

Entschließung der
37. Mitgliederversammlung der
HRK
am 14. November 2023
in Berlin

**„Digitale Hochschule“:
Herausforderungen und
Kooperationsmöglichkeiten**

HRK Hochschulrektorenkonferenz

Die Stimme der Hochschulen

Leipziger Platz 11 Tel.: 030 206292-0 post@hrk.de
10117 Berlin Fax: 030 206292-15 www.hrk.de

Ahrstraße 39 Tel.: 0228/887-0 post@hrk.de
53175 Bonn Fax: 0228/887-110 www.hrk.de

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	3
I. Aktuelle Herausforderungen der Digitalisierung von Lehre und Studium	4
II. Mehrwerte der Kooperation: Möglichkeiten und Grenzen	5
III. Befähigung und Stimulation zur Kooperation	6
IV. Unterscheidung nach Ebenen und Komplementarität der Ansätze	7
V. Priorisierung der Handlungsfelder	10
Anlage: Zur Entstehung der Entschließung	14

Executive Summary

1. Die Dynamik der Digitalisierung für die deutschen Hochschulen ist nach wie vor außerordentlich groß: Generative KI-Modelle wie ChatGPT erstellen automatisch Inhalte, Verschlüsselungstechnologien und Sicherheitsstrukturen stellen sich der permanenten Gefahr von Cyberangriffen. Dies sind nur einige prominente Herausforderungen für die deutschen Hochschulen. Die HRK hält daher an ihren Forderungen an Bund und Länder zur Weiterentwicklung der digitalen Lehre und Lehrinfrastrukturen vom Juni 2021 fest.¹ Das vorliegende Papier nimmt diese Forderungen auf und stellt sie in den aktuellen Kontext.

2. Der Koalitionsvertrag auf Bundesebene vom November 2021 sieht ein Bundesprogramm „Digitale Hochschule“ vor, mit dem „in der Breite Konzepte für den Ausbau innovativer Lehre, Qualifizierungsmaßnahmen, digitale Infrastrukturen und Cybersicherheit (gefördert werden).“ Die genannte Ausrichtung dieses Bundesprogramms entspricht weitgehend den HRK-Forderungen zur Weiterentwicklung von digitalem Lernen und Lehren sowie lehrunterstützenden Diensten, zu Personal für Support, Weiterbildungsprogrammen sowie zu lehrunterstützenden Infrastrukturen und zur Informationssicherheit. Daher begrüßt die HRK nach wie vor den von den Koalitionsparteien zum Ausdruck gebrachten Willen für ein solches Bundesprogramm.

3. Die Position des BMBF wird in den „Wissenschaftsratsempfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium“ vom Juli 2022 durch die Formulierung deutlich, dass der Bund „mit einem einmaligen und zeitlich befristeten Bundesprogramm“ übergreifende Kooperationsstrukturen fördern sollte. Selbst dieser zurückgenommene Anspruch ist Ende 2022 bis auf weiteres verschoben worden.

4. Angesichts der unveränderten Herausforderungen bei der Digitalisierung von Lehre und Studium benennt die HRK die aktuellen Herausforderungen für die Ausgestaltung von Bundes- und Landesprogrammen. Diese Eckpunkte betreffen die Möglichkeiten und Grenzen von Kooperation, die Befähigung und Stimulation zur Kooperation, die Unterscheidung der Ansätze nach Ebenen und Komplementarität sowie die Priorisierung der Handlungsfelder.

5. Insgesamt sollten ein Bundesprogramm „Digitale Hochschule“ und entsprechende Landesprogramme so ausgestaltet werden, dass die damit geschaffenen Strukturen Grundlage für eine umfassendere und nachhaltigere Förderung und Entwicklung sein können.

¹ Entschließung des HRK-Senats vom 8.6.2021, <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/forderungen-an-bund-und-laender-zur-weiterentwicklung-der-digitalen-lehrinfrastrukturen/> (14.11.2023).

I. Aktuelle Herausforderungen der Digitalisierung von Lehre und Studium sowie das Erfordernis zur Kooperation

Aufgrund der bisher in der Pandemie gewonnenen Erfahrungen mit digitalen Lehrformaten stellt sich die Frage, wie im Rahmen von Blended Learning künftig der Mix von Präsenz- und Online-Lehre aussehen soll. Es besteht ein Grundkonsens, dass es „keine bloße Rolle rückwärts“² zu den alten Strukturen von Lehre und Studium geben darf, sondern ein „Aufbruch in eine andere Hochschulwelt“ geboten ist.³

Notwendige Voraussetzung für eine Erneuerung von Lehre und Studium durch digitale Konzepte sind nachhaltig vorgehaltene digitale Lehrinfrastrukturen. Während zu Anfang der Pandemie die Digitalisierung von Lehre und Studium vor allem durch außerordentliches persönliches Engagement von Hochschulangehörigen, Ad-Hoc-Entscheidungen der Hochschulleitungen sowie Sofort-Programme vieler Länder ermöglicht wurde, bedarf es nun einer systematischen und strategischen Weiterentwicklung und Verbreiterung der digitalen Lehrinfrastrukturen.⁴

Gemäß den Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Digitalisierung in Lehre und Studium sollen Hochschulangehörige, Hochschulleitungen, Länder und der Bund ihren Beitrag leisten. Dabei kommt es auf eine klare Aufgabenverteilung und gute Abstimmung an. Dies gilt in besonderer Weise für das vom Bund geplante Programm „Digitale Hochschule“, mit dem „fachspezifische Knotenpunkte (*Hubs*) und fachübergreifende Beratungs- und Unterstützungszentren sowie der Aufbau einer der Vernetzung dienenden Dachstruktur“ gefördert werden sollen.⁵ In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die meisten Hochschulen bereits erfolgreich kooperieren. Es existieren also bereits Kooperationsstrukturen im Bereich der digitalen Lehrinfrastruktur. Daher ist im Sinne der Komplementarität eine Förderung von Doppelstrukturen zu vermeiden.

Die künftige Aufgabenverteilung der verschiedenen Ebenen bei der Digitalisierung von Studium und Lehre erfordert die Klärung einiger Eckpunkte: Welche Mehrwerte können durch Kooperation erzielt werden? Wie kann Kooperation stimuliert werden? Wie stellt man die Befähigung zur Kooperation her? Wie gewährleistet man die Komplementarität der Maßnahmen auf verschiedenen Handlungsebenen? Welche Maßnahmen haben hohe Priorität? An welchen Good Practices kann man sich orientieren? Diesen Fragestellungen soll im Folgenden nachgegangen werden.

² Hochschulforum Digitalisierung 2022, <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/keine-rolle-rueckwaerts-bitte/> (14.11.2023).

³ HRK-Konferenz zu den Lehren aus der Corona-Pandemie: Aufbruch in eine andere Hochschulwelt!, 28./29.3.2022, Universität Potsdam, <https://www.hrk.de/themen/studium/konferenz-potsdam/> (14.11.2023) und Rückblick auf die HFDcon <https://hochschulforumdigitalisierung.de/hfdcon> (14.11.2023).

⁴ Entschließung des HRK-Senats vom 8.6.2021, <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/forderungen-an-bund-und-laender-zur-weiterentwicklung-der-digitalen-lehrinfrastrukturen/> (14.11.2023).

⁵ Wissenschaftsrat vom 8.7.2022, „Empfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium“, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9848-22.pdf?blob=publicationFile&v=10> (14.11.2023).

II. Mehrwerte der Kooperation: Möglichkeiten und Grenzen

Dass Kooperation ein vielversprechender Ansatz zur Zielerreichung ist, gilt in besonderem Maße für die Digitalisierung der hochschulischen Lehrinfrastrukturen. Im Vordergrund steht zunächst die Bündelung von Ressourcen, also Skaleneffekte, die gerade in Digitalisierungsprozessen eine große Rolle spielen.⁶

Der Gedanke, von und miteinander zu lernen sowie gemeinsame Prototypen zu entwickeln und zu testen, ist gerade bei digitalen Lehrinfrastrukturen vielversprechend. Dies entspricht auch dem Leitbild von „Hochschulen als lernende Organisationen“. Beim kooperativen Lernen geht es hierbei um das Teilen und die gemeinsame Weiterentwicklung von Information und Inhalt, wie es bereits bei Open Source, Open Educational Resources und Open Government erfolgreich umgesetzt wird.

Kooperation zwischen den Hochschulen beseitigt zudem Intransparenz, überwindet versülte Strukturen und ermöglicht komplexe Innovationen. Gemeinsame Standards, nicht zuletzt in Bezug auf ethische Grundsätze, können erreicht und weiterentwickelt werden. Kooperation begünstigt gemeinsame Fortbildung und damit die Professionalisierung des wissenschaftlichen, künstlerischen und administrativen Personals. Wichtige Herausforderungen sind dabei Kulturwandel⁷ und damit einhergehendes Change-Management.

Perspektivisch erleichtert die hochschulübergreifende Kooperation das Erreichen von Resilienz bei der Informationssicherheit. Auch der Prozess der Internationalisierung der deutschen Hochschulen kann durch Zusammenarbeit bei den digitalen Lehrinfrastrukturen unterstützt werden. Schließlich hat sich im Sinne der Nachhaltigkeit von Digitalisierungsprozessen gezeigt, dass gerade Netzwerke diese Strukturen erhalten.

Diese grundsätzlichen Überlegungen zum Desiderat der Kooperation bei der digitalen Lehrinfrastruktur zeigen, dass die vom BMBF eingebrachte Idee von Kompetenz- und Servicezentren mit multiprofessionellen Teams, die die Hochschulen bei der Digitalisierung beraten und unterstützen sowie Fortbildungsangebote machen, erfolgversprechend ist. Diesem Kooperationsgedanken entsprechen maßgebliche Elemente der HRK-Forderungen zur Weiterentwicklung der digitalen Lehrinfrastruktur.⁸

Im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen stellen sich aber auch einige grundsätzliche Fragen nach der Reichweite der Kooperation. Dazu zählt zunächst die Frage nach den Steuerungsvorstellungen der beteiligten Hochschulen. Insbesondere muss entschieden werden, welche Maß-

⁶ Vgl. Wissenschaftsrat „Empfehlungen zur Souveränität und Sicherheit der Wissenschaft im digitalen Raum“ vom 23.10.2023, https://www.wissenschaftsrat.de/download/2023/1580-23.pdf?_blob=publicationFile&v=10 (14.11.2023), S. 26.

⁷ Vgl. Zukunftspapier der HFDcon 2022, in dem der Kulturwandel im Zentrum steht, https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/09/HFD_DP_18_Zukunftsbild_Hochschullehre_2025-2.pdf (14.11.2023).

⁸ <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/forderungen-an-bund-und-laender-zur-weiterentwicklung-der-digitalen-lehrinfrastrukturen/> (14.11.2023), S. 5.

nahmen hochschulübergreifend und welche lokal umgesetzt werden sollen. Auch muss der qualitative Grad der Kooperation geklärt werden, z.B. ob es sich um einen bloßen Austausch handelt oder eine verbindliche Koordination. Des Weiteren ist zu vermuten, dass gerade bei den inhaltsnahen Tools wie OER aufgrund der unterschiedlichen fachlichen Erfordernisse und Fächerkulturen eine Differenzierung der Kooperation nach Fächern notwendig ist.

Schließlich steht eine Hochschulkooperation über Ländergrenzen hinweg unter dem Vorbehalt unterschiedlicher Rahmenbedingungen aufgrund verschiedener Hochschulgesetze. An dieser Stelle ist ebenfalls das Paradigma des Wettbewerbs sowohl zwischen Ländern als auch Hochschulen zu berücksichtigen.⁹ Bezogen auf das deutsche Hochschulsystem insgesamt stellt sich zudem die Frage nach der Ausgewogenheit zwischen Einheitlichkeit und Vielfalt der digitalen Lehrinfrastrukturen. Diese Randbedingungen könnten dazu führen, dass es nicht zu einer flächendeckenden Kooperationsstruktur kommt, sondern nur dort, wo gemeinsame Interessen bestehen, dadurch Kooperationen der Willigen zustande kommen.

III. Befähigung und Stimulation zur Kooperation

Wenn die Kooperation gerade bei der Digitalisierung von Lehre und Studium viele Mehrwerte verspricht, stellen sich in Bezug auf das Erreichen der potenziellen Mehrwerte zwei Fragen: Wie können, dort wo es notwendig ist, die Beteiligten bei der Kooperation unterstützt werden? Und wie kann die Kooperation stimuliert werden?

Die *Befähigung* zur Kooperation bezieht sich sowohl auf die individuelle Ebene der Studierenden und Lehrenden als auch für die institutionelle Ebene von Organisationseinheiten und Hochschulen. Studierende und Lehrende benötigen ein Mindestmaß an digitaler Souveränität¹⁰ und digitaler Ausstattung. Diese Voraussetzungen müssen ggf. vorab vermittelt oder geschaffen werden. Für Studierende und Lehrende ist aber auch eine technische Ausstattung unabdingbar. Dazu gehören Lern- und Campusmanagementsysteme, Studios, digital ausgestattete Lernräume, Kameras, Whiteboards, Notebooks, Remote Access, Bring Your Own Device, flächendeckende lokale drahtlose Internet-Zugänge sowie eine Erhöhung der Bandbreiten. Bei der institutionellen Kooperation kommt es insbesondere darauf an, dass ein Mindestmaß an Personal mit ausgewiesener Expertise sowie an Ressourcen in Form von verfügbarer Server- und Speicherinfrastruktur vorhanden ist.

Eine Weiterentwicklung der lokalen digitalen Lehrinfrastruktur ist eine unabdingbare Voraussetzung und Grundlage für weiterführende

⁹ So auch der Wissenschaftsrat vom 23.10.2023, „Empfehlungen zur Souveränität und Sicherheit der Wissenschaft im digitalen Raum“, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2023/1580-23.pdf?blob=publicationFile&v=10> (14.11.2023), S. 28f.

¹⁰ Daten- und Informationskompetenz, digitale Kommunikation und Kollaboration sowie Wissen über Recht und ethische Fragen. Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (2020). „Wege zur digitalen Qualifikation“: ein Diskussionspapier, <https://doi.org/10.2312/allianzoa.038> (14.11.2023).

hochschulübergreifende Hochschulkooperationen. Kooperation bedarf Standards auf Augenhöhe. Daher muss ein Programm „Digitale Hochschule“ auch lokale Maßnahmen umfassen, die die Hochschulen für übergreifende Kooperationen ertüchtigen.

Bei der Digitalisierung von Lehre und Studium sollte eine funktionale Stimulation von Kooperation nicht durch einseitige Verfügung, sondern aufgrund von Abstimmungs- bzw. Verhandlungsprozessen initiiert werden. Dies gilt gleichermaßen für hochschulinterne als auch hochschulexterne Kooperationen. Um eine Grundlage für eine möglichst große Legitimation und Partizipation zu erreichen, sollten Kooperationsvorhaben aus sich ergänzenden Top-Down und Bottom-Up Prozessen hervorgehen. Bei hochschulinternen Kooperationen ist es gerade für den Bereich von Studium und Lehre wichtig, dass die Hochschulleitungen die Studierenden mit Ihren Bedürfnissen und Anliegen einbeziehen. Bei hochschulübergreifenden Kooperationen muss die Politik den Dialog mit den in Frage kommenden Hochschulen oder ihren Vertretungen (LRK und HRK) suchen und die Voraussetzungen für Kooperationen schaffen. Eine bloße Initiierung von Kooperationen durch monetäre Anreize wird den komplexen technischen und kulturellen Voraussetzungen für die Digitalisierung von Lehre und Studium meist nicht gerecht.

IV. Unterscheidung nach Kooperationsebenen und Komplementarität der Kooperationsansätze

Wie bei der Befähigung und Stimulation zur Kooperation bereits beschrieben, ergeben sich die Aufgaben bei der Digitalisierung von Studium und Lehre auf verschiedenen Ebenen. Naturgemäß können sich diese Ebenen überlappen.

Auf *lokaler Ebene* sind die Anforderungen in den einzelnen Fakultäten und Fachbereichen sowie hochschulweit zu erfüllen. Diese Anforderungen beziehen sich vor allem auf Lern- und Campusmanagementsysteme, digital ausgestattete Studios und Lernräume sowie eine forschungs- und lehradäquate Netzwerkinfrastruktur. Hier sind insbesondere die Hochschulen gefordert, die notwendigen digitalen Rahmenbedingungen für Studierende und Lehrende zu gewährleisten. Aber auch die Hochschulen selbst müssen von den Mittelgebern hinreichend mit Ressourcen versehen werden, damit eine hochschulweite digitale Lehrinfrastruktur gewährleistet ist. Zu dieser hochschulweiten Lehrinfrastruktur gehören auch integrierte Kommunikationskanäle für Videokonferenzen und Chats sowie Kollaborationsinstrumente, Foren und Dienste für wissenschaftliches und künstlerisches Arbeiten.

Zur Erreichung von Mehrwerten aufgrund *hochschulübergreifender Kooperation* sind vor allem die Länder gefordert, die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen. Hierbei geht es nicht nur um finanzielle Zuwendungen, sondern auch um die Schaffung von einheitlichen rechtlichen Regelungen, z.B. in Sachen digitales Prüfungsrecht, Lehrver-

pflichtung sowie Daten- und Persönlichkeitsschutz. Auf der Grundlage dieser finanziellen und rechtlichen Rahmenbedingungen können hochschulübergreifende Kooperationen bei überschreitenden Angeboten/Plattformen, Cloud-Strategien und Cloud-Services sowie der Etablierung institutioneller digitaler Souveränität inkl. Entwicklung eigener sowie Erweiterung bestehender Open-Source-Lösungen möglich und erfolgreich sein. Angesichts des bestehenden Fachkräfteproblems im IT-Bereich sind Länder und Bund gleichermaßen aufgefordert, die Vergütung entsprechender Fachkräfte flexibler zu gestalten.

Um zu verhindern, dass die Kooperation bei der Digitalisierung von Studium und Lehre an den Ländergrenzen endet, ist der Bund aufgefordert, *länderübergreifende Strukturen* zu fördern. Das vom Bund geplante Programm „Digitale Hochschule“¹¹ kann zu diesen länderübergreifenden Strukturen beitragen.

Hinsichtlich der *internationalen Ebene* müssen digitale Lehrinfrastrukturen so konzipiert sein, dass sie auch mit der wachsenden Internationalisierung der deutschen Hochschulen Schritt halten können. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Aufbau von virtuellen internationalen Angeboten für Studierende, der Gewinnung internationaler Studierender sowie der Vorbereitung von einheimischen und ausländischen Studierenden.¹² Bei dieser Aufgabe sind die Hochschulen vor allem auf die Unterstützung des Bundes bzw. des DAAD angewiesen.

Mit den unterschiedlichen Handlungsebenen kann auch eine Rollenverteilung einhergehen: So wendet sich das Hochschulforum Digitalisierung (HFD) an die Community, die HRK an die Hochschulleitungen, die Länderinitiativen sorgen für die lokale und regionale Abstimmung bzw. Förderung und die Stiftung Innovation in der Hochschullehre kümmert sich um die fachdidaktischen Konzepte.

Entscheidend für den Erfolg neuer Impulse für die Digitalisierung von Studium und Lehre ist die *Komplementarität* mit bereits existierenden digitalen Lehrinfrastrukturen sowie hochschulinternen und hochschulübergreifenden Kooperationen. Komplementarität sichert sowohl die Nachhaltigkeit bereits eingebrachter Ressourcen als auch die Weiterführung von bestehenden digitalen Organisationskulturen.

Das Erfordernis der Komplementarität muss auf den faktischen Stand bisher erfolgter Digitalisierungsaktivitäten in den Ländern von 2019 bis 2023 – also vor, während und nach der Corona-Pandemie – bezogen werden:¹³

¹¹ Wissenschaftsratsempfehlungen zur Digitalisierung in Lehre und Studium vom 8.7.2022, https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9848-22.pdf?_blob=publicationFile&v=10 (14.11.2023), S. 99f.

¹² Ebenda, S. 9. In diesem Zusammenhang sollte auch der „Europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen - Digital Competence Framework“ berücksichtigt werden https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en (14.11.2023).

¹³ Der nachfolgende Stand ergibt sich aus Internetrecherchen, die vor, während und nach der Corona-Pandemie von 2019 bis 2023 durchgeführt wurden. Für eine Gesamt-

Dem einschneidenden Charakter der Pandemie entsprechend haben alle Länder Corona-Sofortprogramme in mehr oder weniger umfangreicher Weise aufgelegt. Diese Sofortprogramme zielen überwiegend auf die Digitalisierung des Hochschulbetriebs. Wegen der besonderen Herausforderung, die Hochschullehre während der Pandemie aufrechtzuerhalten, steht die Digitalisierung der Lehre bzw. des Ausbaus der mediengestützten Lehre bei allen Ländern im Mittelpunkt. Beachtenswert ist, dass über die Hälfte der Länder auch die Förderung digitaler Forschung bei ihren Aktivitäten adressiert. Dagegen wird die Digitalisierung der Hochschulverwaltung nur von knapp der Hälfte der Länder besonders gefördert. Die Tatsache, dass nur knapp die Hälfte der Länder ausdrücklich die Verbesserung digitaler Infrastrukturen thematisiert, zeigt die eher kurzfristige Perspektive zur Überwindung der Corona-Herausforderungen.

Die vorgenannten allgemeinen Maßnahmen werden bei der konkreten Operationalisierung sehr unterschiedlich umgesetzt: Jeweils knapp die Hälfte der Länder setzt auf die Bildung bzw. Förderung von Hochschulnetzwerken und auf explizite Landesstrategien bzw. -agenden oder -masterplänen. Hochschulspezifische Digitalisierungsstrategien werden dagegen nur von einzelnen Ländern unterstützt.

Jeweils knapp ein Drittel der Länder adressiert im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Hochschulen die Themen Ausstattung, Kompetenzen, Qualifizierung der Lehrenden sowie Open Access. Nur ein Viertel der Länder stellt die Verbesserung des Supports bzw. die Aufstockung des Fachpersonals in den Vordergrund. Ebenfalls ein Viertel der Länder setzt auf landeseigene Verbände zur Digitalisierung der Hochschulen.

Wenige Länder betreiben landeseigene Plattformen oder haben landeseigene Programme zur Digitalisierung aufgelegt. Ebenfalls nur wenige Länder haben explizit Mittel zur Bewältigung der Herausforderung digitaler Prüfungen bereitgestellt.

Die übrigen Maßnahmen werden nur vereinzelt, d.h. von ein bis zwei Ländern genannt: Unterstützung von Dienstleistungseinrichtungen, Forschungsinstituten, Rechenzentren oder Bibliotheken, Ausschreibungen von Fellowships oder Digitalisierungsprofessuren, Förderung von Open Science, Open Educational Resources (OER) und „Micro-Learning“. Auch die Weiterentwicklung von Cloud-Services, Höchstleistungsrechnern, Campus-Management-Systemen sowie Studierenden-Services wird nur in Einzelfällen angesprochen. Dies gilt auch für übergreifende Themen wie der Internationalisierung, der Frauenförderung oder der IT-Sicherheit. Im Sinne einer Steuerung der Hochschulen werden Hochschulverträge und Best Practices sowie die Beschaffung von digitalen Materialien oder E-Lizenzen aufgeführt. Die Themen „Künstliche

auswertung wurden gleiche bzw. ähnliche Maßnahmen ausgezählt. Aufgrund der in den Ländern auch aufgrund der unterschiedlichen Zeiträume verwendeten abweichenden Terminologie ergeben sich bei dieser Auszählung naturgemäß Überlappungen und Unschärfen.

Intelligenz“ sowie „digitales Wissen“ erscheinen bei den Länderaktivitäten ebenfalls nur vereinzelt.

Insgesamt zeigt die Auswertung, dass jenseits der Anerkennung des unmittelbaren Handlungsbedarfs für die Digitalisierung der Lehre angesichts der Corona-Pandemie wenig ähnlich ausgerichtete oder gar gemeinsame Aktivitäten der Länder zu verzeichnen sind. Die allgemeinen Ziele der Digitalisierung von Lehre und Forschung werden zwar noch von der überwiegenden Mehrheit der Länder genannt, aber schon die gleichsam übergreifenden Aufgaben der Digitalisierung der Verwaltung und der Infrastruktur wird nur von einer Minderheit der Länder ausdrücklich verfolgt. Entsprechend heterogen ist die Operationalisierung durch Strategien, Netzwerke und Einrichtungen. Die Vielzahl der aufgeführten unterschiedlichen Einzelmaßnahmen kann zudem als Indiz für die Neigung nach Detailsteuerung gewertet werden.

Wenn Bund und Länder mit Förderprogrammen tätig werden, müssen diese heterogenen Stände und Ausprägungen bei der Hochschuldigitalisierung in den Ländern berücksichtigt werden. Da eine Erhöhung der Komplexität durch etwaige überwölbende Bundesmaßnahmen nicht vielversprechend ist, erscheint es sinnvoll, Maßnahmen in enger Abstimmung mit den Hochschulen zu fördern und diese im Sinne großer Gestaltungsfreiheit durch die Hochschulen umzusetzen. Dabei können sowohl existierende digitale Lehrinfrastrukturen als auch hochschulspezifische Kulturen berücksichtigt werden.

V. Priorisierung der Handlungsfelder

Angesichts der Komplexität und des Umfangs der Digitalisierung von Studium und Lehre empfiehlt es sich, Handlungsfelder zu priorisieren. Hierbei muss vorab angemerkt werden, dass sich sowohl die Agenda als auch die Begrifflichkeiten aufgrund der hohen Digitalisierungsdynamik schnell ändern. Dies gilt insbesondere für die Herausforderung durch KI-gestütztes Lernen. Als zu priorisierende Handlungsfelder kommen in Betracht:

Lehrunterstützende Infrastruktur: Wenngleich fast jede Hochschule einen Betrieb von digitaler Lehre und digitalem Studium gewährleisten kann, so besteht doch vielfach Optimierungsbedarf besonders im Hinblick auf Usability, flächendeckende Versorgung und technische Leistungsfähigkeit. Dies gilt vor allem für die kleineren Hochschulen. Generell sollte die Usability bei Diensten für das Übertragen, Speichern, Verarbeiten, Teilen sowie das Archivieren von Daten verbessert werden, da dies den Alltag von Studium und Lehre grundlegend vereinfacht. Idealerweise sind diese Dienste mit virtuellen Lernumgebungen gemeinsam zu denken und zu verbinden. Zudem fehlt an manchen Standorten immer noch ein flächendeckender drahtloser Internet-Zugang. Zur Verbesserung der digitalen Lehrinfrastruktur ist ebenfalls die Erhöhung der Bandbreiten sowie eine hochverfügbare Server- und Speicherinfrastruktur nötig.

Letztgenannte Maßnahme kann zum Teil lokal und zum Teil hochschulübergreifend umgesetzt werden.

Rechtssichere Online-Prüfungen und E-Assessment: Im Sinne von Blended Learning müssen Prüfungen und Assessments für viele Konstellationen bereitstehen. Kombinationen ergeben sich aus den Dimensionen „individuell versus kollektiv“ sowie „in Präsenz versus virtuell“. Gerade angesichts der Herausforderung durch generative künstliche Intelligenz aber auch der zunehmenden Relevanz von „Distance Learning“ im Zuge des lebensbegleitenden Lernens müssen den Hochschulen alle Kombinationen zur Verfügung stehen. Daher sollte die Durchführung von Online-Prüfungen eine stets verfügbare und belastbare Option sein. Dies gilt auch vor dem Hintergrund möglicher weiterer Pandemiewellen. Damit Online-Prüfungen ohne weiteres verfügbar sind, bedarf es neben den technischen und organisatorischen Voraussetzungen in manchen Ländern noch einer Rechtsgrundlage für beaufsichtigte Online-Prüfungen.¹⁴ Letztlich muss die Entscheidung für eine bestimmte Prüfungsform aus den fachspezifischen didaktischen Konzepten und den entsprechenden abzu prüfenden Kompetenzen abgeleitet werden.

Digitale Souveränität: Das Ziel der digitalen Souveränität ist zwar vielschichtig, muss aber gerade deshalb sowohl zeitnah als auch nachhaltig angegangen werden. Zu unterscheiden sind die Dimensionen der individuellen, institutionellen und nationalen bzw. europäischen digitalen Souveränität.¹⁵ Die individuelle digitale Souveränität bezieht sich vorrangig auf die Kompetenzentwicklung von Studierenden und Lehrenden: Damit Studierende sich in Bezug auf die digitale Souveränität weiterentwickeln, bedarf es einer umfassenden Integration von digitalen Elementen in synchrone und hybride Lehrformate.¹⁶ Dies wiederum setzt die digitale Souveränität der Lehrenden voraus, die durch hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung gefördert werden kann.¹⁷ Auch bei der institutionellen digitalen Souveränität besteht Handlungsbedarf. Hier geht es vor allem um eigene ggf. in Kooperation weiterzuentwickelnde IT-Dienstleistungen – inklusive Entwicklung eigener sowie Erweiterung bestehender Open-Source-Lösungen –, die Vermeidung von irreversiblen Abhängigkeiten bei der Beauftragung von externen Dienstleistern sowie die Einflussnahme der Hochschulen auf die von ihnen verwendete

¹⁴ Wissenschaftsrat vom 8.7.2022, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9848-22.pdf?blob=publicationFile&v=10> (14.11.2023), S. 80.

¹⁵ Vgl. Daniel Krupka von der Gesellschaft für Informatik (GI), der sogar nach vier Dimensionen unterscheidet: Kompetenzen, Daten, Software- und Hardware-Technologien sowie Governance-Systeme: Krupka, D. (2020). Dimensionen digitaler Souveränität – ein Überblick. In: Gesellschaft für Informatik (Hrsg.) Schlüsselaspekte digitaler Souveränität. Arbeitspapier. S. 4-7, https://gi.de/fileadmin/GI/Allgemein/PDF/Arbeitspapier_Digitale_Souveraenitaet.pdf (14.11.2023). Siehe auch BITKOM-Stellungnahme (2019): Digitale Souveränität: Anforderungen an Technologie- und Kompetenzfelder mit Schlüsselfunktion, https://www.bitkom.org/sites/main/files/2020-01/200116_stellungnahme_digitale-souveranitat.pdf (14.11.2023).

¹⁶ Ebenda, S. 75.

¹⁷ Ebenda, S. 71.

Software.¹⁸ Nicht zuletzt muss auch das Thema der systemischen digitalen Souveränität auf nationaler bzw. europäischer Ebene adressiert werden. Dabei gilt es, Abhängigkeiten von außereuropäischen Anbietern abzubauen und im europäischen oder nationalen Rahmen faire und gleiche Bedingungen für alle Akteure sicherzustellen. Hier sind naturgemäß die politischen Akteure der nationalen und europäischen Ebene gefordert.

Der Umgang mit Daten unter Berücksichtigung von Künstlicher Intelligenz (KI): Daten werden immer schneller erzeugt und transferiert. Dies gilt auch für den Transfer von der Forschung in die Lehre. Die Auswertung dieser Daten kann konventionell erfolgen, aber auch zunehmend durch künstliche Intelligenz vorgenommen werden. Gleichzeitig werden Medieninhalte zunehmend von KI erzeugt – zumeist ohne zuverlässige Nennung ihrer ursprünglichen Quellen ohne jegliche reale Grundlage („Fake“ oder „Werk ohne Autor“). Um diese Optionen zu kennen und die erzeugten Inhalte bewerten zu können, bedarf es einer speziellen Grundkompetenz, der KI-Literacy. Dies ist eine aktuelle und besonders herausfordernde neue Komponente der Kompetenzentwicklung von Studierenden und Lehrenden.

Informationssicherheit: Obwohl die Informationssicherheit keinen exklusiven Bezug zur Digitalisierung von Lehre und Studium hat, so ist sie dennoch eine notwendige Bedingung für diesen Bereich. Wie Hackerangriffe in letzter Zeit gezeigt haben, können diese zum wochenlangen Ausfall oder erheblichen Einschränkungen der gesamten Hochschul-IT – inklusive der digitalen Lehrinfrastruktur – führen. Bei der Erhöhung der Informationssicherheit geht es weniger um die völlige Abwehr von Angriffen und Störungen, sondern um eine Verbesserung der Cyber-Resilienz, damit schnellstmöglich der digitale Normalbetrieb wieder aufgenommen werden kann. Maßnahmen zur Verbesserung der Informationssicherheit umfassen Awareness-Maßnahmen zur Schaffung einer Sicherheitskultur, Klassifizierung von Daten und die Entwicklung von Datenmanagementplänen sowie Personal für Computer-Emergency-Response-Teams. Insbesondere die letztgenannte Maßnahme kann idealerweise hochschulübergreifend in Kooperation durchgeführt werden. Aber alle diese Maßnahmen erfordern fachspezifisch qualifiziertes Personal, das in Ergänzung zu vorhandener Expertise neu angestellt werden muss.¹⁹

¹⁸ Ebenda, S. 66. In diesem Zusammenhang spielt auch das Thema „Wissenschaftstracking“ eine große Rolle. Vgl. DFG-Informationspapier (2021) „Datentracking in der Wissenschaft“, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/datentracking_papier_de.pdf (14.11.2023).

¹⁹ Vgl. Informationssicherheit als strategische Aufgabe der Hochschulleitung, Empfehlung der 25. HRK-Mitgliederversammlung vom 6.11.2018, <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/informationssicherheit-als-strategische-aufgabe-der-hochschulleitung/> (14.11.2023); Momentum, Entschließung des 148. HRK-Senats vom 8.6.2021, S. 12; RfII – Rat für Informationsinfrastrukturen: Digitale Kompetenzen - dringend gesucht! Empfehlungen zu Berufs- und Ausbildungsperspektiven für den Arbeitsmarkt Wissenschaft, Göttingen 2019, S. 4, 8, 12ff, 18f, 20, 24, 27, 28f; <http://www.rfii.de/download/digitale-kompetenzen-dringend-gesucht/> (14.11.2023); „Digital Qualifiziert“, Podcast der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, <https://soundcloud.com/maxplanck>

Fachspezifische didaktische Konzepte: Didaktische Konzepte für digitale Lehrformate müssen in der Regel fachspezifisch sein. Daher ist bei der Erstellung dieser Konzepte ein intensiver Austausch zwischen fachlicher und mediendidaktischer Expertise nötig.²⁰ In diesem Sinne sollten sowohl die Forschung als auch der Austausch von fachspezifischen Konzepten möglichst hochschulübergreifend gefördert werden.²¹ Interaktive didaktische Methoden sind besondere Potentiale digitaler Lehre.²² Die konkrete Umsetzung generischer fachspezifischer didaktischer Konzepte bleibt den Lehrenden vor Ort vorbehalten. Die Lehrenden müssen jedoch auf medientechnische und hochschuldidaktische Servicestellen zurückgreifen können.²³

Barrierefreiheit: Die Digitalisierung schafft neue Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Inklusion. Somit kann auch ein Beitrag zum Leitbild einer „Hochschule für Alle“ geleistet werden. Für die umfassende Teilhabe am Studienbetrieb können beispielsweise assistive Technologien die hybride Lehre und digitale Prüfungen unterstützen. Vorrangige Aufgaben zur Verwirklichung von Barrierefreiheit sind Aufklärung und Sensibilisierung für alle Hochschulangehörigen. Darauf aufbauend sollten konkrete Handlungsanweisungen zum Beispiel für die rechtlich geforderte Bereitstellung von barrierefreien Dokumenten und Webseiten folgen sowie die Multiplikation von Good Practices unterstützt werden.²⁴

Internationalisierung: Digitale Lehrinfrastrukturen müssen mit dem Prozess der Internationalisierung der deutschen Hochschulen abgestimmt werden. Hierbei stellen sich insbesondere die folgenden Aufgaben: Die Erstellung von virtuellen internationalen Angeboten für Studierende, die Rekrutierung internationaler Studierender und die Vorbereitung und Begleitung von internationalem Austausch. Diese Ziele sind in enger Abstimmung mit dem Bund und dem DAAD anzustreben.

[gesellschaft/sets/digital-qualifiziert?si=69e8b94c908a437c83c0edb37e3e89fa](https://www.fachgesellschaften.de/sets/digital-qualifiziert?si=69e8b94c908a437c83c0edb37e3e89fa)
(14.11.2023).

²⁰ Gemäß der von der HRK geforderten Komplementarität sollte die Förderung dieses Austausches an bestehende Strukturen und Good Practices von Fachgesellschaften und Didaktikarbeitskreisen anknüpfen. Siehe z.B. BayZiel (bayerisches Zentrum für Didaktikforschung), Hochschuldidaktisches Netzwerk Mittelhessen, Arbeitsgruppe Wissenschaftliche Weiterbildung (agww-hessen), Netzwerk Hochschuldidaktik NRW, Projekt „Kooperative Weiterentwicklung der hochschuldidaktischen Weiterbildung in Rheinland-Pfalz“ und hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen (HDS). Wissenschaftsrat vom 8.7.2022, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9848-22.pdf?blob=publicationFile&v=10> (14.11.2023), S. 74, 143, 144, 146.

²¹ Ebenda, S. 8, 70, 72.

²² Ebenda, S. 26.

²³ Ebenda, S. 21.

²⁴ Das Thema Barrierefreiheit wird in der HFD-Arbeitsgruppe „Digital Accessibility“ bearbeitet. Erste Ergebnisse sind ein Leitfaden und ein Positionspapier zur Überarbeitung der Lehrverpflichtungsverordnungen, AG Digital Accessibility - Hochschulforum Digitalisierung (<https://hochschulforumdigitalisierung.de/ag-digital-accessibility/>) (14.11.2023).

Anlage: Zur Entstehung der Entschließung

Die vorliegende Empfehlung ist in der Ständigen HRK-Kommission für Digitalisierung erstellt worden. Geleitet wird die Kommission von der HRK-Vizepräsidentin für Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung, Frau Professorin Dr. Ulrike Tippe. Der Kommission gehören als ständige Mitglieder Herr Professor Dr. Philipp Ahner, Herr Malte Dreyer, Herr Professor Dr. Hannes Hartenstein, Herr Professor Dr. Wolfram Horstmann, Herr Professor Dr. Michael Jäckel, Herr Professor Dr. Lauer, Herr Professor Dr. Norbert Lossau, Herr Jens Andreas Meinen, Herr Professor Dr. Jörg Müller-Lietzkow, Herr Dr. Hans Pongratz, Herr Professor Dr. Arnd Steinmetz und Herr Professor Dr. Jens Weiß an. Ständiger Gast ist Frau Professorin Dr. Ada Pellert. Betreut wird die Kommission von Herrn Dr. Elmar Schultz von der HRK-Geschäftsstelle.