



hochschulforum  
digitalisierung



# Den Wandel weiterdenken

Hochschulforum Digitalisierung

**3 Nachfragefragt**

Wie verändert Digitalisierung den Lernort Hochschule? Und wie gelingt sie am besten? Antworten von Johanna Wanka und Claudia Bogedan

**4 Status quo Digitalisierung**

Infografik: Hochschulart und Profil entscheiden weitgehend über die Art und den Umfang von digitaler Lehre

**5 Den Ball aufgenommen**

Nach rund drei Jahren Hochschulforum Digitalisierung zieht der Lenkungskreis Zwischenbilanz. Interview mit Volker Meyer-Guckel, Stifterverband, Jörg Dräger, CHE, und Joachim Metzner, HRK

**8 Globale Herausforderung digital gelöst**

Online-Seminare besuchen oder während eines Auslandssemesters Prüfungen ablegen ist für Studierende der Fachhochschule Lübeck kein Problem. Die Lübecker verbinden ihr internationales mit dem digitalen Profil

**9 Hoher Anspruch an sich selbst**

Die RWTH Aachen wagt sich auf neue Gebiete vor: In einem virtuellen Raum arbeiten Dozierende digitale Lern- und Lehrmethoden aus. Von diesen Innovationen profitieren vor allem die Studierenden



**10 Digital und praxisorientiert verschränkt**

Wissen soll von den Studierenden nicht nur reproduziert, sondern auch kritisch hinterfragt werden. Die Duale Hochschule Baden-Württemberg bereitet ihre Absolventen gezielt auf den digitalisierten Arbeitsmarkt vor

**11 Vom Experiment zur Strategie**

Die Hamburg Open Online University verspricht Forschung für alle: An 60 digitalen Projekten wirken neben den Hamburger Hochschulen auch städtische Unternehmen und Bürger mit

**12 Andere Länder, andere Sitten**

Die USA, Irland, Singapur – die Hochschulsysteme sind unterschiedlich, aber bei der Digitalisierung der Hochschulen bestehen viele Gemeinsamkeiten

**14 Arbeiten in einer digitalen Gesellschaft**

Digitalisierung und Automatisierung verändern die Arbeitswelt mit weitreichenden Folgen. Methoden- oder Querschnittskompetenz sind von Unternehmen vor allem gefragt

**16 Effektives Outsourcing**

Am Leibniz-Institut für Wissensmedien untersuchen Forscher, wie sich der Umgang mit Wissen verändert. Ersetzen Wiki und Cloud bald Fachkompetenz und das menschliche Gedächtnis?

**17 Hochschullehre der Zukunft**

Hochschulleiter sind sich einig: Digitalisierte Veranstaltungsformen sorgen für individuellere Wissensvermittlung und intensivere Betreuung der Studierenden

**18 „Große Offenheit für Unterstützung“**

Das Hochschulforum hat sich bewährt, aber es bleibt noch viel zu tun. Oliver Janoschka, Leiter der Geschäftsstelle, erläutert, welche Herausforderungen und Aufgaben im deutschen Hochschulsystem in Zukunft zu bewältigen sind

**19 Bundesländer im Vergleich**

Infografik: Wie der zusätzliche Aufwand für die Erstellung und Betreuung digitaler Lehre auf das Lehrdeputat angerechnet werden kann

**20 Impressum**



**STIFTERVERBAND**  
Bildung. Wissenschaft. Innovation.



Centrum für  
Hochschulentwicklung

**HRK Hochschulrektorenkonferenz**  
Die Stimme der Hochschulen



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Das Hochschulforum Digitalisierung bündelt und fördert Diskussionen über die vielfältigen Einflüsse der Digitalisierung auf die Hochschulen, insbesondere auf die Hochschullehre. Es ist ein gemeinsames Projekt des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, des CHE Centrums für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz. Förderer ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

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

# Nachgefragt

## Die Digitalisierung verändert den Lernort Hochschule, weil ...

... „Lernort“ und „Hochschule“ künftig nicht mehr identisch sein müssen. Durch die Digitalisierung entstehen neue Wege zur Lehre und zum Lernen an Hochschulen, die jederzeit und überall genutzt werden können. Die Digitalisierung macht die ganze Welt zum Lernort, die Internationalisierung wird auf diese Weise noch einmal große Sprünge machen. Große Hörsäle für Präsenzveranstaltungen werden immer weniger benötigt, vielmehr müssen neue digitale Lehr- und Lernformate entwickelt und institutionalisiert werden, um weiterhin gute Lehre auf hohem Niveau vermitteln zu können.



**Prof. Dr. Johanna Wanka**, Bundesministerin für Bildung und Forschung

... sich durch die neuen Möglichkeiten des Lernens, Lehrens und Forschens ergeben. Sie kann und soll der Erfüllung der hochschulischen Kernaufgaben Forschung und Lehre dienen. Die Digitalisierung spielt eine zentrale Rolle bei der strategischen Ausrichtung der Hochschulen und des Wissenschaftsstandorts Deutschland und muss ein zentraler Bestandteil der Weiterentwicklung der Hochschulen im Hinblick auf Modernisierung, Internationalisierung, Integration und Inklusion sein. Dabei sollen und dürfen die Hochschulen nicht zu „Online-Universitäten“ umgebaut werden. Vielmehr sollen digitale Medien die Präsenzlehre bereichern.



**Dr. Claudia Bogedan**, Senatorin für Kinder und Bildung in Bremen, Präsidentin der Kultusministerkonferenz 2016

## Die Digitalisierung an Hochschulen ist dann erfolgreich, wenn ...

... jede Hochschule das digitale Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten als strategisches Handlungsfeld begreift und die neuen technischen Möglichkeiten nicht als Zweck, sondern als Mittel verstanden werden. Studierende müssen virtuell lernen und sich stets und direkt mit ihren Kommilitonen und den Lehrenden austauschen können.

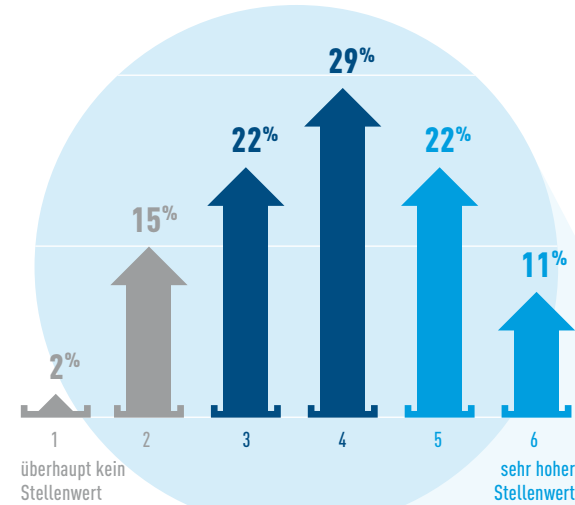
... Lehrende, Lernende und Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter sich gemeinsam den Herausforderungen stellen und die Chancen, die die Digitalisierung bietet, nutzen. Die Hochschulen sind bereits auf einem guten Weg, es bedarf aber weiterer, insbesondere hochschul- und länderübergreifender Maßnahmen, um die Potenziale voll auszuschöpfen. Hier setzt die KMK-Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ an, die neben dem Hochschul- auch den Schulbereich und die berufliche Bildung umfasst und im Dezember verabschiedet wird.

## STATUS QUO DIGITALISIERUNG

Hochschulart und Profil entscheiden weitgehend über die Art und den Umfang von digitaler Lehre: Universitäten messen ihr heute den größten Stellenwert zu, Kunst- und Musikhochschulen den geringsten. Auch über die Art der angewandten Lehrformate geben die aktuell erhobenen Daten Auskunft.

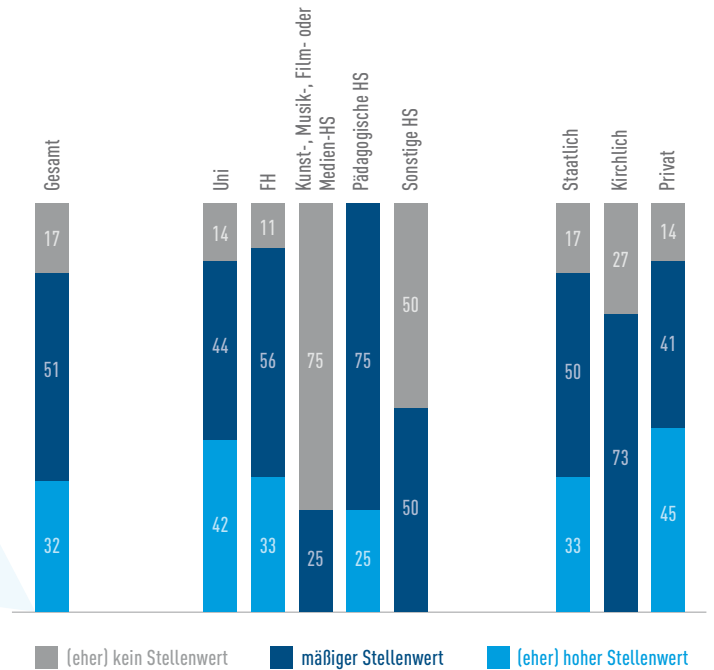
### Hoher Stellenwert

Die digitale Lehre ist an den Hochschulen angekommen, aber es ist noch Luft nach oben.



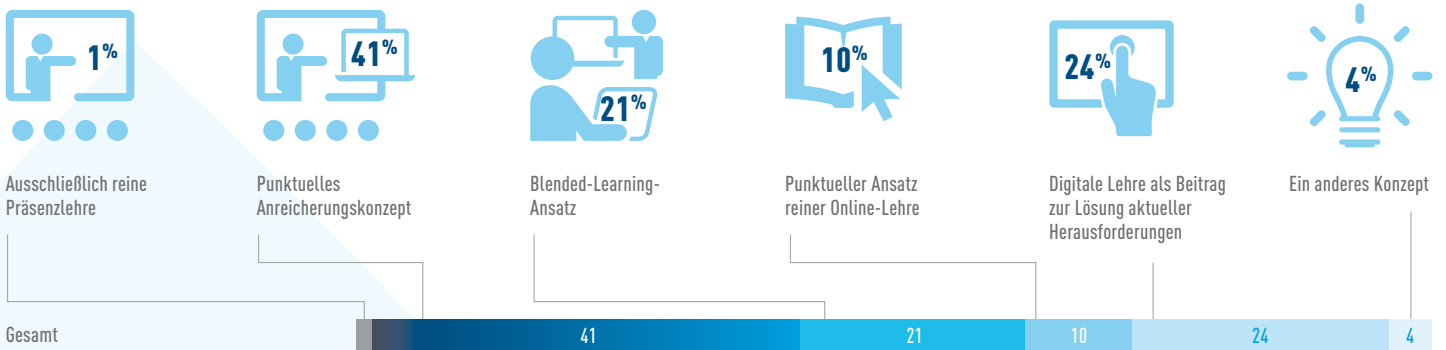
### Unis sind digitaler

Welche Hochschultypen besonders offen gegenüber den neuen Medien sind. Angaben in Prozent



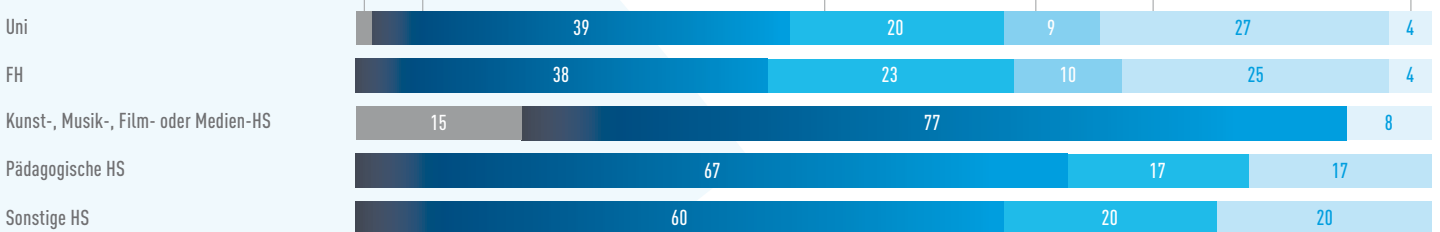
### Punktuelle Einsatz dominiert

Wie die Hochschulen digitale Instrumente in ihre Lehre integrieren. (Ist-Zustand) (Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen möglich).



### Blended Learning noch ausbaufähig

Welche digitalen Lehrformate gibt es an welchem Hochschultyp?



# Den Ball aufgenommen

Die Vertreter im Lenkungskreis des Hochschulforums Digitalisierung ziehen Zwischenbilanz und beleuchten die anstehenden Aufgaben

Es ist nationale Plattform, Thinktank, Dialoggestalter und Berater: Das Hochschulforum Digitalisierung vereint Experten aus allen Bereichen der Hochschulen. Im März 2014 hat es seine Arbeit aufgenommen und relevante Ergebnisse zusammengetragen. Die Vertreter der Konsortialpartner, Dr. Jörg Dräger, Geschäftsführer des CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Prof. Dr. Joachim Metzner, Hochschulrektorenkonferenz, und Dr. Volker Meyer-Guckel, stellvertretender Generalsekretär des Stifterverbandes, im Gespräch.

**Welches Wissen, welche Erfahrungen haben Sie als Initiatoren und Projektpartner eingebracht?**

**Prof. Dr. Joachim Metzner:** Die Hochschulrektorenkonferenz als Zusammenschluss von über 250 Hochschulen in Deutschland hat daran erinnert, wie verschiedenartig unsere Hochschulen sind. So wurde sehr bald deutlich, dass es Digitalisierung in gleicher Form für alle Hochschulen nicht geben wird. Sie wird sich nach Hochschularten und nach Profilen ausdifferenzieren. Als HRK haben wir außerdem die Erfahrung eingebracht, die Hochschulen bereits seit geraumer Zeit mit Digitalisierung im Bereich der Forschung aber auch beim Campusmanagement und mit Online-Lernplattformen gemacht haben.

**Dr. Volker Meyer-Guckel:** Der Stifterverband bringt sich in dreierlei Weise in das Hochschulforum ein. Zum einen sind Zukunftsfragen zu den Strukturen des Wissenschaftssystems eines unserer Handlungsfelder. Zweitens steht das Thema Lehrinnovation auf unserer Agenda. Die dritte Dimension betrifft die Frage, wie die Hochschulen insgesamt die digitale Veränderung der Gesellschaft begleiten und mitgestalten. Viele Unternehmen treibt ja aktuell auch die Frage um, wie sich der Umgang mit Wissen in einer digitalen Zukunft verändert.

**Dr. Jörg Dräger:** Das Centrum für Hochschulentwicklung hat sich in den vergangenen Jahren weltweit mit vielen Beispielen digitaler Bildung in Hochschulen auseinandergesetzt. Diese Erfahrungen haben wir in den Diskurs eingebracht. Außerdem beschäftigen uns sowohl die politische Perspektive als auch der Blick auf die Entwicklung des Wissenschaftssystems als Ganzes. Ein Beispiel: aktuell studiert mehr als die Hälfte eines Jahrgangs. Welche Konsequenzen hat das für die Hochschulen und die Lehre? Wie lässt sich diese Herausforderung von immer mehr und immer heterogenen

Studierenden meistern? Deshalb haben wir Konzepte gesucht, wie wir die technologischen Möglichkeiten der Digitalisierung mit den Herausforderungen einer Hochschulbildung als Normalfall verbinden können.

**Das Hochschulforum hat sich bei der Gründung drei Ziele gesteckt: einen Dialog zu führen, aber auch Praxislösungen aufzuzeigen und Entwicklungsstrategien für Hochschulen und Politik vorzuschlagen. Was wurde in den letzten zweieinhalb Jahren erreicht?**

**Metzner:** Der Dialog hat zunächst auf der Fachebene stattgefunden, wobei ein großer Teil der Experten aus den Hochschulen selbst kam. Sie haben die Ergebnisse aus dem Forum mitgenommen. Das haben wir daran gemerkt, dass sich die Zahl von digitalen Lehr- und Lernexperimenten an den Hochschulen deutlich erhöht hat.

**Meyer-Guckel:** Außerdem haben sich die Debatten in den Arbeitsgruppen des Hochschulforums verändert. Zu Beginn gab es einen starken Impuls durch die MOOC-Bewegung (Massive Open Online Course-Bewegung) in den USA. Aber schon bald stand nicht mehr die Frage im Vordergrund, was sich aus diesen neuen technologischen Plattformen machen lässt, sondern wie digitale Angebote helfen können, die Herausforderungen, vor denen alle Hochschulen in Deutschland stehen, zu meistern.

**Metzner:** Die Bewertung hat sich fast um 180 Grad gedreht. Als der Hype um die MOOCs auf dem Höhepunkt war, spürte man noch eine deutliche Abwehraltung bei den Hochschulen. Als aber erkennbar wurde, dass man durch Digitalisierung nicht einfach nur die Reichweite erhöhen, sondern die Personalisierung von Lehrangeboten verbessern oder überhaupt erst ermöglichen kann, da ist das Interesse erwacht.

**Laut einer Studie des Hochschulforums ist die Digitalisierung in den Hochschulen angekommen, aber in unterschiedlichem Maße. Die großen Universitäten und die privaten Hochschulen gehen eindeutig voran. Woran liegt das?**

**Metzner:** Das ist einfach zu erklären. Alle Hochschulen haben bei der Digitalisierung das Problem, dass sie Geld und Personal erfordert. Die großen Universitäten sind noch am ehesten in der Lage, Ressourcen zu mobilisieren. Und die kleinen, privaten Hochschulen haben eben sehr schnell erkannt, wie sie sich durch den Einsatz digitaler Instrumente einen Marktvorteil verschaffen können.

*„Digitalisierung erfordert Geld und Personal.“*

Prof. Dr. Joachim Metzner



**Dr. Volker Meyer-Guckel,**  
stellvertretender Generalsekretär  
des Stifterverbands

*„Digitalisierung ist auch  
ein kultureller Wandel.“*

Dr. Volker Meyer-Guckel



Besteht also für die meisten Hochschulen die Gefahr, dass es bei Nischenaktivitäten einzelner Lehrender bleibt?

**Metzner:** Die Digitalisierung ist bereits sichtbar – dies bestätigen über 70 Prozent der Hochschulleitungen in der Studie. Nur findet sie noch nicht flächendeckend statt, und der Prozess wird noch nicht strategisch gedacht.

Wie bringt man das in Gang?

**Metzner:** Ganz sicher braucht ein erheblicher Teil der Hochschulen einen relativ hohen Betrag, um überhaupt anzufangen. Das ist mit Drittmitteln nicht zu schaffen.

**Meyer-Guckel:** Für mich wäre es wichtig, die Digitalisierung auch als kulturellen Wandel zu begreifen ...

**Metzner:** ... als einen pädagogischen Wandel ...

**Meyer-Guckel:** Genau. Entscheidend ist, die Digitalisierung mit einem Wandel der Lehr- und Lernkultur zusammenzudenken. Wir haben lange darüber diskutiert, wem die Verantwortung für diesen Prozess an den Hochschulen strategisch zugeordnet werden könnte. Dabei sind wir zu der Überzeugung gelangt, dass das nur die Vizepräsidenten für Studium und Lehre sein können.

*„Technik verändert die  
Rolle der Lehrenden  
vom Wissensvermittler  
zum Lernbegleiter.“*

Dr. Jörg Dräger

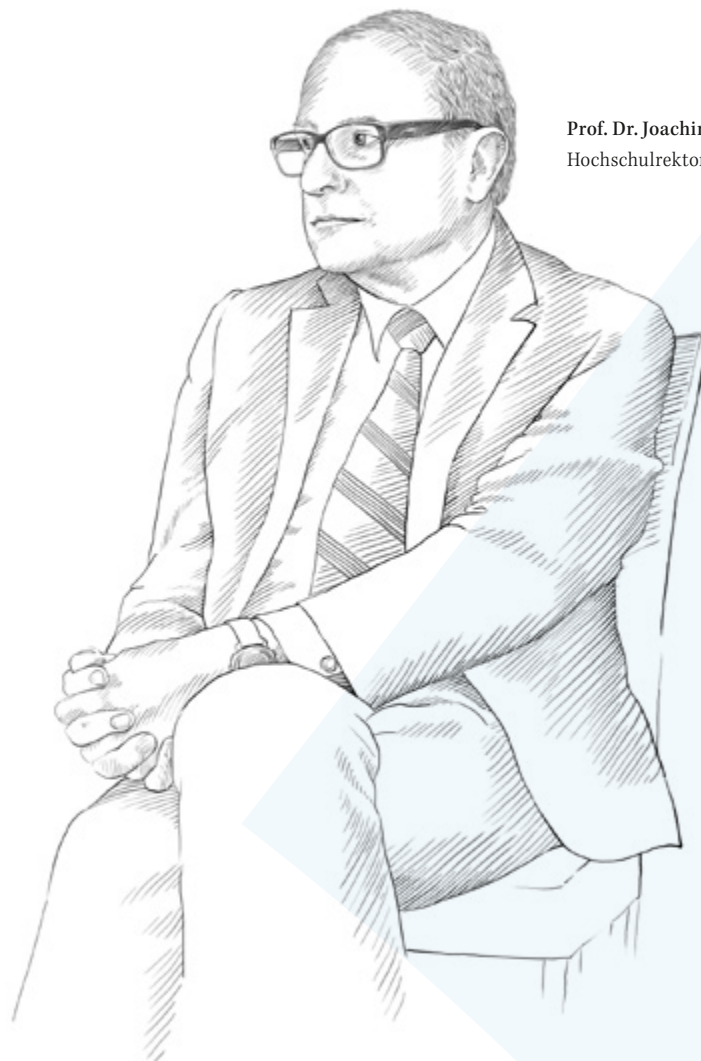
Ein konkretes Beispiel: Im Bachelor-Studium ist die Zahl der Studienabbrecher recht hoch. Welche Chancen bietet die Digitalisierung?

**Dräger:** Wir haben eben ja schon betont: Digitalisierung kann Lernen personalisieren und so für eine große Zahl an Studierenden ein individuelles Studium ermöglichen. Nehmen wir als Beispiel den Mathematik-Einführungskurs für ingenieur- und naturwissenschaftliche Fächer: Hier kommen Studienanfänger mit höchst unterschiedlichem Vorwissen zusammen, die zum Studienbeginn auf einem vergleichbaren Wissensniveau sein sollen, um nicht zu scheitern. Da Vorkurse viel Lehrkapazität kosten, bietet sich der unterstützende Einsatz von Lernsoftware an, der natürlich durch Tutoren begleitet werden muss. Es geht um die Kombination von analog und digital: Einige Inhalte können am besten persönlich erklärt, manche besser durch ein Lernspiel begriffen werden, für andere wiederum bietet sich eine Simulation an. Digitalisierung schafft Freiräume, die wertvollste Ressource dort einzusetzen, wo sie dringlich benötigt wird: Und das ist ein Mensch, der Zeit für den Lernenden hat. Das bedeutet, die Technik macht den Lehrenden

...



**Dr. Jörg Dräger,**  
Geschäftsführer des CHE  
Centrum für Hochschulentwicklung



**Prof. Dr. Joachim Metzner,**  
Hochschulrektorenkonferenz

nicht überflüssig, sondern sie verändert seine Rolle vom Wissensvermittler zum Lernbegleiter.

**Wie finden diese Ergebnisse des Hochschulforums Digitalisierung den Weg in die Umsetzung?**

**Dräger:** Die Ergebnisse des Hochschulforums haben wir mit Zwischen- und Abschlussveranstaltungen, aber auch mit unserer Aktionswoche „The Digital Turn“ in die Hochschulöffentlichkeit getragen. Ein weiterer Kanal sind unsere Studien, die Expertisen und internationale Good-Practice-Beispiele zusammenstellen. All diese Informationen stehen nun Hochschulleitungen, Lehrenden und Politik als Wissensquelle zur Verfügung.

**Metzner:** Dazu kommen zahlreiche Veröffentlichungen, zum Teil liegen sie schon vor. Zum Beispiel eine sehr solide Auflistung der rechtlichen Rahmenbedingungen, etwa der verschiedenen Lehrverpflichtungsverordnungen, mit Vorschlägen, in welche Richtung sie verändert werden sollten. Oder eine Studie zur Digitalisierung von Prüfprozessen.

**Ende 2016 läuft das Hochschulforum Digitalisierung aus. Wie geht es weiter?**

**Dräger:** Wir sind derzeit mit dem Bundesforschungsministerium im Gespräch über eine zweite Phase des Hochschulforums. Um die Verbreitung der Digitalisierung in Hochschulen voranzutreiben, besteht die zentrale Aufgabe nun darin, aus dem Kreis der Pioniere hervorzutreten.

**Meyer-Guckel:** Das Hochschulforum könnte in einer zweiten Phase die Expertise derjenigen, die in den letzten Jahren hier zusammengekommen sind, nutzen, um die Institutionen dabei zu unterstützen, ihre jeweils individuelle Hochschulstrategie zu entwickeln. Die Hochschulen auf diesem Weg zu begleiten, ist die nächste Herausforderung.

**Die Stadt Hamburg treibt die Digitalisierung der Hochschulen bereits mit einem öffentlich finanzierten Programm voran. Wünschen Sie sich ein solches Programm auch für andere Bundesländer oder auf nationaler Ebene?**

**Metzner:** Es wäre geradezu widersinnig, Digitalisierung an Ländergrenzen zu binden. Wenn die Digitalisierung wirklich eine Transformation der deutschen Hochschullandschaft bedeutet, dann muss das bundesweit passieren und deshalb wäre es aus meiner Sicht sinnvoll, wenn es dafür ein nationales Programm gäbe. ■

# Globale Herausforderung digital gelöst

Die **FH Lübeck** ist digital und international gut aufgestellt. Die neue, umfassende Hochschulstrategie unterstützt die Vernetzung beider Bereiche



Die FH-Lübeck vermittelt Studierenden digitales Know-how

Bis vor Kurzem berührten sich Digitalisierung und Internationalisierung an der FH Lübeck kaum. Auf der einen Seite stehen deutschsprachige Online-Angebote: Berufstätige belegen neben ihrem Job Online-Studiengänge und -Weiterbildungskurse, nutzen multimedial aufbereitete Lernmaterialien und

tauschen sich in Foren oder per Videokonferenz mit Lehrenden und Kommilitonen aus. Auf der anderen Seite laufen internationale Double-Degree-Studiengänge mit Anwesenheitspflicht, auf die die amerikanischen und chinesischen Partneruniversitäten Wert legen. „Sowohl digital als auch international haben wir uns profiliert“, sagt Rolf Granow, Präsidiumsbeauftragter für E-Learning und Weiterbildung an der FH Lübeck. „Aber lange haben wir die Bereiche getrennt betrachtet.“



Ob auf dem Campus in Lübeck oder weltweit – die Online-Studiengänge funktionieren überall

## Internationale Erfahrungen für alle

Das hat sich jetzt geändert, denn beide Entwicklungen begünstigen sich gegenseitig. Beispielsweise erleichtert die Digitalisierung internationale Erfahrungen im Studium. Mit den Tools aus dem berufsbegleitenden Online-Studium können deutsche Studierende während ihres Auslandsaufenthalts digital ein Modul oder eine Prüfung in Lübeck absolvieren. „So verlieren sie keine Zeit. Gerade der Zeitfaktor wird oft als Grund genannt, sich gegen ein Auslandssemester zu entscheiden“, berichtet Granow.

Darüber hinaus arbeitet die Hochschule an Online-Studiengängen für internationale Studierende. So werden weltweit Methoden und Technologien verfügbar gemacht, die die deutschen berufsbegleitend Studierenden schon seit Jahren nutzen. Zielregionen sind Schwellenländer wie Malaysia und Thailand. Dort entstehen mittelständische Unternehmen, die von der Praxisnähe der deutschen Hochschule profitieren. Doch geht es nicht darum, Inhalte an eine bestimmte Zielregion anzupassen. „Wir planen Studiengänge, die weltweit studiert werden können, auch von deutschen Studierenden gemeinsam mit ihren internationalen Kommilitonen“, betont der E-Learning-Beauftragte. „Dadurch bereiten wir optimal auf das Berufsleben in der globalen Wirtschaft vor.“

## Zusammen mitgestalten

Internationale Kooperationen sind auch bei der Digitalisierung der Schlüssel zum Erfolg. Von Schweden und den Niederlanden, so Granow, könne Deutschland lernen, wie Studierende digitale Kompetenzen entwickeln und damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit steigern können. Aber es reicht nicht, Trends wie die Massive Open Online Courses (MOOC) einfach zu kopieren. „Wenn Deutschland eine führende Industrienation bleiben möchte, müssen wir den digitalen Wandel aktiv mitgestalten“, sagt Granow. „Dazu braucht es Gleichgesinnte auf der ganzen Welt.“



# Hoher Anspruch an sich selbst

Neue Formate sind riskant – auch bei der Digitalisierung der Hochschulen.  
Die **RWTH Aachen** schafft es, Neues zu wagen und dabei Erprobtes zu bewahren



Mediales Lernen in der Vorlesung –  
RWTH-Professor Martin Erdmann  
setzt Internetplattformen ein



E-Learning ist an der RWTH  
bereits weit verbreitet

Wie können Studierende lernen, wie eine Maschine funktioniert? Mit Büchern oder in der direkten Anwendung; aber es gibt noch einen Weg, der anschaulicher und bequemer ist: Die Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen hat eine Augmented-Reality-App entwickelt, die über die Handycamera die Maschine erfasst und ihre Komponenten erklärt. Anschließend können die Studierenden ihr so erweitertes Wissen auf der virtuellen Lernplattform der RWTH testen.

## Lehre neu ausprobieren

Das Projekt ist Teil des Exploratory Teaching Spaces (ETS) der Aachener Hochschule. Hinter dem Begriff verbirgt sich ein virtueller Raum, in dem Dozierende digitale Lern- und Lehrmethoden ausarbeiten können. „Bei neuen Entwicklungen wie der Digitalisierung der Lehre ist es nicht möglich, Lösungskonzepte vorzugeben“, sagt Prof. Dr. Ernst Schmachtenberg, Rektor der RWTH. „Deshalb erproben wir im ETS unterschiedliche Ansätze.“

Digitale Lehre ist an der RWTH kein Selbstzweck. Sie macht Inhalte leichter verfügbar und verständlicher. Nebenbei vermittelt sie den Studierenden digitale Kompetenzen, die dabei helfen, durch den Informationsdschungel zu navigieren. „Ein Studium stellt heute weitergehende Anforderungen als früher“, sagt Schmachtenberg. „Informationen sind beliebig verfügbar, aber wie sind sie zu bewerten und wie zu nutzen? Neben Fachwissen ist insbesondere methodisches Können gefragt.“ So sind Inhalte und Vermittlungsformen eng miteinander verbunden – dass digitale Formate die Lehre verändern werden, ist für den Rektor unstrittig.

## Das Beste sichern

Damit die Qualität der Hochschulbildung stets auf hohem Niveau bleibt, kontrolliert die RWTH fortlaufend den Fortschritt der Digitalisierung. Einmal im Jahr bietet der „Talk Lehre“ eine Diskussionsplattform. Außerdem durchlaufen neue Methoden und Technologien immer erst einen Test, bevor sie in die Lehrpraxis integriert werden. „Es gilt das Gegenstromprinzip“, sagt Ernst Schmachtenberg: Die Hochschulleitung beobachtet die Projekte im ETS und identifiziert Positives wie Negatives. Daraus werden Best-Practice-Beispiele gewonnen. „So entwickeln wir neben der bestehenden Lehre neue Formate. Erst wenn wir sicher sind, dass der neue Ansatz leistungsstärker ist als der alte, setzen wir ihn flächendeckend ein.“

Dadurch wird die RWTH weiterhin ihrem Anspruch an herausragende Forschung und Lehre gerecht. Für den Rektor ist Digitalisierung ein Werkzeug, mit dem Studierende bestmöglich ausgebildet werden können. Aber der Weg ist noch nicht zu Ende: „Ich bin überzeugt, dass wir noch lange nicht alles gesehen haben, was durch die Digitalisierung der Lehre möglich wäre.“ ■

# Digital und praxisorientiert verschränkt

Die **Duale Hochschule Baden-Württemberg** macht ihre Absolventen fit für den digitalisierten Arbeitsmarkt



Einer von neun: die DHBW – Standorte vernetzen sich digital

„Digitalisierung ist kein Selbstzweck“, sagt Prof. Dr. Ulf-Daniel Ehlers, Vizepräsident der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) und zuständig für Qualität und Lehre. „Jede Institution muss ihren eigenen Weg finden, der ihr Profil unterstützt.“ Im Fall der süddeutschen Hochschule mit neun Standorten im ganzen Bundesland ist das die Praxisnähe. 23 Wochen im Jahr verbringen die Studierenden in Unternehmen und sozialen Einrichtungen. Die Kooperation der beiden Lernorte und den Transfer von der Theorie zur Anwendung unterstützt die DHBW nun auch mit digitalen Strukturen.

Vorteil der digitalen Plattform: Studierende können sich untereinander austauschen und erhalten so Einblicke in die Jobs ihrer Kommilitonen.

## Weg vom Auswendiglernen

Auch bei den Lehrveranstaltungen steht der Praxisbezug im Mittelpunkt. „Was die Studierenden aus den Unternehmen mitnehmen, ist eine gute Grundlage für realistische Fragestellungen in den Vorlesungen“, sagt Ehlers. Die Berufseinsteiger sollen Wissen nicht nur reproduzieren, sondern es kritisch hinterfragen: „Anhand komplexer Problemsituationen aus der Praxis reflektieren sie, welche Entscheidungen sie im Berufsalltag treffen können und müssen.“ Diese anwendungsorientierte Art des Lernens fördert der Flipped Classroom: Dabei bereiten die Studierenden die Lehrinhalte anhand von Videosequenzen zu Hause vor. So bleibt in der Übungszeit, das Wissen zu diskutieren und über den Tellerrand hinauszudenken.

## Digitale Spezialisierung

Für Ehlers ist das das Ziel der Digitalisierung. „Es geht nicht darum, den Studierenden CD-ROMs mit Lernmaterial mit nach Hause zu geben“, betont er. Stattdessen sollen sie noch stärker miteinander kommunizieren und sich intensiver mit dem Lehrstoff auseinandersetzen. Dazu gehört auch zu analysieren, welche Fähigkeiten der spätere Beruf fordert. Der Digitalisierungsprozess und die damit einhergehenden Wahlmöglichkeiten unterstützen diese Profilschärfung. Denkbar sei beispielsweise, dass Studierenden künftig noch mehr Studienvertiefungen und Spezialisierungen durch digitale Wahlmodule zur Verfügung ständen, so Ehlers. So könne sich jeder auf die Qualifikationen spezialisieren, die später gebraucht werden. „Mit diesem Wissen kann man seinen Arbeitsplatz selbst gestalten. Im Job erfolgreich zu sein bedeutet mehr, als nur Aufgaben zu erledigen.“



Den persönlichen Kontakt sollen digitale Angebote nicht ersetzen

Beispielsweise halten Studierende ihre Praxiserfahrungen in einem Lerntagebuch fest und bekommen über eine eCommunity Feedback von den Lehrenden der Hochschule. Dieser Dialog ermöglicht einen Reflexionsprozess, der zeigt, wie das Hochschulwissen konkret auf die Arbeitswelt bezogen werden kann. Die Hochschule experimentiert mittlerweile mit standortübergreifenden Lehrveranstaltungen – ein weiterer

# Vom Experiment zur Strategie

Die digitale Öffnung der Hochschulen braucht starke Partner. Die **Hamburg Open Online University** vereint sie



Zusammen mehr erreichen:  
das Konsortium der Hamburg  
Open Online University



Offenheit und Fokus auf die  
Lernenden sind ihm bei der  
HOOU wichtig – Prof. Dr. Sönke  
Knutzen von der TU Hamburg

„Angesichts der Digitalisierung muss sich akademische Bildung neu definieren“, sagt Prof. Dr. Knutzen, Vizepräsident für Lehre der Technischen Universität Hamburg. „Da ist es sinnvoll, unterschiedliche Disziplinen und Wissenschaftstraditionen mitzudenken.“ Genau das tun die sechs öffentlichen Hamburger Hochschulen und das Universitätsklinikum: Zusammen mit dem Multimediakontor Hamburg, der Senatskanzlei und der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung haben sie das Projekt der Hamburg Open Online University (HOOU) initiiert. Diese soll die Hochschulen sichtbarer machen und zugleich innovationsfähiger und durchlässiger für die Stadtgesellschaft. „Wir möchten auch Menschen erreichen, die keine vier oder fünf Jahre studieren können oder wollen“, sagt Knutzen.

## Offen für die Bürger

Die an der HOOU beteiligten Hochschulen koordinieren zurzeit rund 60 digitale Projekte. Das Themenspektrum reicht von Medienkompetenz über Ernährung bis zu Programmiersprachen. An den Projekten wirken auch Wissenschaftler anderer Institutionen sowie interessierte Bürger mit. Auf diese Weise öffnen sich die Hochschulen einer breiten Öffentlichkeit. Die Projekte,

die nicht nur in ihrer inhaltlichen Ausrichtung, sondern auch in der technologischen Umsetzung völlig frei sind, bieten ein Experimentierfeld abseits von Lehrplänen und Prüfungsordnung. Jedoch müssen sie bestimmte Kriterien erfüllen. „Als wir die Hamburg Open Online University starteten, war uns klar, dass Offenheit und der Fokus auf die Lernenden wesentlich sind“, berichtet Sönke Knutzen. Sie bilden die Markenkern – gemeinsam mit Wissenschaftlichkeit und der Hinwendung zu neuen Zielgruppen.

Anhand der Projekte nähert sich die HOOU der technologischen Umsetzung: Zuerst steht das Thema, beziehungsweise eine zivilgesellschaftlich relevante Fragestellung, dann wird überlegt, wie es vermittelt werden kann. Die Erläuterung kann beispielsweise in einem Video erfolgen; sollen die Projektteilnehmer sich austauschen, kann ein Forum helfen. „Diese Tools stellen wir je nach Projekt zusammen“, erklärt Sönke Knutzen. „Daraus lässt sich nach und nach eine Digitalisierungsstrategie für die Lehre in den Hochschulen entwickeln.“

## Gemeinsamkeiten stärken

Das Konzept der Hamburg Open Online University fördert nicht nur den digitalen Wandel. Auch die Hochschulen selbst profitieren. Viermal im Jahr treffen sich alle Partner, um voneinander zu lernen – über Disziplinengrenzen hinaus. Die Digitalisierung ist ein Thema, das alle Hochschulen umtreibt. „Der digitale Wandel ist in vollem Gange“, beobachtet Knutzen. „Im Zusammenschluss können Hochschulen ihn mitgestalten.“

# Andere Länder, andere Sitten

Die USA, Irland, Singapur – drei unterschiedliche Hochschulsysteme. Was die Digitalisierung der Hochschulen angeht, bestehen dennoch viele Gemeinsamkeiten

Die Digitalisierung von Hochschulen nimmt weltweit Fahrt auf. Während in den USA die Einschreibungen für Präsenzstudiengänge stagnieren, rekrutieren Online-Studiengänge immer mehr Studierende. „Ursprünglich war das Fernstudium gewinnorientierten Hochschulen vorbehalten und deshalb negativ konnotiert“, sagt Phil Regier, Dekan für Bildungsinitiativen und Geschäftsführer von EdPlus an der Arizona State University. „Aber seit etwa fünf Jahren bieten auch staatliche und nicht gewinnorientierte private Hochschulen Online-Kurse an.“ Das schlägt sich in renommierten Rankings nieder, die vermehrt digitale Programme evaluieren und zum Prestigegegewinn in der öffentlichen Meinung beitragen.

Der Kulturwandel offenbart sich auch in den Lernergebnissen: Statistiken zeigen, dass Studierende mithilfe digitaler Lehre ebenso gute oder sogar bessere Resultate erzielen als durch Präsenzveranstaltungen. „Durch den technologischen Fortschritt erreichen wir mehr potenzielle Studierende und können ihnen eine hochwertige Bildung von einer hochrangigen Forschungsuniversität bieten“, so Regier.

## Bedarfsgerecht und zeitgemäß

Auch in Singapur stehen die Studierenden im Fokus der Digitalisierung. „Sie werden immer technikaffiner“, sagt Lee Sing Kong, Vizekanzler für Bildungsstrategien (2014–2016) der Nanyang Technological University in Singapur. Gleichzeitig fordert der Arbeitsmarkt des 21. Jahrhunderts andere Fähigkeiten als vor 50 Jahren: anwenden statt reproduzieren, aktiv gestalten statt passiv aufnehmen.

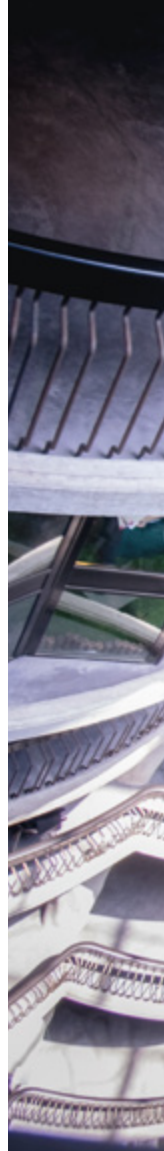
Um mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten, setzen die Hochschulen Singapurs immer stärker auf Digitalisierung – forciert durch die Politik. „Die Umstellungen in der Lehre werden öffentlich unterstützt“, sagt Lee. „Nicht zuletzt, weil die Digitalisierung

es ermöglicht, Absolventen auszubilden, die relevante Fähigkeiten für das 21. Jahrhundert besitzen – was in der heutigen Zeit für große Firmen nützlich sein kann.“

Ein solcher Bedarf wird ebenso in Irland festgestellt. Obwohl hier Erhebungen zufolge 90 Prozent der 16- bis 29-Jährigen täglich das Internet nutzen, können nur etwa 44 Prozent wirklich kompetent damit umgehen. Trotzdem will das Land sich als europäisches Zentrum digitaler Dienstleistungen verstanden wissen. Einen großen Beitrag dazu leistet HEAnet, Irlands Bildungs- und Forschungsnetzwerk, das alle Hochschulen virtuell miteinander verknüpft. Darüber hinaus investiert auch jede einzelne Hochschule in die Digitalisierung: „Jede Institution bietet digitale Lernumgebungen, in denen Studierende Material bearbeiten und sich untereinander austauschen können“, sagt Sarah Moore, Vorsitzende des National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education. „Eine wichtige treibende Kraft der Digitalisierung ist außerdem die Weiterbildung der Lehrenden und der Studierenden. Wir müssen umdenken, damit digitale Technologien vielseitig und unterstützend eingesetzt werden können.“

Das National Forum fungiert dabei als Bindeglied zwischen den Hochschulen. Zur Qualitätssicherung im Zuge der Digitalisierung hat es die Roadmap for Enhancement in a Digital World 2015–2017 herausgebracht. „Dabei geht es um mehr als die technologischen Voraussetzungen für Digitalisierung“, sagt Kevin O'Rourke, Projektleiter für Infrastructural Review beim National Forum. „Digitalisierung soll eine strategische, kooperative Entwicklung aller Hochschulen sein, die jeden Studierenden einschließt.“

Das Notebook ist ein ständiger Begleiter: Studierende werden rund um den Globus technikaffiner





Learning Hub an der NTU  
Singapur: Das neue Gebäude  
bietet den 33.000 Studierenden  
informelle Lernräume

## Das Ziel im Blick

Was auf dem irischen Hochschulmarkt, mit sieben Universitäten und 14 Technischen Hochschulen, relativ leicht zu erreichen ist, gestaltet sich im umfangreichen Bildungsmarkt der USA schwieriger. Aber auch hier wird der Erfolg von Digitalisierungsmaßnahmen kritisch geprüft. Die Arizona State University nutzt als Maßstab die Anzahl der Studierenden, die ihr Studium erfolgreich abschließen. Außerdem richtet sie sich nach dem Quality Matters-Bewertungsschema, das die Qualität digitaler Bildungsangebote gewährleistet und dem sich über 900 amerikanische Institutionen angeschlossen haben. „Innerhalb dieser Richtlinien evaluieren wir die Studiengänge und entwickeln direkt mit den Lehrenden zusammen neue Inhalte“, sagt Phil Regier. „Es liegt in der Verantwortung jeder Hochschule, sich freiwillig solcher Qualitätsstandards anzuschließen und Best-Practice-Methoden in den Lehrplan zu integrieren.“

Die Auswahl passender und effektiver Technologien und Strategien ist auch in Singapur wesentlich. „Digitale Werkzeuge sollten nicht zweckfrei eingesetzt werden, nur um sagen zu können, dass man sie nutzt“, sagt Lee Sing Kong. „Hochschulen müssen sich im Klaren darüber sein, welche Lernergebnisse

sie erzielen wollen und wie die Digitalisierung dazu beitragen kann – ein Ansatz, den die meisten der singapurischen Universitäten verfolgen.“ Sarah Moore ergänzt aus irischer Perspektive: „Das Potenzial vieler digitaler Technologien wird nicht ausgeschöpft, weil sie nicht ausreichend an Lehrende und Studierende herangeführt werden.“

Was heißt das für die Zukunft der Hochschulen? Irland schreibt sich für die kommenden Jahre mehr Kooperationen, die Förderung digitaler Kompetenz und hochschulübergreifende Dienstleistungen auf die Fahnen. Dabei wird immer mitgedacht, dass sich Lehr- und Lernpraktiken ändern werden und müssen. Das ist auch in Singapur Konsens. „Studierende müssen aktiver in den Lernprozess eingebunden werden“, sagt Lee Sing Kong. „Digitale Werkzeuge werden weiterhin nicht wegzudenken sein.“ In den USA werden dementsprechend tiefgreifende Veränderungen im Bildungssystem erwartet. „Digitale Angebote werden immer ausgefeilter“, sagt Phil Regier. „Dadurch können wir in Zukunft die Studierenden dort abholen, wo sie im Lernprozess stehen und ihnen Konzepte und Inhalte effektiv vermitteln.“ ■

# Arbeiten in einer digitalen Gesellschaft

Der digitale Wandel erfasst nahezu alle Tätigkeitsprofile in Unternehmen. Bereiten Hochschulen auf die Zukunftskompetenzen vor?

Digitalisierung und Automatisierung verändern die Arbeitswelt grundlegend und mit weitreichenden Folgen, vor allem für kreative, analytische und intellektuelle Aufgaben. Mensch-Maschine-Interaktion, Nutzung großer Datenmengen oder innovative Geschäftsfelder, die durch den technischen Fortschritt und die Omnipräsenz von Kommunikationsmedien im Alltag entstehen, fordern Hochschulen wie Unternehmen heraus. Ihre Aufgabe ist es, Studierende und Mitarbeiter darauf vorzubereiten, sich in einer schnell wandelnden Gesellschaft zurechtzufinden. Unabdingbar sind dafür Fähigkeiten wie Selbstorganisation, bereichsübergreifendes, interdisziplinäres Denken und Arbeiten, komplexe Problemlösung und das kritische Hinterfragen von Informationen. Vor allem aber: Stärker als je zuvor erfordert die Arbeitswelt 4.0 mit ihren rasanten technischen Entwicklungen lebenslang lernende Mitarbeiter, die in der Lage sind, sich flexibel neuen Aufgabenbereichen zu widmen.

Ein tieferes Verständnis für die Möglichkeiten, die sich durch die Arbeitswelt 4.0 ergeben, setzt die Mehrzahl der Unternehmen heute bei Hochschulabsolventen voraus. Ein Beispiel: die Deutsche Bahn AG (DB). „In der Arbeitswelt 4.0 brauchen wir Menschen, die für ihren Job brennen, die offen sind für Neues und Freude an Herausforderungen haben. Und wir suchen Leute, die schon mal über den eigenen Tellerrand hinausgeschaut haben, fachlich, im Ehrenamt, durch einen Auslandsaufenthalt oder weil sie an persönlichen Prüfsteinen gewachsen sind“, sagt Ulrich Weber, Personalvorstand der DB.

Diese Haltung wird durch Umfrageergebnisse im aktuellen „Hochschulbildungsreport 2020“ bestätigt, den der Stifterverband und das Beratungsunternehmen McKinsey gemeinsam herausgegeben haben. 71 Prozent der befragten Unternehmen urteilen, dass überfachliche Kompetenzen künftig noch wichtiger werden. Bereits 40 Prozent gehen davon aus, dass in den kommenden zehn Jahren auch akademische Berufe automatisiert und Akademiker durch Maschinen ersetzt werden. 82 Prozent sagen, es werden in absehbarer Zeit ganz neue Berufe entstehen.

## Komplexe Datenmengen beherrschen

„Unternehmen erwarten nicht nur fachliche Kompetenz, sondern zunehmend auch die sogenannte Methoden- oder Querschnittskompetenz“, fasst Jürgen Schröder, Senior Partner bei McKinsey in Düsseldorf, die Ergebnisse zusammen. Die Methodenkompetenz müsse daher bereits während des Studiums geschult werden. Dabei spiele künftig speziell das lösungsorientierte Denken neben dem sicheren und selbstverständlichen Umgang mit digitalen Tools eine wichtige Rolle. „Das Wissen darüber, wie Daten generiert werden, welche Analyseverfahren für deren Nutzung zur Anwendung kommen können und wie diese einzuordnen sind, wird grundlegend sein für die Arbeitswelt 4.0“, sagt Schröder. Schon heute würden viele Managementtätigkeiten durch digitale Technologien unterstützt – im Vertrieb, im Marketing oder im Personalbereich.

Helen Albrecht, Leiterin der Abteilung „Grundsätze Mitarbeiterentwicklung“ bei der DB bestätigt die Analyse: „Die Auswertung von komplexen Datenmengen erhält eine immer größere Bedeutung, zum Beispiel in Bezug auf Kundendaten für neue Verkaufsstrategien oder die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen.“ Auch für die Optimierung von Logistikketten sei die Fähigkeit der automatisierten Wissensarbeit erforderlich.

## Lob für Hochschulabsolventen

Zudem, so Albrecht, sollten neue Mitarbeiter fit sein in bereichsübergreifendem Denken, beispielsweise für die wichtiger werdende Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen. Die Fähigkeiten heutiger Hochschulabsolventen bewertet Helen Albrecht positiv: „Die Bewerber sind versiert im kooperativen Handeln, kommunizieren und agieren sicher in Netzwerkstrukturen, besitzen Veränderungskompetenz, sind agil und innovativ. Sie wollen sich einbringen und lernen.“



#### Mensch-Maschine-Interaktion setzt Offenheit für neue Arbeitsweisen voraus

Genau diese Arbeitsweisen werden für neue Entwicklungen in der Mensch-Maschine-Interaktion und Automatisierung gebraucht. So hat die Deutsche Bahn AG damit begonnen, schwer beschaffbare Bauteile für die Instandhaltung durch einen 3D-Drucker herzustellen und arbeitet an neuen Technologien, wie etwa dem vollautomatisierten Fahren. Wie in 20 oder 30 Jahren etwa das Berufsbild des Triebfahrzeugführers aussehen wird, ist nicht abzusehen. Gemeinsam mit Mitarbeitern und Arbeitnehmervertretern passt das Unternehmen zurzeit sowohl Inhalte als auch Kompetenzen des Berufs an, dazu zählen auch Ausbildungsinhalte.

Auch in anderen Bereichen macht sich die Arbeitswelt 4.0 bemerkbar. Jürgen Schröder von McKinsey nennt ein Beispiel: „Ein Rechtsanwalt oder Richter kann seine juristische oder richterliche Arbeit mittels spezieller Programme unterstützen. Diese recherchieren die für einen Fall relevanten Daten und Fälle, bereiten sie auf und erstellen auf dieser Basis eine juristische Beurteilung. Das bedeutet eine große Arbeitserleichterung, die den Juristen mehr Zeit für ihre eigentliche Tätigkeit lässt.“

#### Lebenslanges Lernen

Der Hochschulbildungsreport belegt, welch großen Wert Unternehmen auf das lebenslange Lernen legen und wie stark sie es selbst fördern. Rund die Hälfte betrachtet sich als wichtigen, ergänzenden Lernort. Was wünschen sich Unternehmen vor diesem Hintergrund von den Hochschulen? Viele beurteilen es als essenziell, dass Hochschulen Forschung betreiben und die neuen Erkenntnisse in die Lehre einbeziehen. Zudem sei die konsequente Nutzung von modernen, auch digitalen Lehr- und Lernformen wichtig, um die Studierenden auf neue Arbeitsformen vorzubereiten, sagt Jürgen Schröder. Ebenso müsse die Zusammenarbeit mit Praktikern einen festen Platz im Curriculum bekommen – für den Transfer von theoretischem Wissen in die Lebens- und Arbeitswelt. ■

# Effektives Outsourcing

Das menschliche Gehirn ist für die Informationsflut des digitalen Zeitalters nicht geschaffen. Am Leibniz-Institut für Wissensmedien wird erforscht, wie sich der Umgang mit Wissen verändert



Die tägliche Informationsflut passt nicht mehr in den Kopf – dem intelligent abgelegten Wissen gehört die Zukunft

Der Mensch ist keine Hochleistungsmaschine, jedenfalls nicht, was die Kapazität seines Gehirns anbelangt. „Den Menschen des 21. Jahrhunderts steht zwar ein Vielfaches der Informationen zur Verfügung, auf die man im 19. Jahrhundert zugreifen konnte. Aber wir können heute trotzdem nicht mehr davon in unserem Gehirn speichern und verarbeiten als die Menschen vor 200 Jahren“, sagt Prof. Dr. Friedrich Hesse, Professor für Angewandte Kognitions- und Medienpsychologie an der Universität Tübingen. Unser Gehirn speichert sozusagen im Megabyte-Bereich, während das Informationsangebot längst Terabyte-Dimensionen erreicht hat.

Die Herausforderung – und Notwendigkeit – angesichts der täglichen Informationsfülle, mit der wir in der Arbeitswelt 4.0 jonglieren, sei es also, ein möglichst effektives Outsourcing der Informationsspeicherung über digitale Ressourcen zu erreichen, sagt Hesse. Etwa in Form von Clouds oder Wikis, in denen Informationen gesammelt, bewertet, geteilt, aktualisiert und jederzeit via Laptop, Smartphone oder Tablet verfügbar gemacht werden können.

## Technologien in Erprobungsphase

An den meisten Hochschulen herrscht laut Hesse dagegen immer noch das klassische Prinzip „Lernen und im Kopf behalten“ vor. Viel realistischer und dem späteren Arbeitsalltag deutlich angemessener sei es aber, interaktive Lern-Portfolios anzulegen, die permanent ergänzt, aktualisiert und so aufbereitet werden können, dass daraus ein dynamisches Medium entsteht. „Denn ‚interaktiv‘ bedeutet nicht, einfach zur Lektüre ein paar PDF-Dateien in einer Cloud oder auf einem Server zu hinterlegen – das wäre ja fast das Gleiche wie ein klassisches Lehrbuch.“

Friedrich Hesse ist Gründungsdirektor des Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM) und leitet dort die Arbeitsgruppe Wissensaustausch. Er und seine Kollegen erforschen, wie sich kognitive Funktionen gezielt durch digitale Technologien unterstützen lassen. Wie können sie dazu beitragen, Verzerrungen des Lernsystems entgegenzuwirken? Daraus lassen sich anwendungsorientierte Szenarien für die Arbeitswelt 4.0 ableiten, in denen Technologien erprobt werden, die gezielt die Leistungen von Gruppen, etwa beim gemeinsamen Entscheiden oder Problemlösen, verbessern sollen.

## Intelligent auf Wissen zurückgreifen

„Eine hohe fachliche Expertise alleine genügt heute nicht“, sagt Hesse, der sich in einem seiner Projekte mit der Arbeitswelt von Medizinern beschäftigt und interaktive Tools dafür weiterentwickelt. Über sogenannte Touch-Tische – große Tablets – können die Ärzte alle Informationen und Dokumente, die über einen Patienten verfügbar sind, aufrufen, beliebig anordnen, wieder entfernen oder erneut aufrufen und vergleichen. Und natürlich mit Kollegen teilen.

Das Prinzip lasse sich auf viele Tätigkeiten anwenden, fügt der Kognitionspsychologe hinzu. „Denken Sie etwa an einen Techniker, der bei Ihnen zu Hause ein Problem mit dem DSL-Anschluss beheben will. Früher hätte er vielleicht einen Kollegen angerufen und sich beraten. Heute schaut er in sein Tablet, wo Anleitungen für diverse Problemfälle über ein Wiki abrufbar sind. Das ist viel effektiver – denn ein Kollege kann auch mal krank sein oder im Urlaub.“ ■



# Hochschullehre der Zukunft

Die Veränderungen durch die Digitalisierung sind bereits greifbar – drei Statements aus der Sicht unterschiedlicher Hochschultypen

## Mehr hybride Veranstaltungsformen

Die Hochschullehre der Zukunft wird sich stärker mit Digitalisierung auseinandersetzen. Dabei sehe ich in der Präsenzlehre weiterhin die direkte Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden im Zentrum, trotz videogestützter Formate oder Response Systeme. Für das Fernstudium bietet die Digitalisierung hingegen viel Neues, sowohl didaktisch als auch für die Ansprache neuer Zielgruppen.

Die Leuphana Digital School veranstaltet seit vier Jahren sehr erfolgreich Mentored Open Online Courses. An die Stelle der in klassischen MOOCs üblichen Einweg-Kommunikation treten hier intensive Betreuung und Interaktion: Kleine, multikulturelle und interdisziplinäre Teams

bearbeiten konkrete Aufgaben. Das Ergebnis: vielfältige Lernerfolge und Abbau von Zugangsbarrieren zu akademischer Bildung.

In Zukunft erwarte ich vermehrt hybride Veranstaltungsformen, wie wir sie seit 2012 mit dem Global Classroom praktizieren: Studierende der Leuphana und der Arizona State University arbeiten gemeinsam an Nachhaltigkeitsfragen und nutzen dafür modernste E-Conference- und E-Learning-Instrumente. ■

**Prof. Dr. Sascha Spoun,**  
Präsident der Leuphana Universität Lüneburg



## Lehre wird aufwendiger

Es werden Blended-learning-Formate dominieren in einer Mischung von onlinebasierten Lernmaterialien, kollaborativen E-Campus-Formaten, Präsenzveranstaltungen. Damit wird Lehre sichtbarer, vergleichbarer, internationaler und aufwendiger. Der Lehrprozess wird arbeitsteiliger. Die Rollen der Lehrenden werden differenzierter – wer beherrscht welche Formate besonders gut? In welchen Rollen werden welche Professorinnen oder Professoren benötigt? Welche Stützstruktur gibt es? Neue Karrierewege für wissenschaftliche Mitarbeitende werden entstehen. Hochqualitative Lernarrangements zu erstellen, auch unter Verwendung andernorts produzierter Inhalte, wird zur didaktischen und institutionellen Anforderung.

Qualitätsmanagementanforderungen steigen. Eine zentrale Frage der Qualitätssicherung wird sein, welche Inhalte vermittelt über welches Medium am besten geeignet sind, die gewünschten Lernergebnisse zu erzielen. Zertifizierungs-, Anrechnungs- und Beratungskompetenzen werden vermehrt erforderlich. Die Wahlmöglichkeiten und Position der Studierenden werden stärker. Da die Studierenden auch immer heterogener werden, steigt die Notwendigkeit der Personalisierung des Studiums. ■

**Prof. Dr. Ada Pellert,**  
Rektorin der FernUniversität in Hagen



## Methode muss dem Lernziel folgen

Digitales Lernen von der Stange funktioniert nicht, diese Erfahrung haben wir mit Lernplattformen mit Standardinhalten und mit MOOCs gemacht. Wenn die Digitalisierung von Lernform und -inhalt aber auf die Lernziele abgestimmt und individualisiert wird, dann kann digitales Lernen funktionieren und bietet gleichzeitig die Möglichkeit (aber auch die Notwendigkeit) eines schnellen und kontinuierlichen Feedbacks für Lernende und Lehrende.

Die Methode muss immer dem Lernziel folgen. Schon heute kann digitale Technik das Lernen nicht sinnvoll unterstützen, wenn sie ohne ein methodisches Konzept eingesetzt wird. In Zukunft wird keine kluge Methodik in der Hochschullehre mehr ohne digitale Technik auskommen.

Erfolgreiche Lernmodelle werden hybrid sein und den Face-to-face-Kontakt in der Hochschule mit dem Lernen durch digitale Medien ergänzen.

Ohne einen organisierten persönlichen Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden geht es vor allem dann nicht, wenn Kompetenzorientierung im Vordergrund steht. Digitale Lernformen können das „klassische“ Studium vor allem in den Selbstlernphasen unterstützen, aber nicht ersetzen. Gelernt haben wir auch, dass der Einsatz digitaler Lernformen die Strukturierung des Lernens nicht überflüssig macht, sondern im Gegenteil noch wichtiger. ■

**Prof. Dr. Dr. h. c. Jörg M. Winterberg,**  
SRH Hochschule Heidelberg



# „Große Offenheit für Unterstützung“

Das Hochschulforum hat sich bewährt, aber es bleibt noch viel zu tun. Oliver Janoschka, Leiter der Geschäftsstelle, erläutert, welche Herausforderungen und Aufgaben im deutschen Hochschulsystem in Zukunft zu bewältigen sind

Seit dem Start des Hochschulforums im März 2014 haben rund 70 Experten in sechs Themengruppen an drängenden Fragen rund um die Digitalisierung der Hochschullehre gearbeitet. Begleitend dazu sammelte die Initiative herausragende Praxisbeispiele und führte hochschul- und länderübergreifend Akteure zusammen. Um die Digitalisierung flächendeckend an deutschen Hochschulen zu verankern und die Potenziale zu nutzen, müssen die Strategien der Hochschulen weiterentwickelt, die qualitativen Mehrwerte stärker sichtbar und Lehrende in der Erweiterung ihrer Kompetenzen unterstützt werden.

**Der digitale Wandel der Hochschulen hängt grundlegend vom Engagement der Mitarbeiter ab, die den Wandel in ihren jeweiligen Bereichen mittragen und gestalten. Wie können diese unterstützt werden?**

An den Hochschulen setzen sich meist nur einzelne Akteure mit der Digitalisierung auseinander. Breitenwirksamkeit kann indes nur erreicht werden, wenn diese Hochschulmitarbeiter bundesweit vernetzt werden. Ein solches Netzwerk wäre ein wirksames Mittel, um Zielgruppen außerhalb der „Digitalisierungs-Bubble“ zu erreichen und zu überzeugen.

**Wie sollte das Netzwerk ausgestaltet sein?**

Wir stellen uns ein Angebot von zielgruppenspezifischen Workshops vor, etwa zu E-Assessment oder akademischer Online-Weiterbildung, das zum Kompetenzaufbau in der Fläche der Hochschullandschaft beiträgt. Darüber hinaus ist der Dialog wichtig: Er ist Erfahrungsaustausch und bietet über Good-Practice-Beispiele Inspiration für das eigene Handeln. Über persönliche Berichte erfahren die Hochschulvertreter, wie andere Hochschulleitungen, Medien- und Didaktikzentren oder Lehrende Probleme gelöst haben, an denen die eigene Hochschule vielleicht noch aufwendig laboriert.

**Welche Rolle spielen die Rektorate beziehungsweise Präsidien?**

Der Übergang von punktuellen Initiativen zum strukturellen Einsatz braucht vor allem hochschulspezifische Strategien. Nur ein Commitment der Rektorate und Präsidien kann eine verbindliche Unterstützung zur finanziellen, infrastrukturellen, organisatorischen und personellen Sicherung des Digitalisierungsprozesses erzeugen. Außerdem haben wir häufig festgestellt, dass es auf Hochschulleitungsebene eine große Offenheit und Nachfrage gibt, sich über diesen Prozess auszutauschen und Unterstützung bei der Umsetzung zu erhalten. Wir schlagen daher ein Peer-to-Peer-Beratungsprogramm für Hochschulleitungen vor, um gemeinsam Digitalisierungsstrategien und -prozesse zu reflektieren.



*„Das Hochschulforum Digitalisierung hat sich zu einer zentralen Anlaufstelle und Plattform entwickelt. Diese Aufmerksamkeit sollte man nutzen, um die Akteure bundesweit weiter zu vernetzen und darin zu unterstützen, die Gestaltungsmöglichkeiten des digitalen Wandels in der Lehre aktiv wahrzunehmen.“*

Oliver Janoschka

**Die Digitalisierung ist ein Thema, das sich rasant wandelt.**

**Wie kann auf diese Schnelligkeit eingegangen werden?**



Im Hochschulforum haben sich bisher sechs Arbeitsgruppen den zentralen Themenbereichen gewidmet. Dabei standen grundsätzliche Fragen im Vordergrund. Welche neuen Möglichkeiten stehen Hochschulen zur Internationalisierung der Lehre offen? Wie muss der Rechtsrahmen für digitale Lehre aussehen? Welchen Beitrag kann die Digitalisierung zur Profilbildung der Hochschule leisten? Künftig sollte es möglich sein, kurzfristig und flexibel auf neue Entwicklungen einzugehen. Nicht jeder Trend ist relevant, aber bedeutende Neuerungen müssen schneller in die Hochschulen kommen.

**Wie wichtig wird im digitalen Zeitalter der Austausch mit ausländischen Hochschulen?**

Der Blick über den deutschen Tellerrand ist sehr sinnvoll. Es bietet sich an, im Bologna-Raum über gemeinsame Modelle für die Digitalisierung nachzudenken. Ein Beispiel wäre die Verständigung über eine einheitliche Anerkennung von online erbrachten Leistungen Studierender. Deshalb wird es in Zukunft noch wichtiger, den grenzüberschreitenden Austausch und die Zusammenarbeit zu fördern. ■

## BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH

Digitale Lehr- und Lernmaterialien zu entwickeln kostet viel Zeit. Der zusätzliche Aufwand für die Erstellung und Betreuung digitaler Lehre kann in der Mehrheit der Bundesländer auf das Lehrdeputat angerechnet werden – allerdings mit Einschränkungen: Es gibt Höchstgrenzen, Befristungen und Vorgaben (siehe Karte).

- Digitale Lehre kann auf die Lehrverpflichtung angerechnet werden
- %** Höchstgrenze: Die Lehrverpflichtung darf max. um 25 % reduziert werden
-  Befristung der Dauer der Anrechnung auf zwei Jahre
-  Voraussetzungen für die Anrechenbarkeit digitaler Lehre



**Beilage zur duz – DEUTSCHE UNIVERSITÄTSZEITUNG,  
18. November 2016.  
Das duz SPECIAL erscheint in der DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH.**

**Verantwortlich für diese Ausgabe:**

Oliver Janoschka  
Leiter der Geschäftsstelle, Hochschulforum Digitalisierung  
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.  
[www.stifterverband.de](http://www.stifterverband.de)  
[www.hochschulforumdigitalisierung.de](http://www.hochschulforumdigitalisierung.de)

**Konzeption und Redaktion dieser Ausgabe:**

Katja Spross, Trio Medien, Bonn  
[www.trio-medien.de](http://www.trio-medien.de)

**Autorinnen:**

Carolin Brühl (Seite 8–13),  
Mareike Knoke (Seite 14–16, Seite 18),  
Kristina Vaillant (Seite 5–7)

**Verantwortliche duz SPECIAL-Redaktion:**

DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH, Berlin

Koordination und Marketing:  
Stefanie Kollenberg, [s.kollenberg@duz-medienhaus.de](mailto:s.kollenberg@duz-medienhaus.de)

Text und Redaktion:  
Veronika Renkes, [v.renkes@duz-medienhaus.de](mailto:v.renkes@duz-medienhaus.de)  
Johannes Fritsche, [j.fritsche@duz-medienhaus.de](mailto:j.fritsche@duz-medienhaus.de)

**Gestaltung und Satz:**

axeptDESIGN, Berlin, [www.axeptdesign.de](http://www.axeptdesign.de)

**Korrektorat:**

Nicole Woratz, Berlin

**Fotos, Grafiken und Illustrationen:**

Titel, © Federico Beccari | S. 2, RWTH | S. 3 oben, © Bundesregierung/Steffen Kugler |  
S. 3 unten, © Alexandra Brietzke | S. 4, 19 Grafik, © atelier hauer+dörfler |  
S. 6–7, 17–18, Illustrationen, © xenia-illustration.com | S. 8, © FH-Lübeck | S. 9, © RWTH |  
S. 10 oben, © DHBW HDH | S. 10 unten, © Klaus J. A. Mellenthin | S. 11, © HOOU |  
S. 11 unten, © Verena Brüning | S. 12, unsplash.com | S. 13, © Hochschulforum  
Digitalisierung | S. 15, © yacobchuk/123rf.com | S. 16, © bertram rusch – [www.brougy.com](http://www.brougy.com)

**Druck:**

SDL Digitaler Buchdruck; Berlin

**Verlag:**

DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH  
Kaiser-Friedrich-Straße 90  
10585 Berlin  
Tel.: 030 2129 87-0  
[info@duz-medienhaus.de](mailto:info@duz-medienhaus.de)  
[www.duz-medienhaus.de](http://www.duz-medienhaus.de)

Dr. Wolfgang Heuser  
(Geschäftsführer)  
[w.heuser@duz-medienhaus.de](mailto:w.heuser@duz-medienhaus.de)

**Redaktionsschluss:**

Oktober 2016

© DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH

Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in den Texten in dieser Publikation der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.