



---

**Ausschussdrucksache 19(18)37 b**

09.10.2018

---

**Prof. Dr. Monika Gross,  
Vizepräsidentin für Digitale Infrastrukturen,  
Hochschulrektorenkonferenz (HRK)**

**Stellungnahme**

**Öffentliches Fachgespräch**

**zum Thema**

**„Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“**

**am Mittwoch, 17. Oktober 2018**



## **Stellungnahme**

der Hochschulrektorenkonferenz (HRK),  
vertreten durch die Vizepräsidentin für Digitale Infrastrukturen, Frau Professorin Dr. Gross,  
zum öffentlichen Fachgespräch „Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“  
beim Bundestagsausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung  
am 17. Oktober 2018.

### **A. Überblick über die Handlungsfelder bei der Digitalisierung der Hochschulen**

Beim weiten Feld der Digitalisierung der Hochschulen können fünf größere Handlungsfelder identifiziert werden, die sich wiederum in mehrere Unterthemen differenzieren:

I. Handlungsfeld Lehre (E-Learning/E-Teaching)

Unterthemen: z.B. Blended Learning, Online-Studium, MOOCs, E-Tutor, Video-Tutorials, Flipped Classroom, Chatrooms, Open Educational Resources (OER)

II. Handlungsfeld Forschung (E-Science)

Unterthemen: z.B. Big Data, Cloud-Computing, Virtual Labs, Open Science, Nationale Forschungsinfrastruktur (NFDI), Open Access, Open Data, Citizen Science

III. Handlungsfeld Infrastruktur

Unterthemen: z.B. Nationale Forschungsinfrastruktur (s.o.), Campus Management, Campus WLAN, Learning-Management-Systeme (LMS), Single-Sign-On, Informationssicherheit

IV. Handlungsfeld Kompetenzen

Unterthemen: Informations-/Medienkompetenz, Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung, Medienkritik

V. Handlungsfeld Dienstleister

Unterthemen: Rechenzentren, Bibliotheken, Medien-/Didaktikzentren, Ausbildung von Data Scientists/Curators und Data Librarians

Die Stellungnahme bezieht sich entsprechend dem inhaltlichen Zuschnitt des Fachgesprächs hinsichtlich „Digitalisierung in Schule, Ausbildung und Hochschule“ schwerpunktmäßig auf das Handlungsfeld der digitalen Lehre. Die anderen Handlungsfelder werden punktuell mit ihren exemplarischen Herausforderungen dargestellt.

### **B. Die Handlungsfelder im Einzelnen**

#### **I. Digitalisierung der Lehre**

##### **1. Grundsätze**

Die Digitalisierung der Lehre ist ein wichtiges Ziel in der Hochschulentwicklung. Sie bietet Potenziale und Mehrwerte. Dort, wo sich diese Potenziale bieten, sollten sie gezielt genutzt werden. Die Digitalisierung der Lehre ist dabei weder Selbstzweck noch Sparinstrument.

Potenziale ergeben sich vor allem im Hinblick auf folgende bildungspolitischen Ziele: Die Öffnung der Hochschulen (Erhöhung der Durchlässigkeit im Bildungssystem, Lebenslanges Lernen), Integration und Inklusion, Praxisorientierung, Förderung zentraler Kompetenzen in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft sowie die Verbesserung der Studierbarkeit von Studiengängen und Betreuung der Studierenden.

In jedem Fall beachtet werden müssen das Primat der Didaktik und die Autonomie der Hochschulen: Digitalisierung in der Lehre ist demnach ein Instrument, das sich didaktischen Zielen unterordnet und damit nicht zum Selbstzweck wird. Zudem sind angesichts der Vielfalt der Hochschulen Bedarfe und Voraussetzungen höchst unterschiedlich, so dass Hochschulen selbst am besten entscheiden können und müssen, welche Form einer Digitalisierung, welche Elemente digitalen Lehrens und Lernens für ihre jeweilige Hochschulstrategie, ihre Studierenden und ihre Lehre die jeweils passende ist.

Damit dies gelingt, wollen die Hochschulen verstärkt bei der digitalen Lehre kooperieren und in Netzwerken entwickelte Lösungen aufgreifen. Aspekte der Lehre sollten ein elementarer Teil der aufzubauenden nationalen Informationsinfrastrukturen sein, deren Architektur der Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII) in maßgeblicher Weise vorausgedacht hat.<sup>1</sup>

Damit die Hochschulen sich nachhaltig der digitalen Lehre widmen können, benötigen sie adäquate, nachhaltige Ressourcen (Personal-, Finanzressourcen und stabile moderne Infrastruktur) sowie die Schaffung eines hochschul- und wissenschaftsfreundlichen Rechtsrahmens, insbesondere in den Bereichen Urheberrecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Lehr- und Kapazitätsrecht.<sup>2</sup>

## **2. Hochschulforum Digitalisierung (HFD)**

Entsprechend den genannten Grundsätzen bringt sich die HRK als einer von drei Konsortialpartnern (Stifterverband, CHE, HRK) in das Hochschulforum Digitalisierung ein. Dabei ist die HRK insbesondere für die Aufgabenbereiche „Netzwerk für die Hochschullehre“ und „Stakeholder-Dialog“ federführend zuständig und betreut darüber hinaus noch einzelne „Ad-hoc-AGs“.

Der Aufgabenbereich „Netzwerk für die Hochschullehre“ umfasst den Aufbau und die Betreuung eines bundesweiten Netzwerks von Hochschullehrern, -mitarbeitern und Studierenden, die sich zum Thema „digitales Lehren und Lernen“ vernetzen wollen. Derzeit sind dies über 300 Mitglieder aus 130 Hochschulen. In diesem Netzwerk organisiert die HRK einen fächer- und hochschulübergreifenden Erfahrungsaustausch und Kompetenzaufbau. Neben jährlichen Konferenzen und Summer Schools steht zurzeit der Aufbau und das Management einer Online-Community im Mittelpunkt. Ergänzt werden soll diese Community durch „HFDcert“, nämlich die Entwicklung einer Peer-Review-Plattform zum Ausweis von Aktivitäten im Bereich „digitale Hochschullehre“.

Der von der HRK betreute „Stakeholder-Dialog“ besteht aus für die Digitalisierung der Lehre relevanten Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Dieses institutionalisierte und regelmäßig tagende Gesprächsforum dient als Sounding Board sowohl für die Ergebnisse des Hochschulforums als auch als Impulsgeber für die Arbeit des Hochschulforums.

---

<sup>1</sup> RfII-Empfehlung „Leistung durch Vielfalt“ vom Mai 2016 (Download: <http://www.rfii.de/de/index/>).

<sup>2</sup> HFD-Arbeitspapier „Rechtsfragen zu digitalen Lehrformaten“ vom August 2015. (Download: [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%207\\_Rechtsfragen%20zu%20digitalen%20Lehrformaten.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%207_Rechtsfragen%20zu%20digitalen%20Lehrformaten.pdf)).

Im Rahmen der im HFD angesiedelten „Ad-hoc-AGs“ hat die HRK aktuell die Konzeption, Betreuung und Organisation zweier Themengruppen übernommen. Von 2017 bis 2018 war dies die AG „Anerkennung und Anrechnung digitaler Lehrformate“, die ihr Abschlusspapier im Juni 2018 veröffentlicht hat.<sup>3</sup> Für die nächste Ad-hoc-AG „Hochschulbildung für das digitale Zeitalter im europäischen Kontext“ bereitet die HRK zurzeit die konstituierende Sitzung vor, die für November 2018 geplant ist.

Im Rahmen des HFD ist am 30. Mai 2018 eine Machbarkeitsstudie für den Aufbau einer nationalen Hochschulplattform für digitale Lehrangebote veröffentlicht worden. Die abschließende Empfehlung der Studie zielt auf eine Kombination aus Vernetzung bestehender Angebote und aus eigenständig erstellten und kuratierten Inhalten.<sup>4</sup>

### 3. Lehrerbildung

Eine wichtige Schnittstelle bei der Digitalisierung in Schule und Hochschule bildet die Lehrerbildung. Im Rahmen der Ad-hoc-AG „Lehrerbildung und Digitalisierung“ des Hochschulforums Digitalisierung ist eine Überblicksstudie unter Berücksichtigung von sechs „Kriterienbündeln“ erstellt worden, die einen Good-Practice- und damit quasi einen Aufgabenkatalog bilden:<sup>5</sup>

Im „Kriterienbündel 1“ geht es um Lernziele und Didaktik. Bei den Lernzielen steht die Festschreibung des Erwerbs von Medien- und IT-Kompetenz in den Curricula und Studienordnungen (auch für alle Lehramtsstudiengänge gemeinsam) sowie der Erwerb fachlicher Kompetenzen durch den Einsatz von digitalen Medien im Mittelpunkt.

Das „Kriterienbündel 2“ hebt auf die Verankerung bzw. Fachintegration ab. Wichtig ist die Verankerung des Erwerbs von Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien in fächerbezogenen Veranstaltungen (Medienkompetenz allgemein und fachspezifische bzw. fachdidaktische digitale Medienkompetenz) und gleichsam die Verankerung des Einsatzes digitaler Medien in der fachspezifischen Lehre.

Im „Kriterienbündel 3“ werden die Bereiche „Einsatz digitaler Lehr-/Lernmedien und Veranstaltungsformen in der Lehre“ sowie „Administration und Arbeitsorganisation“ thematisiert. Beim Einsatz digitaler Lernmedien und Veranstaltungsformen geht es um die Nutzung und praktische Anwendung digitaler (Lern-)Medien, Tools, Geräte und Infrastrukturen (durch Studierende und Lehrende). Im Hinblick auf Administration, Arbeitsorganisation, Kollaboration ist die Struktur der Verwaltung der Studienangebote, die Zusammenarbeit der Lehrenden und Lernenden auch unter Einsatz digitaler Medien von Bedeutung.

---

<sup>3</sup> HFD-Arbeitspapier Nr. 35 „Anrechnung digitaler Lehrformate“ vom Juni 2018 ( Download [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_AP\\_Nr35\\_Anrechnung\\_digitaler\\_Lehrformate.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr35_Anrechnung_digitaler_Lehrformate.pdf)).

<sup>4</sup> HFD-Arbeitspapier Nr. 33 „Machbarkeitsstudie für eine (inter-)nationale Plattform für die Hochschullehre“ vom Mai 2018 (Download [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/Ergebnisbericht\\_Machbarkeitsstudie\\_Hochschulplattform.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/Ergebnisbericht_Machbarkeitsstudie_Hochschulplattform.pdf)).

<sup>5</sup> HFD-Arbeitspapier Nr. 36 „Überblicksstudie zum Thema Digitalisierung in der Lehrerbildung“ vom Juli 2018, erarbeitet im Auftrag der Ad-hoc Arbeitsgruppe Lehrerbildung und Digitalisierung des Hochschulforums Digitalisierung durch das mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH (Download <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/ueberblicksstudie-digitalisierung-der-lehrerbildung-arbeitspapier-36>).

Das „Kriterienbündel 4“ referiert Vernetzung, Praxisintegration, Phasenintegration und die Region. Die interne Vernetzung bezieht sich auf Fachwissenschaften, Bildungswissenschaften, Fachdidaktiken, wohingegen die externe Vernetzung auf Kontakte und Austausch mit anderen Hochschulen zum Thema Medienkompetenzerwerb durch Studierende und Lehrende und die Vernetzung mit schulischer Praxis abzielt. Praxisintegration kann erreicht werden durch Verankerung des Erwerbs von digitaler Medienkompetenz im Bezug zur allgemeinen Berufspraxis/Schulpraxis. Von Phasenintegration spricht man bei der Verankerung des Erwerbs von Medienkompetenz mit Bezug zum schulischen Lernen mit Blick auf das Referendariat und den Berufseinstieg. Dies wird ergänzt durch Aktivitäten in der phasenübergreifenden Kooperation. Des Weiteren sollen Bedarfe und Ressourcen an Schulen und Unternehmen in der Region berücksichtigt werden.

Beim „Kriterienbündel 5“ stehen Qualitätsmanagement, Rekrutierung, Qualitätskontrolle und Weiterbildung im Mittelpunkt. Bei der Rekrutierung geht es um Regeln zur Vorauswahl der Studierenden mit Blick auf vorhandene Medienkompetenz; Verfahren zur Auswahl von Lehrenden unter Berücksichtigung ihrer Medienkompetenz. Unter Qualitätsmanagement und Weiterbildung werden Feedbackmechanismen, die den Medienkompetenzerwerb überprüfen, Standards für die Lehre, kontinuierliche systematische Weiterbildung der Lehrenden und Anreizsysteme für Lehrende zur Nutzung von Weiterbildungsangeboten angeführt.

Schließlich zielt das „Kriterienbündel 6“ auf Strategie, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit ab. Voraussetzung für eine Strategiebildung ist das Vorhandensein von programmatischen Aussagen zum Erwerb von digitaler Medienkompetenz bzw. zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre. Maßnahmen zum Marketing und zur Öffentlichkeitsarbeit können in Veröffentlichungen über die eigenen Strategien, Didaktik, Medieneinsatz, Kooperationen zum Medienkompetenzerwerb (Pressemittelungen, Website, Aufsätze etc.) bestehen.

Eine weitere wichtige Säule der Lehrerbildung ist die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. Im Hinblick auf die Digitalisierung ist es Ziel dieser Offensive, eine Fachdidaktik zu fördern, die die Schulwirklichkeit in die hochschulische Ausbildung angemessen einbezieht (z. B. der pädagogische Einsatz digitaler Medien). Geförderte Universitäten sind die Technische Universität München, die Universität Augsburg, die Universität Tübingen, die Universität Bremen und die Technische Universität Kaiserslautern.

## **II. Forschung**

Im Mittelpunkt der Digitalisierung im Bereich der Forschung steht zurzeit die zu errichtende Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Im Rahmen der Allianz der Wissenschaftsorganisationen hat sich die HRK für die Beachtung folgender Kriterien ausgesprochen: Wissenschaftsgeleitete Konzeption, Berücksichtigung des bisherigen Wissenschaftssystems, nachhaltige Finanzierung sowie eine Governance- und Leitungsstruktur, die dem Selbstbestimmungsanspruch der Wissenschaft entsprechen muss.<sup>6</sup> Darüber hinaus müssen Hochschulen aufgrund ihrer Alleinstellungsmerkmale als Erstansprechpartner vor Ort, als Ausbildungsstätten, als Anbieter generischer Daten-

---

<sup>6</sup> Stellungnahme der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zur Konzeption einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) vom Juni 2017 (Download: [https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/ueber-fraunhofer/wissenschaftspolitik/10/4\\_Allianz%20Stellungnahme%20NFDI.pdf](https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/ueber-fraunhofer/wissenschaftspolitik/10/4_Allianz%20Stellungnahme%20NFDI.pdf)).

infrastruktur und als regionale Einrichtungen mit gesellschaftlicher Verantwortung besondere Berücksichtigung finden.<sup>7</sup>

### **III. Infrastruktur**

Die Ständige HRK-Kommission „Digitale Infrastrukturen“ arbeitet aktuell zum Thema „Informationssicherheit“. Obwohl die Hochschulen in den vergangenen Jahren beachtliche Anstrengungen zur Absicherung ihrer Informationsverarbeitung unternommen haben, bleiben sie in besonderer Weise verwundbar: Die Freiheit von Forschung und Lehre, die weltweite Zusammenarbeit auf Basis fachlichen Austauschs, eine weitgehende Autonomie von Teileinheiten, die häufige Projektförmigkeit, die hohe Personalfuktuation, die verschiedenen Statusgruppen mit ihren unterschiedlichen Rollen und Rechten und die schnellen Entwicklungszyklen der Informationstechnik tragen dazu bei. Informationssicherheit bedeutet daher für die Hochschulen eine erhebliche Herausforderung, die neben internen Anstrengungen auch externer Ressourcen bedarf.

### **IV. Kompetenzen**

Im Bereich der für die Digitalisierung wichtigen Kompetenzen hat sich die HRK bereits 2012 eine Empfehlung zur Informationskompetenz verabschiedet. Empfohlen wurde, die Informationskompetenz der Studierenden zu stärken, die Informationskompetenz der Lehrenden zu sichern, die Informationskompetenz in der Forschung auszubauen, hochschulinterne Strukturen zu verändern, die Informationskompetenz der Hochschulleitungen zu unterstützen sowie Strukturen aufzubauen und die entsprechende Finanzierung sicherzustellen.<sup>8</sup>

### **V. Dienstleister**

Für den Bereich der Dienstleister hat die HRK 2015 die Hochschulbibliothek der digitalen Zukunft beschrieben: Hochschulen werden neben ihrer traditionellen Aufgabe der Informationsbeschaffung zunehmend Beratungsdienstleistungen anbieten. Im Einzelnen handelt es sich u.a. um Beratungsdienstleistungen insbesondere zu den Grundlagen des Informationsmanagements, zu den rechtlichen Implikationen, zum digitalen Lern- und Forschungsprozess (Open Educational Resources, Data-Mining, Visualisierungen, Open Access) und zur Langzeitarchivierung. Überdies gewinnen die Hochschulbibliotheken als Lern- und Begegnungsort an Bedeutung und müssen entsprechend gestaltet werden.<sup>9</sup>

## **C. Allgemeiner Bedarf und konkrete Forderungen für den Bereich der digitalen Lehre**

Die obige Gesamtschau der Handlungsbereiche der Digitalisierung der Hochschulen zeigt, dass der Digitalisierungsprozess die Hochschulen in Gänze durchdringt. Dabei stellen sich den Hochschulen vielfältige Herausforderungen, die die Hochschulen zum Teil proaktiv und vielfach unter Einsatz ihrer vorhandenen Ressourcen angehen. Solche Anstrengungen erfolgen zumeist in der Form von

---

<sup>7</sup> Positionspapier der Landesinitiative NFDI und Expertengruppe FDM der Digitalen Hochschule NRW zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur vom April 2018 (Download: <https://zenodo.org/record/1217527#.W7didvICSpp>).

<sup>8</sup> Entschließung der Mitgliederversammlung der Hochschulrektorenkonferenz „Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern“ vom November 2012. (Download: [https://www.hrk.de/uploads/tx\\_szconvention/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012\\_01.pdf](https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf)).

<sup>9</sup> HFD-Zwischenbericht „Hochschulbibliothek der digitalen Zukunft“ vom August 2015 (Download: [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%204\\_Hochschulbibliothek%20der%20digitalen%20Zukunft.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%204_Hochschulbibliothek%20der%20digitalen%20Zukunft.pdf)).

internen oder externen Projekten. Die Größe und vor allem der Anspruch auf Nachhaltigkeit verlangen jedoch eine Absicherung durch dauerhafte Finanzierung. Auch wenn hier zuständigkeitshalber die Grundfinanzierung durch die Länder gefragt ist, so wird dennoch deutlich, dass eine erfolgreiche Digitalisierung der Hochschulen auch auf dauerhafte Bundesmittel angewiesen ist.

Konkret und auf den Bereich der digitalen Lehre bezogen bedeutet dies, dass aus Sicht der HRK für das im Koalitionsvertrag des Bundes zur 19. Legislaturperiode vorgesehene Programm zu digital innovativen Hochschulen oder Hochschulverbänden folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind:

- **Nachhaltigkeit:** Vor der Vergabe von einmaligen Mitteln zur Anschubfinanzierung sollten Konzepte erarbeitet werden, wie die etablierten Strukturen auch künftig aus laufenden Haushaltsmitteln und mit vorhandenen Ressourcen aufrechterhalten werden können.
- **Etablierung von Support-Infrastrukturen:** Eng mit dem vorhergehenden Punkt verknüpft ist die Etablierung dauerhafter Support-Infrastrukturen für digitale Lehre und Forschung an den Hochschulen sowohl auf zentraler als auch auf dezentraler Ebene. Aufgrund der hohen Fluktuation des wissenschaftlichen Personals an Hochschulen, insbesondere im Bereich des Mittelbaus, sind Expertise-, Service- und Schulungszentren vonnöten, welche die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etwa bei der Konzeption, Produktion und Aktualisierung digitaler Lehrinhalte beraten und unterstützen. Diese Angebote sollten möglichst niedrigschwellig und präsent sein.
- **Reichweite und Wiederverwertbarkeit:** Angesichts begrenzter Ressourcen der Hochschulen sollten die geplanten Digitalisierungsvorhaben durch ein angemessenes Verhältnis zwischen der Höhe der eingesetzten Mittel und der Größe der zu erreichenden Zielgruppe gekennzeichnet sein. Ebenso wäre auch hier auf Nachhaltigkeit in dem Sinne zu achten, dass digitale Maßnahmen langfristig eingesetzt werden können. Hierzu kann die Nutzung offener Lizenzen, etwa für entwickelte Lehrinhalte, einen Beitrag leisten. Insgesamt sollten die Anpassbarkeit und Möglichkeit zur Aktualisierung gerade von Lehrmaterialien einen hohen Stellenwert in der Konzeption erhalten.
- **Besonderheiten bei der digitalen Lehre:** Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass in der Konzeption des Wettbewerbs mit Blick auf die im Koalitionsvertrag exemplarisch erwähnte Lehre ein klarer Mehrwert (im Sinne eines Primates der Didaktik) für den Einsatz digitaler Medien erkennbar sein muss; dies entspricht auch der KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. Schließlich sollten auch die Bedarfe der Studierenden im Vorfeld der Entwicklung von Digitalisierungsmaßnahmen mit in Betracht gezogen werden.