

# Digitalisierungsstrategien und Digitalisierungspolicies an Hochschulen

**Daniel Hechler**  
**Peer Pasternack**  
Halle-Wittenberg

Im vorigen und dem vorliegenden Heft der „hochschule“ ist in einem zweiteiligen Themenschwerpunkt ausgeleuchtet worden, was Digitalisierung für Hochschulen als Organisationen heißt. Die Sache, so hat sich herausgestellt, ist diffizil. Sie ist nicht nur, wie vieles an Hochschulen, ambivalent, sondern

mehrschichtig und perspektivenabhängig, und sie weckt durchaus auch Emotionen.

Die häufige Verengung des Themas auf Fragen der Lehre sollte in den beiden Themenheften vermieden werden, ohne dabei freilich die digital unterstützte Lehre zu ignorieren. Die Gestaltung der Infrastruktur bildete den Schwerpunkt, wobei Perspektivenvielfalt angestrebt wurde: Die Perspektiven der Nutzer ließen sich vor allem durch Berichte zu einschlägigen Untersuchungen präsentieren, die der IT-Experten durch erfahrungsgesättigte Beiträge aus erster Hand. Die organisationalen Bedingungen und Hemmnisse der Hochschuldigitalisierung durchzogen, dem Schwerpunktthema entsprechend, alle Artikel. Dass von 22 (Mit-)Autor:innen, die wir gewinnen konnten, 21 Männer sind, wird man ‚am Rande‘ als einen unzufälligen Befund zum Thema notieren dürfen.

## 1. Mehr als IT-Konzepte und E-Learning

Der Begriff Digitalisierung hat in den letzten Jahren eine semantische Umdeutung bzw. Erweiterung erfahren. Entgegen seiner ursprünglichen Bedeutung als Umwandlung von analog gespeicherten Informationen in digitale wird in der aktuellen Diskussion unter Digitalisierung ein gesamtgesellschaftlicher Transformationsprozess verstanden: Der Einsatz einer immer schneller voranschreitenden Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) verändert Arbeits- und Lebensprozesse in allen Bereichen der Gesellschaft grundlegend. Damit unterscheidet sich die neue Digitalisierung durch die Radikalität ihrer Veränderungswirkungen.

Entsprechend ist auch die Digitalisierung der Hochschulen mehr als das, was landläufig unter diesem Stichwort aufgerufen wird: nicht nur IT-Konzepte, nicht allein digital unterstütztes Lehren und Lernen, mehr als digital basierte Kommunikation. Es sind nicht lediglich technische Infrastrukturen aufzubauen, sondern die – immer schon konflikträchtigen – Schnittstellen zwischen Forschung, Lehre und Verwaltung sowie zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu rekonfigurieren. Das geschieht selbstredend in Stufen:

- Bislang ist die Hochschule 1.0 flächendeckend verwirklicht, d.h. alle haben gut vernetzte Endgeräte und präsentieren in digitalen Schaufern analog vorhandene Informationen über sich selbst.
- Hochschule 2.0 gibt es punktuell – so bieten Hochschulen etwa zunehmend Plattformen für den Austausch zwischen ihren Mitgliedern an oder sind verstärkt in den sozialen Medien präsent.
- Hochschule 4.0 ist einseitigen zweckoptimistische Strategierhetorik, „eine eher unreflektierte Anlehnung an den Begriff Industrie 4.0“, der wiederum auf die vierte industrielle Revolution in Form der Digitalisierung rekurriert (von der Heyde et al. 2017: 6) – doch praktisch nirgends an deutschen Hochschulen kommunizieren Rechner mit Rechnern, um Kommunikationsroutinen zu erledigen, für die menschliche Assistenz nicht nötig ist.

Das Hochschulforum Digitalisierung verweist hier auf die Cultural-Lag-These des amerikanischen Kulturanthropologen William Ogburn (1969 [1922]), derzufolge Teile der „immateriellen Kultur“ – Institutionen, Werte, Normen, Organisationen – mit dem schnellen technischen Fortschritt in der modernen Industriegesellschaft – Entdeckungen, Kenntnisse, Methoden usw. – nicht mithalten könnten. Wäre diese These nicht 1922, sondern zu Beginn des 21. Jahrhunderts formuliert worden, dann wäre für Ogburn die digitale Lehre wohl ein gutes Beispiel gewesen: „Denn gerade hier lässt sich beobachten, dass das technologische Entwicklungstempo ungleich schneller ist als die soziale Organisation, die diese integrieren möchte.“ (Jäckel 2015: 7)

Wird nun zunächst ein allgemeines Resümee der Beiträge beider „hochschule“-Themenhefte unternommen, so drängen sich zwei zentrale Eindrücke auf: Zum einen wird Digitalisierung als medienrevolutionäre gesellschaftliche Transformation markiert, welche zugleich eine genuine Entwicklungschance der Hochschulen darstelle, die weit über die Adaption an gesellschaftliche Bedingungen hinausgehe (nachfolgend 1.1.). Zum anderen könne sich Digitalisierung an den Hochschulen nicht lediglich

punktuell vollziehen, sondern müsse als Querschnittsthema be- und verarbeitet werden (1.2.).

### *1.1. Medienrevolution und Hochschulchance*

Festzuhalten ist, dass der Begriff der Digitalisierung in zwei Formen erscheint, die eine bemerkenswerte Dialektik entfalten: Mit dem Begriff der Digitalisierung wird eine gesellschaftliche Transformation markiert, deren Folgen – so eine oftmals geäußerte Hypothese – wohl nur mit denen der Einführung des Buchdrucks zu vergleichen sei. In dieser Fassung des Digitalisierungsbegriffes kennzeichnet diese Medienrevolution einen gesellschaftlich und weitgehend hochschulextern erzeugten Anpassungsdruck. Als externer Transformationsdruck unterscheidet sich Digitalisierung nur bedingt von anderen diskutierten Veränderungen, die zumeist entlang der Differenz von Chancen und Risiken für die künftige Hochschulentwicklung und ihre Anschlussfähigkeit für laufende Programme beobachtet werden. Nicht selten wird dann ein additiver Umgang mit der Digitalisierung angestrebt, d.h. bisher an Hochschulen eingeübte Routinen werden durch digitale Formate ergänzt oder ersetzt.

Dieser Digitalisierungsbegriff, der externen Handlungsdruck mit der Herausforderung des traditionellen Hochschulmodells verbindet, wird zumeist durch eine zweite Fassung erweitert: In dieser stellt Digitalisierung eine genuine Entwicklungschance der Hochschulen dar, die weit über die Adaption an gesellschaftliche Bedingungen hinausgehe. Digitalisierung erscheint hier geradezu als eine Möglichkeit, technikbasiert traditionelle Vorstellungen von Wissenschaft und Bildung im Zeitalter von Massenhochschulbildung zu bewahren oder sogar überhaupt erstmalig zu realisieren. Zu denken wäre dabei etwa an die Herstellung einer tatsächlich globalen Wissenschaftscommunity, einer Gleichwertigkeit von Lehre gegenüber der Forschung oder einer barrierefreien Zugänglichkeit von Forschungsdaten und -ergebnissen, also Open Acces, Open Data und Open Science (vgl. Degkwitz 2017).

Mit anderen Worten: Digitalisierung erscheint zum einen als technisch erreichter und gesellschaftlich durchgesetzter Standard, dem auch Hochschulen und Wissenschaft genügen sollten (etwa Präsenz der Hochschule in sozialen Medien, Digitalisierung klassischer Lehrformate wie Mitschnitte von Lehrveranstaltungen, die Digitalisierung der Verwaltungsarbeit oder die Einbeziehung digitaler Wissensbestände in die Ausbildung). Zum anderen, bisweilen alternativ, erscheint Digitalisierung als Katalysator der formellen, inhaltlichen und organisatorischen Neuausrichtung von Wissenschaft und Bildung, die im günstigen Fall eine Reali-

sierung der Idee von Universität oder des wissenschaftlichen Ethos erlaubt.<sup>1</sup>

Beide Akzentsetzungen – additiv oder transformativ – schließen sich keineswegs aus, sondern bestärken einander, gerade weil sie die alternativlos erscheinende Adaption an wandelnde gesellschaftliche Rahmenbedingungen mit der (erstmaligen) Realisierung von professionellen Leitvorstellungen verknüpfen. Dabei auch den technischen Aspekt wieder hereinholend, ließe sich unter dem Stichwort der Agilität sagen, dass die Hochschule zur Plattform wird: „zugleich technische Infrastruktur und soziale Organisation, zugleich ‚empty diagram‘, ‚stage‘ und ‚interface‘, zugleich Programm, Protokoll und Register“ (Baecker 2017: 26).

Nun ist das Ansinnen, Herausforderungen zu Chancen zu deklarieren, gängig für jegliche Chance-Management-Rhetorik. Allerdings geht die hier vorgelegte Version des Gedankens, dass dort, wo Gefahr ist, das Rettende auch wächst, etwas darüber hinaus, wenn – vor allem in der Lehre – der Aufbruch zu neuen Ufern als die Rückkehr zu den ursprünglichen Ideen erscheint. Überspitzt ließe sich sagen: Digitalisierung verspricht, die Entfremdung der Universität, die durch die Vermassung ausgelöst wurde, aufzuheben. In diesen Kontext passt auch die Argumentation, dass die beste Vorbereitung auf die digitalisierte (Arbeits-)Welt in der Einübung klassischer akademischer Fähigkeiten besteht (S. Schneider 2017: 129f.).

## 1.2. Querschnittsthema

Wie auch immer man die Schwerpunktsetzung im Hinblick auf hochschulextern und -intern initiierte Veränderungsprozesse und ihr Zusammenspiel vernimmt: Allgemein geteilt wird die Grundannahme, dass sich Hochschulen – trotz relativer Konstanz der zentralen Werte – in den drei zentralen Bereichen Forschung, Lehre und Verwaltung und dort auf allen Ebenen zu ändern haben. Kurz: Digitalisierung kann sich nicht lediglich punktuell vollziehen, sie muss an der Hochschule als Querschnittsthema verarbeitet werden.

Als Querschnittsthema der Hochschulentwicklung ruft die Digitalisierung in den Beiträgen der beiden Themenhefte eine Reihe vertrauter Dis-

---

<sup>1</sup> Nicht unähnlich Heyde et al. (2017: 7), welche die Definitionen von Digitalisierung im Hochschulkontext entlang dreier Rubriken ordnen: veränderungsorientiert (Digitalisierung/Digitale Transformation), aufgabenorientiert (digitale Bildung/Wissenschaft/Forschung/Verwaltung), institutionell (digitale Hochschule/digitaler Campus, Hochschule/Campus 4.0, Digitale Verwaltung, Automated University).

kussionsstränge auf. Eine prominente, wenn auch nicht immer explizit gemachte Rolle nimmt hier die Auseinandersetzung um den spezifischen Charakter der Hochschule als Organisation ein, der mit Verweis auf Konzepte wie lose Kopplung, unvollständige oder professionelle Organisation bekräftigt oder aber angesichts jüngerer Entwicklungen wie der Stärkung der Hochschulleitungen bestritten wird.

Im Hinblick auf die Digitalisierung als Querschnittsaufgabe findet sich der besondere Charakter der Organisation Hochschule hervorgehoben, wenn etwa abgestellt wird auf ihren Charakter als Multifunktionseinrichtung, auf ihre flexible Verbindung von Forschung, Lehre und Verwaltung oder auf Kulturwandel, mithin die Ansprache individueller Akteure als Voraussetzung erfolgreicher Steuerungsbemühungen. Die Bestimmung der Hochschule als zunehmend normale Organisation dagegen findet sich bei der Verantwortungszuschreibung an und deren Akzeptanz durch die Hochschulleitung bei der Durchsetzung von langfristigen Zielen.

Doch die Fassung der Digitalisierung als Querschnittsthema rekurriert nicht nur auf vertraute Diskurse, sondern soll nicht selten als Hebel zur Bearbeitung überkommener, aber nicht genuin digitalisierungsbezogener Probleme eingesetzt werden. Analog zu anderen Reformanliegen dient der Verweis auf die Digitalisierung – mithin auf eine zu großen Teilen technische Innovation – dazu, Veränderungsbereitschaft zu erzeugen. Je nach Einordnung – also additiv oder transformativ – werden unterschiedliche Ansprüche definiert. Das betrifft auch die Frage, wie andere virulente Themen integriert werden, etwa das Verhältnis von Demografie und Digitalisierung oder Heterogenität und Digitalisierung.

Diese Einordnungen erfolgen nicht zuletzt interessengeleitet, etwa wenn die Hochschuldidaktik dank der Digitalisierung weitgehende Einflussmöglichkeiten auf die konkrete Ausgestaltung der Lehre reklamiert. Unterschieden werden kann auch danach, ob Digitalisierung als Quelle oder als Lösung eines spezifischen Problems erscheint oder als beides. Kennzeichnend für Querschnittsthemen ist ebenso die stete Wiederholung der Formel, dass die in Rede stehende Sache kein Selbstzweck sei. Ursache dafür ist nicht zuletzt, dass sich in einigen Bereichen nicht automatisch eine Einsicht in die Dringlichkeit digitalisierungsbedingter Veränderungen einstellt – sei es, weil abweichende Einschätzungen hinsichtlich der gesellschaftlichen Zwänge und Herausforderungen der Digitalisierung bestehen, sei es, weil Vorteile für die Professionsausübung oder individuelle Gewinne erst langfristig erreichbar erscheinen.

Abstrakter lässt sich im Hinblick auf die Durchsetzung einer Querschnittsaufgabe feststellen, „dass neue Aufgaben und Missionen (Wis-

sens- und Technologietransfer, Geschlechtergerechtigkeit, Internationalisierung, etc.) gegenüber den traditionellen Kernaufgaben von Universitäten und den hieraus resultierenden Zielkonflikten in den Hintergrund treten. Die Bewältigung von Zielkonflikten zwischen Forschung und Lehre bindet angesichts der ... Finanzknappheit so viele Ressourcen, dass neue Aufgaben und Missionen, wie sie ... an die Hochschulen herangetragen werden, nur begrenzt umgesetzt werden können“ (Kloke/Krücken 2012: 19). Digitalisierung erscheint als eine solche neue Aufgabe, und diese befindet sich in Konkurrenz zu anderen Querschnittsthemen.

Angesichts der Komplexität der Hochschuldigitalisierung lohnt es, einen Schritt zurückzutreten, um sich grundlegende Bearbeitungsmuster in Erinnerung zu rufen und diese auf die Herausforderungen der Digitalisierung hin zu reflektieren. Dazu lässt sich die Unterscheidung von Strategien und Policies nutzen, indem Digitalisierungsstrategien und Digitalisierungspolicies unterschieden werden. Das legt jedenfalls der auffällige Umstand nahe, dass die Digitalisierung zumeist überwiegend unter dem Schlagwort der Strategie verhandelt wird, deren Umsetzung jedoch zumeist im vagen verbleibt. Nur gelegentlich werden Implementierungsaspekte vertieft, etwa unter dem Begriff der Governance. Ansonsten aber findet sich meist eine Aneinanderreihung von Empfehlungen präsentiert, die jedoch nicht unter einen einheitlichen Begriff gefasst werden. Eine solche Systematisierung kann der Policy-Begriff leisten (unten Punkt 3.), gerade wenn er durch die Abgrenzung von Strategie (nachfolgend Punkt 2.) profiliert wird.

## **2. Strategien**

Als Querschnittsthema berührt Digitalisierung zahlreiche Problemstellungen, die nur zum Teil durch die Hochschulen selbst bearbeitet werden können:

- Die Digitalisierung bleibt – trotz der immer wieder konstatierten gewachsenen Autonomie der Hochschulen – etwa von rechtlichen Rahmenseetzungen oder von hochschulpolitischen Erwartungshaltungen und Schwerpunktsetzungen abhängig.
- Hochschulintern hat die Digitalisierung eine organisationsbezogene und eine technische Seite.
- Deren Heterogenität wird nochmals durch die unterschiedlichen Logiken von Forschung, Lehre und Verwaltung gesteigert.

Wenn etwas so komplex ist, dann wird in der Regel eine Strategie als nötig erachtet. Das gilt auch im Kontext der Digitalisierung von Hochschulen und Wissenschaft. Zwar steht die Anrufung der Notwendigkeit von Strategien in einem gewissen Kontrast dazu, dass eine Definition von Strategie regelmäßig unterbleibt. Doch lässt sich hier vermuten, dass es als allgemein klar gilt, was darunter zu verstehen sei, und daher eine Definition überflüssig erscheint. Würde definiert werden, dürfte in etwa folgendes herauskommen: Eine Digitalisierungsstrategie beschreibt die Herausforderungen der Digitalisierung, leitet daraus Ziele ab, systematisiert Entscheidungssituationen, formuliert für das Erreichen der Ziele Handlungsmaximen und -routinen und stellt für das Bewältigen der Entscheidungssituationen Kriterien bereit. Digitalisierungsstrategien gibt es auf zwei Ebenen:

- zum einen als politische Programmatiken, so bei EU, Bund und Ländern,<sup>2</sup> aber auch seitens Interessenvertretungen und Forschungsförderern;<sup>3</sup>
- zum anderen als organisationale Handlungsprogramme der Hochschulen (wobei IT-Konzepte unzutreffenderweise häufig als Digitalisierungsstrategien gelten).

Sie sind zunächst im Planungsdenken verankert, was Stärke und Schwäche ist. Die Stärken liegen in der Systematisierung und darin, dass sich so ungerichtetes oder allein intuitiv geleitetes Handeln vermeiden lässt. Planungen ermöglichen reflektiertes Handeln: Der prozessbegleitende Abgleich lässt feststellen, wo man stehen wollte, wo man – in der Regel: im Unterschied zu ersterem – steht und welche Umfeldbedingungen sich ggf. verändert haben.

Zugleich aber stehen Digitalisierungsstrategien in der Gefahr, als gleichsam planwirtschaftliche Bewirtschaftungsinstrumente missverstanden zu werden. Dieser Fall wird erkennbar, wenn sie einer Systematik so folgen, dass die permanenten Änderungen von Bedingungen und Mög-

---

<sup>2</sup> vgl. Digital Agenda for Europe (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en>, 18.9.2015), „Digitale Agenda 2014-2017“ der Bundesregierung (<http://www.digitale-agenda.de/> bzw. [http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5\\_BildungForschung/bildung-forschung\\_node.html](http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Handlungsfelder/5_BildungForschung/bildung-forschung_node.html), 12.11.2015), BMBF (2016) oder BStMWi (2015)

<sup>3</sup> etwa BLK (2006), HRK (2013, 2015), RFII 2016, DFG (2016). Aperçu am Rande: Das letztgenannte Dokument veröffentlichte die DFG-Kommission für IT-Infrastruktur als PDF-Datei, in der inhaltlich zwar ein „integriertes Informationsmanagement“ gefordert, aber formal zugleich sämtliche Bearbeitungsfunktionen wie Markieren, Kommentieren etc. unterbunden werden – was einerseits eine gewisse Inhalt-Form-Inkonsistenz darstellt, sich andererseits selbstredend mit einigen Handgriffen umgehen lässt, also durch beide Aspekte und auch sonst in jeder denkbaren Hinsicht überflüssig ist.

lichkeiten – wie sie für die Digitalisierung typisch sind – nicht integriert werden können. Dann gelingt es ihnen nicht, ihre Zielsetzungen dauerhaft mit sich ändernden Umsetzungsbedingungen zu verknüpfen.

Die bereits vorhandenen Digitalisierungsstrategien integrieren zum einen bislang meist nicht die gesamte Breite der Digitalisierungsherausforderungen. Zum anderen sind sie nicht immer auch an zielgerichtete Aktivitäten gekoppelt. Häufig sind sie auf technische Aspekte fokussiert und ignorieren organisatorische und inhaltliche Anpassungen, sind nicht situationsensibel und selten Entscheidungsprogramme.

Typische Hemmnisse einer erfolgreichen Digitalisierung bleiben so unberücksichtigt, wie sich am Beispiel der Lehre zeigen lässt. Gerade dort wird der Digitalisierung das Potenzial zugeschrieben, die Lehrzentriertheit vom konsumierenden hin zum aktiven und kreierenden Lernen zu verschieben:

- Derzeit fehlt es noch weitgehend an aktivierenden digitalen Formaten (Winde 217: 117), die nicht zuletzt deshalb besonders notwendig sind, da die Studierenden „in der Regel keine enthusiastischen Treiber der Digitalisierung“ sind und die Lehrenden sich als nicht sonderlich digitalisierungsaffin erweisen (Schmid et al. 2017: 6).
- Für die Lehrenden ist der Nutzen digitalisierter Lehre nicht unmittelbar einsichtig, begünstigen doch die herkömmlichen Reputationsmechanismen im Wissenschaftsbereich kaum die Übernahme von E-Learning-Innovationen.
- Digitale Lehre ist mit zahlreichen didaktischen, technischen, medien-gestalterischen und juristischen Fragestellungen verbunden,<sup>4</sup> die von den Lehrenden als Risiken wahrgenommen werden können und ein arbeitsaufwändiges Verlassen eingeübter Routinen demotivieren. Daher bedürfen gerade Lehrende mit einer ausgeprägten Risikowahrnehmung besonderer Angebote.
- Nun halten zwar inzwischen viele Hochschulen derartige Beratungsangebote vor, allerdings bleibt unklar, ob und in welchem Umfang die Serviceeinrichtungen die Lehrenden mit ihren Angeboten erreichen. Nicht immer scheinen diese Beratungsangebote ausreichend adressatengerecht konzipiert zu sein. Auch müssten sie aufgrund der vielfäl-

---

<sup>4</sup> Vgl. etwa die Auswertung eines Einführungsprojekts zu digital gestützten Prüfungen, wonach die Abstimmung der unterschiedlichen Anforderungen von Infrastruktur (Raumbedarf, Hardware und Software) und Recht (rechtskonform durchführbare E-Prüfungen) die größte Herausforderung dargestellt habe (Huth/Keller/Spahr 2017: 69).

tigen relevanten Aspekte in verschiedenen Dimensionen hochgradig spezialisiert sein.

- Viele Hochschulen können solche Angebote nicht aus eigener Kraft in der hinreichenden Spezialisierungsbreite bereitstellen. Sie könnten dann zwar von Verbundstrukturen profitieren, doch gerade in diesen führt der hohe Anteil an befristeten, aktuell z.B. qualitätspaktfinanzierten Stellen dazu, dass Unterstützungsangebote nicht nachhaltig und in gleichbleibender Qualität angeboten werden. (Wannemacher 2017: 107)
- Probleme ergeben sich aus der gestiegenen Verbreitung und Nutzung technischer Anlagen. So war fest installierte Medientechnik vor einigen Jahren nur in größeren Lehrräumen vorhanden, heute gibt es kaum noch einen Raum ohne diese. Damit ist jedoch nur selten die Aufstockung des technischen Personals einhergegangen. Verschärft wird dieses Problem durch den Umstand, dass zunehmend auch Lehr- oder andere Veranstaltungen, die einer Betreuung durch technisches Personal bedürfen, an Randzeiten liegen.
- Erschwert wird die Einrichtung digitalisierungskompatibler Räume durch den Umstand, dass die Planung neuer Lehrräume, deren Modernisierung oder gar die Errichtung neuer Hochschulbauten längere Prozesse darstellen, in die die Lehrenden erst bei Inbetriebnahme einbezogen werden. (Pirr 2017: 56)

Die Fehlfunktionen der heute typischen Vorgehensweisen bei der Digitalisierung der Hochschulen lassen sich jedenfalls durch allein planerisches Vorgehen nicht angemessen bearbeiten. Solche Fehlfunktionen sind etwa:

- systemimmanente Schwächen des Wissenschaftssystems bei der Bewältigung der Digitalisierung – z.B. durch bürokratische Hürden oder konfliktbehaftete Machtkonstellationen, in sowohl der internen als auch externen Governance;
- die Nichtvermeidung von Widerständen der Wissenschaftler:innen gegen Digitalisierungsentwicklungen – illustrativ: MOOCs oder die Delegation digitalisierungsbedingten administrativen Mehraufwands an die wissenschaftliche Leistungsebene (Zierold/Trauwein 2017: 86);
- Investitionen in dann ungenutzte Instrumente – bspw. regionale Forschungsdatenbanken oder die Beförderung analoger Datenhalden zu digitalen Datenhalden ohne angemessene Recherchefunktionalitäten (vgl. Pasternack 2006);
- die Vielzahl von Systemen – das elektronische Hochschulökosystem für Studierende etwa besteht typischerweise aus einem eMail-System,

einem Hochschulportal, einer Lernplattform, einem Studienleistungsverwaltungportal, dem Bibliotheks-OPAC, dem Studentenwerkportal mit diversen Funktionalitäten sowie einer eCard für räumliche Zugänge und Bezahlung – wobei jedes dieser sieben Systeme weitgehend separat und unvernetzt funktioniert (Hechler/Pasternack 2017: 10).

Strategische Pläne sollen insofern kein sklavisch bindendes Handlungskorsett sein, sondern sind vor allem dann sinnvoll, wenn sie es ermöglichen, von ihnen kontrolliert abweichen zu können – die Betonung liegt dabei auf *kontrolliert*. Hat eine Hochschule keine (Digitalisierungs-)Strategie, fehlt selbst die Grundlage für die kontrollierte Abweichung. Gibt es hingegen einen Plan, von dem fallweise abgewichen wird, dann besteht die Chance, auch auf anderen als den geplanten Wegen zum Ziel zu gelangen – soweit das jeweilige Ziel über die Zeit hin seine Geltung verteidigen kann.

Daneben können strategische Pläne auch die zugrundeliegenden Problemwahrnehmungen stabilisieren. Ebenso fördern sie die institutionelle Außendarstellung, indem diese systematisiert ist und Anknüpfungspunkte für externe Akteure geschaffen werden. Schließlich schaffen Planungen eine Rationalitätsfassade, die extern Legitimität generieren und intern insofern funktional sein kann, als sie die Hochschulakteure zum Handeln nötigt. Dennoch ist die Digitalisierung der Hochschule ein so gestaltungsoffener und dynamischer Prozess, dass er nur bedingt über strategische Programme steuerbar ist. Die Anwendungsbreite und die Fülle zur Verfügung stehender Optionen lassen gleichwohl rahmenbedingungsensible, ressourcenberücksichtigende und zielrichtungsadäquate Strukturierungen als unbedingt nötig erscheinen.

Digitalisierung ist insofern ein Prozess, der extrem veränderungstolerante, also gleichsam bewusst instabile Strategien benötigt – und dies an Hochschulen, die als organisierte Anarchien tagtäglich eine Neigung zum erratischen Entscheiden und viel öfter Nichtentscheiden ausleben. Da können Digitalisierungspolicies helfen.

### **3. Policies**

Policies generell stellen inhaltliche Anliegen in den Mittelpunkt und gestalten von diesen her die Prozeduren und Interaktionen, die zur Umsetzung nötig sind. Sie beginnen mit der Identifizierung und exakten Formulierung der lösungsbedürftigen Probleme, überführen dies in Zieldefinitionen, also anzustrebende problemlösende Absichten, und sodann in die

Formulierung eines Handlungsprogramms incl. der Beantwortung von Ressourcenfragen. Im Anschluss werden die Absichten umgesetzt – Implementation – und können die damit erzeugten Wirkungen schließlich beobachtet und bewertet werden (Evaluationsphase). Daran schließt sich die Reprogrammierung an. Dieser Handlungskreis ist permanent zu vollziehen – und er stellt zugleich eine idealtypische Modellierung dar.

Nun fügen sich reale Prozesse typischerweise nicht linearen Modellierungen. Vielmehr kommen Phasenüberlappungen und Rückkopplungen vor, werden prozessbegleitend Interessendifferenzen wirksam und müssen verhandelt werden, können durch Veränderungen in benachbarten Handlungsfeldern korrigierte Schwerpunktsetzungen nötig sein, mögen sich im Vollzug einzelne Aspekte als nicht umsetzbar erweisen oder sich die Präferenzen maßgeblicher Akteure verändern. Deshalb integrieren Policies Rückkopplungen – im Digitalisierungskontext etwa Rückmeldungsoptionen seitens der Nutzer – und Veränderungen von Rahmenbedingungen. Hierfür schließt die Implementation des Handlungsprogramms die Möglichkeit von Zielkorrekturen und Programmrevisionen ein. Policies rechnen also mit Abweichungen.

Digitalisierungspolicies müssen auch mit Abweichungen rechnen, denn Digitalisierung ist, wie erwähnt, extrem dynamisch und in ihrer Dynamik nur sehr bedingt vorhersehbar. Digitalisierungspolicies sind ein verändertes Grenzmanagement zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sowie zwischen Lehre, Forschung und Verwaltung. Sie müssen so gestaltet sein, dass sie sowohl für das Außenverhältnis als auch die Binnenverhältnisse der Wissenschaft verträglich sind, sollten also Wissenschaftsverträglichkeitsprüfungen einschließen, und sie müssen Instrumente der inhaltlich begründeten Kopplung der Außen- und Binnenverhältnisse sein.

### *3.1. Programmierung*

Im allgemeinen, so Zierold/Trautwein (2017: 83f.), werde die Digitalisierung an Hochschulen mit zahlreichen Erwartungen verknüpft:

- Die Lehre könne durch neue Formate, Didaktiken und Kommunikationsplattformen verbessert werden.
- Die Forschung profitiere durch das Forschungsdatenmanagement, neue Kollaborationsinstrumente und weitreichende elektronische Verbreitungskanäle. Dies fördere den inner- sowie interdisziplinären Austausch und ermögliche breit angelegten (auch außerwissenschaftlichen) Ergebnistransfer (vgl. auch Henke 2017).

- Die Verwaltung könne durch elektronische Kommunikationswege und synchrone Datenbestände effizienter arbeiten.

Im besonderen verspreche man sich von der Digitalisierung hochschulischer Prozesse auch eine Kompensation jener Aufwandssteigerungen, die durch die jüngsten Hochschulreformen entstanden sind. Das betreffe insbesondere Datenerhebungen, -zugriffe, -analysen und -weitermeldungen. Diese seien die Basis für zahlreiche Instrumente, die sowohl im Zuge des neuen Steuerungsmodells (Governance-Reform) als auch des Bologna-Prozesses (Studienstrukturreform) eingeführt wurden. So würden leistungsorientierte Mittelverteilung (LOM), Lehrevaluationen, Akkreditierungsverfahren, Forschungsevaluationen, Rankings, Monitorings usw. erst durch ein umfängliches Datenmanagement möglich.

Am Beginn muss in jedem Fall eine Analyse der Rahmenbedingungen stehen:

- finanzielle und wirtschaftliche, d.h. Förderung, Finanzierung, Vermarktung und Wirtschaftskooperationen: Höhe der Beträge in Relation zu Hochschulhaushalten oder Hochschulgröße, Ertragspotenziale in Relation zu Hochschulhaushalten, Marktanteile;
- rechtliche, d.h. Gesetze, Verordnungen, Verträge und Vereinbarungen: z.B. LHG, LVVO, KapVO, Datenschutz-, Urheber- oder Patentrecht, Verbindlichkeit vertraglicher Regelungen, Gratifikations- bzw. Sanktionsmöglichkeiten;
- technologische und infrastrukturelle, d.h. IT-Infrastruktur: Offenheit der eingesetzten Applikationen (Open Source, Schnittstellen/APIs), Einsatzbereitschaft/Reifegrad, Integration in das digitale Ökosystem von Hochschulen;
- soziale, d.h. die Bedarfe, Nutzung und Akzeptanz bei Mitarbeitern, Studierenden, gesellschaftlichen Gruppen: Anpassung an Nutzerbedarfe und -gewohnheiten, an Fachkräftebedarfe, Einbindung von Anspruchsgruppen, Sicherstellung von Akzeptanz, Fähigkeit zur Herstellung gleichen Zugangs zu Bildung und gleichwertigen Lebensbedingungen.

Auf dieser Basis können die Strukturierungen der Prozesse in Handlungsprogrammen festgehalten werden – durchaus in Gestalt der oben verhandelten Digitalisierungsstrategien, wenn diese abweichungssensibel sind. So erfordert die Digitalisierung nicht nur technische, sondern auch organisatorische wie inhaltliche Anpassungen. Diese müssen ebenso auf die gegebene aktuelle Situation passen, wie es nötig ist, dass sie auch künfti-

ge, heute noch nicht wissbare Digitalisierungsentwicklungen integrieren können.

Die Handlungsprogramme müssen deshalb auch Entscheidungsprogramme für die Digitalisierung beinhalten. Solche legen die Einzelschritte für Entscheidungsabläufe vorab fest, indem sie relevante Informationen und Entscheidungskriterien definieren. Die Einzelschritte machen Alternativen sichtbar, etwa hinsichtlich der Angemessenheit digitaler Formen für nichtdigitale Inhalte. Sie sind risikosensibel, bspw. im Blick auf die Berücksichtigung von Fachspezifika. Sie ermöglichen es, unscharfe Formulierungen lösungsbedürftiger Probleme in wohlstrukturierte Probleme zu überführen, indem eindeutig formulierte Ziele und Informationen über deren Konsequenzen erzeugt werden. Hierfür sind insbesondere Entscheidungsregeln zu definieren, mit deren Hilfe sich der Ablauf eines Entscheidungsprozesses zur Lösung eines Entscheidungsproblems sinnvoll steuern lässt. Die Entscheidungsprogramme zielen auf die fortwährende Abstimmung von Digitalisierung und Organisationsentwicklungen.

Da die Digitalisierung ein Querschnittsthema ist, wird vorgeschlagen, für die Leitung der Digitalisierungsgovernance eine Rolle ähnlich der der Kanzlerin oder des Kanzlers zu schaffen: Dieser Chief Information Officer (CIO) müsse hauptamtliches Mitglied der Hochschulleitung sein, um in alle notwendigen Entscheidungsstrukturen eingebunden zu sein. Synergiepotentiale könnten hier gehoben werden, wenn der oder dem CIO zugleich die Leitung des innerhochschulischen IT-Dienstleisters (Rechenzentrum) übertragen, also strategische und operative Verantwortung zusammengeführt würden. (Wimmer 2017: 79f.; G. Schneider 2017: 12) Und die anderen Entscheider müssten ihre fehlende IT-Kompetenz reflektieren: Das Fehlen könne man ihnen nicht vorwerfen, jedoch das Ignorieren dieses Umstandes (G. Schneider 2017: 18).

Letztlich aber ist vor allem die nicht aufhebbare Herausforderung zu bearbeiten, dass die Systeme flexibel hinsichtlich der Reaktion auf künftige – heute und fortdauernd unabschätzbare – Veränderungen im Digitalisierungszeitalter bleiben müssen. Grundsätzlich gibt es für tatsächlich integrierte Systeme zwei strategische Optionen: den Einsatz eines „monolithischen“ Systems (Kleinschmidt 2015) oder mehrerer auf Einzelaufgaben spezialisierter Systeme.<sup>5</sup>

Der Vorteil von Komplettsystemen liegt auf der Hand: Es gibt zentral zusammengeführte bzw. verknüpfte und strukturierte Informationen, d.h. keine redundanten Daten. Die Nachteile werden aber auch immer schnell erkennbar: Überforderung der Akteure und Nutzer, die sich in überfrach-

---

<sup>5</sup> zum folgenden detaillierter Pasternack et al. (2017: 60-75, 92-94)

teten Lastenheften, Projektausschreibungen mit illusorischen Anforderungen und Workshops, die zu „Wünsch dir was“-Veranstaltungen werden, zeigt. Auch birgt eine zu starke Bindung an einzelne Anbieter oder Produkte das Risiko kritischer Abhängigkeiten. Beispielsweise sind die Folgen einer Firmeninsolvenz kaum abzuschätzen.

Die Kombination mehrerer auf Einzelaufgaben spezialisierter Systeme hat eigene Vor- und Nachteile. Ein natürlicher Vorteil liegt hier darin, dass die Implementierung oder Umstellung schrittweise erfolgen kann. Es könnten knappe Ressourcen für Change Management in jeweils aktuell zu bearbeitenden Teilprojekten gebündelt werden. Diese müssen dann allerdings zu einem integrierten Gesamtsystem verknüpft werden. Indem dies schrittweise geschieht, kann es effizienter und langfristig finanziell günstiger sein, als sämtliche Anforderungen im Rahmen eines hochintegrierten Systems neu umzusetzen.

Bei Alternativen zu monolithischen Anwendungen erlangen Konzepte wie Enterprise Application Integration (EAI) oder Service-Oriented Architecture (SOA) zunehmende Aufmerksamkeit. Diese Ansätze gehen von dem Verständnis aus, dass Integration weder mit der Verschmelzung noch mit der Vereinheitlichung einzelner Teilsysteme einhergehen muss. Integration bedeutet dann die Beibehaltung unterschiedlicher Teilsysteme innerhalb einer Gesamtstruktur – wobei jedoch die Beziehungen zwischen den Systemen explizit zu definieren und zu koppeln sind. (Vgl. Hansen/Neumann 2009: 267f.; Streibich 2008: 73)

Ein nichtmonolithisches System setzt auf interne Differenzierung bei gleichzeitiger Integration der Teilsysteme über eine Metastruktur mit einheitlicher Suchfunktion, intuitiver Nutzerführung, Wahloptionen für die Arbeitsoberfläche und weiteren Personalisierungsmöglichkeiten, schließlich automatisierten Export/Importroutinen, um die Datenverfügbarkeiten unter verschiedenen Oberflächen zu sichern. Solche Campus-Management-Systeme wären dann als Knoten(punkte) im elektronischen Hochschulökosystem zu verstehen – als eine Art Konnektor.

Eine derartige nichtmonolithische Orientierung könnte die Richtung weisen, in der die bisherigen Erfahrungen mit heterogenen Systemen incl. Insel- und Bastellösungen produktiv verarbeitet werden und die nötige zukunfts offene Flexibilität hergestellt wird. Denn: „Nach der Umstellung ist vor der Weiterentwicklung“ (Pietzonka 2017: 30).

### *3.2. Implementierung*

Für die sowohl programmgebundene als auch mit Abweichungen rechnende Implementierung haben die Beiträge der beiden Themenhefte eine

Fülle an Hinweisen erbracht. Dass etwa Campus Management Systeme (CaMS) oft an einer geringen Integriertheit leiden, sei zwar erklärlich (Zierold/Trautwein 2017: 87-89):

- Sie resultiere daraus, dass die Systeme historisch gewachsen sind, und sei ein komplexes elektronisches System erst einmal eingeführt, ließen sich dessen Strukturen nicht ohne weiteres verändern.
- Die Differenz zwischen dynamischer Softwareentwicklung und der langwierigen hochschulischen Entscheidungserzeugung hemme die Implementations- und Anpassungsgeschwindigkeiten.
- Stark standardisier- und routinisierbare Vorgänge ließen sich vergleichsweise gut innerhalb eines CaMS abbilden bzw. nutzerfreundlich umsetzen, doch bei Vorgängen mit Ermessensspielräumen und hochschulspezifischen oder fakultätseigenen Aufgaben sei dies nur bedingt der Fall, so dass dann auf Bastellösungen und Eigenentwicklungen zurückgegriffen werde.
- Der Charakter der Fachbereiche als strukturell voneinander getrennte und weitgehend eigenständig funktionierende Organisationseinheiten spiegele sich im Einsatz von Softwarelösungen wider.
- Es bestehe eine beträchtliche Heterogenität der Usergroups und in deren Nutzungsverhalten. Daraus ergebe sich die Notwendigkeit, die Systeme spezifisch zu gestalten.
- Werden alle Stakeholder in Digitalisierungsprojekte einbezogen, so träfen auch kulturelle Unterschiede – etwa zwischen Wissenschaft und Verwaltung – aufeinander. Dies erhöhe das Risiko, dass sachfremde Konflikte ausgetragen werden, die (teils seit langem) unabhängig von elektronischen Systemen existieren, deren Lösung aber nicht Aufgabe eines Digitalisierungsprojekts sein könne (Haude/Toschlager 2017: 60ff.).

Doch nicht nur in Bezug auf CaMS, sondern hinsichtlich des gesamten Hochschul-IT-Bereichs erwiesen sich die tradierten Hochschulstrukturen, Abläufe und Zuständigkeiten oftmals als Hemmnisse. Bekannt sei mittlerweile, jedenfalls prinzipiell, dass die einseitige Wahrnehmung der Hochschuldigitalisierung als IT-Projekt erfolgsgefährdend ist (Auth 2017: 47). Digitalisierungsprojekte müssten vielmehr als integrierte Organisations- und IT-Projekte verstanden werden, und dabei seien mindestens vier Perspektiven zu beachten (ebd.: 48-52):

- als Gestaltung eines Anwendungssystems,
- als Auslöser für eine prozessorientierte Organisationsgestaltung,

- als IT-Projekt und
- als Prozess.

Auf organisatorische Probleme – angefangen bei fehlender Gesamtverantwortung für Digitalisierungsfragen und unzureichender Einbeziehung des Rechenzentrums in Entscheidungsprozesse – verwiesen die IT-Akteure insbesondere dann, wenn ihnen die Schuld an unbefriedigenden Lösungen gegeben werde. Indes widerspreche gerade der Hoffnung auf eine Reorganisation der Entscheidungs- und Organisationsprozesse unter Digitalisierungsaspekten die Erfahrung, dass man an Hochschulen dazu tendiere, konfliktträchtige Veränderungen gewohnter Positionen zu umgehen. Entsprechend seien an Hochschulen weit eher als in der Privatwirtschaft aufwändige Sonderkonstruktionen die Folge, die sich nicht funktional aus spezifischen Aufgabenstellungen, sondern aus einer machtgestützten Verweigerungshaltung ergäben. (G. Schneider 2017: 12)

Die Organisationsgestaltung schließt die Organisationskultur ein, die durch Digitalisierung allerdings schwer erreichbar sei. Organisationen versuchten zwar oftmals, mit Digitalisierungsmaßnahmen organisationale Probleme zu beheben, doch könne die Einführung neuer IT-Systeme allein keine Organisationsprobleme lösen, die grundlegend in der Organisation verankert sind. Das Projekt diene dann als „Bühne“, um diese Themen zu adressieren. Das könne schnell dazu führen, dass die eigentliche Aufgabenstellung in den Hintergrund gerate und dadurch nicht nur der zeitliche Aufwand zunehme, sondern der Prozess von vielen Beteiligten zunehmend als unangenehm und negativ empfunden werde. (Hau-de/Toschläger 2017: 59, 66)

Veränderungsprozesse dürften daher nicht nur auf Maßnahmen der Digitalisierung fokussieren, sondern müssten gleichzeitig auf allen Ebenen der Organisationskultur ansetzen und wirken. Andernfalls blieben bereits vorhandene Probleme innerhalb der Organisation mindestens bestehen und würden im schlimmsten Fall noch verschärft. Wenn also organisationale Probleme gelöst werden sollen, müsse auf der Ebene der Organisationskultur angesetzt werden, auf der diese Probleme ihre Ursache haben. (Ebd.: 61)

Zusammengefasst finden sich die Herausforderungen dann immer wieder unter dem Stichwort der Balancierung formuliert. „Es ist eine Balance zwischen zentralen und dezentralen Verantwortlichkeiten zu finden, die mit einer Harmonisierung der Prozesse über Organisationsgrenzen einhergeht, um die vielfach redundanten Arbeiten synergetisch zusammenzufügen und unter Effizienzaspekten zu minimieren. Eine sachorientierte Prozessoptimierung und übergreifende Lösungen lassen sowohl

hochschulintern als auch hochschulübergreifend Verbesserungspotenzial entstehen.“ (DFG 2016: 9) Was so schon, etwas lyrisch, die DFG-Kommission für IT-Infrastruktur anmerkte, wurde verschiedentlich in den Beiträgen der beiden Themenhefte untersetzt:

- Wissenschaftliche Offenheit, die professionstypische Gewöhnung an freies Arbeiten, Aversionen gegen Überwachungsmöglichkeiten und Sicherheitsanforderungen bei zugleich oftmals naiven Vorstellungen zum Umgang mit sensiblen Daten müssten ausbalanciert werden (G. Schneider 2017: 16).
- Nötig sei, eine Balance zwischen den Kommunikations- und Folgekosten der Digitalisierung herzustellen (Zierold/Trautwein 2017: 90).
- Die Einbettung der digitalen Informationsinfrastruktur in zwei Handlungszusammenhänge sei auszugleichen: einerseits das unterstützte Handlungssystem, für das die digitale Infrastruktur Ressourcen bereitstellt, andererseits ein in Organisationen formiertes Expertentum, das für eine Aufrechterhaltung der Infrastruktur sorgt (Taubert 2017: 27).
- Zu balancieren seien die verschiedenen Aufgaben der IT, um eine Priorisierung termingebundenen Handelns gegenüber längerfristigen Aufgaben zu vermeiden, die meist aus Ressourcenknappheit erfolge (G. Schneider 2017: 14).

Gelingt die Balancierung nicht, wird weiterhin mit Ausweichstrategien reagiert: So finden sich in den nicht für Digitalisierung einschlägigen Fächern digitalisierungsfokussierte Studieninhalte in gesonderte Studiengänge ausgelagert – womit digitale Entwicklung lediglich als neuer Gegenstandsbereich begriffen wird, der sich mittels vertrauter Schemata deuten und bearbeiten lässt (S. Schneider 2017: 120f.). Parallel zu elektronischen Erfassungen werden weiterhin Karteikarten geführt, da man ja nie wissen könne. Hochschulwebseiten werden aller paar Jahre einem Komplett-Relaunch unterzogen, statt sie kontinuierlich zu verbessern, und wirken also regelmäßig veraltet (Schubert 2017: 49). Könne der Aufbau und die Betreuung hochschulweit einheitlicher Anlagen nicht geleistet werden, dann bauten Institute eigene Medientechnik auf und untergrüben damit zugleich Homogenisierungsansätze (Pirr 2017: 57). Das steht dem Streben nach hochschulweit zueinander kompatiblen Strukturen, also integrierten bzw. schnittstellenoptimierten Systemen, entgegen.

Um die nötigen Koordinationsbedarfe in der Hochschuldigitalisierung zu bedienen, sei die positive Koordination der negativen Koordination vorzuziehen. Das erfordere insofern einen Moduswechsel, als die an Hochschulen typischerweise angewandte Problembearbeitungspraxis

durch negative Koordination gekennzeichnet sei: Die Initiative gehe von einer zentralen Einheit aus und bleibe während des gesamten Prozesses auf diese fixiert. Damit die Problemlösungsfähigkeit nicht eingeschränkt bzw. durch andere Akteure ‚gestört‘ werde, würden letztere so spät wie möglich und/oder nur dann einbezogen, wenn diese von den Folgen der Problembearbeitung negativ betroffen sind oder künftig sein könnten.

Was bei negativer Koordination zunächst nach Einsparung von Koordinationskosten aussehe, verkehre sich schließlich ins Gegenteil – durch in der Folge verstärkte vertikale und horizontale Koordinierungsnotwendigkeiten. Alternativ gelte es, nicht nur Strukturen und Schnittstellen zu schaffen, um den Mehrwert bzw. die Entlastung für jeden Einzelnen zu kommunizieren und erfahrbar zu machen, sondern auch alle relevanten Hochschulebenen und -akteure einzubeziehen.<sup>6</sup>

Damit ist zugleich in Rechnung zu stellen, was Veränderungsprozesse an Hochschulen generell kennzeichnet: Insofern diese auf Innovationen zielen, muss berücksichtigt werden, dass jegliche Innovation zunächst etwas Noch-nicht-Mehrheitsfähiges ist. Daher sind kurzfristig in den Hochschulen typischerweise keine *Mehrheiten für* die Veränderung zu erobern. Aber immer kann dafür gesorgt werden, dass die Hochschulangehörigen *nicht mehrheitlich gegen* das konkrete Veränderungsanliegen sind.

#### 4. Fazit

Digitalisierungsstrategien sind noch keine Digitalisierung, aber sie können Handlungsprogramme dafür sein. Damit sie auch *wirksame* Handlungsprogramme werden, lassen sie sich in Digitalisierungspolicies einbauen, deren Programmierung sie dann bilden. Als planwirtschaftliche Bewirtschaftungsinstrumente dürfen sie dabei nicht missverstanden werden: Es ist immer mit Abweichungen zu rechnen.

Soweit heute zu beobachten, kommen Digitalisierungspolicies an den Hochschulen überwiegend nur implizit, situativ und plausibilitätsgestützt vor. Dabei ist zudem eines in Rechnung zu stellen: Die Bearbeitung und öffentliche Diskussion des Themas Digitalisierung fördert Dynamiken – wie die Etablierung von MOOCs an Hochschulen –, die sich in der Summe zwar wie Digitalisierungspolicies lesen lassen, tatsächlich aber darauf fußen, dass einzelne Einrichtungen nicht diejenigen sein wollen, die einen Trend verschlafen haben.

---

<sup>6</sup> Zierold/Trautwein (2017: 90) unter Bezugnahme auf Bogumil/Jann (2009: 144)

## Übersicht 1: Typische Organisationsprobleme der Hochschuldigitalisierung

Problem	Details	
<b>Hochschulorganisation als lose gekoppelte Teilsysteme</b>		
Entwicklungs- dynamiken	dynamische Soft- und Hardware-Entwicklung vs. langwierige Entscheidungs- und Implementationsgeschwindigkeiten an Hochschulen	
	Ressourcenausstattung so nötig, dass auf stetige Änderungen reaktionsfähig	
	für Digitalisierung grundsätzlich zusätzliches Personal nötig	
Förderung parallelen Einsatzes von Softwarelösungen durch Differenzen ...	zwischen Wissenschaft und Verwaltung	
	zwischen Fächer(gruppen)kulturen	
Konflikt- potenziale	individuelle Autonomie vs. digital vermittelte organisationale Steuerungsabsichten	
	Austragen sachfremder Konflikte, die unabhängig von elektronischen Systemen existieren	
Individuelle Wahr- nehmungen ange- sichts komplexer Berufsrolle und permanenter Zeit- probleme der Wis- senschaftler.innen	Übergriffigkeiten der Organisation auf wissenschaftliche Kernleistungsprozesse	
	Verschiebung administrativer Aufgaben auf die Wissenschaftlerebene	
	gefühltes schiefes Verhältnis zwischen Be- und Entlastung	
soziale Reaktionen	prognostizierter Nutzen häufig niedriger als wahrgenommene (zeitliche) Kosten	
	Wissenschaftler.innen verfügen über professionstypische Fähigkeit zu intelligentem obstruktiven Handeln	
	Strategien der Aufwandsminimierung qua informeller Praktiken	
hohe Empörungsbereitschaft bei Funktionsstörungen		
<b>Nutzeransprüche und -verhalten</b>		
Erwartungs- haltungen werden außerhalb des Hochschulbetriebs geprägt	Hochschulwebseiten: kommerzielle Angebote als Referenzen der User	
	Systemanforderungen	niedrigschwellig im Einstieg
		komfortabel
	flexibel	
Kommunikation	Missverständnis: Digitalisierung führe automatisch zu Aufgabenentlastungen	
	„Es mangelt an Kommunikation innerhalb/zwischen Hochschulebenen“ vs. „Man wird mit Informationen überhäuft, die in Gänze kaum verarbeitbar sind“	
	Unverständlichkeit und Nichtrezipierbarkeit von Anleitungen	
	Medienkompetenzunterschiede beachten	
<b>Technische Suboptimalitäten (z.T., nicht generell)</b>		
System- prägungen	ingenieursystemisches oder bürokratisches Denken	
	starke Fokussierung auf technische Möglichkeiten und Medienwechsel statt Kopplung von Technik und Organisation	
	angebots- statt strikt nutzerorientierte Systemgestaltungen	

Problem	Details
Medienbrüche	prozessinterne und/oder an Prozessschnittstellen
	mangelnde Integriertheit des elektronischen Hochschulökosystems
	analog + digital + verschiedene Systemumgebungen und Datenstrukturen
	keine plattformübergreifende Suchfunktion
Usability	funktionale Überfrachtung
	schwer zu bedienende Portalarchitekturen
	hohe Einstiegsbarrieren
	unterschiedliche Bearbeitungsoberflächen mit unterschiedlichen Zugangsdaten
	Mangel an Optimierung für mobile Geräte
	Barrierefreiheit häufig nicht gegeben
	unzulängliche Suchmaschinen-Sichtbarkeit (SEO) von Websites
häufig keine Personalisierbarkeit	

Soll der reale Entwicklungsstand an den Hochschulen widergespiegelt werden, muss hinter die Kommunikationsschablonen geschaut werden. Dann geraten mikropolitische Auseinandersetzungen und die zumeist unhinterfragte Praxis in den Blick. Sie auch in den Hochschulen zur Kenntnis zu nehmen und in die Policyentwicklung einzubeziehen, kann es erleichtern, erfolgversprechende Mechanismen der Diffusion, der Durchsetzung, der Akzeptanzherstellung sowie der Verarbeitung von Scheiternserfahrungen zu entwickeln.

Digitalisierungspolicies vermögen insofern, anders als Strategien allein, eine hohe Verantwortlichkeit zu sichern, mit denen sich die Veränderungsgeschwindigkeiten im Digitalisierungsgeschehen einfangen lassen.

### Literatur

- Auth, Gunnar (2017): Campus-Management-Systeme. Prozessorientierte Anwendungssoftware für die Organisation von Studium und Lehre, in: die hochschule 1/2017, S. 40–58.
- Baecker, Dirk (2017): Agilität in der Hochschule, in: die hochschule 1/2017, S. 19–28.
- Bogumil, Jörg/Werner Jann (2009): Verwaltung und Verwaltungswissenschaft in Deutschland. Einführung in die Verwaltungswissenschaft, Wiesbaden.
- BMBF, Bundesministeriums für Bildung und Forschung (2016): Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Berlin.
- BLK, Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2006): Neuausrichtung der öffentlich geförderten Informationseinrichtungen, Bonn.
- BStMWi, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (Hg.) (2015): Zukunftsstrategie Bayern Digital, München, URL

- [http://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user\\_upload/stmwivt/Themen/Medien/Dokumente/2015-07-27-Zukunftsstrategie-BAYERN-DIGITAL.pdf](http://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Themen/Medien/Dokumente/2015-07-27-Zukunftsstrategie-BAYERN-DIGITAL.pdf) (18.10.2015).
- Degkwitz, Andreas (2017): „Open Science“ – Treiber des digitalen Wandels in Bibliotheken, in: *die hochschule* 2/2017, S. 32–41.
- DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft (2016): *Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme. Stellungnahme der Kommission für IT-Infrastruktur für 2016–2020*, Bonn; URL [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/kfr\\_stellungnahme\\_2016\\_2020.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/kfr_stellungnahme_2016_2020.pdf) (5.9.2017).
- Hansen, Hans Robert/Gustaf Neumann (2009): *Wirtschaftsinformatik 1. Grundlagen und Anwendungen*, Stuttgart.
- Haude, Oliver/Markus Toschläger (2017): Digitalisierung allein löst keine Organisationsprobleme. Warum Einführungsprojekte von Campus-Management-Systemen mehr als nur IT-Projekte sind, in: *die hochschule* 1/2017, S. 59–69.
- Hechler, Daniel/Peer Pasternack (2017): Das elektronische Hochschulökosystem, in: *die hochschule* 1/2017, S. 7–18.
- Henke, Justus (2017): Digitalisierung und Hochschulkommunikation. Das Beispiel Third Mission, in: *die hochschule* 2/2017, S.70–83.
- HRK, Hochschulrektorenkonferenz (2013): *Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern. Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen*, Bonn, URL [http://www.hrk.de/uploads/media/Entschliessung\\_Informationskompetenz\\_20112012\\_01.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/Entschliessung_Informationskompetenz_20112012_01.pdf) (5.9.2017).
- HRK, Hochschulrektorenkonferenz (2015): *Wie Hochschulleitungen die Entwicklung des Forschungsdatenmanagements steuern können. Orientierungspfade, Handlungsoptionen, Szenarien. Empfehlung der 19. Mitgliederversammlung der HRK am 10. November 2015 in Kiel*, Bonn; URL [http://www.hrk.de/uploads/tx\\_szconv/Entschliessung\\_Empfehlung\\_Forschungs-datenmanagement\\_10112015\\_01.pdf](http://www.hrk.de/uploads/tx_szconv/Entschliessung_Empfehlung_Forschungs-datenmanagement_10112015_01.pdf) (5.9.2017).
- Huth, Dieter/Alain Michel Keller/Stefan Spehr (2017): Prüfungen digitalisieren. Die Einführung von E-Prüfungen an der Bergischen Universität Wuppertal. Ein Fallbeispiel, in: *die hochschule* 2/2017, S. 59-69.
- Jäckel, Michael (2015): Themengruppe „Governance & Policies“. *Gedankengerüst, Hochschulforum Digitalisierung*, Berlin/Essen.
- Kleinschmidt, Andre (2015): *Strategisches zu Campusmanagementsoftware*, in: Douglas Cunningham (Hg.), *Informatik 2015. Lecture Notes in Informatics (LNI)*, Bonn, S. 701–712.
- Ogburn, William Fielding (1969 [1922]): *Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung (lag)*, in: ders., *Kultur und sozialer Wandel. Ausgewählte Schriften*, hrsg. von Otis D. Duncan, Neuwied a.R., S. 134–145.
- Pasternack, Peer (2006): Internetgestützte Fachinformationssysteme aus dem 18. Jahrhundert? Problemanzeigen aus der Nutzerperspektive, in: *Information – Wissenschaft & Praxis* 4/2006, S. 223–225.
- Pasternack, Peer/Sebastian Schneider/Peggy Trautwein/Steffen Zierold (2017): *Ausleuchtung einer Blackbox. Die organisatorischen Kontexte der Lehrqualität an Hochschulen, Halle-Wittenberg*; auch unter [http://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab\\_103.pdf](http://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_103.pdf) (18.8.2017).
- Pietzonka, Manuel (2017): Digitalisierung von Hochschulen als Change-Management-Projekt. *Organisationspsychologische Praxisempfehlungen*, in: *die hochschule* 2/2017, S. 20–31.

- Pirr, Uwe (2017): Die räumliche Komponente digitaler Lehre. Ein Erfahrungsbericht, in: die hochschule 2/2017, S. 51–58.
- RfII, Rat für Informationsinfrastrukturen (2016): Leistung aus Vielfalt. Empfehlungen zu Strukturen, Prozessen und Finanzierung des Forschungsdatenmanagements in Deutschland, Göttingen 2016; URL <http://www.rfii.de/?wpdmdl=1998> (5.9.2017).
- Schmid, Ulrich/Lutz Goertz/Sabine Radomski/Sabrina Thom/Julia Behrens (2017): Monitor Digitale Bildung. Die Hochschulen im digitalen Zeitalter, Centrum für Hochschulentwicklung/Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- Schneider, Gerhard (2017): Campus 4.0: Neuer Stress fürs Rechenzentrum, in: die hochschule 2/2017, S. 7–19.
- Schneider, Sebastian (2017): (Aus)Bildungsvoraussetzungen digitalisierter Arbeit, in: die hochschule 1/2017, S. 120–234.
- Schubert, Magnus (2017): Deutsche Hochschulwebseiten und die Standards der Online-Kommunikation, in: die hochschule 2/2017, S. 42–50.
- Streibich, Karl-Heinz (2008): Der Paradigmenwechsel ist in vollem Gange, in: Wirtschaftsinformatik 1/2008, S. 73–74.
- Taubert, Niels (2017): Kommunitaristische und kommerzielle Trägerschaft digitaler Informationsinfrastruktur in der Wissenschaft, in: die hochschule 1/2017, S. 29–39.
- Wannemacher, Klaus (2017): Digitalisiertes Lehren und Lernen als organisationales Problem in den deutschen Hochschulen, in: die hochschule 1/2017, S. 99–110.
- Wimmer, Martin (2017): IT-Governance an Hochschulen. Notwendigkeit, Stand und Wege zum Erfolg, in: die hochschule 1/2017, S. 70–82.
- Winde, Mathias (2017): Hochschulbildung 4.0 als Herausforderung für die Organisation des Studiums und die Institution Hochschule, in: die hochschule 1/2017, S. 111–119.
- Zierold, Steffen/Peggy Trautwein (2017): Digitalisierung und Ent-/Bürokratisierung, in: die hochschule 1/2017, S. 83–98.

# die hochschule. journal für wissenschaft und bildung

Herausgegeben von Peer Pasternack  
für das Institut für Hochschulforschung (HoF)  
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Redaktion: Daniel Hechler

---

Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg, Collegienstraße 62, D-06886 Wittenberg  
<http://www.diehochschule.de>

Kontakt:

Redaktion: [daniel.hechler@hof.uni-halle.de](mailto:daniel.hechler@hof.uni-halle.de)

Vertrieb: Tel. 03491/466 254, Fax: 03491/466 255, eMail: [institut@hof.uni-halle.de](mailto:institut@hof.uni-halle.de)

ISSN 1618-9671, ISBN 978-3-937573-61-8

---

Die Zeitschrift „die hochschule“ versteht sich als Ort für Debatten aller Fragen der Hochschulforschung sowie angrenzender Themen aus der Wissenschafts- und Bildungsforschung. Als Beihefte der „hochschule“ erscheinen die „HoF-Handreichungen“, die sich dem Transfer hochschulforscherischen Wissens vor allem in die Praxis der Hochschulentwicklung widmen.

Artikelmanuskripte werden elektronisch per eMail-Attachment erbeten. Ihr Umfang soll 25.000 Zeichen nicht überschreiten. Für Rezensionen beträgt der Maximalumfang 7.500 Zeichen. Weitere Autoren- und Rezensionshinweise finden sich auf der Homepage der Zeitschrift: [www.diehochschule.de](http://www.diehochschule.de) >> Redaktion.

Das Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF), 1996 gegründet, ist ein An-Institut der Martin-Luther-Universität ([www.hof.uni-halle.de](http://www.hof.uni-halle.de)). Es hat seinen Sitz in der Stiftung Leucorea Wittenberg und wird geleitet von Peer Pasternack.

Als Beilage zu „die hochschule“ erscheint der „HoF-Berichterstatte“ mit aktuellen Nachrichten aus dem Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg. Daneben publiziert das Institut die „HoF-Arbeitsberichte“ ([http://www.hof.uni-halle.de/publikationen/hof\\_arbeitsberichte.htm](http://www.hof.uni-halle.de/publikationen/hof_arbeitsberichte.htm)) und die Schriftenreihe „Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg“ beim BWV Berliner Wissenschafts-Verlag. Ein quartalsweise erscheinender eMail-Newsletter kann abonniert werden unter <http://lists.uni-halle.de/mailman/listinfo/hofnews>.

*Abbildung vordere Umschlagseite: Steuerungskonsole für elektronische Medien in einem Hörsaal der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (2017), Foto: Peter Bronikowski*

## Einszweivierpunktnull

### Digitalisierung von Hochschule als Organisationsproblem. Folge 2

*Gerhard Schneider:*

Campus 4.0: Neuer Stress fürs Rechenzentrum .....7

*Manuel Pietzonka:*

Digitalisierung von Hochschulen als Change-Management-Projekt.

Organisationspsychologische Praxisempfehlungen.....20

*Andreas Degkwitz:*

„Open Science“ – Treiber des digitalen Wandels in Bibliotheken .....32

*Magnus Schubert:*

Deutsche Hochschulwebseiten und die Standards

der Online-Kommunikation .....42

*Uwe Pirr:*

Die räumliche Komponente digitaler Lehre. Ein Erfahrungsbericht .....51

*Dieter Huth, Alain Michel Keller, Stefan Spehr:*

Prüfungen digitalisieren. Die Einführung von E-Prüfungen an der

Bergischen Universität Wuppertal. Ein Fallbeispiel.....59

*Justus Henke:*

Digitalisierung und Hochschulkommunikation.

Das Beispiel Third Mission .....70

*Daniel Hechler, Peer Pasternack:*

Digitalisierungsstrategien und Digitalisierungspolicies an Hochschulen.....84

## FORUM

*Julia Simoleit:*

Europäisierung der Universität. Individuelle Akteure und institutioneller Wandel in der Hochschule .....106

*Benedict Jackenkroll, Ewald Scherm:*

Burnout-Prävention bei Professor/innen.  
Welche Bedeutung hat das affektive Commitment?.....118

*Barbara Dippelhofer-Stiem:*

Nicht ganz ohne: Benachteiligung von Arbeiterkindern im Studium.  
Empirische Erkundungen anhand des Konstanzer Studierendensurveys.....129

## GESCHICHTE

*Juliane Hoheisel:*

Zwischen Muff und Würde. Verschwinden und Wiederkehr  
des Talars an deutschen Universitäten nach 1945 .....142

*Jürgen John:*

„Hochschulumbau Ost“. Die Transformation des DDR-Hochschulwesens  
nach 1989/90 in typologisch-vergleichender Perspektive .....155

## PUBLIKATIONEN

*Peer Pasternack, Daniel Hechler:*

Bibliografie: Wissenschaft & Hochschulen  
in Ostdeutschland seit 1945.....167

**Autorinnen & Autoren**.....175

## Autorinnen & Autoren

**Andreas Degkwitz**, Prof. Dr., Direktor der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin. eMail: andreas.degkwitz@ub.hu-berlin.de

**Barbara Dippelhofer-Stiem**, Prof. Dr., em. Professorin für Methoden der empirischen Sozialforschung am Institut für Gesellschaftswissenschaften – Bereich Soziologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. eMail: barbara.dippelhofer-stiem@ovgu.de

**Daniel Hechler** M.A., Forschungsreferent am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). eMail: daniel.hechler@hof.uni-halle.de

**Justus Henke**, Mag. rer. soc. oec., Volkswirt, seit 2012 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochschulforschung (HoF). eMail: justus.henke@hof.uni-halle.de.

**Juliane Hoheisel** B.A., Bachelorabschluss an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, zurzeit Masterstudentin der Geschichtswissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin. eMail: hoheisej@hu-berlin.de.

**Dieter Huth**, Leiter des Zentrums für Informations- und Medienverarbeitung an der Bergischen Universität Wuppertal. eMail: dieter.huth@uni-wuppertal.de

**Benedict Jackenkroll**, M.Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter und Promovend am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Organisation und Planung, an der FernUniversität in Hagen. eMail: Benedict.Jackenkroll@FernUni-Hagen.de

**Jürgen John**, Prof. em. Dr., zuletzt Inhaber der Professur für Moderne mitteldeutsche Regionalgeschichte am Historischen Institut der Friedrich-Schiller-Universität Jena; Mitherausgeber der Reihe „Quellen und Beiträge zur Geschichte der Universität Jena“. eMail: John.Juergen@gmx.de

**Alain Michel Keller** M.A., wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum für Informations- und Medienverarbeitung an der Bergischen Universität Wuppertal, Projekt E-Prüfungen und Mitarbeiter im Verbundprojekt E-Assessment NRW. eMail: akeller@uni-wuppertal.de

**Peer Pasternack**, Prof. Dr., Direktor des Instituts für Hochschulforschung (HoF) an der Universität Halle-Wittenberg. eMail: peer.pasternack@hof.uni-halle.de; www.peer-pasternack.de

**Manuel Pietzonka**, Prof. Dr., Professor für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule Hannover und seit 2014 selbstständiger Hochschulberater. eMail: manuel.pietzonka@fom.de; www.akkreditierungslotse.de

**Uwe Pirr**, Diplom-Informatiker, Leiter der Abteilung Digitale Medien in der Zentraleinrichtung Computer- und Medienservice der Humboldt-Universität zu Berlin; Vorstandsmitglied der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation e.V.

(DINI) und der Arbeitsgemeinschaft der Medienzentren an Hochschulen e.V (AMH). eMail: [pirr@hu-berlin.de](mailto:pirr@hu-berlin.de)

**Ewald Scherm**, Prof. Dr., Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Organisation und Planung, an der FernUniversität in Hagen. eMail: [Ewald.Scherm@FernUni-Hagen.de](mailto:Ewald.Scherm@FernUni-Hagen.de)

**Gerhard Schneider**, Prof. Dr., Direktor des Rechenzentrums der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. eMail: [direktor@rz.uni-freiburg.de](mailto:direktor@rz.uni-freiburg.de)

**Magnus Schubert**, Diplom-Betriebswirt, Vorstandsvorsitzender der +Pluswerk AG, Bereich „Öffentliche Hand“. eMail: [magnus.schubert@pluswerk.ag](mailto:magnus.schubert@pluswerk.ag)

**Julia Simoleit**, Dr. phil., Koordinatorin der Graduiertenschule des Exzellenzclusters „Religion und Politik“, Westfälische Wilhelms-Universität Münster. eMail: [julia.simoleit@uni-muenster.de](mailto:julia.simoleit@uni-muenster.de)

**Stefan Spehr**, Fachinformatiker für Systemintegration, Zentrum für Informations- und Medienverarbeitung der Bergischen Universität Wuppertal, E-Assessmentplattform LPLUS. eMail: [spehr@uni-wuppertal.de](mailto:spehr@uni-wuppertal.de)