen Begriffen und Sachverhalten zu den behandelten Themen (2,0 im SoSe 2020 zu 2,3 im SoSe 2019). Trotzdem bleibt ihre eigene Einschätzung, Inhalte und Methoden des Fachs auf praktische Fragestellungen anwenden zu können, nahezu unverändert (2,2 im SoSe 2020 zu 2,3 im SoSe 2019).
- Auffallend ist, dass hinsichtlich des Studieninteresses der Wunsch nach eigenständiger Vertiefung der Lehrveranstaltungsthemen aktuell einen geringeren Wert erzielt als im Vorjahr (2,8 im SoSe 2020 zu 2,6 im SoSe 2019).

Es zeigt sich, dass die Studierenden die Lehrveranstaltungen und das Engagement der Lehrenden weiterhin gut bewerten. Die Umstellung auf eine vollständig digitale Lehre im Sommersemester 2020 hat leicht positive Veränderungen in der hochschulweiten Lehrveranstaltungsbeurteilung zur Folge. Aufgrund der dokumentierten Rückmeldungen wäre die Einbettung digitaler Formate auch bei Rückkehr zur Präsenzlehre sicher eine Bereicherung.

4.3 Fakultätsinterne Lehrendenbefragung

Am Ende des Sommersemesters 2020 wurden alle Professor*innen, in der Lehre tätigen Wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und externen Lehrbeauftragten der Fakultät eingeladen, in der Zeit vom 24.06. bis 03.07.2020 an einer fakultätsinternen Befragung teilzunehmen, um ihre persönlichen Erfahrungen mit der Umstellung auf vollständig digitale Lehr-Lern-Formate rückblickend mitzuteilen. Mithilfe dieser Einschätzungen wurden wichtige Erkenntnisse zur Weiterentwicklung und zukünftigen Gestaltung der Lehre gewonnen. Insgesamt nahmen 20 Lehrende (Rücklaufquote: 36%) an der anonymen Umfrage teil.

Als wesentliches, aus den Freitextfeldern der Befragung abgeleitetes Ergebnis haben sich die nachfolgend aufgeführten Vor- und Nachteile digitaler Lehre **für die Lehrenden** herausgestellt:

Vorteile:

- Lehrvideos können fachliche Inputs in Lehrveranstaltungen mit wenigen möglichen interaktiven Anteilen gut ersetzen.
- Es sind vielfältigere Lehr-Lern-Formate mit zusätzlichen Visualisierungen möglich.
- Digitale Medienformate können die Präsenzlehre unterstützen.
- Die Betreuung kleiner Studierendengruppen kann schnell und unkompliziert auch in Videokonferenzen (statt in Präsenzterminen) organisiert werden.
- Digitale Lehrbausteine erleichtern die Durchführung von Modulen mit Softwareanwendung.

- Raumprobleme lassen sich entschärfen.
- Semesterstundenpläne können flexibilisiert werden.
- Studierende wie Lehrende sparen unter Umständen Zeit, weil An- und Abreisezeiten wegfallen.
- Lehraufgaben sind besser mit Familie und Privatleben vereinbar.

Nachteile:

- Beobachtet wird ein Qualitätsverlust gegenüber der bisherigen (Präsenz-)Lehre, weil die Lehrinhaltsvermittlung in den digitalen Formaten in den meisten Fällen auf das Wesentliche reduziert wird und die Interaktion mit den Studierenden eingeschränkt ist. Erfahrungsberichte, Anwendungsbeispiele und Anekdoten aus der Praxis rücken schneller in den Hintergrund. Diese sind aber wichtig, um den Studierenden „ingenieurmäßiges Denken und Handeln“ zu vermitteln. So geht eine wichtige Säule des Lehrens und Lernens verloren.
- Den Lehrenden fehlt ein Lernstandsüberblick.
- Die digitale Umsetzung der Lehre erfordert(e) erheblichen Mehraufwand.
- Praktische Laborübungen müssen teilweise ausfallen, weil sie digital nicht durchführbar bzw. hinsichtlich ihrer Lernziele nicht zielführend sind.
- Datenschutzfragen sind teilweise noch ungeklärt.
- Direktes Feedback von Studierenden und Kolleg*innen fehlt.
- Ein spontaner informeller Kontakt geht verloren, weil Interaktionen und Reaktionen digital nur schwer realisierbar bzw. wahrnehmbar sind.
- Die Beobachtung von Interaktion bei z.B. Gruppenarbeiten der Studierenden fehlt.
- Studierende lernen sich ausschließlich auf digitalem Weg kennen, was vor allem in unteren Fachsemestern und Projektmodulen problematisch ist.

Als wesentliche, aus den Freitextfeldern der Befragung abgeleitete Erkenntnisse haben sich aus Sicht der Lehrenden die nachfolgend aufgeführten Vor- und Nachteile digitaler Lehre **für die Studierenden** herauskristallisiert:

Vorteile:

- Ein individuelles Lerntempo wird durch asynchron zur Verfügung stehende und jederzeit abrufbare Lernmaterialien ermöglicht.
- Studierende erlernen die Anwendung von Formaten kooperativer digitaler Planung als Vorbereitung auf den Berufsalltag (mehrere Akteur*innen arbeiten digital an einer Planungsaufgabe, Videokonferenzen ersetzen Fahrten zur Arbeitsstelle).
- Die Prüfungsvorbereitung verbessert sich durch (jederzeit nutzbare) Lehrvideos.
- Barrierefreies Lernen wird ermöglicht.
- Wegfallende An- oder Abreisezeiten sparen Zeit.

Nachteile:

- Manche Studierende kommen mit der digitalen Lehre nicht gut zurecht und werden (im schlimmsten Fall unbemerkt) „abgehängt“.
- Lernen in Zeiten digitaler Lehre erfordert eine hohe Eigenmotivation und konsequente Selbstorganisation.
- Es bestehen Ungleichheiten in Bezug auf die technische Ausstattung oder räumlichen Möglichkeiten im Homeoffice.

- Unpersönliche Lehr-Lern-Bedingungen können zu Frustration führen.
- Soziales Lernen fällt weg.
- Soziale Vernetzung und Austausch mit anderen Studierenden sowie der Kontakt zu Lehrenden fehlen.

Insgesamt bedauerten die Lehrenden vor allem den fehlenden Kontakt zu den Studierenden, aber auch zum Kolleg*innenkreis. Zwischen den Kolleg*innen war der persönliche Austausch während der Zeit im Homeoffice deutlich eingeschränkt. Nachrichten per „Flurfunk“ entfielen auf Dauer vollständig. Insbesondere in Bezug auf die fehlende Präsenz der Studierenden nahmen die Lehrenden die Situation vor allem zu Beginn als sehr gewöhnungsbedürftig wahr. Auch mit Blick auf die Studierenden empfanden die Lehrenden die Situation als problematisch, da der Kontakt untereinander und zu den Lehrenden für den Studienablauf und die Vernetzung als sehr wichtig angesehen wird. Die durch asynchrones Lernen entstehenden Freiheiten sehen die Lehrenden differenziert: Die Mehrheit sieht Vorteile in der flexiblen Zeiteinteilung sowie der Möglichkeit, Studium und Familie zu vereinbaren oder weiterhin einem (Neben-)Job nachzugehen. Zugleich wurde durch eine kritische Stimme das Risiko angemahnt, dass Studierende im eigentlich als Vollzeitstudium konzipierten Studiengang dazu verleitet werden, „zunächst ‚ganztags‘ [zu] arbeiten, um dann abends (erschöpft) zu lernen“. Für die Zukunft ist eine Kombination aus Präsenzlehre und ergänzenden digitalen Lehrformen gut vorstellbar.

Nach Abschluss der Lehrveranstaltungen sowie des ersten Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2020 startete am 22.07.2020 eine hochschulweite, in Kooperation mit den Fachhochschulen Aachen und Kiel entwickelte und aktuell noch laufende Lehrendenbefragung, die über das ZLE an alle Lehrenden sowie wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen gerichtet ist. Ergebnisse stehen noch aus.

4.4 Hochschulweite Studierendenbefragung

Vom 15.04. bis 29.04.2020, also fast genau einen Monat nach Schließung der Hochschule für Studierende führten die TH Köln, die Hochschule Emden-Leer und die Fachhochschule Kiel eine gemeinsam koordinierte Studierendenbefragung durch, um die Auswirkungen des Hochschul-Shutdowns auf das Studium, damit verbundene Sorgen und Nöte sowie die Erfahrungen mit dem digitalen Sommersemester 2020 abzufragen⁵. Die Ergebnisse der Umfrage werden im ebenfalls in diesem Heft veröffentlichten **Artikel „Praxischock digitales Lernen“** näher erläutert.

Mit Blick auf die bislang ausgewerteten Freitextaussagen der 129 Studierenden der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik unter den rund 3.100 Umfrageteilnehmer*innen der TH Köln lässt sich eine große Diversität der Reaktionen feststellen. Vielen ist der Umstieg in einen vollkommen selbststrukturierten Studienalltag nicht leichtgefallen. Einige Studierende hatten aufgrund schlechter technischer Voraussetzungen, einer ungünstigen Wohnsituation oder auch ihres Selbstmanagements Probleme und/oder fühlten sich alleingelassen. Vorteile wie die Zeitersparnis durch weggefallene

Reisezeiten, die Flexibilität in der zeitlichen Einteilung und die Entwicklung der Digitalisierung in der Lehre wurden von den Studierenden dagegen sehr positiv aufgenommen. Das Engagement der Lehrenden, in kürzester Zeit digitale Lehrinhalte zur Verfügung zu stellen, wurde sehr gelobt und geschätzt. Konstruktive Kritik gab es von einigen Studierenden an der Art der Bereitstellung und dem Umfang von Inhalten. Insbesondere der direkte Kontakt zu den Lehrenden über synchrone Online-Veranstaltungen – fachliche Inputs wie auch methodische Anleitungen und Übungen – wurde genauso gewünscht wie eine einheitliche digitale Modulstruktur und eine Reduzierung der Lehrinhalte mit klarer wöchentlicher Aufgabenverteilung. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass den Studierenden nicht nur die Präsenzlehre und der damit verbundene Austausch mit den Lehrenden, sondern auch der persönliche Kontakt mit ihren Kommiliton*innen gefehlt haben. Die digitalen Lehrformen werden demnach offenbar zwar als wertvolle Ergänzung, aber nicht als vollwertiger Ersatz für Präsenzlehrveranstaltungen angesehen.

5. Fazit und vorläufige Bewertung

Die coronabedingt beschleunigte Umstellung auf digitale Lehr-Lern-Formate an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik ist trotz nur „5 Tagen Bauzeit“ offenbar sowohl aus Sicht der Studierenden als auch der Lehrenden rückblickend gelungen. Besonders vor dem Hintergrund der außergewöhnlichen Umstände mussten alle Beteiligten großen Einsatz zeigen, damit alle Module des Bachelor- und Masterstudiengangs planmäßig am Montag, den 23.03.2020 in digitaler Form starten konnten. Eine zentrale Rolle spielte das persönliche Engagement der Mitglieder der AG, die den Lehrenden über ihre tägliche Arbeitszeit hinaus mit Rat und Tat zur Seite standen. Gleichzeitig war es wichtig, dass die Kommunikation zwischen AG und Lehrenden in beiden Richtungen stattfand und somit zu einer schrittweisen Verbesserung der angebotenen Lehr-Lern-Formate führte. Da der Beginn der Lehrveranstaltungen zum Zeitpunkt des Hochschul-Shutdowns unmittelbar bevorstand, war Schnelligkeit des Handelns wichtig (und rückblickend richtig). Die Inhalte der ILIAS-Support-Webseite zeitnah und im Zweifel zunächst auch unvollständig zu veröffentlichen, um sie anschließend kontinuierlich weiterzuentwickeln und ausdifferenzieren, hat sich bewährt.

Es gab sowohl fakultätsinterne als auch hochschulweite Service- und Supportangebote. Aus Sicht der Arbeitsgruppe konnten die Lehrenden durch deren Zusammenspiel und schnelle Verfügbarkeit nach Beginn des Hochschul-Shutdowns die Umstellung ihrer Veranstaltungen und Lehrmedien in digitale Formate bewältigen. Einzelne Rückmeldungen von Lehrenden legen den Eindruck nahe, dass nicht zuletzt eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten darin bestand, die Vielzahl unterschiedlicher Lehr-Lern-Formate zu koordinieren und die Studierenden damit nicht zu überfordern. Dazu zählte

⁵ vgl. www.th-koeln.de/hochschule/welche-auswirkungen-hat-der-hochschul-shutdown-fuer-die-studierenden_74981.php (10.09.2020).

auch eine frühzeitige und kontinuierliche Information an die Studierenden.

Trotz aller Bemühungen stieß die Umstellung an manchen Stellen auch an ihre Grenzen: Die für das Bauingenieurwesen so wichtigen Laborübungen als Rückgrat der praxisorientierten (Präsenz-)Lehre ließen sich durch vollständig digitale Lehr-Lern-Formate nur schwer ersetzen. Auch studentische Projektarbeiten konnten digital nicht in gewünschtem Umfang unterstützt werden. Den Studierenden fehlen aufgrund der Schließung der Hochschulgebäude frei nutzbare Lernräume. Durch die fehlende persönliche Vermittlung von Lehrinhalten ohne die Möglichkeit lebendiger Erzählungen aus der Praxis und ohne interaktive Gestaltung im Hörsaal, Seminarraum oder Labor konnte das Studieninteresse möglicherweise im Einzelfall nicht ausreichend geweckt und eine Vorstellung von der beruflichen Zukunft für die Studierenden nicht in dem Maße vermittelt werden, wie es in Präsenzveranstaltungen möglich gewesen wäre. Eine Evaluation steht diesbezüglich noch aus.

6. Ausblick

Mit Blick auf das bevorstehende Wintersemester 2020/21 hat die Hochschulleitung der TH Köln per Rundmail vom 17.07.2020 an alle Beschäftigten kommuniziert, dass weiterhin kein normaler Präsenzbetrieb stattfinden wird, sondern die Lehre in hybrider Form ausgestaltet werden soll. Dabei sollen wesentliche Teile der Lehre wiederum digital stattfinden, aber ebenso kurze Präsenzphasen unter jederzeit zu gewährleistender Einhaltung der geltenden Abstandsgebote und Hygieneregeln möglich sein. Mit dieser Planung sollen die Erfahrungen aus dem plötzlichen Corona-Lockdown inklusive der Ad-hoc-Digitalisierung der Lehre nachhaltig für eine zukunftsorientierte Erweiterung des didaktischen Angebots genutzt werden. Der Ansatz der hybriden Lehr-Lern-Konzepte entspricht dabei dem Anspruch, der bereits in der „Digitalisierungsstrategie für Lehre und Studium 2025“ mit Blick auf Data Literacy als wesentlicher Schlüsselkompetenz wie folgt definiert ist: „Durch die Verbindung von Präsenz- und virtuellen Phasen wird die Flexibilisierung und Personalisierung der Lernprozesse, und damit ein Lernen in unterschiedlichen Geschwindigkeiten und an unterschiedlichen Orten, sinnvoll und nachhaltig unterstützt“ (TH Köln 2020a, S. 4). Zieht man die Ergebnisse der fakultätsinternen Lehrendenbefragung hinzu, herrscht unter den Befragten ebenfalls Einigkeit darüber, dass die digitalen Lehrformate nicht eigenständig, sondern nur in Kombination mit bzw. als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen gesehen werden sollten. Ein Großteil der Befragten würde ihre Präsenzlehre mit Lehrvideos ergänzen, um den Studierenden die Materialien zusätzlich für asynchrones Lernen zur Verfügung zu stellen. Damit könnte die Präsenzzeit intensiver für Interaktion genutzt werden. Zudem würden die meisten Befragten weiterhin Online-Sprechstunden per Videokonferenz anbieten, da diese flexibel und ortsunabhängig durchgeführt werden können. Auch das Potenzial von ILIAS soll durch die Nutzung von Tests, Lernmodulen, Foren oder Umfragen weitergehend als bisher ausgeschöpft werden.

Für den Bereich der Prüfungen wächst bei den Teilnehmer*innen der fakultätsinternen Lehrendenbefragung nur vereinzelt der Wunsch, diese zu digitalisieren. Aufgrund der offenen Fragestellungen zu Täuschungsversuchen, technischen Problemen und Anforderungen auf Studierendenseite sowie erhöhtem Vorbereitungsaufwand sollen Präsenzprüfungen nach Möglichkeit erhalten bleiben. Die reibungslose Durchführung von Präsenzklausuren im Juli 2020 kann dabei als gelungenes Vorbild für den kommenden Prüfungszeitraum im September/Oktober 2020 dienen, muss jedoch hinsichtlich der erzielten Ergebnisse noch evaluiert werden.

Wenn man die Ad-hoc-Digitalisierung rückblickend betrachtet, sollte ein Ausbau entsprechender Funktionsstellen (z.B. Digitalisierungsbeauftragte*r) vorangetrieben werden, weil dieser Aufgabenbereich viel Zeit und einen hohen Spezialisierungsgrad erfordert. Es ist davon auszugehen, dass digitale und hybride Lehr-Lern-Formate erst am Anfang ihrer Entwicklung stehen und weiter ausgereift werden (müssen).

Insgesamt ist die Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik trotz der coronabedingten Unwägbarkeiten dankbar für den Digitalisierungsschub und wird den nun angestoßenen Denkprozess der Einbindung hybrider Lehr-Lern-Konzepte in ein langfristig weiterhin vorrangig auf Präsenz und direkter Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden basierendes Studium kontinuierlich und reflektiert weiterentwickeln.

Literaturverzeichnis

- TH Köln (2018): Lehr- und Lernkultur der TH Köln – Strategische Leitlinien zu Lehre und Studium. Stand: 26. September 2018. Köln. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/strategische_leitlinien_zu_lehre_und_studium.pdf (10.09.2020).
- TH Köln (2020a): Digitalisierungsstrategie für Lehre und Studium 2025. Stand: Januar 2020. Köln. https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/digitalisierungsstrategie_fur_lehre_und_studium_2025.pdf (10.09.2020).
- TH Köln (2020b): Informationen zum Corona-Virus (COVID-19). Mitte März 2020 etablierte und seither fortlaufend aktualisierte Webseite im zentralen Webauftritt der TH Köln. https://www.th-koeln.de/hochschule/coronavirus_73114.php (10.09.2020).

- **Isabelle Dembach**, M.Eng., Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin, Institut für Baustoffe, Geotechnik, Verkehr und Wasser, TH Köln, E-Mail: isabelle.dembach@th-koeln.de
- **Kristina Hahne**, Dipl.-Ing., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Konstruktiven Ingenieurbau, TH Köln, E-Mail: kristina.hahne@th-koeln.de
- **Bernd Heinen**, M.Eng., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Baustoffe, Geotechnik, Verkehr und Wasser, TH Köln, E-Mail: bernd.heinen@th-koeln.de
- **Tobias Höller**, M.Eng., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Baubetrieb und Vermessung sowie Institut für Konstruktiven Ingenieurbau, TH Köln, E-Mail: tobias.hoeller@th-koeln.de

Sabine Behrenbeck

Krisenmanagement an deutschen Hochschulen während der Corona-Pandemie 2020 – Beobachtungen und Einschätzungen



© Foto: Jens Leep

Sabine Behrenbeck

The Covid-19-pandemic and the protection measures expose all enterprises and institutions to exceptional circumstances. The article responds to the question how German higher education institutions coped with the task in spring and summer 2020, how they organised their crisis management and communication. By several interviews with members of university boards between May and July the article analyses the first phase of the crises, the structures and measures installed, primarily in context with teaching and research, but also the reaction of faculty and staff, the collaboration with public authorities and other universities.

I. Fragestellung und methodisches Vorgehen

Folgende **Vorannahmen** konnte man als Beobachterin zu Beginn der Krise aufstellen:

- **Hochschulen haben schlechte Voraussetzungen, um eine Krise zu managen.** Als sehr große Organisationen können sie nur langsam auf plötzliche Ereignisse reagieren. Lose gekoppelte Organisationen mit großen Mitgestaltungsansprüchen können nur schwer weitreichende Entscheidungen in kurzer Zeit fällen, kommunizieren und durchsetzen. Deswegen wird das Krisenmanagement ein Umsetzungsproblem haben und Hochschulen als Massenveranstaltungen könnten zu Corona-Hotspots werden.
- **Digitale Lehre und Verwaltung sind etwas für wenige Nerds.** Beides findet an staatlichen Hochschulen vorrangig analog statt. Technisch und infrastrukturell ist man nicht vorbereitet auf flächendeckende Online-Lehre. Nur wenige Lehrenden haben sich schon intensiv mit den digitalen Hilfsmitteln, Lehrmanagementsystemen oder Lernplattformen befasst. Beschäftigte in der Zentralverwaltung sind für Arbeit im Homeoffice nicht ausgestattet. Das Lehr- und Serviceangebot wird nach einem exogenen Schock wie einer Pandemie nicht ohne erhebliche Einschränkungen aufrecht erhalten werden.
- **In der Lehre wird man sich individuell „durchwurschteln“.** Vermutlich wird jede*r Lehrende allein von zu Hause aus die Situation meistern müssen. Auf die Schnelle wird es keine Abstimmung, Qualifikationsangebote oder organisierten Erfahrungsaustausch geben, sondern es werden lauter Insellösungen entstehen. Bei den Studierenden werden daher viele verschiedene Tools und technische Anforderungen ankommen. Insgesamt wird es eine anstrengende und frustrierende Erfahrung werden, aus der man möglichst schnell zum Status quo ante zurückkehren will.

- **Die Forschung wird am meisten leiden.** Wer so viel Aufwand für die Umstellung der Lehre leisten muss, dem bleibt kaum Zeit für Forschung. Wer die Gebäude der Hochschule nicht betreten darf, kann in Bibliothek, Werkstatt oder Labor nicht arbeiten. Wahrscheinlich müssen Versuchsreihen abgebrochen und Versuchstiere getötet werden, dementsprechend werden viele Dissertationen abgebrochen werden. Geplante Forschungsaufenthalte im Ausland kann man nicht antreten, weil Dienstreisen untersagt sind. Die ausländischen Kolleg*innen und Doktorand*innen können nicht einreisen, Arbeitsgruppen bleiben unvollständig. Tagungen und Konferenzen müssen abgesagt oder verschoben werden. Das alles wirft die Forschung an Hochschulen um Jahre zurück. Es beschädigt Karrieren und frustriert.

Mit guten Gründen konnte man aber auch Folgendes annehmen:

- **Wer, wenn nicht die Hochschulen, soll gut durch die Krise kommen?** Wissenschaftler*innen sind per se neugierig, geübt im Umgang mit Unsicherheiten und an den Hochschulen gewohnt, mit unzulänglicher Ausstattung zu improvisieren. Die Autonomie der Hochschulen ist groß, das ermöglicht flexible und situationgerechte Antworten auch ohne behördliche Vorgaben. Vermutlich werden die Lehrenden und die Institutionen schnell auf die Krise reagieren, wenn auch uneinheitlich.
- **Hochschulmitglieder verhalten sich rational und konstruktiv, das hilft in der Krise.** Bildungsgrad und Vernunftgebrauch an Hochschulen sind hoch, daher ist Einsicht in Notwendigkeiten zu erwarten und Resilienz gegenüber Gerüchten, Verschwörungsfantasien und Fake News. Die allermeisten sind intrinsisch motiviert und wollen sich an der Krisenbewältigung konstruktiv beteiligen.

- **Wissenschaftler*innen finden in neuen Situationen gute Lösungen.** Sie informieren sich umfassend und wissen auch ohne behördliche Verordnungen, was wann ein einer Krise zu tun ist. In einer Ausnahmesituation wissen sie Freiräume mit weniger Vorgaben, Rechenschaftspflicht und Kontrolle zu nutzen.
- **Forschung ist der Treiber und wird auch unter widrigen Umständen vorangebracht.** Sie ist wesentlich kleinteiliger und fächerspezifischer organisiert als Lehre. Es wird viele pragmatische Lösungen vor Ort geben, denn Wissenschaftler*innen werden alles tun, um ihre Forschungsarbeiten fortzusetzen. Hochschulen haben auch als Institutionen ein großes Interesse, das zu ermöglichen, und werden viele Ausnahmen genehmigen.

Um die Annahmen zu überprüfen, habe ich im Mai bis Juli Gespräche mit Hochschulleitungen geführt und ausgewertet. Davon waren fünf ausführliche leitfadengestützte Interviews mit drei Personen aus Universitäten (zitiert als G1, G2 und G5) und zwei aus Fachhochschulen (zitiert als G3 und G4). Sie dauerten etwa 1,5 Stunden. Den Befragten wurde Anonymität zugesichert, um offene und selbstkritische Aussagen zu erzielen. Allerdings zeugen diese Interviews zu Beginn der Krise vorrangig von der positiven Überraschung, dass der Hochschulbetrieb unter diesen widrigen Bedingungen recht gut aufrechterhalten werden konnte und keine größeren Infektionsherde entstanden sind. Für eine selbstkritische Bewertung fehlte vermutlich der zeitliche Abstand.

Um den Austausch zwischen den Hochschulen zu unterstützen, habe ich außerdem zehn kurze Interviews mit weiteren Hochschulleitungen geführt, die auf dem YouTube-Kanal des Wissenschaftsrats unter dem Titel „Lektionen aus Corona – Hochschulen in Zeiten der Pandemie“ veröffentlicht wurden.¹ Sie dauern zwischen 7 und 15 Minuten. Auch diese Gespräche wurden für den Beitrag ausgewertet, sie werden als „Name/Lektionen“ zitiert. Diese kurzen Interviews betrafen vier Hochschulen für angewandte Wissenschaften und sechs Universitäten aus acht verschiedenen Ländern (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen (drei Fälle), Sachsen). Auch diese Gespräche fanden im Mai bis Juli statt, also während der abklingenden ersten Pandemiewelle.

Die Auswahl der Befragten kann keine Repräsentativität beanspruchen und stellt ein relativ kleines Sample dar. Die Anteile der Hochschultypen entsprechen immerhin der Verteilung der Studierenden im Hochschulsystem (ca. 60% an Universitäten und 40% an Fachhochschulen). Die Größe der beteiligten Hochschulen spreizt zwischen 3.600 und 35.000 Studierenden bzw. zwischen 460 und 100 Professor*innen. Damit bilden sie die Bandbreite der häufigsten Größenordnungen von staatlichen Hochschulen ab. Der Datensatz ist zwar klein, aber in den Interviews kristallisiert sich eine „Mastererzählung“ heraus, mit Abweichungen nur in den Nuancen. Dieses Narrativ ist ebenfalls geprägt von einer positiven Bewertung; wären andere Beschäftigtengruppen (Professor*innen, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen, Studierende, Personal aus Verwaltung und Unterstützungsstrukturen) befragt worden, wäre die Einschätzung vermutlich etwas heterogener gewesen. Die Auswertung

aller Gespräche erfolgte entlang der von Jürgen Focks in diesem Heft beschriebenen vier Phasen des Krisenmanagements. Die eigene Einschätzung am Schluss erfolgte im Oktober 2020.

II. Phase 0: Allgemeine Krisenprävention und Vorbereitung

Das Krisenmanagement beginnt idealerweise vor dem Krisenfall. Organisationen aller Art sind gut beraten, sich durch entsprechende Pläne und Übungen auf künftige Krisen vorzubereiten, dabei orientiert man sich oft an vorangegangenen Krisen. Mehrere Gesprächspartner*innen erwähnen Vorfälle wie längeren Stromausfall, einen Hackerangriff oder den Ausfall der IT-Systeme (G2), einen öffentlichkeitswirksamen Skandal, eine terroristische Bedrohung (G1, G2), eine Havarie im Labor (G2) usw. In einem Fall (G5) verfügt eine Universität sogar über einen Pandemieplan, der vor einigen Jahren wegen des letzten Ebola-Ausbruches entstanden sei. Auch die Krisen anderer Hochschulen gaben Grund sich vorzubereiten, hierbei wurde häufig der Cyberangriff auf die Universität Gießen 2019 genannt. Der Kanzler der Universität Bayreuth verwies auf den wenige Wochen vor der Pandemie drohenden Sturm „Sabine“, der Anlass zur Erstellung eines Notfallplans gewesen sei und wie eine „Generalprobe“ gewirkt habe (Zanner/Lektionen).

Frühere Krisen waren also Anlässe für Hochschulleitungen, sich allgemein mit Krisenmanagement zu befassen, Notfallhandbücher zu erstellen (G2) und sogar einen Krisenstab zu bilden (G1). Allerdings scheinen regelmäßige Übungen (z.B. Brandschutzübung) eher selten zu sein. In einem Fall wirkte eine Gefahrensituation, bei welcher der Campus evakuiert werden musste, wie eine „Übung“ des Notfallkonzeptes (G1). Ein*e Gesprächspartner*in (G4) räumte ein, dass die eigene Hochschule unvorbereitet gewesen sei und im Frühjahr 2020 ad hoc handeln musste.

Die in der Deutschen Universitätszeitung (DUZ 06/20, S. 22) aufgestellte These, die meisten deutschen Hochschulen seien auf eine Notfallsituation nicht vorbereitet gewesen, lässt sich nach den Interviews nicht bestätigen, denn auch ohne expliziten Pandemieplan gab es vielerorts bereits Krisenvorbereitungen. Es ist gut möglich, dass Beschäftigte ohne Einbindung in einen Krisenstab von solchen Vorbereitungen keine Kenntnis haben. Womöglich würde es aber die Krisenbewältigung verbessern, wenn die Informationen bekannter wären.

III. Phase 1: Übergang aus der Normalität – Feststellen des Krisenfalls

Die Rechtsgrundlagen des Umgangs mit der Covid-19-Pandemie, welche die Hochschulen bei ihrem Krisenmanagement zu beachten hatten, sind umfangreich, vielfältig und wurden laufend geändert. Zur Veranschaulichung folgt ein konkretes Beispiel. Auf der Homepage der Universität Köln (Link: <https://portal.uni-koeln.de/coronavirus/rechtsgrundlage>) werden folgende Rechts-

¹ Playlist: https://www.youtube.com/playlist?list=PLEH7vc3utI9o_QEkvEuMzvzOnbS_TfVcB.

grundlagen genannt: das *Infektionsschutzgesetz* des Bundes, der *Arbeitsschutzstandard für SARS-CoV-2* des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (Vorrang für Homeoffice, Abstandsgebot bei Präsenz), die *Corona-schutzverordnung* des Landes (z.B. zu persönliche Verhaltenspflichten, Quarantäne für Reiserückkehrer, Verbot von Gremiensitzungen, KiTa-Schließung), die *Allgemeinverfügung* des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) NRW zur „Durchführung von Lehr- und Praxisveranstaltungen sowie Prüfungen an den Hochschulen in NRW“ (Einhaltung der Abstandsregel, ggf. weitere Schutzmaßnahmen, Ausschluss von Publikum bei Prüfungen, Durchführung von zwingend notwendigen Praxisveranstaltungen nur für maximal 20 Personen). Außerdem hat der Landtag NRW 2020 ein *Epidemiegesetz* verabschiedet, mit dem Einzelgesetze angepasst wurden, darunter das Hochschulgesetz des Landes: Durch eine *Verordnungsermächtigung* (befristet bis Ende 2020) kann das zuständige Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) NRW mittels Rechtsverordnung wichtige Fragen zu Prüfung, Lehre, Einschreibung und Gremien abweichend vom bestehenden Recht regeln, um die Handlungsfähigkeit der Hochschulen unter Corona-Bedingungen zu gewährleisten. Auf dieser Grundlage hat das MKW die „Verordnung zur Bewältigung der durch die Coronavirus SARS-CoV-2-Epidemie an den Hochschulbetrieb gestellten Herausforderungen“ (*Corona-Epidemie-Hochschulverordnung*) erlassen. Sie regelt Gremienwahlen und Gremienbeschlüsse, Änderungen im Prüfungswesen, Einschreibungsverfahren, Regelstudienzeit u.a.m. Das Ministerium hat außerdem qua Erlass für die Verschiebung des Vorlesungsbeginns, das Aussetzen der Präsenzveranstaltung und den Einsatz digitaler Formate gesorgt. Die nähere Ausgestaltung vieler dieser Regelungen blieb den Hochschulen überlassen.

Das Hochschulrecht sieht ein allgemeines Leitungsrecht des Rektorats oder Präsidiums vor. „Dieses erlaubt in engem Rahmen notwendige Maßnahmen zum Schutz wichtiger Rechtsgüter (insb. Gesundheit). Je schwerwiegender und dauerhafter die Maßnahmen sind, desto eher bedarf es hierfür einer gesetzlichen Rechtsgrundlage; diese sind mittlerweile geschaffen“ (Link: <https://portal.uni-koeln.de/coronavirus/rechtsgrundlage>). Die Hochschulleitung ist als Inhaber des Hausrechts für die Sicherheit in der Hochschule verantwortlich, dazu gehört auch der Schutz der Gesundheit aller Hochschulangehörigen, nicht nur der Beschäftigten. Eine Schließung der Hochschule ist bei konkreter Gefährdungslage auf dieser Grundlage und ohne bzw. vor behördlichen Anordnungen möglich. Die Hochschulleitungen haben diese Verantwortung übernommen und in vielen Fällen eigenständig Maßnahmen ergriffen, die erst später von höherrangigem Recht gedeckt oder überschrieben wurden. Dabei konnten sie sich nicht nur am Infektionsschutzgesetz orientieren, sondern auch an Maßnahmen wie den flächendeckenden Schulschließungen ab 15. März 2020 oder dem Verbot von Großveranstaltungen (G4) ab dem 8. März (G5). Vermutlich hat es die Verantwortlichen in den Hochschulen beeinflusst, dass Christian Drosten schon am 23. Februar die Eindämmung der Pandemie nicht mehr für möglich hielt,² auch wenn die WHO den Ausbruch erst am 11. März zur Pandemie er-

klärte und einen Tag später der erste bestätigte Todesfall in Deutschland auftrat.

So schildert Ulf Richter, Kanzler der Universität Siegen, er habe schon Mitte Februar angesichts der internationalen Entwicklungen den Eindruck gewonnen, dass eine Pandemie bevorstehe (Richter/Lektionen). Zur Einschätzung der Lage habe er in seinem Netzwerk Sachverständige konsultiert. Bereits Ende Februar sei dann in der Funktion eines Krisenstabs ein „Expertenstab“ eingerichtet worden, weil offiziell noch keine Krisensituation erklärt worden war. Darin habe sich das Rektorat von Experten für Gesundheitsschutz, Arbeitsschutz und internationalem Austausch bei den anstehenden Entscheidungen beraten lassen. Der Stab habe die ersten Wochen genutzt, um arbeitsfähig zu werden und vertrauensvolle Kommunikationsbeziehungen aufzubauen. Ähnliches berichtet Dieter Kaufmann, Kanzler der Universität Ulm: Nach den ersten Meldungen von Krankheitsfällen in China im Januar habe man eigenen Beschäftigten von Dienstreisen nach China dringend abgeraten und nach Rückkehr von dort auch Studierenden eine zweiwöchige Quarantäne auferlegt (Kaufmann/Lektionen). Im Fall der Universität Leipzig ist die Präsidentin Beate Schücking selbst Medizinerin und konnte die Lage selbst sehr gut einschätzen (Schücking/Lektionen). In der Technischen Universität Berlin sei schon im Februar ein Krisenstab installiert worden, nachdem das Robert-Koch-Institut bundesweit vor Dienstreisen gewarnt hatte. Die Wochen bis zur Umstellung auf „Präsenznotbetrieb“ am 20. März dahin konnte das Krisenmanagement nutzen, um zu planen (DUZ 06/20, S. 22).

Auch die Fachhochschulen bereiteten sich frühzeitig auf die Krise vor. So berichtet G4: „Im Februar, als in Deutschland erste Infektionen auftraten, wurde bei uns überlegt, wer in einem Krisenstab sein sollte.“ In der ersten Märzwoche sei der Krisenfall festgestellt worden. Micha Teuscher, Präsident der HAW Hamburg, hat ebenfalls schon Ende Februar unter dem Eindruck der Entwicklung in Oberitalien (wo am 22. Februar erste Städte abgeriegelt wurden) eine „Corona Morgenrunde“ gegründet. Sie bestehe aus den Dekanen, verschiedenen Abteilungsleitungen der Verwaltung und zwei beratenden Epidemiologen (Teuscher/Lektionen). Die Technische Hochschule Köln, so berichtet die Vizepäsidentin Sylvia Heuchemer, habe am 19. März entschieden, in einen „geschützten Hochschulbetrieb“ zu gehen, noch bevor das Wissenschaftsministerium eine Rechtsverordnung dazu erlassen hatte. Anlass seien die Verbote von Großveranstaltungen und die Einschränkungen des öffentlichen Lebens gewesen (Heuchemer/Lektionen).

Unterschiedliche Begriffe bezeichnen an den Hochschulen die für das Krisenmanagement geschaffene „besondere Aufbauorganisation“, die in der Ausnahmesituation die Lage bewertet, Entscheidungen trifft und dokumentiert, Zuständigkeiten verteilt und die Krisenkommunikation organisiert. Den Zeitpunkt, zu dem man mit dem Krisenmanagement begann, also den Krisenfall implizit oder explizit feststellte, haben die Hochschulleitungen selbst festgelegt, und er lag bei allen Gesprächspart-

² Coronavirus in Italien – Virologe warnt: „Pandemie nicht vermeidbar“. In: *zdf.de*. 23. Februar 2020, abgerufen am 29. September 2020.

ner*innen im Zeitraum Mitte Februar bis Mitte März und damit vor den einschlägigen staatlichen Maßnahmen (bundesweite Kontaktbeschränkungen am 22. März). Niemand unter den Befragten erwähnt Schwierigkeiten, dafür Akzeptanz in der Hochschule zu finden, was nicht ausschließt, dass Beschäftigte im Einzelfall nicht einverstanden waren (s.u. IV.7).

IV. Phase 2: Aktive Krisenbewältigung

IV.1 Zusammensetzung und Funktionsweise des Krisenstabs

Die interviewten Hochschulleitungen berichten alle von ähnlichen, nur im Detail unterschiedliche Strukturen als besondere Aufbauorganisation. Oft wurde alles in derselben Einheit geregelt: In der Universität von G1 gehörten dem Krisenstab an: das gesamte Präsidium, die Abteilungsleitungen der Zentralverwaltung für Personal, Recht Wirtschaft/Haushalt, die Leitungen der Zentralen Einheiten Rechenzentrum, Bibliothek und des Studentenwerks, ein Vertreter des Personalrats, die Pressestelle. Die Lage sei Teil des Krisenstabes, die zuständigen Referent*innen der Hochschulleitung bereiteten alle Informationen auf (v.a. ministeriale Anordnungen). Von allen Sitzungen des Krisenstabs würden noch am selben Tag Protokolle gefertigt und an größere Verteiler geschickt. Entscheidungen würden fast immer einvernehmlich getroffen. Dekane würden wöchentlich von der HS-Leitung informiert. An anderen Hochschulen wie der HAW von G4 wurden mehrere Einheiten mit personellem Überlapp für das Krisenmanagement gebildet: Der Verwaltungskrisenstab sei zuständig für die Schließung der Gebäude und die Vergabe von Zugangsberechtigungen, für die Beschaffung von Software und Lizenzen sowie für die Krisenkommunikation. Andere Fragen hätte das Präsidium mit allen Dekan*innen und in einer dritten Runde mit allen Führungskräften aus den Zentralen Einheiten und den Verwaltungsabteilungen besprochen. Auf diese Weise sei eine gute Verteilung wichtiger Informationen sichergestellt gewesen und die Hochschulleitung habe unmittelbar den Entscheidungs- und Kommunikationsbedarf erfahren. Die Krisenstäbe traten zunächst in sehr häufiger Taktung, im Zuge der Krise immer seltener zusammen. An der TH Wildau habe sich der Krisenstab, zu dem auch zwei Studierende gehörten, anfangs täglich getroffen (Tipp/Lektionen). Ähnliches berichtet auch G4. An der Universität Siegen gab man den Besprechungen eine Standard-Tagesordnung: 1) Bewertung der Lage, 2) Entscheidungsbedarf und Stand der Umsetzung, 3) Aufteilung und adressatengerechte Aufbereitung der Kommunikation von Entscheidungen in die Universität kommuniziert (Richter/Lektionen).

Der Krisenstab wurde fast immer durch Rektor*in bzw. Präsident*in geleitet, höchstens zu Beginn und Übergangsweise auch von Kanzler bzw. Kanzlerin. Zumeist war das gesamte Rektorat bzw. Präsidium im Krisenstab (eine Ausnahme schildert G3). Die Vorzüge dieser Regelung sind leicht erkennbar: Alle Entscheider*innen sind sachkundig aus eigener Anschauung, übernehmen Aufgaben in einer arbeitsteiligen Krisenkommunikation und sammeln wertvolle Expertise. Sämtliche Befragte berichteten, dass der Krisenstab zugleich das Lagezen-

trum bildete. Das ist naheliegend und nachvollziehbar in einem globalen Krisenfall, in dem die meisten Informationen öffentlich zugänglich sind und nicht eine spezielle Gefahrenlage vor Ort eruiert und beobachtet werden muss.

IV.2 Umstellung des Hochschulbetriebs in der Pandemie (Lockdown)

Die ersten Entscheidungen der Krisenstäbe im Februar/März lauteten zumeist: Schließung der Hochschule, Betretungsverbot der Gebäude, Anordnung von Heimarbeit, Verbot von Dienstreisen. So schildert der Kanzler der Universität Ulm: Der von einer Taskforce organisierte Notbetrieb umfasste weitgehendes Homeoffice, systemrelevante Bereiche wie Energieversorgung und Infrastruktur seien durch im Schichtbetrieb aufrechterhalten worden (Kaufmann/Lektionen). In vielen Hochschulen musste zunächst konkretisiert werden, was „Notbetrieb“ oder „Grundbetrieb“ konkret bedeuten sollte (z.B. G1). Allen befragten Hochschulleitungen war klar, dass das IT-Service Zentrum, die Verwaltungseinheiten für Personal und Haushalt (zuständig für Gehälter, Verträge, Buchungen, Rechnungen) unentbehrlich sein würden, deshalb ggf. in Präsenz weiterarbeiten dürften, ebenso die Tierställe, Versuchslabore und Forschungsgeräte für Langzeituntersuchungen. An der HAW von G4 habe man zu Beginn des Krisenfalls die Homeoffices mit entsprechenden Endgeräten ausgestattet und Diensthandys beschafft, damit die Kernservices (Rechnungsläufe, Postwege, Prüfungen, Einschreibungen) aufrecht erhalten blieben. Überall mussten die immer neuen behördlichen Vorgaben vor Ort konkretisiert und Widersprüche aufgelöst werden: Wieso sollte die Bibliothek schließen, die Mensa aber in Betrieb bleiben? (G1) Sofern Beschäftigte mit Kindern keine Notbetreuung in Kindertagesstätten und Schulen in Anspruch nehmen konnten, wurden oft großzügige Regelungen bei der Erbringung der Arbeitszeiten getroffen (z.B. G5). Weil die behördlichen Maßnahmen immer nur für wenige Wochen getroffen und ständig der neuen Lage angepasst wurden, entstand permanenter Veränderungsdruck: Kaum hatte eine Hochschule die Vorgaben umgesetzt und kommuniziert, waren sie bereits überholt, schildert G5.

IV.3 Umstellung auf ein digitales Lehrangebot

Ob Basis- oder Notbetrieb, ob geschützter Hochschulbetrieb oder Präsenznotbetrieb – verschiedene Begriffe bezeichnen dasselbe Phänomen: Die öffentlichen Hochschulen schlossen ihre analogen Tore und öffneten sie im virtuellen Raum. Erst im Laufe des Sommersemesters wurde zunehmend auch wieder „dosierte Präsenz“ angeboten. Insgesamt standen die Hochschulen vor der anspruchsvollen Aufgabe, während des Lockdowns in Heimarbeit die Lehre umzustellen auf ein digitales Angebot und dieses zunächst auch von zu Hause aus durchzuführen. Viele Hochschulen mussten dafür Investitionen tätigen: in Server-Kapazitäten, Laptops, Kameras, Headsets, Software-Programme und Lizenzen. Dank intensivem Austausch zwischen den Hochschulleitungen konnten aber auch z.B. Zoom-Lizenzen für alle Hochschulen des Landes zu deutlich günstigeren Konditionen ausgehandelt werden (G1).

Zum Zeitpunkt des Krisenbeginns bereitete man sich in den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften bereits intensiv auf das Sommersemester vor, das in der letzten Märzwoche beginnen sollte. Die TH Wildau in Brandenburg beschloss schon am 13. März, das Sommersemester digital zu gestalten, der geplante Vorlesungsbeginn am 16. März sei dafür nicht verschoben worden. „Das war ziemlich herausfordernd und sportlich“ (Tippe/Lektionen). Ein so rasches Agieren war keineswegs auf kleine Hochschulen beschränkt. Die Vizepräsidentin der TH Köln, der größten staatlichen Fachhochschule, schildert im Interview, dass das Lehrangebot für das Sommersemester Mitte März eigentlich schon vorbereitet war und durch Beschluss vom 19. März bis zum Semesterbeginn am 23. März während des Lockdown auf Online-Formate umgestellt werden musste. Dazu habe das Team aus dem Zentrum für Lehrentwicklung mit der Mediendidaktik den Lehrkräften täglich mehrere Webinare und Sprechstunden (anfangs bis 22.00 Uhr) angeboten, die Campus IT habe in wenigen Tagen die Infrastruktur geschaffen. Es sei ein Forum auf der Lernplattform für Austausch und Fragen der Lehrenden eingerichtet worden (Heuchemer/Lektionen). An der HAW Hamburg wurde die Orientierungswoche für die Erstsemester ab dem 9. März noch in Präsenz durchgeführt. Am 16. März sei der Lockdown erfolgt, „wir haben im laufenden Semester gemerkt, dass schon die Woche sehr, sehr wichtig für den weiteren Verlauf war“ (Teuscher/Lektionen).

An den meisten Hochschulen wurden die Lehrenden bei der Umstellung auf digitale Lehre nach Auskunft der befragten Hochschulleitungen unterstützt. Ulf Richter von der Universität Siegen berichtet: Personal aus der Hochschuldidaktik, dem Zentrum für Medien- und Informationstechnik und der Bibliothek habe geholfen, damit Lehrende ihre Materialien digital verfügbar machen konnten (Richter/Lektionen). Das Kollegium an der HAW Hamburg sei von der Einheit „Studium und Didaktik“ unterstützt worden, es habe Foren und Chats gegeben (Teuscher/Lektionen). An der TH Wildau seien schon vor der Krise viele Veranstaltungen online hinterlegt gewesen, schildert die Präsidentin, Lehrende ohne eigene Erfahrungen seien aktiv angesprochen und unterstützt worden. Insgesamt sei die Spannweite der Performance breit, aber im Laufe des Semesters habe sie sich verkleinert (ähnlich Schücking/Lektionen). Die die Bereitschaft der Lehrkräfte, neue technische und didaktische Kompetenzen zu erwerben, sei sehr groß gewesen. Viele hätten die Experimentierphase sehr spannend gefunden. Bemerkenswerterweise seien die Leistungen der Studierenden sogar besser als in den Vorjahren gewesen. „Das deutet darauf hin, dass auch die Studierenden Kräfte mobilisiert haben“. Nach drei Monaten gebe es allerdings Ermüdungserscheinung, alle sehnten sich nach Begegnung (Tippe/Lektionen). Und darum wurden die ersten Lockerungen ab Ende April auch von den Hochschulen genutzt, um in kleinem Umfang wieder mehr Präsenz anzubieten: An der HAW Hamburg galt dies im ersten Monat nur für Studierende kurz vor ihrem Abschluss, danach für Kleingruppen und Laborpraktika. Die Vorlesungen würden weiter digital abgehalten, weil Abstandsregeln hier nicht einzuhalten seien (Teuscher/Lektionen).

Ungeachtet dessen, dass die Politik den Beginn der Vorlesungszeit auf den 20.04. verschoben hatte, waren auch etliche Universitäten früher am Start. Die Universität Leipzig habe im März beschlossen, die vorlesungsfreie Zeit zu nutzen, um ein digitales Sommersemester vorzubereiten, das am 6. April begann und laut Senatsbeschluss ab 6. Mai auch Präsenzlehre wie z.B. Laborpraktika zulassen sollte (Schücking/Lektionen). Die Rektorin äußert sich im Interview – wie mehrere andere Befragte – sehr beeindruckt und stolz darauf, wie ihre Universität die Krise bewältige. An der Universität Wuppertal begannen die Veranstaltungen am 20. April, der Rektor schildert, dass auch hier der Zeitdruck enorm gewesen sei: „Ich war ... richtig begeistert..., wie das hier angenommen wurde“. Etliche Lehrkräfte hätten zunächst Bedenken wegen Qualitätseinbußen geäußert, doch alle seien sehr engagiert gewesen, weil digitale Lehre die einzige Möglichkeit gewesen sei, das Sommersemester für die Studierenden zu retten (Koch/Lektionen). G2 erläutert im Mai, dass man bei zunehmenden Lockerungen die Praktika im Schichtbetrieb (6-Tage-Woche von 8.00 bis 18.00 Uhr) durchführen wolle, denn der größte Engpass seien die technischen Mitarbeiter*innen und Laboringenieur*innen.

Eine steile Lernkurve und eine ständige Anpassung des Lehrangebots schildern mehrere Gesprächspartner*innen. An der HAW von G3 hätten die Lehrenden zunächst versucht, ihre analoge Lehre digital abzubilden, doch rasch erkannt, dass asynchrone Bereitstellung von Lehrmaterialien und vertiefende Übungen während der Veranstaltungszeit günstiger seien (inverted classroom). In einem Zeitungsinterview erläutert die Rektorin der Universität Leipzig: „Digital zu lehren, war auf einmal nicht mehr freiwillig, sondern ein Erfordernis – das jedoch zu vielen guten Ergebnissen führte. Einige werden auch nach Corona bleiben. In der Medizin und in der Politikwissenschaft haben sich Video-Podcasts bewährt. Die Schulpädagogen entwickelten Lernsnacks in Chatform. In der Physik ist das Handy zu einem smarten Heimlabor avanciert“. Zum persönlichen Kontakt wolle man dennoch auch in Leipzig baldmöglichst zurück: „Weil er zum akademischen Leben gehört. (...) Das Wissen, das man sich im Studium aneignet, ist die Basis dafür, Teil des akademischen Diskurses zu werden. Online ist das zwar nicht unmöglich, aber doch sehr viel schwieriger. Aus ersten Ergebnissen unserer Studierendenbefragung geht hervor, dass viele unter der sozialen Isolation leiden. Daher soll es im Wintersemester so viel Präsenz wie möglich geben (Leipziger Volkszeitung 25.07.2020). Die Befragten berichten, die Lehrkräfte ihrer Hochschule seien selbst überrascht gewesen, wie gut sie mit den neuen Software-Angeboten zurechtkämen, wie gut Diskussionen auch in Videokonferenzen bis zu einer bestimmten Gruppengröße funktionieren könnten und dass sich die Studierenden aktiv beteiligten. Übereinstimmend wird aber auch konstatiert, dass sich bereits im Juni bei Lehrenden und Studierenden Erschöpfung eingestellt habe, die Online-Lehre sei neu und darum anstrengender. Doch beobachteten mehrere Hochschulleitungen deutlich mehr Kooperation und Abstimmung unter den Lehrenden.

Die befragten Hochschulleitungen an den HAW sorgen sich um die Belange ihrer Studierenden und bemühen

sich um Nachteilsausgleich, wie u.a. der Präsident aus Hamburg berichtet: Die Krise habe unterschiedliche Folgen für die heterogenen Studierendengruppen, soziale Ungleichheit werde durch digitale Medien nicht nivelliert, denn die Selbstlernfähigkeiten, die technische Ausstattung und die Lernumgebungen seien unterschiedlich. „Und das müssen wir einfach gewahr sein als staatliche Hochschulen im Rahmen der Digitalisierung“ (Teuscher/Lektionen). Als problematisch bewertet die Vizepräsidentin in Wiesbaden, wenn die Online-Lehre manche Studierende ungewollt exkludiere, weil sie nicht über entsprechende Endgeräte verfügten und die PC-Stationen in der Hochschule nicht zugänglich seien. Deswegen denke man für das Wintersemester über ein Leihsystem nach (Jost/Lektionen). Über die Folgen der Wohnsituation reflektiert G3: Viele Studierende wohnen aus finanziellen Gründen wieder bei den Eltern, das bedeute den Verlust ihrer bisherigen Lernumgebung, alte Rollenmuster würden reaktiviert, das Selbstverständnis als Studierende geschwächt. Der Rektor der Universität Wuppertal hält fest, dass die unzureichende Abdeckung mit gutem Netzempfang die Studierenden je nach Wohnort benachteilige (Koch/Lektionen).

Für Erstsemester werde die soziale Integration in die Hochschule ohne Präsenz extrem erschwert, merken mehrere Befragte an. G4 berichtet, dass die Elemente, die die HAW ausmachten (Praxisprojekte, Berufspraktika, Abschlussarbeiten im Betrieb), digital nicht möglich seien und darum am Ende des Semesters angesichts der Öffnungen en bloc durchgeführt würden. Denn sie seien teilweise relevant für die Berufszulassung, in jedem Fall aber unverzichtbar für die Persönlichkeitsentwicklung. Christiane Jost aus Wiesbaden stellt fest, dass der HS-Typ HAW mit der Online-Lehre weniger zur Geltung komme, dafür brauche man Präsenz und Begegnung. „Dafür haben uns die Studierenden gewählt, und das müssen sie auch bekommen“ (Jost/Lektionen).

Alle Gesprächspartner*innen berichten von Befragungen an ihren Hochschulen, um die Erfahrungen der Studierenden mit der ad hoc Umstellung auszuwerten. Die Vizepräsidentin der Hochschule Rhein-Main in Wiesbaden berichtet: Die Studierenden hätten die Rückmeldungen gegeben, dass das Online-Studium viel anstrengender sei und ihnen deutlich mehr Selbstdisziplin abverlange (Jost/Lektionen). Nach Wahrnehmung von Beate Schücking bewerteten die Studierenden die Umstellung in der Lehre an der Universität Leipzig als „sehr ordentlich“. Große Unterschiede sehe man bei verschiedenen Studierenden-Gruppen. Die jüngeren täten sich schwerer mit der Disziplinierung und Strukturierung des Tages als die Master-Studierenden (Schücking/Lektionen). An der HAW von G4 teilen die Studierenden aber auch mit, dass sie manche Elemente der digitalen Lehre (z.B. asynchrone Vorlesungen) am liebsten auch auf Dauer als Ergänzung zu Präsenzveranstaltungen behalten würden. Manche Lehrenden würden es mit Tests und Hausaufgaben übertreiben, weil sie die Studierenden „bei der Stange halten“ wollen. An der Universität Wuppertal habe der ASTA in einer öffentlichen Verlautbarung Vorsicht bei der Rückkehr in den Normalbetrieb ange-mahnt, so Lambert Koch, denn die Online-Lehre habe im Großen und Ganzen gut geklappt.

Die Vizepräsidentin der TH Köln berichtet, dass die Studierenden schon am 15. April erstmals befragt worden seien. Ihr Feedback sei überraschend positiv ausgefallen; sie seien sehr wertschätzend und dankbar gewesen, dass alles getan werde, um ein gutes Semester anzubieten. Auch zeigten die Studierenden Geduld, wenn nicht alles auf Anhieb funktioniere. Die Rollenwahrnehmung habe sich verändert: „...jetzt plötzlich ist das doch eine Situation, in der Lehrende und Lernende gemeinsam an etwas arbeiten“ (Heuchemer/Lektionen). Das ad hoc-Online-Semester zeige als Nebenwirkung: „Lehre ist Gemeinschaftsaufgabe“, die von Lehrende und unterstützende Einheiten (Verwaltung, Campus-IT, Lehrentwicklung, Bibliothek) gemeinsam erfüllt werde (Heuchemer/Lektionen). Aber den Studierenden fehle die Hochschule und v.a. die Bibliothek als Lernort und die Präsenz. „Wir haben immer gesagt, wir sind Präsenzhochschule, aber was es eigentlich bedeutet, glaube ich, spüren wir jetzt: Es ist der informelle Austausch, es ist eine andere Form des Feedbacks, es ist in der Bibliothek auch dieser Lernort, die Atmosphäre, die Möglichkeit, auf Wissen zuzugreifen...“ (Heuchemer/Lektionen). Insgesamt scheint Präsenz für die Studierenden allerdings etwas anderes zu bedeuten als für die Lehrenden: Während die Lehrenden ihre Studierenden vermissen, entbehren diese besonders ihre Kommiliton*innen.³ Daraus leitete Carola Jungwirth, Wirtschaftswissenschaftlerin an der Universität Passau die bedenkenswerte Idee ab, aus Lehrorten gezielt Lernorte zu machen,⁴ also die Bedürfnisse der Studierenden nach einer Lernumgebung allein oder in Gruppen in den Räumen der Hochschule zu erfüllen, wo derzeit oft nur in der Bibliothek viel zu wenige Arbeitsplätze und in den Fluren Besprechungstische bereit stehen.

IV.4 Organisation der Prüfungen

Im März 2020 waren in den meisten Hochschulen noch zahlreiche Prüfungen aus dem Wintersemester vorgesehen. Wegen der Schließung der Gebäude mussten hierfür neue Regelungen getroffen werden, die durchaus unterschiedlich ausfielen. Mancherorts hätten laut G5 die Professor*innen FFP2-Masken für mündliche Prüfungen verlangt, während an der eigenen Universität geschützte Räume zugänglich gemacht würden, damit Prüfer*innen und Prüflinge ohne Mund-Nasen-Bedeckung sprechen könnten. Man habe Prüfungen in definierten Hörsälen mit markierten Zugangs- und Ausgangswegen und Desinfektionen durchgeführt, allerdings verlangten manche Prüfer*innen, weiterhin die Prüfungen im eigenen Büro abzunehmen. Micha Teuscher von der HAW Hamburg berichtet, dass man sich von Fern-Hochschulen Anregungen für die Gestaltung von Online-Prüfungen erhofft habe, doch bevorzuge man dort offenkundig Präsenzprüfungen. Es seien große Herausforderungen mit dem Datenschutz zu lösen, für andere Prüfungsformate als in den Modulbeschreibungen angekündigt hätten die Prüfungsordnungen geändert werden müssen (Teuscher/

³ Das bestätigen auch die ersten bundesweiten Umfragen der Universität Hildesheim und des Stifterverbandes, s.u. A. IIV.

⁴ WirDa-Blog vom 04.08.2020, <https://www.jmwiarda.de/2020/08/04/lehorte-zu-lernorten-machen/>.

Lektionen). Sylvia Heuchemer von der TH Köln betont, dass Prüfungen die größte Sorge der Studierenden darstellten und sie sich in ihrem Lernprozess sehr daran orientierten. Angesichts der Hygiene-Bedingungen wolle man in Distanz prüfen, das Ministerium habe dies rechtssicher ermöglicht. Dazu seien neue Formate wie open-book-Ausarbeitungen geplant. Lehrende wollten Benachteiligungen vermeiden und trieben viel Aufwand, um die Prüfungen fair zu konzipieren. Man habe daher gemeinsam beschlossen, alle Prüfungen als Freiversuch zu werten und im Wintersemester Wiederholung sogar zur Notenverbesserung zuzulassen. „Ich hoffe, da lernen wir auch viel“ (Heuchemer/Lektionen).

IV.5 Organisation der Forschung

Wie sich die Covid-19-Pandemie auf die Forschung auswirkt, wird man vermutlich erst mit einem größeren zeitlichen Abstand erkennen können, da waren sich die meisten Gesprächspartner*innen einig. Insgesamt gab es dazu nur wenige Aussagen in den Interviews. „Forschung wird ja noch weniger beobachtet als Lehre“ (Koch/Lektionen). G5 betont, dass die Forschenden früh auf Gebäudezugang bestanden hätten, dazu hätten Versuchsanordnungen gemäß Hygienekonzept und Gefährdungsbeurteilung ggf. angepasst werden müssen. In Laboren würden FFP2-Masken eingesetzt, wenn Abstand nicht einzuhalten sei, auch gebe es Ausnahmegenehmigungen für die Forschung in großen Verbundprojekten wie Sonderforschungsbereichen oder Exzellenzcluster. An der Universität Ulm habe es Ausnahmegenehmigungen bei der Einhaltung der Hygiene-Schutzregeln für Forschung mit lebenden Zellen und Organismen oder langfristigen Versuchen gegeben, die keine Unterbrechung erlaubten. Neue Projekte hätten nicht begonnen werden dürfen (Kaufmann/Lektionen). Es wäre zu erwarten, dass sich solche mehrmonatigen Störungen verzögernd auf die Publikation der Ergebnisse auswirken wird. Doch im Gegensatz dazu hat Lambert Koch beobachtet, dass an der Universität Wuppertal die Publikationstätigkeit sogar intensiver gewesen sei, auch seien viele Forschungsanträge geschrieben worden. Daraus schließt er, dass die Forschung besser davongekommen sei als Lehre und Transfer. Allerdings seien nach seiner Einschätzung Mütter durch die Kinderbetreuung stärker beeinträchtigt worden (Koch/Lektionen). Christian Thomsen von der TU Berlin befürchtet einen Gender Publication Gap und sieht als Ursache dafür, dass sich die Mütter stärker für Kinder zuständig fühlten als Väter, was Zeit und Konzentration koste (Thomsen/Lektionen). Manche Gesprächspartner*innen erwähnen die Gruppe der jüngere Wissenschaftler*innen in der Qualifikationsphase auf befristeten Projektstellen: Für sie hätten die vielen ausgefallenen Konferenzen und unterbrochenen Forschungsarbeiten u.U. dramatische Folgen, weil sie unter großem Zeitdruck stünden. Verschiedene Organisationen und Personen, auch der Arbeitskreis der Universitätskanzler, haben sich beim BMBF erfolgreich für die Ausdehnung der Befristungsgrenzen im Wissenschaftszeitvertragsgesetz eingesetzt. Auch hat die DFG sehr rasch ihre Förderzeiträume entsprechend angepasst. Doch Dieter Kaufmann vermisst noch eine allgemeine Finanzierungsusage für diese Verlängerung, die aus Sicht

des Sprechers der Universitätskanzler von den Universitäten nicht geleistet werden könne. Bund und Länder müssten dazu Lösungen finden (Kaufmann/Lektionen).

IV.6 Krisenkommunikation

Zum Management einer Krise gehört die Krisenkommunikation. Sie hat die Funktion zu informieren, Fragen zu beantworten, Sorgen und Ängste zu beruhigen, Bedenken aufzunehmen, Abwehrreaktionen zu entkräften. Die Hochschulleitungen bzw. Krisenstäbe haben den Interviews zufolge diese Aufgabe sofort in Angriff genommen und dabei im Prozess lernend Veränderungen vorgenommen. Ulf Richter schildert das Vorgehen an der Universität Siegen: Man habe großen Wert auf eine adressatengerechte Informationsvermittlung gelegt, dazu hätten die Mitglieder im Krisenstab die Adressatengruppen unter sich aufgeteilt. Damit habe man eine Feedbackschleife erzeugt und erfahren, welche Fragen zu beantworten und welche Probleme zu lösen seien (Richter/Lektionen). Ähnlich wie in Siegen sind fast alle befragten Hochschulleitungen vorgegangen: Die meisten haben früh Frequently Asked Questions eingeführt, um möglichst effizient auf Rückfragen zu reagieren, diese sind aber permanent zu aktualisieren und daher sehr arbeitsintensiv. Nach ein paar Wochen wurden (oft adressatengruppenspezifische) Newsletter üblich. Sehr häufig wurden Rundmails an verschiedene Verteiler gesendet, manchmal stellt sich dabei heraus, dass bestimmte Beschäftigtengruppen (z.B. Lehrbeauftragte) noch nicht in einem Verteiler erfasst waren. Alle befragten Hochschulen haben per E-Mail auch ihre Studierenden angeschrieben und dies wurde auch erwartet. Eine Bereitstellung von Informationen auf der Website galt den Studierenden als nicht verbindlich genug, insbesondere in Prüfungsangelegenheiten. Im Verlauf der Krise wurden neue Formate erprobt, und die befragten Hochschulleitungen waren nach Selbstauskunft um differenzierte Kommunikation bemüht. Die Fächer hätten unterschiedliche Situationen, auf die man eingehen müsse, so G5. Gerungen wurde um die Vereinbarkeit von schneller Information und deren zielgruppenspezifischen Aufbereitung, zwischen zentraler Organisation und dezentraler Multiplikation. Es wurden Informationskaskaden unter Einbindung der Fachbereichsleitungen eingerichtet (G5). Aber auch Kanäle für kritische Rückmeldungen seien eingerichtet worden und kämen von den Dezentral*innen in der Zentralverwaltung, den Vizepräsident*innen und der Studienberatung in den Krisenstab, erläutert G5. An der HAW von G4 erhielten Dekan*innen oder Führungskräfte Informationen mit einem zeitlichen Vorlauf, um gegenüber den Mitarbeiter*innen auskunftsfähig zu sein. Viele Hochschulleitungen senden regelmäßig Videobotschaften (z.B. G5), Podcasts oder richten Blogs ein. Damit wollte man signalisieren, dass man die Angehörigen der Hochschule im Homeoffice nicht allein lasse und deren Verunsicherung begegne (Koch/Lektionen). Besonders anspruchsvoll werde allerdings die Krisenkommunikation bei der allmählichen Öffnung der Hochschulen, resümiert Ulf Richter aus Siegen. Der Lockdown sei schnell und einheitlich von statuten gegangen, das stufenweise Öffnen sei viel anspruchsvoller, es gebe sehr individuelle Fragen, man müsse viel

mehr erklären und begründen, was möglich sei und was nicht. Unterschiedliche Menschen wünschten dabei ein unterschiedliches Tempo (Richter/Lektionen).

Eine Umfrage des Philosophischen Fakultätentages im SS 2020 bewertet die Krisenkommunikation in den ersten Monaten: „Insgesamt stellten die Befragten ihren Hochschulleitungen ein weitestgehend positives Zeugnis aus. 66 Prozent sind der Meinung, dass diese die Herausforderungen im Großen und Ganzen gut bewältigt hätten. Knapp 80 Prozent fühlten sich außerdem zu Anfang des Semesters regelmäßig und gut informiert, rund 70 Prozent finden dies auch weiterhin“.⁵

IV.7 Reaktionen der Hochschulangehörigen

Krisenmanagement ist davon geprägt, dass schnell und hierarchisch Beschlüsse gefasst werden, die viele Personen betreffen und in ihren alltäglichen Routinen einschränken. Einsprüche, Debatten, Beteiligungen sind nicht wie im Alltag gewohnt möglich, denn dafür fehlt die Zeit. Das ist eine für akademische Einrichtungen mit Selbstverwaltungsrecht und kollegialen Entscheidungsfindungen eine besondere Herausforderung. Es ist daher durchaus überraschend, wie reibungslos die Anordnungen zu flächendeckendem Homeoffice oder digitalem Lehrangebot akzeptiert und umgesetzt wurden. Aus juristischer Sicht wurde zwar diskutiert, ob die Freiheit der Lehre mit der Pflicht zur Nutzung von digitalen Lehrformaten vereinbar sei.⁶ Doch war von einem größeren Aufbegehren oder Verweigerungshaltungen wenig zu lesen. Als schwierig bewertete G1 die Führung der Verwaltungsmitarbeiter im Homeoffice während des Lockdowns, besonders Personalgespräche am Bildschirm. Die Probleme seien mit der Dauer der Heimarbeit gewachsen. Manche Menschen seien psychisch oder physisch durch die Pandemie und die Heimarbeit besonders belastet gewesen und längere Zeit ausgefallen. Außerdem seien alle sozialen Elemente weggebrochen, die den Arbeitsalltag menschlich angenehm und unkompliziert machten: spontane informelle Kontakte, der persönliche Umgang, Unbefangenheit und Nähe. Um das zurückzugewinnen, dürfe die permanente Risikoabschätzung bei jeder Begegnung mit anderen Menschen nicht zum Habitus werden.

An der Universität von G2 habe sich die Bedeutung von klarer Kommunikation schnell gezeigt. Neben wenigen sehr unerschrockenen Personen, die schnell zurück an den Arbeitsplatz gedrängt und sich auf die Freiheit von Forschung und Lehre berufen hatten, sowie einer kleinen Gruppe von überängstlichen Personen sei die Mehrheit der Beschäftigten arbeitswillig, aber verunsichert gewesen durch das Außerkraftsetzen der Alltagsroutinen, den medialen Informationsüberschuss und die Veränderungsdynamik. Mit klaren und eindeutigen Regeln könne dem gut begegnet werden. Markus Zanner aus Bayreuth äußert sich enttäuscht darüber, dass manche Personen die fehlende Kontrolle nutzten, sich zu entziehen (Zanner/Lektionen). Die Führungskräfte in der Verwaltung an der Universität Siegen hätten dankbar ein internes Webinar-Angebot angenommen, um die ungewohnte Arbeit in virtuellen Teams gemeinsam zu reflektieren (Richter/Lektionen). G2 berichtet, dass ohne alltägliche Begegnungen aber auch Gelegenheiten für

Clatsch, Gerüchte und Streit weggefallen wären. Dennoch arbeite man daran, mit den digitalen Medien informelle soziale Begegnungen nachzubilden, um Zusammenhalt und Kollegialität zu unterstützen.

Die Beschäftigten reagierten den Interviews zufolge unterschiedlich auf die Anordnungen des Krisenstabes, und im Laufe der Krise ändern sich solche Reaktionen erkennbar, besonders im Zuge der Wiederöffnung ab April/Mai. So schildert Christiane Jost aus der Hochschule Rhein-Main: „Ich würde sagen, die Stimmung ist verunsicherter als beim Lockdown, ... denn die Frage ist immer, wie schnell können wir jetzt voranschreiten, wie schnell können wir wieder in etwas kommen, wonach sich jeder sehnt, nämlich den Normalzustand. Und da sind natürlich die Risikogruppen-Zugehörigen stärker ... und anders betroffen als die Menschen, die in der Verwaltung arbeiten oder auch die Studierenden und die Lehrenden, die nicht einer Risikogruppe angehören. Und wir müssen alles koordinieren, weil die RKI-Regeln natürlich faktisch dazu führen, dass wir weniger räumlich Kapazitäten haben und wir müssen Prioritäten setzen, und nun kommen so die Zentrifugalkräfte zwischen den verschiedenen Interessen zum Tragen“. Die permanenten Änderungen der behördlichen Vorgaben im Laufe der Pandemie empfänden die Menschen als schwierigen Schwebestand (Jost/Lektionen). Diese Beobachtungen wiederholten alle Gesprächspartner*innen ebenso wie viele Presseberichte.

IV.8 Kooperation mit den Behörden und zwischen den Hochschulen

Die Gesprächspartner*innen berichten sehr unterschiedlich über die Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftsministerium. Manche loben die enge und gute Zusammenarbeit. „Ich nehme das Ministerium als unglaublich unterstützend wahr“ (Heuchemer/Lektionen). Das bestätigt auch der Rektor der Universität Wuppertal: Dem Ministerium habe man sehr konkret sagen können, was die Probleme vor Ort sind. „Das hat erstaunlich gut geklappt“ (Koch/Lektionen). Die intensive Kommunikation mit dem Ministerium in Brandenburg schildert die Präsidentin der TH Wildau: In den ersten Wochen habe es tägliche Telefonkonferenzen gegeben, in denen die Hochschulen ihre dringenden Anliegen und Fragen vorbringen konnten, dadurch sei ein vertrauensvolles Verhältnis entstanden (Tippe/Lektionen). Andere Gesprächspartner*innen äußern sich enttäuscht: Man habe zwar für seine Anliegen den vom Ministerium in Stuttgart eingerichteten Info-Kanal genutzt, allerdings ohne eine Reaktion darauf zu erhalten. Rechtsverordnungen seien ohne Vorwarnzeit erlassen worden, die Hochschulen hätten große Probleme mit einer so kurzfristigen Umsetzung gehabt (Kaufmann/Lektionen). Nur in einem Fall (G2) wird ein Problem mit dem Gesundheitsamt geschildert, das auf Sprachprobleme beim Umgang mit Infektionen in

⁵ Forschung & Lehre, 13.07.2020, <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/hochschullehrer-sprechen-von-verschlechterung-der-lehre-2939/> (21.07.2020).

⁶ Hartmer, M./Dorf, Y. (2020): Elektronische Lehre als Dienstpflicht? Zur Reichweite der Methodenfreiheit. *Forschung & Lehre*, 5, S. 394-397. Vgl. dazu auch Fehling, M. (2020): Reine Online-Hochschullehre: Möglichkeiten und Grenzen im Lichte von Ausbildungsauftrag, Lehrfreiheit und Datenschutz. In: *Ordnung der Wissenschaft*, S. 137-154.

einem Studentenwohnheim mit überwiegend ausländischen Studierenden beruhte. Allerdings sind an den Hochschulen der Interviewpartner*innen nur vereinzelt oder keine Infektionsfälle bekannt geworden.

Alle Gesprächspartner*innen loben die intensive und gute Abstimmung zwischen den Hochschulen ihres Landes. In einem Land habe man die Hygienekonzepte und Arbeitsschutzregeln untereinander ausgetauscht hätten, um voneinander zu lernen, berichtet G5. Auch auf Bundesebene, so berichtet Dieter Kaufmann, Sprecher der Universitätskanzler, sei ein Austausch über wichtige gemeinsame Themen (Prüfungswesen, Umgang mit ausländischen Studierenden, IT-Infrastruktur, Zulassung) organisiert worden. Der Überblick über die Rechtsverordnungen der Länder diene der Chancengleichheit und Gerechtigkeit, das sei man den Studierenden schuldig (Kaufmann/Lektionen). In Brandenburg hätten sich die Hochschulleitungen durch die Krise so gut kennengelernt, dass man einander inzwischen auch im Alltag kollegial und informell unterstütze (Tippe/Lektionen). Trotz des intensiven institutionellen Wettbewerbs der jüngeren Vergangenheit gab es also enge Zusammenarbeit und Solidarität zwischen den Hochschulen.

V. Phase 3: Übergang in die Normalität – Beendigung des Krisenfalls

Krisenmanagement ist gewöhnlich eine kurzlebige und oft lokale Ausnahmerecheinung. Ein besonderes Merkmal der Covid-19-Pandemie ist aber ihre lange Dauer, ihre Globalität und die sich ständig verändernde Lage, keineswegs beständig zum Besseren. Nach einer Öffnung muss mit einer erneuten Schließung gerechnet werden, die Rückkehr in die Normalität zum Status quo ante liegt in weiter Ferne. Dennoch kann diese Zeit von ein bis zwei Jahren nicht insgesamt wie eine Krise gehandhabt werden. So resümiert G1 schon Anfang Mai: Es sei sehr wichtig, irgendwann das Ende der Krise zu verkünden, denn der Krisenmodus dürfe nicht zum Normalzustand werden, dafür sei er zu kräftezehrend. Um das zu signalisieren, wurde vielerorts möglichst rasch – und sei es nur vorübergehend – eine Übergabe der Verantwortung an die normale Aufbauorganisation gegeben, ohne damit den Krisenfall endgültig beenden zu können.

Das erste Anzeichen für ein Nachlassen der akut krisenhaften Situation war die Frequenz, in der die Krisenstäbe tagten. In der Universität von G1 sei ab Anfang Mai der Krisenstab nur noch tätig geworden, wenn es unbedingt erforderlich gewesen sei oder sich behördliche Anordnungen geändert hätten. Ansonsten habe man etliche Aufgaben an die zuständigen Gremien gegeben. Trotzdem räumt G1 selbstkritisch ein, sei ein Krisenstab nicht gefeit vor der Versuchung, alle Entscheidungen an sich zu reißen. In der Universität von G5 habe die Taskforce den Notbetrieb schon Anfang/Mitte Mai wieder abgebaut, aber weiterhin noch zweimal wöchentlich getagt und überprüft, welche Regeln angepasst werden müssten oder sich bewährt hätten bzw. auf welche neuen Rechtsverordnungen man reagieren müsse.

Das Lehrangebot blieb an den meisten Hochschulen während des Sommersemesters überwiegend digital, auch wenn die Behörden das Abstandsgebot bei vorlie-

genden Teilnehmerdaten lockerten. Aber überall wurden zum Semesterende hin wieder Veranstaltungen in kleinen Gruppen oder Laborpraktika, Werkstattkurse in Präsenz ermöglicht (z.B. Heuchemer/Lektionen, Koch/Lektionen, Jost/Lektionen, Gesprächspartner*in G5). „Wir haben gesagt, dass wir dieses Semester ... jetzt so zu Ende bringen. Da gilt auch ein gewisser Vertrauensschutz in Richtung der Studierenden, die z.B. zu den Risikogruppen zählen, die jetzt wunderbar mitmachen können in der digitalen Variante, oder diejenigen, die sich nach Hause geflüchtet haben und das von ihren Eltern aus in einer anderen Stadt mit verfolgen oder gar aus dem Ausland. Die wollen wir jetzt bis zum Ende ... auf diese Weise gut betreuen und teilnehmen lassen“ (Koch/Lektionen).

Das bevorstehende Wintersemester wurde im Frühsommer vielerorts mit mindestens drei Szenarien geplant: 1) vollständige Präsenz, 2) vollständig digitale Lehre und 3) hybrides Angebot mit Teilpräsenz für ausgesuchte Gruppen und Veranstaltungstypen sowie blended learning – mit einem gewissen Interpretationsspielraum, was das konkret bedeutet (z.B. Koch/Lektionen). Damit geht ein deutlich erhöhter Aufwand für alle Beteiligten in der vorlesungsfreien Zeit einher, der erneut Zeit für Forschung und Publizieren kosten dürfte, der zugleich aber mehr Erfahrungen mit der Online-Lehre erzeugen könnte, wie Sylvia Heuchemer betont: „Ich fände es auch gut, wenn wir das WS noch in großen Teilen digital stattfinden lassen könnten. Zum einen: Wir haben so einen Digitalisierungsschub erlebt, und es wäre gut, wenn wir das noch mal ins WS tragen können“ (Heuchemer/Lektionen). Sie gibt aber auch zu bedenken, dass wegen der Risikogruppen in jedem Fall digitale Angebote erforderlich seien und es die Hochschulen überfordern würde, parallel auch jeweils ein Präsenzangebot zu machen. An der TU Berlin seien auch die ausländischen Studierenden ein Argument für das Beibehalten digitaler Lehrangebote (Thomsen/Lektionen).

Auch an der Universität Leipzig rechnet die Rektorin damit, dass man hybride Formen beibehalten werde, das meint Zuschaltung zu Gremiensitzungen, digitale Lehrformate ergänzend zu Präsenzveranstaltungen, interaktive digitale Formate. Auch in der Verwaltung werde es künftig mehr Telearbeit geben, dann aber auch besser ausgestattete Heimarbeitsplätze. Die Dauer der Krise trage dazu bei, dass man sich an neue Arbeits- und Kommunikationsformate gewöhnen könne. Sie gehe davon aus, dass es bis zum Jahresende in der Universität keine Großveranstaltungen geben werde, ausfallen müsse daher die Immatrikulationsfeier, in anderen Jahren mit 2.000 Erstsemestern im Gewandhaus abgehalten (Schücking/Lektionen). Allerdings mussten sich die meisten Hochschulen in Großstädten von den Plänen für ein „Hybridsemester“ in Anbetracht des Infektionsgeschehens im Oktober schon wieder verabschieden⁷. Damit die Online-Lehre nicht ein Notbehelf bleibt, braucht sie Qualitätsstandards und Regeln. An der

⁷ Vgl. Blog Wiarda vom 20.10.2020 „Abschied von Hybridträumen“ und „Mit dem Hybridsemester wird das in der Coronakrise nichts“. Tagesspiegel vom 21.10.2020 „Berliner Hochschulen auch im Winter digital. De-facto-Aus für das Hybridsemester in der Lehre“.

Hochschule RheinMain habe man im Sommer in einer Sitzung für das e-learning beschlossen, dass die Kameras in Seminaren eingeschaltet bleiben müssten. Die Lehrenden sprächen sonst an eine Wand, und es gebe keine Interaktion. Die HAW in Wiesbaden werde nach Corona in jedem Fall zu Präsenz und Begegnung zurückkehren: „Dafür haben uns die Studierenden gewählt, und das müssen sie auch bekommen“ (Jost/Lektionen). Christian Thomsen von der TU Berlin sieht besonderen Präsenzbedarf bei den Erstsemestern: „Lernen ist für mich immer auch eine soziale Leistung, man lernt typischerweise nicht für sich alleine, sonst könnte man ja Bücher lesen...“. Traditionell geschehe das über Präsenz, aber man arbeite an innovativen digitalen Formaten, um soziale Nähe zu schaffen (Thomsen/Lektionen). Aber auch die Wissenschaftler*innen brauchten Begegnung, resümiert Micha Teuscher von der HAW Hamburg: Präsenz, Begegnung zwischen Lehrenden und zwischen Studierenden, Treffen der Peergroup und HS als Referenzierungsort – da ereigne sich Wissenschaft, digitale Formate könnten das unterstützen. Auseinandersetzung, Kritik, Feedback, Ringen um bessere Ergebnisse seien wesentlich auf persönliche Umgebung angewiesen (Teuscher/Lektionen).

VI. Phase 4: Analyse des Krisenmanagements

Während der Krise fassen Krisenmanager*innen üblicherweise viele gute Vorsätze für die Zeit danach. Zu diesem Zweck wird ein Krisentagebuch geführt (alternativ eine Wiedervorlage), um Probleme zu bearbeiten, die während der Krise sichtbar wurden, für deren Lösung aber keine Zeit war. Daraus können auch Veränderungen eines zukünftigen Krisenmanagements abgeleitet und Krisenpläne angepasst werden. Da die Pandemie noch andauert, konnten die interviewten Krisenmanager*innen im Mai bis Juli nur eine erste Zwischenbilanz ziehen: Welche Erfahrungen waren lehrreich und daher wertvoll, welche Maßnahmen sogar bewahrenswert, welche Notbehelfe sollten nur eine kurze Episode bleiben?

G1 betont Anfang Mai, dass sich an der eigenen Universität die schnelle Informationsweitergabe des Krisenstabs, die differenzierte Kommunikation an verschiedene Statusgruppen, die Einbindung von Personalrat und Dekanaten sehr bewährt habe. Videozuschaltungen der Dekan*innen in Sitzungen der Hochschulleitung wolle man auch nach der Krise häufiger praktizieren. Insgesamt seien die Hürden für die Nutzung solcher Medien in den Gremien niedriger geworden. Nachhaltig sei hoffentlich auch die gute Kooperation und Abstimmung in der Landesrektorenkonferenz und unter den Kanzler*innen. In der Krise seien auch Versäumnisse offenbar geworden, die vermeidbar gewesen wären, z.B. viele „verschleppte“ Prüfungen aus dem Wintersemester, die im März/April unter erschwerten Bedingungen nachgeholt werden mussten. Der Lockdown habe gezeigt, dass viele Dienstreisen durch virtuelle Formate zu ersetzen seien, das werde das eigene Verhalten beeinflussen. Zugleich habe man in den anstrengenden Videokonferenzen gelernt, dass man die Zahl der Besprechungen insgesamt reduzieren müsse, weil das Pensum auf Dauer nicht zumutbar sei. Doch insgesamt seien einige Effizienzpoten-

tiale durch Digitalisierung erkennbar geworden. G2 fasst zusammen, dass klare und eindeutige Kommunikation und transparente Strukturen für Sicherheit gesorgt hätten. Konsequenz und Konsistenz in den Maßnahmen seien sehr wichtig. Darum habe man eigene Regeln, die vor den Rahmenvorgaben des Landes hätten erlassen werden müssen, beibehalten, um Verunsicherung zu vermeiden. Nach der Krise wolle man das Notfallhandbuch überarbeiten: Anstatt neue spezifische Regeln für Pandemien einzuführen, wolle man allgemeingültige Regeln mit einer Rangfolge der Gefahren und Voraussetzungen bestimmen.

Die Präsidentin der TH Wildau wünscht sich für die Zeit nach der Krise eine ehrliche und selbstkritische Auswertung der Erfahrungen in Studium Lehre, Forschung und Verwaltung: Was sei vielleicht sogar besser, effizienter, ressourcenschonender gelaufen als vor der Krise, wie wolle man künftig zusammenarbeiten? Angesichts der Online-Lehre müsse man intelligenter mit den räumlichen Kapazitäten umgehen: „... da war Corona ... ein Trigger, der uns Dinge hat tun lassen, die wir ... so schnell wahrscheinlich und in diesem Maße nicht getan hätten..., weil es auch Vorbehalte gibt und Geld kostet“ (Tippe/Lektionen). G5 sieht in der Erfahrung des Frühjahrs große Chancen, viele Prozesse und Aktivitäten auf den Prüfstand zu stellen, Vorgehensweisen zu verschlanken oder zu vereinheitlichen. An seiner Universität lerne man gerade, dass vieles anders gehe, von dem man das nie gedacht habe. Das müsse man nutzen.

An der HAW von G4 sei deutlich geworden, wie unverzichtbar ein gutes Kommunikationskonzept sei. Auch habe man gelernt, dass die Zusammensetzung und die Kommunikationsweise des Krisenstabes vor dem Krisenfall geklärt sein müssten und dessen Mitglieder vorbereitet, ausgestattet und erreichbar sein sollten. Man habe gelernt, wie wichtig Präsenz gerade für Studienanfänger sei, die die Hochschule, die Lehrenden und v.a. einander persönlich und leibhaftig kennenlernen müssten. Sehr vorteilhaft sei, dass Corona wie ein „gigantischer Katalysator für E-Learning“ gewirkt habe, alle Lehrkräfte hätten eigene Erfahrungen gemacht. Vom Ministerium wünsche man sich anstelle von kurzfristigen Einzelregelungen vorausschauende Regelungen und mehr Vorlauf, damit man eigene Hygienekonzepte rechtzeitig anpassen könne.

VII. Einschätzung des Befundes

Die pessimistischen Vorannahmen zu Beginn des Artikels wurden durch die Interviews weitgehend widerlegt, während sich etliche positiven Vorannahmen bestätigt haben. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Anzahl der befragten Personen sehr klein und war und alle zur Gruppe der Hochschulleitungen gehörten. Aus der Perspektive anderer Personengruppen wären durchaus abweichende oder konträre Bewertungen zu erwarten. Relativiert werden müssen die nachstehende Einschätzungen außerdem durch den Zeitpunkt: Der Befund stammt aus dem Beginn der Pandemie. Schon im Wintersemester kann sich die Lage sehr anders darstellen. Das vorausschickend ziehe ich folgende Schlüsse:

Die Hochschulautonomie hat sich in der Krise bewährt. Das Krisenmanagement wurde früh aus eigenem Antrieb in die Wege geleitet. Bereits Mitte März wurden fast alle befragten Hochschulen in einen Notbetrieb versetzt. An einigen Hochschulen gab es bereits Notfall-, Krisen- oder sogar Pandemiepläne. Die Krisenstäbe haben laut Wahrnehmung der Hochschulleitungen effektiv und effizient gearbeitet, auch die Krisenkommunikation hat gut funktioniert. Es gab keinen Corona-Hotspot an einer Hochschule. Es wurde keine Kurzarbeit beantragt, weil die Umstellung auf Heimarbeit auch der Verwaltungen möglich war. Für Mitarbeiter*innen aus zeitweise geschlossenen Laboren und Werkstätten hat man andere Lösungen gefunden. Aufgrund der Interviews entsteht der Eindruck, dass Hochschulen auch in einer Krise zur Selbststeuerung in der Lage sind, mit Kontingenz und Zeitdruck gut umgehen können und bottom up eigene Lösungen finden.⁸ Zwar haben die behördlichen Vorgaben durchaus tief in die Arbeitsbedingungen an den Hochschulen eingegriffen (z.B. Dienstreisverbote, Kontaktbeschränkungen). Zugleich gewährte die unbekannte Lage aber auch neue Freiheiten – besonders in der stark reglementierten Lehre –, die genutzt wurden. Lernbereitschaft und Verbesserungswillen waren groß. Gut bewältigen konnten die Hochschulen auch eine Besonderheit der SARS-CoV-2-Pandemie: Aufgrund der langen Dauer mit abwechselnden Phasen krisenhafter Gefahrensituation und Phasen relativer Normalität wurden abwechselnd die besondere und die normale Aufbauorganisation für den Betrieb der Hochschule und ihre Kernaufgaben eingesetzt. Für länger andauerndes Homeoffice sollen bessere Ausstattungen angeschafft und neue Dienstvereinbarungen geschlossen werden.

Die Umstellung auf Online-Lehrangebote ist quantitativ gelungen, qualitativ gibt es eine Spreizung, aber sozial war das Digitalsemester ein Desaster. Oberstes Ziel war, das Semester zu retten, indem das Lehrangebot so weit wie möglich online zugänglich gemacht wurde. Die ersten Monate wurden seitens der Hochschulleitungen als ein Feldexperiment wahrgenommen, die meisten Lehrenden hätten sich neugierig, explorativ und reaktions-schnell verhalten. Man evaluierte schnell und lernbereit die Wirkung des eigenen Tuns. Im Erprobungszustand wurde vieles toleriert, auch weil die Studierenden sich dankbar zeigten, dass sie nicht ein ganzes Semester verloren. Das Verhältnis der Lehrenden und Studierenden habe sich nach Einschätzung der Leitungsebene verändert, weil beide Seiten sich als Lernende erleben würden; die Lehrenden hätten trotz Homeoffice miteinander und mit den Studierenden mehr als sonst üblich über Lehrformate und didaktische Methoden reflektiert. Inzwischen liegen erste Studienergebnisse vor, wie die Lehrenden und Studierenden das „Emergency Remote Teaching“ in der Pandemie im Sommersemester erlebt haben.⁹ Sie lassen erkennen, dass in vielen Fällen aufgrund mangelnder Erfahrung in der Online-Lehre improvisiert wurde, bestätigen aber nicht die Annahme einer Interviewpartnerin, in der Krise sei die Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden auf beiden Seiten intensiv erlebt worden (Heuchemer/Lektionen). Die Studierenden erkennen zwar an, dass sich die Hochschulen und die

Lehrkräfte viel Mühe gegeben hätten mit der Online-Lehre, hätten sich aber mehr Einbeziehung gewünscht und bedauern, mit ihren Belangen und Forderungen nicht gehört zu werden (Traus et al. 2020, S. 29). Zwar ziehen Lehrende und Studierende ein überwiegend positives Fazit zum ersten Digitalsemester, wobei Lehrformate für große Gruppen deutlich besser bewertet werden als für Kleinstgruppen (Winde et al. 2020, S. 8). Auch berichtet gut die Hälfte der 1.800 befragten Lehrenden, dass ihre Hochschule neuerdings über ein digitales Lehrkonzept verfüge, drei Viertel von ihnen steht der digitalen Lehre grundsätzlich positiv gegenüber (ebd. S. 7). Aber zugleich ist die Zufriedenheit der Studierenden mit der eigenen Lernerfahrung stark gesunken (von 85% im WS 2019/20 auf 51% im SoSe 2020, vgl. ebd., S. 4). Die 11.000 befragten Studierenden der Studie des Stifterverbandes beklagen fehlende Sozialkontakte zu ihren Kommiliton*innen, Motivationsprobleme, Konzentrationsschwierigkeiten und erhöhte Arbeitsbelastung, sie kämpfen mit Zukunftsängsten und Geldsorgen (ebd. S. 5). Sie wünschen sich dringend mehr Interaktionsmöglichkeit in und nach den Lehrveranstaltungen, leiden unter dem plötzlichen Ende des Campuslebens (ebd. S. 9f., ebenso Traus et al. S. 19ff.). Was früher selbstverständlich erschien, ist durch den Lockdown zu einer raren Kostbarkeit geworden: sich in der Hochschule aufzuhalten und anderen Hochschulmitgliedern leibhaftig zu begegnen. Präsenz hat vermutlich auch unter den Studierenden eine Umwertung erfahren: Sie ist keine lästige Pflicht und Kontrollmöglichkeit mehr, sondern wird als Privileg wahrgenommen, dass nur sehr dosiert vergeben werden kann an Gruppen, die besonders dringenden Bedarf nach Präsenz haben (Erstsemester, Prüflinge, Teilnehmern von Praktika und kleinen Seminargruppen). Ein Studium ist eben mehr als der Besuch von Lehrveranstaltungen, es ist eine Lebensphase, ein eigenverantwortlich und gemeinsam mit anderen gestalteter, sehr umfassender Bildungsprozess mit einer Verselbständigung von jungen Erwachsenen (Traus et al. 2020, S. 35). Wegen der fortdauernden Infektionsgefahr müssen die Hochschulen die Herausforderung annehmen, interaktive und diskursive Elemente zu stärken, den Studierenden auch Online-Beratung anzubieten sowie Anleitung zum Gruppenlernen und zur Selbstorganisation. Zugleich zeigen die Studien, dass längst nicht alle Lehrenden in Eigenregie schon neue Kompetenzen erwerben konnten oder mit Lust am Experiment die vorhandenen Serviceangebote der Medienzentren, Didaktik-Einheiten und IT-Teams für sich entdeckt und genutzt

⁸ Ruth Meyer, eine der Verfasserinnen des Offenen Briefs zum „Nicht-Semester“ konstatiert drei Monate später: Die eigentliche Herausforderung der Krisensituation sei gewesen, „eine hochgradig kontingente Situation als solche anzuerkennen und auf die Kontingenz mit einer strukturellen Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten für die Einzelnen zu reagieren. Was sich im Moment nämlich auch zeigt, ist, dass da, wo Freiräume entstehen, weil es keine Vorgaben, keine Formulare und keine Gremiensitzungen gibt, in der Regel nicht das Chaos ausbricht. Die Krise setzt die intrinsische Motivation vieler Beteiligter frei“ (DUZ 06/20, S. 16).

⁹ Als bundesweite Umfragen erschienen inzwischen: Traus, A. et al. (2020): Studieren digital in Zeiten von Corona, Hildesheim, 14.09.2020 (<https://hildok.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/1126>) sowie Winde, M. et al. (2020): Hochschulen, Corona und Jetzt? Future Skills Diskussionspapier 4 vom 02.10.2020 (<https://www.stifterverband.org/medien/hochschulen-corona-und-jetzt>).

haben. Dazu muss es vermehrt Schulungsangebote und weiterhin mediendidaktische und technische Unterstützung geben (Winde et al., S. 11).

Die Hochschulen versuchen, ihr Krisenmanagement auch an den Bedürfnissen ihrer Studierenden zu orientieren. Das berichten die Hochschulleitungen unabhängig davon, ob Studierendenvertreter im Krisenstab sind (vielleicht würden letztere das anders beurteilen). Aufgrund der kleineren Lerngruppen haben Fachhochschulen besonders intensiven Kontakt und erfahren, wer sich zurück ins Elternhaus geflüchtet hat und welche Rollenkonflikte daraus erwachsen. Die Befragten beider Hochschultypen sehen auch das Problem von sozialer Isolation, Vereinsamung, unzureichender Lernumgebung und fehlenden (gemeinsamen) Lernmöglichkeiten in der Hochschule für die Studierenden, wobei die Erstsemester in besonderem Maß betroffen seien. Sie suchen nach Lösungen für die Verbesserung der technischen Ausstattung, um soziale Benachteiligungen durch die Online-Lehre zu vermeiden. Auch den Universitäten war es ein Anliegen, durch Befragungen herauszufinden, wie sie die Studierenden noch besser unterstützen könnten. Die öffentliche Debatte im April/Mai um ein „Nicht-Semester“ könnte auch eine indirekte Aussage darstellen, dass man sich der eigenen Unzulänglichkeiten in der ad hoc digitalisierten Lehre bewusst war und vermeiden wollte, dass den Studierenden daraus ein Nachteil erwachsen könnte. Trotz aller Bemühungen könnte es infolge der Pandemie vermehrt zu Studienabbrüchen kommen, nach einem überfordernden Studierenerlebnis und wegen fehlender Rahmenbedingungen zu Hause (mehr „Home“ als „Office“), nach erfolglosen Prüfungen, weil das Geld ausgeht ohne Nebenjob und unzulänglicher Corona-Nothilfe. Das ist die Ungerechtigkeit der Pandemie: Sie trifft Menschen ohne wirtschaftliches Polster härter. Die Hochschulen bemühen sich ernsthaft und mit großem Einsatz, aber sie werden die Ungerechtigkeiten nicht vollständig kompensieren können. Das bleibt eine politische Aufgabe.

Die Forschung war zwar eingeschränkt, aber meist weniger als die Lehre. Wahrscheinliche Produktivitätsverluste wird man erst mit etwas Zeitabstand feststellen können, denn zeitweise waren Bibliotheken, Labore und Werkstätten nicht zugänglich, auch wenn es viele Ausnahmegenehmigungen gab. Viele Forscher*innen haben die Zeit im Homeoffice auch genutzt, um konzentriert Anträge oder Aufsätze zu schreiben. Wer Kinder zu betreuen oder zu beschulen hatte, war allerdings stark gehandicapt. Daraus sollten keine Karrierenachteile erwachsen. Die Verlängerung der befristeten Verträge für Personen in der Qualifizierungsphase muss nicht nur rechtlich erlaubt, sondern auch finanziell unterlegt werden. Die Forscher*innen an Hochschulen haben ihre Forschung in vielen Fällen inhaltlich sehr schnell auf Corona umgestellt, nicht nur medizinisch, auch wirtschafts- und sozialwissenschaftlich.¹⁰ Für die Gesellschaft hat sich diese Agilität als überaus nützlich erwiesen und viele neue Erkenntnisse gebracht. Hier zeigt sich, wie wichtig es ist, dass Hochschulen aus Grundmitteln ihre Forschung gestalten können und nicht auf Drittmittelanträge angewiesen sind.

Hochschulen müssen noch beweisen, dass sie auch eine langandauernde Krise bewältigen können. Das Ende der Pandemie ist offen, die neue Situation, die Ungewissheit, gesundheitliche Sorgen, familiäre Belastung sind anstrengend und kräftezehrend. Hinzu kommen Erschöpfung durch ungewohnte Kommunikationsformen und -medien und im Verlauf der Krise eine wachsende Sehnsucht nach Normalität. Das Krisenmanagement muss in wiederkehrenden Krisenzyklen mit unterschiedlichen Einschränkungen agieren. In der Öffnung zeigt sich der Krisenmeister. Denn Lockdown und Lockerung folgen sehr unterschiedlichen Regeln: Die Schließung im Frühjahr wurde top down und für alle gleich vorgenommen, Lockerungen erfolgten allmählich und ließen individuelle Spielräume wegen individueller Dispositionen und Gefahrenwahrnehmung. Und es ist nicht gesagt, dass ein erneuter Lockdown wieder auf dieselbe Akzeptanz stieße. Als Vorteil für die Krisenkommunikation erwies sich im Sommersemester, dass sich die Lage zunehmend entspannte und man Verbesserungen in Aussicht stellen konnte. Bei einer zweiten Infektionswelle wird die Aufgabe noch anspruchsvoller werden.

Insgesamt schließe ich mich der Einschätzung von Anna-Lena Scholz an: Die deutschen Hochschulen haben der Krise getrotzt, sie haben ihre vorteilhaften Bedingungen gut genutzt, die im internationalen Vergleich gute öffentliche Finanzierung des Wissenschaftssystems und die Freiheit von Forschung und Lehre haben sich in der Pandemie sehr bewährt.¹¹ Es ist zu wünschen, dass sie Mittel und Wege finden, sozialer Interaktion, Begegnung und gemeinsames Lernen auch unter den neuen Umständen zu ermöglichen.

¹⁰ „Quasi über Nacht ist das neue Wissenschaftsgebiet der sozialwissenschaftlichen Coronafolgenforschung entstanden, das untersucht, wie die Gesellschaft mit den neuen Bedingungen der Infektionsprävention an Arbeitsplatz, Lernstätten sowie privatem und öffentlichen Raum fertig wird. Die neue Coronafolgenforschung ist eine wissenschaftliche Spontanreaktion. Im Unterschied zu den normalen Abläufen im Wissenschaftssystem, wo neue Forschungslinien in Fachgremien lange beraten, Finanzmittel besorgt, Programme entworfen und Ausschreibungen gestartet werden, ist es seit dem Lockdown im März in der Wissenschaft anders gelaufen. Statt top-down wurden in der Gegenrichtung bottom-up in den Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstituten eine Vielzahl von Projekten aufgesetzt, die zunächst aus eigenen „Bordmitteln“ betrieben werden konnten (...)“ Manfred Ronzheimer, „Der stille Frühling der Soziologie“, TAZ, 24.07.2020.

¹¹ Scholz, A.-L. (2020): Labore der Hoffnung. In: Die Zeit, 03.09.2020. Ähnlich Bothwell, E. (2020): HE plays a key role in pandemic recovery. Times Higher Education, 09.07.2020, S. 7.

■ Sabine Behrenbeck, Dr. phil., Leiterin der Abteilung Tertiäre Bildung, Wissenschaftsrat, Köln, E-Mail: behrenbeck@wissenschaftsrat.de

Hauptbeiträge der aktuellen Hefte Fo, HM, ZBS, P-OE und QiW

Auf unserer Website www.universitaetsverlagwebler.de erhalten Sie Einblick in das Editorial und Inhaltsverzeichnis aller bisher erschienenen Ausgaben. Nach zwei Jahren sind alle Ausgaben eines Jahrgangs frei zugänglich.

Fo

Forschung

Politik - Strategie - Management

Fo 1+2/2020

Fo-Gespräch mit Dr. Rupert Pichler

Martina Röbbcke & Dagmar Simon
Die Macht des Zufalls
Neue Wege für die Förderung
riskanter Forschungsideen?

Rudolf Stichweh
Was braucht das deutsche
Wissenschaftssystem in den 2020er
Jahren? Die Perspektive der
Wissenschaftsforschung

Otmar D. Wiestler
Pakte, nichts als Pakte – Was braucht
das deutsche Wissenschaftssystem in
den 2020 Jahren? Beitrag zur Sektion 2:
System-Struktur-Institution

Martin Winter
Hochschulautonomie und
Beschäftigungsverhältnisse an
Universitäten
Ein Diskussionsbeitrag

René Krempkow
Die Beschäftigungsbedingungen des
wissenschaftlichen Nachwuchses in
Deutschland: Empirische Ergebnisse

Wolfgang Meixner
„Pflanzschulen künftiger Professoren“
Der akademische Mittelbau an
österreichischen Universitäten

Doris Schöberl
Dienstrechtentwicklung in Österreich

Anna Froese
Wissenschaft ohne (disziplinäre)
Grenzen: Wie sich Interdisziplinarität
im deutschen Wissenschaftssystem
verankern lässt

HM

Hochschulmanagement

Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von
Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen

HM 1/2020

HM-Gespräch

HM-Gespräch zwischen Christa
Cremer-Renz und Wolff-Dietrich
Webler über den „Karriereweg
FH-Professur“

*Politik, Entwicklung und strukturelle
Gestaltung*

Peter Mudra & Harry Müller
Ein „Nichtsemester“ ist auch künftig
keine Lösung
Warum der Beschluss der KMK zur
Durchführung des Sommersemesters
2020 auch für die Zukunft zu
begrüßen war

*Organisations- und
Managementforschung*

Thorben Sembritzki
Die Binnendifferenzierung der
Professur als Herausforderung für
das Hochschulmanagement

HM-Gespräch

HM-Gespräch von Alexander Dilger
mit Wolff-Dietrich Webler über eine
Bilanz seines Lebens aus Anlass
seines 80. Geburtstages

ZBS

Zeitschrift für Beratung und Studium

Handlungsfelder, Praxisbeispiele und Lösungskonzepte

ZBS 2+3/2020

Umgang mit Studienzweifel und
-abbruch

Houdä Lenzen
Reproduktionstheorie und Theorie
der Interaktionsrituale. Soziologische
Impulse für die Studienberatung zur
Verhinderung von Studienabbrüchen

Carla Kühling-Thees et al.
Bedingungsfaktoren für den
Studienabbruch und Fachwechsel
in den Sozialwissenschaften

Kerstin Heil et al.
Warum nehmen Studienabbrecher*
innen und Studienzweifelnde der
Ingenieurwissenschaften an FHs selten
Beratungsangebote wahr?

Kristina Wopat & Theresa Wand
Leuchtturmprojekt Quickstart Sachsen
– eine organisationssystemische
Betrachtung

Doreen Weichert & Irene Sperfeld
Der Workshop „Kompetent ins Studi-
um“ an der Hochschule Dresden
unterstützt Studieninteressierte in der
Phase der Entscheidungsfindung

Bernt-Michael Hellberg et al.
Netzwerkauf- und -ausbau als zentrale
Aufgabe im Verbundprojekt „Campus
OWL – Chancen bei Studienzweifel
und Studienaustieg“

Matthias Körber et al.
Bindung von Studienabbrecher*innen
an die Region Meck.-Pomm.

Ingo Blaich & Juliane Egerer
Was leistet die Studienfachberatung?

Andrea Geisler et al.
FragBeLa® der Beratungs-Chatbot für
Lehramtsstudierende: von der Idee bis
zum ersten Einsatz

P-OE

Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung

Ein Forum für Führungskräfte, Moderatoren, Trainer, Programm-Organisatoren

P-OE 1+2/2020
Die digitale Transformation in Hochschulen und Universitäten

Fred G. Becker et al.

Qualität von universitären Berufungsverfahren aus der Sicht von Personalprofessor*innen: Eine empirische Studie

Melissa Hehnen et al.

Mentoring als Beitrag zur Integration Geflüchteter an deutschen Universitäten am Beispiel des P2P PLUS-Mentoring-Programms der LMU

Sonja Miltz et al.

Die Wirksamkeit von Mentoring im Studium am Beispiel des Peer-to-Peer-Mentoring-Programms der LMU

Katrin Klink & Andreas Tesche

Diversity Mainstreaming – wie die Verbindung von Personalentwicklung und Diversity Management zur Organisationsentwicklung beitragen kann

Alexander Bazhin

Lernzentrische persönlichkeitsorientierte Förderung von Schlüsselkompetenzen in Studium und Personalentwicklung

Dagmar Grübler

Digitalisierung und Personalentwicklung – ein Status Quo aus der Sicht einer Personalentwicklerin

Diane Pfaff

Ein Virus als Beschleuniger der digitalen Transformation an Hochschulen

Susanne Schulz

Implikationen digitaler Transformation

P-OE-Gespräch mit Bibiana Kemner

HSW 4+5/2020

QiW

Qualität in der Wissenschaft

Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration

QiW 3/2020
Qualität von Studieneingangstests

Empirische Qualitätsforschung

Jannika Haase, Edith Braun & Bettina Hannover

**Hochschulinterne Auswahlgespräche für die Studienplatzvergabe
Erfahrungen aus Interviews mit Verantwortlichen der Hochschulen und eine kritische Diskussion aus wissenschaftlicher Perspektive**

Stephan Stegt, Hans-Jörg Didi & Fabian Müller

Vorhersage des Studienerfolgs im Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften durch einen fachspezifischen Studieneignungstest

Anregungen für die Praxis/ Erfahrungsberichte

Juliane Rutsch, Cordelia Menz, Nicolas Becker, Jürgen Bengel, Oliver Dickhäuser, Andrea Kiesel, Oliver Wilhelm & Birgit Spinath
Qualitätsaspekte bei der Einführung eines Studierendenauswahlverfahrens am Beispiel der Psychologie

Stephan Stegt & Arvid Hofmann
Proctoring zur Auswahl von Bachelor- und Masterstudierenden

Rezension

René Krempkow & Kerstin Janson
Wissenschaftsmanagement als Beruf. Strategien für den Einstieg. (Mirjam Müller/Oliver Grewe)



Für weitere Informationen

- zu unserem Zeitschriftenangebot,
- zum Abonnement einer Zeitschrift,
- zum Erwerb eines Einzelheftes,
- zum Erwerb eines anderen Verlagsproduktes,
- zur Einreichung eines Artikels,
- zu den Hinweisen für Autorinnen und Autoren

oder sonstigen Fragen, besuchen Sie unsere Website: universitaetsverlagwebler.de

oder wenden Sie sich direkt an uns:

E-Mail:
info@universitaetsverlagwebler.de

Telefon:
0521/ 923 610-12

Fax:
0521/ 923 610-22

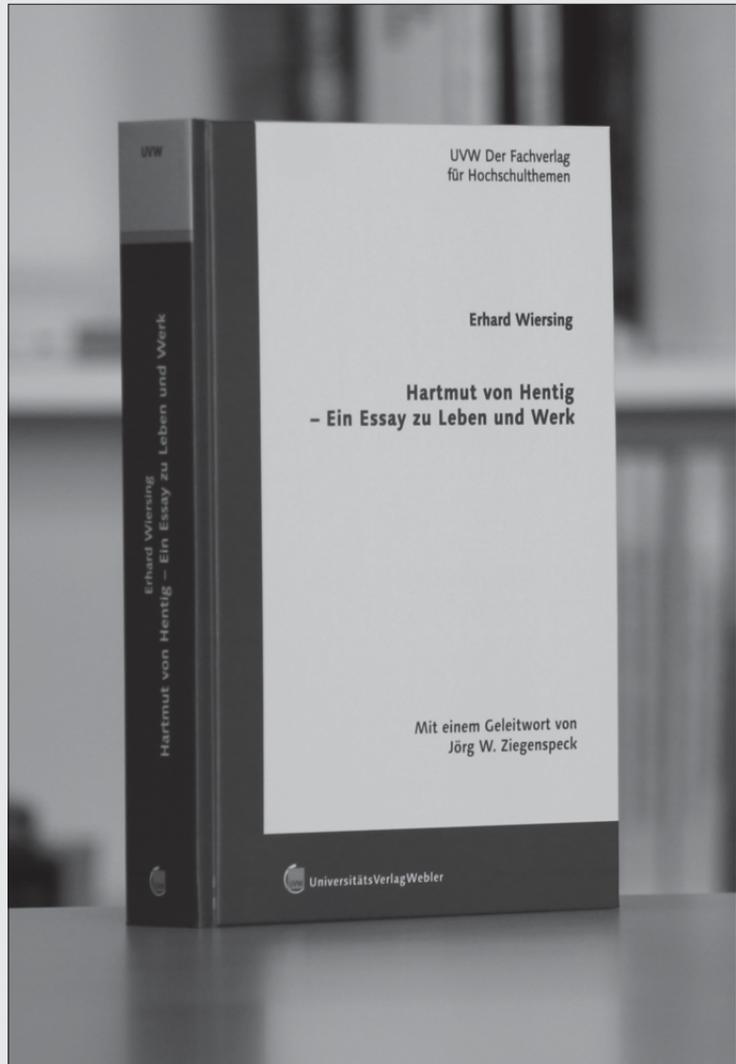
Postanschrift:
UniversitätsVerlagWebler
Bünder Straße 1-3
Hofgebäude
33613 Bielefeld

Erhard Wiersing
Hartmut von Hentig – Ein Essay zu Leben und Werk

Hartmut von Hentig (Jg. 1925) darf als der bedeutendste und innovativste deutsche Pädagoge des letzten Drittels des 20. Jahrhunderts gelten. Zudem hat er sich durch sein bildungspolitisches und bürgerschaftliches Engagement einen Namen gemacht und wird als ein universell an Kultur interessierter Literat und sprachmächtiger Redner und Erzähler überaus geschätzt. Beeindruckend ist so die große, ihresgleichen suchende Zahl an Veröffentlichungen. Dieses Lebenswerk würdigt Erhard Wiersing, der Autor dieses Essays, in einem kritischen Durchgang durch die am meisten beachteten Schriften Hentigs. Es wird dabei ein großer Bogen geschlagen von seinen (Schul-)Erfahrungen in Kindheit und Jugend über seine Schulkarriere als Lehrer für Alte Sprachen an einem Landerziehungsheim und einem Gymnasium, seine Professur für Allgemeine Pädagogik an der Universität Göttingen und die Konzipierung, Gründung und Leitung zweier Versuchsschulen an der Universität Bielefeld bis schließlich zu seinem Verständnis der bildungstheoretischen Bedeutung des klassischen Altertums.

Indessen aber war Hartmut von Hentig – dieser über die Jahrzehnte allseits anerkannte und mit einer Vielzahl von Preisen ausgezeichnete Wissenschaftler, bildungstheoretische und -politische Vordenker, Begründer einer Pädagogik und praktische Pädagoge – im März 2010 in die Schlagzeilen geraten, als sich herausstellte, dass sich sein langjähriger Freund Gerold Becker zur Zeit seiner

Schulleiterschaft am Landerziehungsheim Odenwaldschule zwischen 1971 und 1985 an Schülern vergangen hat, und als daraufhin ein Journalist in der Süddeutschen Zeitung die Vermutung aussprach, dass er davon gewusst haben müsse. Diese Unterstellung hat Hentig sofort und entschieden zurückgewiesen und darüber auch mehrere Erklärungen abgegeben. Da dem aber in der Öffentlichkeit nur zum Teil geglaubt worden ist, hat er zur Wiederherstellung seiner Glaubwürdigkeit in seinem Buch „Noch immer Mein Leben“ (2016) nochmals die Gründe für seine damals gegenüber dem Freund gehegte Arglosigkeit ausführlich dargelegt. Dem ist Erhard Wiersing in einer gründlichen Recherche nachgegangen. Im Ergebnis hält er alle Hartmut von Hentig gemachten Unterstellungen für grundlos. Und weil auch nach zehn Jahren keiner der Ankläger einen gegenteiligen Beweis hat erbringen können, fordert er die an der ungeprüften Verbreitung der rufschädigenden Behauptungen beteiligten Presseorgane auf, ihr damaliges Verhalten auch formell zu bedauern und an der Rehabilitation Hartmut von Hentigs mitzuwirken. Darauf habe dieser auch ein Recht.



ISBN 978-3-946017-19-6, Bielefeld 2020, 429 Seiten, 59.90 Euro zzgl. Versand

Erhältlich im Fachbuchhandel und direkt beim Verlag.

Bestellung – E-Mail: info@universitaetsverlagwebler.de, Fax: 0521/ 923 610-22