



**Hochschulforum**  
Digitalisierung

**DISKUSSIONSPAPIER NR. 09 / 15. SEPTEMBER 2020**

# **Diskussionspapier zur digitalen und nachhaltigen Hochschule**

---

**Im Rahmen der studentischen Zukunfts-AG Digital ChangeMaker des Hochschulforums Digitalisierung gab es erste Vorstöße, Nachhaltigkeit und Digitalisierung zusammen zu denken. Dieses Diskussionspapier überträgt diesen Ansatz auf die Digitalisierung an Hochschulen.**

## **AUTOR\*INNEN**

Eva Kern, netzwerk n e.V. & Digital ChangeMaker [2018/19] beim Hochschulforum Digitalisierung  
Julian Reimann, netzwerk n e.V. & Digital ChangeMaker [2018/19] beim Hochschulforum Digitalisierung

Im Rahmen der ersten Kohorte der studentischen Zukunfts-AG des Hochschulforums Digitalisierung Digital ChangeMaker gab es erste Vorstöße, Nachhaltigkeit und Digitalisierung zusammen zu denken. Dies wollen wir auf die Digitalisierung an Hochschulen übertragen. Im Verlauf der Zukunfts-AG Digital ChangeMaker konnten wir uns zukunftsweisende Digitalisierungsprojekte an Hochschulen anschauen. Eine nachhaltige Betrachtungsweise und kritischer Umgang fehlten dabei jedoch häufig. Diese sind aber unserer Meinung nach für eine zukunftsgerichtete Digitalisierung notwendig – auch in Hochschulen.

Wir möchten damit einen Diskussionsbeitrag leisten und dazu ermutigen, die Synergien von Querschnittsthemen in den Hochschulen zu betrachten und vor allem das Handeln an einer starken Nachhaltigkeit (siehe Grunwald und Kopfmüller 2012) auszurichten und transformative Bildung (siehe Entwurf des UNESCO-Programms „ESD for 2030“) zu fördern, um Studierende dazu zu befähigen, die Digitalisierung mitzugestalten.

Im ersten Abschnitt wird das Verständnis der Autor\*innen von Digitalisierung und Nachhaltigkeit – auch bezogen auf Hochschulen – dargelegt. Der zweite Abschnitt verdeutlicht anhand der Kommentierung der Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre der Kultusministerkonferenz, wie eine nachhaltige Betrachtungsweise bei der Digitalisierung in der Hochschullehre ausgestaltet werden könnte. Zum Ende des Diskussionspapiers wird darauf eingegangen, dass es Räume für Diskussion und Gestaltung eines nachhaltigen digitalen Wandels an den Hochschulen und eine partizipative Ausgestaltung braucht.

### 1 Was verstehen wir unter Digitalisierung und Nachhaltigkeit an Hochschulen?

Digitalisierung beschreibt die Umwandlung von analogen in nicht-analoge, also digitale Prozesse. Diese Umwandlung kann in fast allen Lebensbereichen nutzbar gemacht werden und verändert bestehende Prozesse. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Begriff und Thema der Digitalisierung und dem Zusammenhang zur Nachhaltigkeit haben Sühlmann-Faul und Rammler (2018) erarbeitet. Digitale Maßnahmen zur Umwandlung von analogen in digitale Prozesse sollten immer vor dem Hintergrund einer dringend benötigten sozial-ökonomischen Transformation betrachtet werden. Dabei sollte sich die digitale Ausgestaltung innerhalb der planetaren Grenzen bewegen (Rockström et al. 2009) und soziale Mindeststandards für ein gutes Leben berücksichtigen (siehe

Raworth 2018). Vor allem in Hinblick auf die globale Gerechtigkeit sind die Digitalisierungsprozesse ökologisch und fair zu gestalten. So muss beispielsweise der verstärkten Ausbeutung des Globalen Südens mit ihren Ressourcen für die digitale Infrastruktur für den Globalen Norden entgegen gewirkt werden. Diese Ausbeu-

**»Bei der Gestaltungsnotwendigkeit der Digitalisierung für eine sozial-ökologische Transformation kommt den Hochschulen und der Wissenschaft eine besondere Verantwortung zu. Hochschulen sehen wir als Transformationsorte, an denen wichtige Impulse für eine zukunftsfähige Gesellschaft entstehen können.«**

tung schränkt die ökonomische und gesellschaftliche Teilhabe der Menschen im Globalen Süden erheblich ein (siehe Fritz und Hilbig 2019).

Bei der Gestaltungsnotwendigkeit der Digitalisierung für eine sozial-ökologische Transformation kommt den Hochschulen und der Wissenschaft eine besondere Verantwortung zu. Hochschulen sehen wir als Transformationsorte, an denen wichtige Impulse für eine zukunftsfähige Gesellschaft entstehen können. Daher schlagen wir vor, dass sich die Hochschulen die Leitprinzipien „digitale Suffizienz, konsequenter Datenschutz und eine Gemeinwohlorientierung“ nach Lange et al. (2018) als Rahmen für ihre Digitalisierungsprozesse setzen. Dadurch können Hochschulen einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung leisten und damit eine Grundlage für eine „gemeinsame digitale Zukunft“ (WBGU 2019) bilden. Das bedeutet die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsprinzipien für die Digitalisierung an den Hochschulen in den Handlungsfeldern Lehre, Forschung, Transfer, Betrieb und Governance. Mögliche konkrete Maßnahmen sind:

- Vorbildlicher Umgang in der suffizienten Nutzung von Technik und Daten. Das heißt die Inanspruchnahme von (neuer) Technik und Daten, wie beispielsweise durch das Streamen von Online-Lerninhalten, zu reduzieren. An Hochschulen kann die längere Nutzung bestehender Technik durch das Befähigen von selbständiger Reparatur von Geräten gefördert und ein bewusster Umgang beim Abrufen von Datenmengen geschult werden.

- Vermittlung von Gestaltungskompetenzen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Hochschullehre an Studierende, Lehrende und Mitarbeiter\*innen, um eine digitale Suffizienz umsetzen zu können wie beispielsweise durch die Unterstützung bei innovativen Lehrkonzepten.
- Der verantwortungsvolle Umgang mit Daten und Datenerhebung, beispielsweise bei der Aufzeichnung und Speicherung von Studierendendaten.
- Konsequente Verfolgung des Open-Source-Gedankens bei der Beschaffung und Entwicklung von Software.
- Kontinuierliche Stärkung von Beteiligungsstrukturen durch kooperative Plattformen, um beispielsweise den Austausch zwischen Forschung und Lehre zu verstärken.

Weitere Empfehlungen finden sich u.a. im Positions- und Forderungspapier "Nachhaltigkeit und Ethik an Hochschulen" (netzwerk n, 2017) und im Forderungspapier "Bildung, Bits & Bäume - digitale, nachhaltige Hochschulen" (<https://netzwerk-n.org/2020-52/>). Neben der Orientierung an den drei Leitprinzipien (Suffizienz, Datenschutz und Gemeinwohlorientierung), ist es im Hinblick auf eine digitale und nachhaltige Hochschule am fruchtbarsten, sich die Veränderung der Prozesse in konkreten Kontexten anzuschauen, d. h. die Digitalisierung von Lehre, Forschung, Transfer, Betrieb und Governance.

In der Lehre ermöglicht die Digitalisierung (neue) Formate, beispielsweise Online-Vorlesungen und stärkere Interaktion, auch in großen Veranstaltungen. In der Forschung vereinfachen digitale Tools Kommunikation und Austausch sowie die Auswertung von Daten. Im Betrieb können Organisationsabläufe durch deren digitale Erfassung effizienter geplant werden, sodass ein Controlling von Energieströmen bis hin zur CO<sub>2</sub>-Neutralität erreicht werden kann. Co-Produktion und interdisziplinäre Zusammenarbeit werden von der Digitalisierung geprägt und fördern einen wechselseitigen Transfer zwischen Hochschule und Praxis. Governancestrukturen werden durch die partizipative Einbindung der Hochschulgemeinschaft in Entscheidungsprozesse beispielsweise durch Online-Umfragen, Blogs, Foren und Messenger gestärkt. Damit werden neue Beteiligungsmöglichkeiten und die Transparenz über aktuelle Projekte nach innen und außen gefördert.

Die Digitalisierung an Hochschulen bringt vor dem Hintergrund einer sozial-ökologischen Transformation Chancen und Risiken mit sich. Im Folgenden seien fünf Beispiele dafür genannt:

1. Digitalisierung basiert immer auf Hardware und verbraucht damit Ressourcen. Um möglichst nachhaltig zu sein, müssen Hochschulen auf modulare Hardware setzen, die repariert und modular ausgetauscht werden kann. Dies gilt für Server ebenso wie für die technische Infrastruktur in Seminarräumen, bspw. Beamer, Laptops, Smartboards.

**Good-Practice-Beispiel:** nachhaltige Smartphones (<https://www.fairphone.com/> und <https://www.shiftphones.com>) und faire Computermäuse (<https://www.nager-it.de/>)

**Good-Practice-Beispiel:** Vorlesungen und virtuelle Laborübungen an der Hamburg Open Online University (<https://www.hoou.de/>). Insbesondere durch die virtuellen Laborübungen können Ressourcen eingespart werden, wenn Studierende gängige Laborübungen erst virtuell einüben, bevor sie in die reale Praxis gehen, wo für die Übungen Materialien und teilweise chemische Stoffe aufgewendet werden müssen. Zudem werden die Angebote der HOOU in Lehrveranstaltungen entwickelt, sodass die studentischen Arbeiten direkten Nutzen haben und nicht nur rein zu Übungszwecken entwickelt werden. Es müssen keine zusätzlichen Ressourcen eingesetzt werden, um das Lehrangebot zu schaffen.

2. Digitalisierung kann zum einen zur Steigerung von Ressourceneffizienz beitragen, wenn Prozesse darauf angelegt sind. Etwa durch das effizientere Nutzen von Ressourcen und Reduzieren von Wegen; zum anderen führt die Digitalisierung zur Konsumsteigerung, die die Ersparnisse durch Ressourceneffizienz wieder zunichtemacht. Dieser Effekt wird Rebound-Effekt genannt, wenn beispielsweise das durch energieeffizientere Geräte gesparte Geld für Stromkosten in neue Produkte investiert wird, die sonst nicht angeschafft worden wären.
3. Digitale Prozesse produzieren Daten. Diese Daten können im Dienst der Nachhaltigkeit verwendet werden, beispielsweise bei der Erhöhung der Energieeffizienz. Dies passiert aber nicht automatisch, es braucht langfristige Strategien zum aktiven Umgang mit den Daten.

**Good-Practice-Beispiel:** Die Smart Library der Universität Hildesheim nutzt intelligente Steuerung um den Energieverbrauch für Beleuchtung, Heizen und Klimatisierung zu reduzieren (<https://www.uni-hildesheim.de/bibliothek/smart-library>).

4. Digitalisierung kann Inklusivität erhöhen, beispielsweise indem eine höhere Transparenz geschaffen wird und Angebote gezielter kommuniziert werden können. Dies muss aber in eine entsprechende persönliche Infrastruktur eingebettet sein, d.h. zu vorhandener Technik und genutzten Plattformen passen.

**Good-Practice-Beispiel:** Die App Irmgard hilft (funktionalen) Analphabet\*innen Lesen und Schreiben zu lernen (<https://www.kopfhandundfuss.de/projekte/app-irmgard/>)

5. Digitalisierung kann Exklusivität erhöhen, beispielsweise durch die Notwendigkeit kommerzielle Kommunikationstools zu nutzen (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 17: "Zur Wahrung der sozialen Fairness, Datenschutz und Chancengleichheit sollten digitale Lösungen genutzt werden, die von der Universität bereitgestellt und verwaltet werden."). Hier sollten Lösungen bevorzugt werden, die langfristig und ggf. sogar hochschulübergreifend frei von kommerziellen Produkten genutzt werden können.

**Good-Practice-Beispiel:** Die TU Dresden hat mit <https://dudle.inf.tu-dresden.de> eine Alternative zu Doodle ins Leben gerufen, die häufige hochschulübergreifend Anwendung findet. Weitere Beispiele wären <https://www.r-project.org> oder <https://qgis.org/de/site>, die als OpenSource zur Verfügung stehen und hochschulübergreifend genutzt und weiterentwickelt werden.

Die genannten Beispiele zeigen, dass Digitalisierung die Transformation hin zu einer digitalen und nachhaltigen Hochschule unterstützen kann. Zugleich zeigen die fehlenden Beispiele an Hochschulen auch, dass vorhandene Möglichkeiten in den Hochschulen noch nicht zur Anwendung kommen. Dafür muss die Hochschule entsprechend gestaltet werden.

---

## 2 Digitalisierung in der Lehre – im Sinne einer nachhaltigen Hochschule

Während die Kultusministerkonferenz (KMK) im März 2019 „Empfehlungen zur Digitalisierung in der Hochschullehre“ veröffentlichte, sprach sich die Mitgliederversammlung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) im November 2018 für eine Kultur der Nachhaltigkeit an Hochschulen aus. Beide Veröffentlichungen sehen die Hochschulen zutreffend als „Zukunftswerkstätten der Gesellschaft“ und sprechen ihnen eine Vorbildrolle zu. In diesem Sinne müssen beide Empfehlungen miteinander verbunden statt nebeneinander gedacht werden. Im folgenden zitieren wir zunächst jeweils die Empfehlungen der KMK, um diese dann aus Sicht einer nachhaltigen Hochschule, u.a. inspiriert durch die HRK, zu kommentieren.

### **»1. Die Hochschulleitung stellt sicher, dass die Digitalisierung der Hochschullehre in der strategischen Gesamtentwicklung der Hochschule auf allen Ebenen verankert ist.«**

Um alle strukturellen Ebenen einzubeziehen, ist zu prüfen, wie die Digitalisierung in Betrieb, Forschung, Lehre, Transfer und Governance im Sinne der Nachhaltigkeit umzusetzen

ist. Anregungen dazu liefert das Positions- und Forderungspapier zu Ethik und Nachhaltigkeit an Hochschulen (netzwerk n, 2017). Eine Verankerung auf allen Ebenen ist demnach nur möglich, wenn alle Hochschulakteur\*innen einbezogen werden: von Studierenden über wissenschaftliche und Verwaltungsmitarbeiter\*innen bis zu Professor\*innen. Eine Digitalisierung nach dem Top-down-Prinzip, d. h. von der Hochschulleitung ohne Austausch mit den genannten Akteursgruppen vorgegeben, ist nicht zielführend für eine demokratische Ausgestaltung der Digitalisierung im Sinne einer sozial-ökologischen Hochschultransformation (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 7: "Studierende müssen in Veränderungsprozesse hin zu einer digital unterstützten Hochschule von Anfang an eingebunden werden.").

Bei der Entwicklung der Digitalisierungsstrategie sollte das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung die Grundlage bilden. Eine digitale Hochschule ist demnach stets vor dem Hintergrund des Ressourcen- und Energieverbrauches und der Umweltgerechtigkeit zu gestalten. Das bedeutet bspw. auf Betriebsebene den Einsatz neuer Hard- und Software langfristig zu denken, statt blind in stets neue Technik zu investieren.

Digitale Lehre auf allen strukturellen Ebenen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu etablieren heißt:

**Betrieb:** Bei der Bereitstellung der Infrastruktur für digitale Lehre wird auf energieeffiziente Informations- und Kommunikationstechnologie, ressourcenschonende Produktion, Datensuffizienz, Reparierbarkeit und nachhaltigen Konsum geachtet (vgl. BMU 2019).

**Forschung:** Aktuelle Forschungsthemen fließen durch die Nutzung digitaler Möglichkeiten, bspw. über entsprechende Webinare, in die Lehre mit ein.

**Transfer:** Wissen und Ideen werden im Sinne von Open Source frei zugänglich gemacht und ermöglichen allen Beteiligten eine Partizipation und eine Ko-Produktion, wie zum Beispiel im Nachhaltigkeitstransfer in der Lehre. Ein Praxisbeispiel dafür sind die MOOCs zu Klimathemen, die an der Hamburg Open Online University im Rahmen von Lehrveranstaltungen entwickelt und zugänglich gemacht werden.

**Governance:** An den Hochschulen werden Austausch- und Diskussionsräume geschaffen, um Studierende und ihre aktuellen Kenntnisse im Bereich der Digitalisierung einzubinden und interdisziplinäre Reflexionsräume hinsichtlich einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Digitalisierung zu entwickeln. Durch Hochschulstrukturen, die (mehr) Freiräume im Studium ermöglichen, können sich Studierende proaktiv einbringen und organisieren. Dies darf nicht zu Lasten ihres Studiums gehen. Denn Digitalisierung stellt einen Entwicklungs- und Aushandlungsprozess dar und kann die nicht-nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung (Klimakrise, autoritäre Bewegungen etc.) beschleunigen oder eine nachhaltige Entwicklung befördern (vgl. WBGU, 2019). Neben den Freiräumen zur Selbstorganisation Studierender braucht es Möglichkeiten der Partizipation und des Austauschs über alle Personengruppen einer Hochschule hinweg. Daher müssen, wenn für die Digitalisierungsstrategie der Hochschulen das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung die Grundlage bilden sollte, zunächst Strukturen für eine nachhaltige Hochschul-Governance geschaffen werden, in denen die Digitalisierung an den Hochschulen partizipativ gestaltet werden kann.

**Lehre:** Zur Digitalisierung der Lehre bedarf es einer Zusammenarbeit über alle personellen Ebenen einer Hochschule hinweg. Dies sollte über eine gemeinsame digitale Plattform statt über zahlreiche verschiedene Plattformen geschehen (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 14: "Bestehende Lösungen sollten hochschulübergreifend open source zur Verfügung gestellt und weiterentwickelt werden."). So kann der Austausch über die verschiedenen Ebenen erhöht und eine Transparenz zu aktuell erforschten und gelehrt Themen geschaffen werden.



## **»2. Die Hochschule schafft die organisatorischen, personellen und finanziellen Voraussetzungen zur Durchführung und Unterstützung der Lehre in der digitalen Welt.«**

führte Lehrveranstaltungen. Dies sollte bereits für den Einsatz herkömmlicher Lehrmethoden der Fall sein. Die Verwendung neuer Methoden und Tools bedingt gegenüber traditionellen Vorgehensweisen i.d.R. einen zusätzlichen Aufwand, da eine Einarbeitung notwendig ist. Dies ist in der zeitlichen und finanziellen Planung entsprechend zu berücksichtigen.

Um ausreichend Zeit zur Verfügung zu stellen, könnte über ein Lehrsemester nachgedacht werden, d. h. entsprechend eines Forschungssemesters ein Semester, in dem sich Lehrende der Weiterentwicklung ihrer Lehrkonzepte und -methoden widmen können. Sind Forschende in der Lehre tätig, braucht es, neben einem Forschungsfreisemester (o.ä.) für diese Lehrenden, auch ein Lehrsemester, in dem die Lehre vor dem Hintergrund einer Bildung für nachhaltige Entwicklung und der unterstützenden digitalen Möglichkeiten verbessert werden kann.

Eine qualitativ hochwertige Lehre, ob mit oder ohne digitale Unterstützungselemente, die durch den Einsatz entsprechender Methoden und Werkzeuge auf eine digitale Welt ausgerichtet ist, sollte angestrebt werden (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 9: "Es geht um didaktische Schulung statt der unkommentierten Bereitstellung von Smartphones und Tablets."). Dazu braucht es Kompetenzen und Wissen, für dessen Erwerb Zeit und Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen. Statt Studienprogramme stetig straffer zu planen und immer weniger Zeitfenster zur Vertiefung einzelner Aspekte und für Einblicke über die eigene Fachdisziplin hinaus einzuräumen, sollten eben diese Freiräume geschaffen werden (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 8: "Um Studierende und Lehrende innovative Formate entwickeln und testen zu lassen, benötigt es Räume, finanzielle Mittel und kreative Ressourcen."). Es geht nicht um ein „Punktesammeln (ECTS / CP) in möglichst kurzer Zeit“ und ein Studium, das aus effizientem Abarbeiten besteht. Eine Unterstützung nachhaltiger digitaler Lehre heißt, Lehre durch kooperative Plattformen zu unterstützen, aber nicht Vorlesungen und Seminare vollständig durch Webinare zu ersetzen.

## **»3. Die Hochschulen nutzen die Chancen der Digitalisierung konsequent zur hochschulübergreifenden Unterstützung und Weiterentwicklung der Lehre.«**

greifende Auseinandersetzung mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung liegt nahe. Es sollte möglich sein, ein gemeinsames Zertifikat für Lehrveranstaltungen aus einem Bereich, bspw. Nachhaltigkeit, über verschiedene Hochschulen zu erhalten. Dazu schließen sich Hochschulen zusammen und bieten z.B. eine Ringvorlesung zu einem bestimmten Thema an. Nach erfolgreicher Teilnahme an den Vorträgen (o. ä. Formaten) der Ringvorlesung wird ein Zertifikat aller teilnehmenden Hochschulen ausgestellt. Zudem sollte es möglich sein, dass Lehrangebote an verschiedenen Hochschulen besucht werden können und diese an der eigenen Hochschule anerkannt werden. Ergänzend dazu müssen Online-Angebote im Bereich Nachhaltigkeit (z.B. Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit

Eine finanzielle Voraussetzung zur Durchführung qualitativ hochwertiger digitaler Lehre ist eine angemessene Vergütung insbesondere auch der Vorbereitung der Lehre statt einer reinen Zahlung für durchgeführte Lehrveranstaltungen.

Nachhaltigkeitsthemen widmen sich den globalen Herausforderungen der Gesellschaft. Diese gilt es gemeinsam anzugehen. Eine hochschulübergreifende Auseinandersetzung mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung liegt nahe.

der Universität Bremen] anerkannt werden, damit bereits erstellte Inhalte genutzt werden und eine zeit- und ortsunabhängige Weiterbildung möglich ist.

Eine langfristige Weiterentwicklung der Lehre bedingt Schulungen für Lehrende und ausreichend Zeit zur Weiterbildung um eine Themen- und Methodenvielfalt und neue Formen der digitalen und analogen/klassischen Lehre zu ermöglichen. (vgl. netzwerk n e.V. et al. 2017)

Das Nutzen der Chancen der Digitalisierung in der Lehre bedeutet auch, die Risiken der Digitalisierung in der Lehre zu reflektieren. So muss in der Lehre bspw. über die Wirkmechanismen von Digitalisierung fachübergreifend aufgeklärt werden. (vgl. Lange et al. 2018)

#### **»4. Die Hochschule stellt die Information, den Austausch und die Vernetzung der Lehrenden zur Weiterentwicklung digitaler Lehre sicher.«**

Zur Sicherstellung des Austausches und der Vernetzung der Lehrenden müssen entsprechende Plattformen und Werkzeuge bereitgestellt und Strukturen geschaffen werden.

So bedarf es eines gemeinsam genutzten Lehrverwaltungssystems, das alle zur digitalen Lehre notwendigen Funktionalitäten möglichst vereint (Seminar- und Notenverwaltung, aber auch zur digitalen Aufbereitung von Inhalten und Einbindung weiterer Informationsquellen) (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 14: "[Es] braucht [...] dringend Qualität statt Quantität und Einheitlichkeit bei Lern-Management-Systemen."). Die dafür notwendige Infrastruktur sollte so ausgelegt sein, dass sie viele Jahre einsatzfähig bleibt und modular erweiterbar bzw. austauschbar ist, um sich ändernden Anforderungen gerecht zu werden. Dabei ist außerdem auf Energieeffizienz der zu Grunde liegenden Technologie zu achten. Obsoleszenz durch Software ist zu vermeiden, Open-Source-Lösungen sind zu bevorzugen.

Eine inhaltliche Vernetzung der Lehre besteht, indem die Themen „Digitalisierung“ und „Nachhaltigkeit“ zusammengebracht werden: Lehre zu Auswirkungen der Digitalisierung auf die Umwelt und Nachhaltigkeit muss in alle Studiengänge eingebracht werden - sowohl im Allgemeinen als auch studiengangsspezifisch. Weiterhin ist der Transfer dieser Inhalte sowohl innerhalb einer Hochschule als auch zwischen Hochschulen sicherzustellen. Es gilt eine Transparenz von Informationen über fachliche, personelle und strukturelle Disziplinengrenzen hinweg zu schaffen und zu halten.

#### **»5. Die Lehrenden tauschen sich in ihren Fachdisziplinen zum Einsatz digitaler Medien aus und entwickeln geeignete Konzepte zur curricularen Integration digitaler Elemente in die Lehre und neue digitaler Lern- und Lehrformate.«**

Insbesondere die Themen „Digitalisierung“ und „Nachhaltigkeit“ und ihre Schnittstellen erfordern einen Blick über die eigenen Fachdisziplinen hinaus. Eine Möglichkeit diese Thematiken in die Lehre sinn-

voll einzubeziehen und dabei den Blick in angrenzende und betroffene Bereiche nicht zu verlieren, bietet Teamteaching, d. h. eine gemeinsame Gestaltung von Lehrveranstaltungen durch Lehrende unterschiedlicher Fachgebiete. So wird, neben der reinen Ausarbeitung und Durchführung der Lehre, zudem ein inhaltlicher und methodischer Austausch angeregt.



Um komplexe gesellschaftliche Herausforderungen der Digitalisierung in der Lehre aufzugreifen, ist es notwendig, voneinander und miteinander zu lernen, weil nur so die erforderlichen Kompetenzen eingebracht und vermittelt werden können. Auf diese Weise können neuartige Lehrkonzepte entwickelt und fortlaufend an die Anforderungen einer gesellschaftlichen Transformation angepasst werden. Digitalisierung bringt demnach nicht nur Neuerungen auf technischer Ebene, sondern insbesondere auch didaktische (vgl. HFD 2015, These 7: "Bei den Innovationen im Bereich digitaler Lehre handelt es sich nicht um rein technische Innovationen, sondern um didaktische, curriculare und organisatorisch-strukturelle Innovationen.").

Studierende sollten zudem dazu motiviert werden, mit und ohne digitale Tools, die fächerübergreifende Reflexion über ihre eigenen Perspektiven auf Themen zu suchen und voran zu treiben, um die Lehre weiter zu inspirieren.

### **»6. Die Hochschuldidaktik entwickelt forschungsbasierte und praxisorientierte Angebote für die digitale Gestaltung der Lehre und Konzepte zu deren Umsetzung.«**

Der Einsatz von digitalen Methoden in der Lehre kann die Forschung für und mit der Gesellschaft ermöglichen sowie vereinfachen. Über den Einsatz digitaler Tools kann der

Einbezug von Praxispartner\*innen zeit- und ortsunabhängig von Semesterzeitplänen gelingen. Auf diese Weise wird Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung möglich. (vgl. netzwerk n e.V. et al. 2017) Zudem können digitale Lösungen eine Grundlage für den Transfer von der Wissenschaft in die Praxis und umgekehrt darstellen, da so die wechselseitige, längerfristige Bereitstellung von Wissen und Erfahrungen unterstützt werden kann.

Im Sinne einer transdisziplinären Forschung und gleichzeitig praxisorientierten Lehre können innovative Lehrkonzepte, basierend auf dem Einsatz aktueller digitaler Möglichkeiten, gemeinsam von Akteur\*innen aus Praxis und Forschung entwickelt werden. Dabei sollte die Verantwortung zur Entwicklung dieser Angebote und Konzepte nicht allein bei der Hochschuldidaktik als Fachdisziplin liegen, sondern alle fachlichen Disziplinen einer Hochschule einbeziehen. Die Didaktik kann Lehrmethoden bereitstellen, ist aber angehalten sich von Methoden aus Praxis und Forschung inspirieren zu lassen, um vorhandene Lehr- und Lernmethoden kontinuierlich weiter zu entwickeln.

### **»7. Mit der Akkreditierung von Studiengängen wird sichergestellt, dass digitale Kompetenz curricular in den Studiengängen angemessen verankert ist.«**

Digitale Kompetenzen in die Curricula aufzunehmen führt zu einer Sensibilisierung im Umgang mit Daten und Technik, wodurch eine Schnittstelle

zu Themen der Nachhaltigkeit ermöglicht wird. Daher sind neben der Verankerung von digitalen Kompetenzen in die Curricula auch aktuelle Ansätze für eine sozial-ökologische Transformation fächerübergreifend in die Gestaltung von Studiengängen einzubeziehen, da nur so eine zukunftsorientierte Ausbildung zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen möglich ist. Studierende lernen nachhaltige Aspekte in ihren jeweiligen Disziplinen zu berücksichtigen sowie das Thema im Bewusstsein zu halten.

Wichtig ist auch, entsprechende Kompetenzen zu entwickeln, wie dieses Wissen von den Studierenden weitergegeben werden kann. Inhaltlich kann das bspw. die Auseinandersetzung mit Wertschöpfungsketten, sozialen und ökologischen Auswirkungen der jeweiligen Fachdisziplinen, die Thematisierung des weltweiten Energie- und Ressourcenverbrauchs sowie allgemein Chancen und insbesondere auch Risiken der Digitalisierung bedeuten. Weitere Ansätze zur Entwicklung der Lehre in diesem Bereich sind in [Sühlmann-Faul et al., 2017] zu finden.

Beim Einbezug beider Themenbereiche – Digitale Kompetenzen und Perspektiven sozial-ökologischer Transformation – ist darauf zu achten, dass sie nicht zum Selbstzweck in die Curricula aufgenommen werden. Stattdessen sind die Aspekte an die jeweiligen Studiengänge angepasst zu integrieren, um eine entsprechende Kompetenzentwicklung zu ermöglichen und die Studierenden zu digital mündigen Bürger\*innen auszubilden (vgl. Lange et al. 2018), bspw. auch in Bezug auf Datenschutz (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 16: "Studierende müssen die Möglichkeit haben zu entscheiden, welche Daten von ihnen erhoben werden dürfen und wer auf diese Zugriff hat [...]").

Das bedeutet folglich auch, dass Lehrende eine entsprechende kontinuierliche Weiterbildung erfahren müssen, um die Studierenden auf aktuelle Anforderungen der digitalen Gesellschaft und Arbeitswelt vorbereiten zu können (vgl. auch Sühlmann-Faul et al. 2017).

Bei Prüfung der studiengangsspezifischen Ausgestaltung der Themen ist die Vielfalt der Studiengänge zu fördern. Um interdisziplinäres Lernen dennoch aktiv zu fördern ist es notwendig, eine studiengangübergreifende Wahl von Modulen zu ermöglichen (vgl. Baumann et al. 2019, Punkt 3: "Studierende sollten die Möglichkeit bekommen sich über den Mehrwert fachfremder Kurse Gedanken zu machen und solche Kurse zu belegen.>").

### **»8. Die Hochschulen ermöglichen durch Festlegung von Standards und Aufbau entsprechender Schnittstellen die datenschutzkonforme digitale Übermittlung von Studierendendaten zwischen Hochschulen.«**

Die Möglichkeit standardisierte Studierendendaten zwischen Hochschulen zu übermitteln hat sowohl national als auch international eine hohe Relevanz. So wird ein europa- bzw. sogar weltweites Studium er-

möglicht und damit ein Austausch von Werten, Kulturen und wissenschaftlichen Ansätzen gefördert (vgl. auch Baumann et al. 2019, Punkt 5: "Internationalität und Mobilität fördern"). Im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation, die sich globalen Herausforderungen stellt, ist die Ermöglichung einer vereinfachten Mobilität im Studium sehr zu begrüßen. Wichtig ist eine kontinuierliche Prüfung der entwickelten Standards, die in Zusammenarbeit mit Hochschulakteur\*innen aller Ebenen (von Studierenden bis Professor\*innen) geschehen sollte. Zudem sollte die Anrechenbarkeit von Leistungen, die nicht an der eigenen Hochschule erbracht wurden, durch den hochschulübergreifenden Datenaustausch erleichtert werden.

Darüber hinaus ist es denkbar, dass nicht nur Studierendendaten sondern auch Daten zu Lehrangeboten national und international ausgetauscht werden, sodass das Studienangebot wesentlich erweitert und die Studierendenmobilität durch digitale Angebote unterstützt wird (vgl. HFD 2015, These 4: "Digitale Lehr- und Lernangebote fördern die internationale Studierendenmobilität." und Baumann et al. 2019, Punkt 5: "Digitalisierung bietet hier vor allem im Bereich der Mobilität von

Studierenden viele Chancen und kann der Internationalisierung von Hochschulen dienen.“). Das heißt, dass Plattformen, wie bspw. die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit (<https://www.va-bne.de/index.php/de/>) auf internationaler Ebene ausgebaut werden sollten.

---

### 3 Räume für Diskussion und Gestaltung eines nachhaltigen digitalen Wandels an den Hochschulen und eine partizipative Ausgestaltung

Zur Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind u. a. mit den Forderungen der ersten Bits&Bäume-Konferenz (<https://bits-und-baeume.org/forderungen/info/de>), mit dem Forderungs- und Positionspapier zu Ethik und Nachhaltigkeit an Hochschulen (netzwerk n e.V. et al. 2017) und mit dem studentischen Thesenpapier zur Digitalisierung in der Hochschullehre „The Digital Turn aus Studierendenperspektive“ (Baumann et al. 2019) konkrete Beiträge formuliert. Für die Diskussion und Weiterentwicklung dieser Thesen, Forderungen und Positionen braucht es verschiedene Formate:

- (weitere) Konferenzen wie die **Bits&Bäume-Konferenz**<sup>1</sup>, um unterschiedliche Communities und die damit einhergehenden Perspektiven zusammenzubringen (hier: „Nerds“ und „Ökos“ (vgl. Kißling 2018)).
- Austauschformate innerhalb der Hochschule wie die **perspektive n**<sup>2</sup>, mit der Studierende und Entscheidungsträger\*innen aus der Hochschulleitung gemeinsam eine nachhaltige Hochschulentwicklung vorantreiben.
- Hochschulübergreifende Konferenzen wie die **konferenz n**<sup>3</sup>, um Studierende und studentische Initiativen von unterschiedlichen Hochschultypen und Fachdisziplinen zusammenzubringen und die Ausgestaltung nachhaltiger Hochschulen zu erarbeiten.
- Studentische Arbeitsgruppen und studentische Beteiligung in bestehenden Gremien wie die Zukunfts-AG **Digital ChangeMaker**<sup>4</sup> im Hochschulforum Digitalisierung, damit Studierende über studentische Belange mitreden und mitentscheiden können und ein Austausch mit allen Akteur\*innen der Hochschulwelt entsteht.

Wir rufen alle – insbesondere Studierende – dazu auf, sich in bestehenden Formaten einzubringen und sich an der Diskussion zu Digitalisierung und Nachhaltigkeit zu beteiligen. Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation sind offene und sich wandelnde Prozesse, die von der Mitgestaltung leben. Dafür braucht es nicht nur Expert\*innenwissen, sondern auch eure Erfahrungen aus dem alltäglichen Hochschulbetrieb. Dieses Papier ist ein erster Schritt die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit an Hochschulen zusammenzudenken und eine Diskussion darüber zu initiieren. Das vorliegende Diskussionspapier ist nicht abgeschlossen, sondern als „work in progress“ zu verstehen. Wir freuen uns über Anmerkungen, Ergänzungen und eine kritische Reflexion.

---

<sup>1</sup> <https://bits-und-baeume.org/> (zuletzt abgerufen am: 17.06.2020).

<sup>2</sup> <https://netzwerk-n.org/formate/perspektive-n/> (zuletzt abgerufen am: 17.06.2020).

<sup>3</sup> <https://netzwerk-n.org/formate/konferenz-n/> (zuletzt abgerufen am: 17.06.2020).

<sup>4</sup> <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/themen/digitale-changemaker-studentische-zukunfts-ag-zu-hochschulbildung-im-digitalen-zeitalter> (zuletzt abgerufen am: 17.06.2020).

## Literaturhinweise & Leseempfehlungen

- Baumann, Jan; Böckel, Alexa; Denker, Frederic; Gross, Philipp; Kern, Eva; Lamprecht, Marcus; Meyer, Henrika; Reimann, Julian; Rensinghoff, Berenike; Sari, Zaim; Schopf, Elisa; Wächter, Elisabeth (2019): The Digital Turn aus Studierendenperspektive - Studentisches Thesenpapier zur Digitalisierung in der Hochschulbildung
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Umwelt in die Algorithmen! Eckpunkte für eine umweltpolitische Digitalagenda des BMU  
[https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Nachhaltige\\_Entwicklung/eckpunktepapier\\_digitalisierung\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Nachhaltige_Entwicklung/eckpunktepapier_digitalisierung_bf.pdf)
- Fritz, Thomas; Hilbig, Sven (2019): Gerechtigkeit 4.0 - Auswirkung der Digitalisierung auf den Globalen Süden. Berlin [https://info.brot-fuer-die-welt.de/sites/default/files/blog-downloads/gerechtigkeit\\_4.0.pdf](https://info.brot-fuer-die-welt.de/sites/default/files/blog-downloads/gerechtigkeit_4.0.pdf)
- Grunwald, Armin; Kopfmüller, Jürgen (2012): Nachhaltigkeit - eine Einführung. Frankfurt
- HFD – Hochschulforum Digitalisierung (2015). Diskussionspapier- 20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung. Arbeitspapier Nr. 14. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.  
[https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD-Thesepapier\\_Sep2015.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD-Thesepapier_Sep2015.pdf)
- KiBling, Kristian (2018): Bits & Bäume 2018: „Nerds und Ökos“ an einem Tisch, online erschienen am 19.11.2018 <https://www.linux-magazin.de/news/bits-baeume-2018-nerds-und-oe-kos-an-einem-tisch/>
- Lange, Steffen; Santarius, Tilman (2018): Smarte grüne Welt?: Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit. oekom Verlag, München.
- netzwerk n e.V.; sneep e.V.; Bundesverband Studenteninitiative Weitblick e.V.; Was bildet ihr uns ein? e.V. (Hrsg.) (2017): Positions- und Forderungspapier zu Ethik und Nachhaltigkeit an Hochschulen, <http://netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2017/12/Positionspapier-aus-fuehrliche-Version.pdf>
- Raworth, Kate (2018): Die Donut-Ökonomie - Endlich ein Wirtschaftsmodell, das den Planeten nicht zerstört. München
- Rockström, J., Steffen, W. L., Noone, K., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E., ... & Nykvist, B. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. Ecology and society.
- Sühlmann-Faul, Felix; Rammler, Stephan (Hrsg.) (2018): Der blinde Fleck der Digitalisierung. Wie sich Nachhaltigkeit und digitale Transformation in Einklang bringen lassen. oekom Verlag, München.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Zusammenfassung. Berlin: WBGU.  
<https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/unsere-gemeinsame-digitale-zukunft>

# Impressum

Diskussionspapiere des HFD spiegeln die Meinung der jeweiligen Autoren wider. Das HFD macht sich die in diesem Papier getätigten Aussagen daher nicht zu Eigen.



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Von dieser Lizenz ausgenommen sind Organisationslogos sowie falls gekennzeichnet einzelne Bilder und Visualisierungen.

ISSN (Online) 2699-1071; 3. Jahrgang

## Zitierhinweis

Kern, E. & Reimann J. (2020). Diskussionspapier zur digitalen und nachhaltigen Hochschule. Diskussionspapier Nr. 9. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. DOI: [10.5281/zenodo.3980664](https://doi.org/10.5281/zenodo.3980664)

## Herausgeber

Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.  
Hauptstadtbüro • Pariser Platz 6 • 10117 Berlin • T 030 322982-520  
[info@hochschulforumdigitalisierung.de](mailto:info@hochschulforumdigitalisierung.de)

## Redaktion

Katharina Fischer, Katharina Mahrt, Sophie Rink

## Verlag

Edition Stifterverband – Verwaltungsgesellschaft für Wissenschaftspflege mbH  
Barkhofenallee 1 • 45239 Essen • T 0201 8401-0 • [mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)

## Layout

Satz: Gino Krüger  
Vorlage: TAU GmbH • Köpenicker Straße 154a • 10997 Berlin

Das Hochschulforum Digitalisierung ist ein gemeinsames Projekt des Stifterverbandes, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

[www.hochschulforumdigitalisierung.de](http://www.hochschulforumdigitalisierung.de)