

## SWR2 Wissen Die digitale Hochschule – Wie viel E-Learning darf es sein?

[Silvia Plahl](#)

•

Lernvideos, virtuelle Chatrooms und Online-Selbststudium – es wird viel experimentiert bei der digitalen Hochschullehre. Doch ausgewogene Konzepte gibt es kaum.



Home-Uni? Wie weit Hochschulen in der Digitalisierung sind 28 Min

[Audio herunterladen \(25 MB | MP3\)](#)

Genauso unterschiedlich wie die Vorlieben der Studierenden sehen bislang die Lehrmethoden an deutschen Hochschulen aus: Teils wird nur das Vorlesungsskript ins Netz gestellt, teils gibt es eigens erstellte Lernplattformen mit Onlinekursen, Lehrvideos und Teamchats. Oder die vielen Hörerinnen und Hörer auf den Rängen im Audimax lassen ihre Professorinnen und Professoren im sogenannten Live-Feedback wissen: "Kann folgen", "bitte schneller", "abgehängt" – oder sie schicken ihnen Smileys.

### **Viel Potenzial, aber Forschung wird gegenüber der Lehre bevorzugt**

Was auf den ersten Blick wie eine elektronische Spielerei aussieht, gehört für Jörg Dräger von der *Bertelsmann Stiftung* zu einem dringend nötigen Kulturwandel. Er leitet bei der gemeinnützigen Gütersloher Stiftung das *Centrum für Hochschulentwicklung*. Müsste er auf einer Skala von Eins bis Zehn bewerten, wie digital die deutschen Hochschulen heute sind, dann bekommen sie eine fünf mit viel ungenutztem Potenzial.

Der gelernte Physiker und ehemalige Hamburger Wissenschaftssenator Dräger ist sich sicher: Anders als etwa die Schulen hätten Deutschlands Universitäten und Fachhochschulen durchaus die Gelder und Kapazitäten, ihre Häuser in Eigenregie pädagogisch modern aufzustellen. Erst 2019 einigten sich Bund und Länder auf ein neues Programm "Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken", in das bis 2030 Milliarden von Euro fließen werden. Die meisten Hochschulen treiben jedoch vor allem die Forschung voran. Die Lehre ist weniger anerkannt, so der Vorwurf.



Digitale Hilfsmittel bringen das Lernen in Schwung, sie können es vereinfachen und gut genutzt gezielt fördern [Getty Images](#) Thinkstock -

### **Lehrende sind überzeugt: digitale Hilfsmittel unterstützen das Lernen**

Doch viele Lehrende sind längst überzeugt: Digitale Hilfsmittel bringen das Lernen in Schwung, sie können es vereinfachen und gut genutzt gezielt fördern. Denn in Videos werden Inhalte oft besser auf den Punkt gebracht – Visualisierungen oder Simulationen erzeugen vielleicht neue Aha-Effekte – ein verlinkter digitaler Text bringt beim Lesen sofort vergleichende Quellen oder widersprüchliche Meinungen mit ein. Und das anstatt sich in der Vorlesung oder im Seminar einfach nur berieseln zu lassen oder mitzuschreiben und zu Hause alleine mit offenen Fragen zu sitzen.

### **Der Trick beim Light-Board: dem Publikum zugewandt bleiben**

Die Ingenieurwissenschaftlerin und Professorin Anja Pfennig erklärt in einem Sieben-Minuten-Video in der Mediathek der Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW die Nutzung des sogenannten "Light-Boards": eine Glasscheibe, auf der man mit Leuchtstiften ein Tafelbild entwickelt und erläutert, Rechenzüge macht oder Grafiken und Symbole zeichnet. Der Trick dabei: Man bleibt dem Publikum zugewandt. [Anja Pfennig schreibt etwas auf eine Glasscheibe, fast als würde sie in die Luft schreiben. Durch die Schrift hindurch blickt sie ihre Zuschauer an.](#)

Die Professorin für Werkstofftechnik hat dieses Light-Board selbst mit ihren Studierenden in einem Maschinenbaukurs entworfen und gebaut. Jörg Maier-Rothe

ist verantwortlich für die e-Learning-Medien und hat festgestellt, dass die Hemmschwelle für einen solchen Light-Board-Film sehr niedrig ist – weil die Lehrenden dabei das tun, was sie immer tun. Er gibt ihnen nur ein gefaltetes Blatt, damit sie ihre Inhalte auf ein 16:9-Video-Format aufzeichnen.

### **Light-Board kann mit Moodle-Lernplattform kombiniert werden**

Auch Anja Pfennig setzt schon länger darauf, das computergestützte Lernen zu Hause mit dem Unterricht auf dem Campus zu kombinieren. Sie hat schon einige Kolleginnen und Kollegen zu Light-Board-Videos für die sogenannten Moodle-Lernplattform ihrer Hochschule angeregt. Die frei zugängliche Moodle-Software nutzen viele Bildungseinrichtungen: Sie stellen ihre digitalen Lernangebote dort ein und passen sie ihrem Bedarf an.



Hochschulen sollen der Gesellschaft die Digitalisierung vorleben, doch besteht hier noch viel ungenutztes Potenzial Imago imago images/Schöning

### **Im Studium üblich: 50 Prozent selbst organisiertes Lernen**

Hat man digitale Angebote produziert, muss man sich auch darum kümmern, dass diese zum Lernen motivieren und den Studentinnen und Studenten Lernerfolge bringen.

Selbst organisiert lernen sollte man während einer akademischen Ausbildung zu etwa fünfzig Prozent, dieser Leitsatz gilt seit jeher. Doch wie kann man im digitalen Zeitalter das digitale und analoge Selbstlernen fördern? Anja Horn von der Technischen Universität Kaiserslautern hat darauf eine eindeutige Antwort: Wiederholen, vertiefen und vor allem reflektieren, was man auch wirklich wiederholt und vertieft und vor allem gelernt hat. Wer sich beim Selbstlernzentrum der TU Kaiserslautern meldet, wird bei den eigenen Lernpräferenzen und -gewohnheiten abgeholt und darin geschult, damit sie sich entwickeln und reifen können. Das geht analog wie digital.

### **Informationen einschätzen, bewerten, Quellen exakt zuordnen**

Eine der wichtigsten künftigen digitalen Kompetenzen: Ich muss nicht nur wissen, welche digitalen Mittel mir beim Lernen helfen und muss sie anwenden können – ich sollte darüber hinaus in der Lage sein, Informationen einzuschätzen und zu bewerten und Quellen exakt zuzuordnen.

Doch beim Lernen geht es nach wie vor darum, einen Stoff auch zu diskutieren, die Gedanken anderer Menschen einzubeziehen und sich selbst immer wieder klar zu machen, was man gelernt hat. Ergänzend zum oder mithilfe des e-Learnings.

### **Digitalisierung: mehr Vielfalt und Auflösung alter Strukturen**

Und noch ein Lernpotenzial steckt in der digitalen Lehre: die kreative Zusammenarbeit und der Rollentausch zwischen den Studierenden und ihren Professorinnen und Professoren. Denn es gibt längst Lernvideos von den älteren für die jüngeren Semester, Professorinnen und Professoren, die mit ihren Studierenden neue Lehrkonzepte entwickeln.

Die alten Strukturen lösen sich langsam auf und die immer größer werdende Vielfalt an den Hochschulen fordert alle heraus. Denn die einen kommen frisch vom Abitur, die anderen steigen erst nach einer Berufsausbildung ein, einige haben Familie, andere studieren in Teilzeit oder im Selbststudium, kommen aus dem Ausland oder kombinieren verschiedene internationale Studienorte miteinander. Hochschulen – das wünschen sich viele – sollen schließlich der Gesellschaft die Digitalisierung vorleben.

[Manuskript zur Sendung](#)

Sendung vom

Sa, 14.3.2020 8:30 Uhr, SWR2 Wissen, SWR2

SWR2 Wissen

## **Die digitale Hochschule –**

### **Wie viel E-Learning darf es sein?**

Von Silvia Plahl

Sendung: Samstag, 14. März 2020, 8:30 Uhr

Redaktion: Vera Kern

Regie: Autorenproduktion

Produktion: SWR 2020

Manche Professoren stellen lediglich ihre Skripte ins Netz. Anderswo assistieren Roboter im Hörsaal. Noch wird viel experimentiert, aber nur online lernen wollen Studierende nicht.

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-wissen-podcast-102.xml>

#### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

#### **Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?**

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen.

Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert.

Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://swr2.de)

#### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ... Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app) 2

## **MANUSKRIFT**

### **O-Ton 1:**

Roboter-Stimme „Yuki“

Welcome to today's practical... *weiter unterlegen*

### **Autorin:**

Ein Praxisseminar in Anglistik an der Universität Marburg. Der humanoide Roboter „Yuki“ begrüßt die Studierenden.

### **O-Ton 2:**

Roboter-Stimme „Yuki“

First I will ask you two questions, then i will give you a research task and finally i will check your work with a control question. Please take out your mobile devices and go to the website... *kurz weiter unterlegen*

### **Autorin:**

„Yuki“ sagt an: Es wird zwei Fragen geben, eine Rechercheaufgabe und eine kurze Lernkontrolle.

*Musik-Akzent 1*

### **Ansage:**

„Die digitale Hochschule – Wieviel E-Learning darf es sein?“ von Silvia Plahl

*Atmo 1: Gemurmel im Hintergrund kurz frei, unterlegen*

### **Autorin:**

Zehn junge Frauen und Männer loggen sich mit ihren Smartphones ein und es geht los. 60 Sekunden für die erste Antwort. Anglistik-Professor Jürgen Handke hilft dabei.

### **O-Ton 3:**

Professor Jürgen Handke, Philipps-Universität Marburg und „Yuki“

### **(„Yuki“):**

Only thirty seconds left. – (Handke:) Und ich habe Zeit zur Beratung, und gleich werden die Antworten eintreffen und Yuki wird das Ergebnis verkünden.

### **Autorin:**

Ein Ergebnis, das man noch verbessern kann...

*Atmo 2: („Yuki“:) Okay i see your preparation lacks a little bit of morphological foundation – (Handke:) Yuki, give me some time to explain! – Roboter-Stimme...kreuzen mit 3*

**O-Ton 4:**

Jürgen Handke

Das sind jetzt quasi Wiederholungsfragen, die sich auf die Online-Lerneinheit beziehen. Ich will nur verstehen über Yuki: (Roboter-Stimme im Hintergrund) Wie gut sind die vorbereitet? – („Yuki“): Here is the second question... *evtl weiter unterlegen*

**Autorin:**

Der ein Meter zwanzig große Roboter mit dem runden Kopf, blauen Glubsch-Augen und einem Tablet vor der Brust drückt aufs Tempo. „Yuki“ ist mit dem Internet verbunden, der Professor und die Studierenden haben sich auf die Plattform „ureply.mobi“ der Chinesischen Universität Hongkong eingeloggt. Mit der Software der Uni in Ostasien werden ihre Mobiltelefone gesteuert, während die Maschine in Marburg ein Programm absputt, das Jürgen Handke und sein Team eingespeist haben.

**O-Ton 5:**

Jürgen Handke

Und das war die Idee. Wir nennen das die ureply-App oder... die classroom-application-packages.

*Atmo 3: Die Studierenden besprechen gemeinsam die Aufgaben kurz frei, weiter unterlegen*

**Autorin:**

Eine selbst programmierte App für den Hochschulunterricht. Eingebaut in den so genannten inverted oder flipped classroom, das quasi umgedrehte Klassenzimmer: Die Studierenden bereiten zuhause online ein Thema vor, im Hörsaal oder Seminarraum wird der Stoff dann wiederholt und vertieft. Diese digitale Lehrmethode taucht bereits an vielen deutschen Hochschulen auf. Doch nur im Anglistik-Studium an der Philipps-Universität in Marburg ist auch ein Roboter beteiligt. Moritz Albrecht, Luisa Strobl und Diana Theobald studieren hier auf Lehramt. Sie sind 21 Jahre alt und finden

**O-Ton 4:**

Moritz Albrecht, Luisa Strobl, Diana Theobald, Lehramt-Studierende

Dass man durch die Methodenvielfalt halt doch eine ganze Ecke mehr lernt. Es bleibt eher im Kopf. – Also ich bin jetzt nicht digital rückständig. Aber man lernt einfach viel mehr Sachen kennen, die man benutzen kann. Ich fühle mich damit eigentlich mittlerweile ziemlich wohl. – Für mich hat das eher so einen Quizcharakter. Ein Lehrer hat da noch viel mehr Empfinden, was der Roboter gar nicht kann. – Wir haben auch genug Stimmen von anderen Studierenden, die sagen: Das ist mir alles ein bisschen zu viel Kuddelmuddel, ich bin lieber der Tafelfan, sozusagen.

*Musik: -Akzent 2 kurz frei, kurz unterlegen 4*

### **Autorin:**

Die einen fühlen sich angespornt und lassen sich von einem digitalen Medium wie dem Roboter „Yuki“ begeistern – die anderen wollen eher das vielleicht ruhigere, vertrauensvolle Gespräch mit Professorinnen und Dozenten von Angesicht zu Angesicht. Zwischen diesen Polen bewegt sich die deutsche Hochschullehre derzeit.

*Musik: -Akzent 2 kurz frei, kurz unterlegen*

### **Autorin:**

Denn genauso unterschiedlich wie die Vorlieben der Studierenden sehen bislang auch die Lehrmethoden aus: Teils wird nur das Vorlesungsskript ins Netz gestellt, teils gibt es eigens erstellte Lernplattformen mit Onlinekursen, Lehrvideos und Teamchats. Oder die vielen Menschen auf den Rängen im Audimax schicken Smileys an die Professorinnen und Professoren und lassen sie im so genannten Live-Feedback gleich wissen: „Kann folgen“, „bitte schneller“ oder „abgehängt“. Man kann einen ganzen Hörsaal aber auch gezielt aktivieren und bei einer neuen These spontan online Argumente einholen und wiederum digital über diese abstimmen. Was auf den ersten Blick wie eine elektronische Spielerei aussieht, gehört für Jörg Dräger von der Bertelsmann-Stiftung zu einem dringend nötigen Kulturwandel.

### **O-Ton 5:**

Dr Jörg Dräger, Gf-Centrum für Hochschulentwicklung Bertelsmann-Stiftung

Die digitale Revolution ist keine technische Revolution, sondern im Endeffekt eine pädagogische. Dass Sie mehr Interaktion, mehr Kommunikation, auch mehr Einbeziehung der Studierenden erreichen.

### **Autorin:**

Jörg Dräger leitet bei der gemeinnützigen Gütersloher Stiftung das Centrum für Hochschulentwicklung. Müsste er auf einer Skala von Eins bis Zehn bewerten, wie *digital* die deutschen Hochschulen heute sind –

### **O-Ton 6:**



Jörg Dräger

Dann würde ich so sagen, in der Mitte, also eine Fünf. Die Digitale Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien oder eine digitale Verwaltung sind häufig selbstverständlich.

In der Lehre haben die Hochschulen aber das Potential, was Digitalisierung bietet, noch nicht gehoben.

**Autorin:**

Der gelernte Physiker und ehemalige Hamburger Wissenschaftssenator Dräger ist sich sicher: Anders als etwa die Schulen hätten Deutschlands Universitäten und Fachhochschulen durchaus die Gelder und Kapazitäten, ihre Häuser in Eigenregie pädagogisch modern aufzustellen. Erst 2019 einigten sich Bund und Länder auf ein neues Programm „Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken“, in das bis 2030 5

Milliarden von Euro fließen werden. Die meisten Hochschulen treiben jedoch vor allem die Forschung voran. Die Lehre ist weniger anerkannt, so der Vorwurf.

**O-Ton 7:**

Jörg Dräger

Aber sie brauchen engagierte Kolleginnen und Kollegen an den Hochschulen, die mit viel Energie und mit viel Zeiteinsatz gerade am Anfang das Neuland in Anführungszeichen der Digitalisierung betreten und diese Zeit investieren.

*Atmo 4: Jürgen Handke rollt „Yuki“ in sein Büro kurz frei, weiter unterlegen*

**Autorin:**

In Marburg rollt Jürgen Handke den Roboter „Yuki“ zurück in sein Büro. Es dient auch als Studio für Videoaufnahmen, mit mehreren PCs und einer großen Kamera vor dem 'Green Screen', der grünen Filmrückwand, für die man später am Computer bunte Hintergründe einfügt. Den Anglistik-Professor beschäftigt schon über 30 Jahre lang die Frage, wie er das Digitale im Unterricht sinnvoll einsetzen kann, aber erst in den letzten Jahren wurde man im In- und Ausland verstärkt auf die Arbeit seines Teams aufmerksam. Frankreich, China, seit 2017 kooperieren die Marburger vor allem mit der Universität in Hongkong und gerade kommt Handke zurück von einem Roboter-Symposium in Abu Dhabi. Er möchte weg von einer Wissensvermittlung durch eine Person und hat dazu auch das Buch „Patient Hochschullehre“ veröffentlicht.

**O-Ton 8:**

Jürgen Handke

Wissen ist nicht mehr an Personen gebunden wie früher. Das Wissen ist heute im Internet.

**Autorin:**

Das verunsichere viele seiner Kolleginnen und Kollegen, sagt der Professor. Sie hätten das Gefühl, sie geben ihr Fachwissen aus der Hand und verlieren die Kontrolle, wenn alle sich online informieren.

**O-Ton 9:**

Jürgen Handke

Das ist in gewisser Weise auch so, man muss dann mit seinem Publikum üben und vertiefen. Die digitale Lehre stärkt die Präsenzlehre in einem nie gekannten Maße. Ohne Präsenzlehre funktioniert die digitale Lehre nicht. Und die Rolle des Lehrers ändert sich vom Lehrer zum Lernbegleiter. Ganz anderer Anspruch, aber eine tolle Art der Kooperation mit den Lernenden. Viel intensiver als jemals zuvor. 6

**Autorin:**

Jürgen Handke bezeichnet dies als „180-Grad-Kehrtwende in der Lehre“. Jörg Dräger spricht von der „Umkehr der Lehr-Lern-Logik“. Andere sagen „from teaching to learning“: Weg vom Lehren für alle, hin zum selbstständigeren Lernen der einzelnen. Auch der Kaiserslauterner Pädagogik-Professor Rolf Arnold möchte, dass man in den Hörsälen und Seminarräumen schleunigst umdenkt.

**O-Ton 10:**

Professor Rolf Arnold/ Lehrstuhl Pädagogik TU Kaiserslautern

Wir können an den Universitäten immer weniger vorbereiten! Wir können allenfalls ausstatten dafür, dass die Menschen dann selbst in ihrer Lernbewegung weiter vorankommen.

**Autorin:**

Viele sind davon überzeugt: Digitale Hilfsmittel bringen das Lernen in Schwung, sie können es vereinfachen und gut genutzt gezielt fördern. Denn in Videos werden Inhalte oft besser auf den Punkt gebracht – Visualisierungen oder Simulationen erzeugen vielleicht neue Aha-Effekte – ein verlinkter digitaler Text bringt beim Lesen sofort vergleichende Quellen oder widersprüchliche Meinungen mit ein. Und was verändert der Roboter „Yuki“?

*Atmo 5: Roboter-Stimme „Yuki“: „That's it for now! I hope you enjoyed this part. I now hand over to Jürgen Handke.“... kurz unterlegen*

**O-Ton 11:**

Diana Theobald und Luisa Strobl

Ich würde sagen, das Lernen ist anders und insofern interessanter, dass es verknüpft mit der eigenen Lebenswelt ist. Die nun mal zur Zeit viel aus Smartphone und digitalen Medien besteht. Und somit bleibt dann auch das Wissen auf ne andere Weise hängen. – Ich würd's glaub ich auch nicht übertreiben mit den modernen Mitteln, weil sonst konzentriert man sich vielleicht zu sehr auf die Medien und vernachlässigt so das, was man eigentlich vermitteln will. Aber ich finde ganz gut, dass man dann wirklich vor Ort nochmal üben kann und Fragen stellen kann, dass das einfach viel mehr bringt.

**Autorin:**

Anstatt sich in der Vorlesung oder im Seminar einfach nur berieseln zu lassen oder mitzuschreiben und zuhause dann alleine mit offenen Fragen zu sitzen. Die beiden Marburger Studentinnen kennen den digitalisierten Unterricht im Fach Anglistik, besuchen aber auch Veranstaltungen mit dem althergebrachten Frontalunterricht in anderen Fächern. Sie möchten, dass sie im Studium auf verschiedene und moderne Weise zum Lernen animiert, dabei unterstützt und gut betreut werden. Digital *und* analog.

*Musik: Akzent 3 kurz frei, unterlegen 7*

**Autorin:**

Doch es fehlen noch hier wie dort die Konzepte dazu, wie man das e-Learning gut in die Lehre mit einbaut.

*Musik: Akzent 3 kurz frei, unterlegen*

**Autorin:**

2014 gründeten der Stifterverband der deutschen Wissenschaft, das Centrum für Hochschulentwicklung von Bertelsmann und die Hochschulrektorenkonferenz das so genannte „Hochschulforum Digitalisierung“. Es sollten schneller gute Strategien entstehen, dafür wurde für insgesamt 20 Hochschulen eine umfangreiche Beratung angeboten. Jede vierte deutsche Hochschule hat sich für diese Hilfestellung beworben. Die Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin, kurz HTW, schaffte es in die letzte Runde. Vizepräsident Tilo Wendler ist hier zuständig für Lehre, Studium und Internationales und er wollte wissen:

**O-Ton 12:**

Professor Tilo Wendler, Vizepräsident HTW Berlin

Ob wir auf dem richtigen Weg sind, ob wir die richtigen Visionen im Kopf haben und was wir möglicherweise auch anders machen müssen.

**Autorin:**

Wie alle Bewerber musste die Berliner HTW in einem Bericht reflektieren, wo sie digital steht, und konnte dann an zwei Tagen mit 80 eigenen Leuten und Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland erarbeiten, wie und wohin es weiter gehen soll. In der zwei Tage langen Strategieberatung sollen die Hochschulen nämlich auch voneinander profitieren und miteinander kooperieren. Die HTW in Berlin mit 14.000 Studierenden und 1.000 Lehrenden hat also jetzt für sich geklärt:

**O-Ton 13:**

Tilo Wendler

Wir richten nicht nur ein Lehrenden-Service-Center ein und machen ganz viele andere Projekte, die wir uns sowieso vorgenommen haben, sondern dass wir die Fachbereiche bitten, mit uns darüber zu sprechen: Wie sieht die moderne Lehre bei uns in fünf Jahren aus? Das muss ja für Ingenieure beispielsweise anders geschehen als für Wirtschaftswissenschaftler. Wo wir noch etwas mehr darauf achten sollten, also die Studierenden und die Lehrenden stärker mitzunehmen und einzubinden und dass es eben länger braucht.

**Autorin:**

Denn will man die akademische Lernkultur so grundlegend verändern, geht das nur mit allen gemeinsam. Der Mathematiker Tilo Wendler ist 2019 aus der freien Wirtschaft an die HTW in Berlin gekommen und hat gleich ein neues Leitbild für die Lehre mit auf den Weg gebracht. Etwa: 'Lasst uns Fachgrenzen überschreiten', 'Lasst uns experimentieren und Neues entdecken' 8

**O-Ton 14:**

Tilo Wendler

Lasst uns andere Wege gehen und lasst uns Dinge hinterfragen! Da steht Vieles drin, was ganz toll auf die Digitalisierung passt.

*Musik: Akzent 4 kurz frei, unterlegen*

**Autorin:**

Jörg Dräger von der Bertelsmann-Stiftung kritisiert allerdings: Die deutschen Hochschulen handelten viel zu verhalten, sie gingen nicht aktiv voran, obwohl sie sich doch selbst als diejenigen verstehen, die eine Gesellschaft weiterentwickeln. Zwar gibt es überall überzeugende Leuchtturm-, also Vorbild-Projekte – wie die „Universität der Informationsgesellschaft“ Paderborn oder das „Institut für Lern-Innovation“ an der Universität Erlangen-Nürnberg – aber Dräger stören die

Insellösungen nach dem Motto: Die eine Professorin macht dies, der andere Professor macht das.

*Musik: Akzent 4 kurz frei, blenden*

**Autorin:**

Dabei sind immer noch gerade die besonders Engagierten die eigentlichen Stützen der digitalen Hochschullehre in Deutschland.

*Atmo 6: Professorin Anja Pfennig in einem HTW-Video „Hallo und herzlich willkommen, ich möchte Ihnen heute eine kleine Einführung in die Vorbereitung und den Gebrauch des Light-Boards geben...“ weiter unterlegen*

**Autorin:**

Ingenieurwissenschaftlerin Anja Pfennig erklärt in einem Sieben-Minuten-Video in der Mediathek der Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft die Nutzung des so genannten „Light-Boards“. Eine Glasscheibe, auf der man mit Leuchtstiften ein Tafelbild entwickelt und erläutert, Rechenzüge macht oder Grafiken und Symbole zeichnet.

*Atmo 7: Anja Pfennig „Treten Sie einfach vor die Scheibe oder hinter die Scheibe und ... fokussieren Sie auf die Kamera... So oft es Ihnen möglich ist, schauen Sie Ihren Zuschauern direkt in die Augen...“ evtl kurz weiter unterlegen*

**Autorin:**

Das ist der Trick: Man bleibt dem Publikum zugewandt. Anja Pfennig schreibt etwas auf eine Glasscheibe, fast als würde sie in die Luft schreiben und blickt durch die Schrift hindurch ihre Zuschauer an. Die Professorin für Werkstofftechnik hat dieses Light-Board selbst mit ihren Studierenden in einem Maschinenbaukurs entworfen und gebaut. Jörg Maier-Rothe zeigt es live im Medienraum der Hochschule.

Er ist verantwortlich für die e-Learning-Medien und hat festgestellt, dass die Hemmschwelle für einen Light-Board-Film sehr niedrig ist – weil die Lehrenden dabei

9

das tun, was sie immer tun. Er gibt ihnen nur ein gefaltetes Blatt, damit sie ihre Inhalte auf ein 16:9-Video-Format aufzeichnen.

**O-Ton 15:**

Jörg Maier-Rothe, Medienproduzent im eLearning, HTW Berlin

Und die Erfahrung hat gezeigt, dass die meisten damit sehr gut zurechtkommen.

*Atmo 9: Anja Pfennig „Wichtig ist auch, dass Sie, wenn Sie schwierige Inhalte vermitteln möchten, dass Sie versuchen, während dem Sie zeichnen oder schreiben,*

*dass Sie sprechen. So dass man es direkt nachverfolgen kann“... evtl weiter unterlegen*

**Autorin:**

Auch Anja Pfennig setzt schon länger darauf, das computergestützte Lernen zuhause mit dem Unterricht auf dem Campus zu kombinieren. Das so genannte Blended Learning. Da sie in einem Forschungssemester ist, kann sie dies nicht selbst erzählen. Sie hat aber schon einige Kolleginnen und Kollegen zu Light-Board-Videos für die so genannten Moodle-Lernplattform ihrer Hochschule angeregt.

*Atmo 10: HTW-Mediathek-Videos Professor: „Heute werden wir die Steuerung und Regelung miteinander vergleichen, anhand von Blockschaubildern“ – Professorin: „Heute sprechen wir über den Zugversuch, der genutzt wird, um Werkstoffkennwerte zu ermitteln“ evtl weiter unterlegen*

**Autorin:**

Die frei zugängliche Moodle-Software nutzen viele Bildungseinrichtungen, sie stellen ihre digitalen Lernangebote dort ein und passen sie ihrem Bedarf an. In der Mediathek der HTW gibt es einerseits Kurzvideos für die Studierenden – vom 'Brückenkurs Mathematik' bis zu „Härten von Stahl" – andererseits erfahren auch die Lehrenden in Filmtutorials, wie sie etwa digitale Tests einrichten, durchführen und bewerten. Man muss vor allem bei Letzteren die Lust auf das Digitale wecken, sagt Vizepräsident Tilo Wendler.

**O-Ton 16:**

Tilo Wendler

Für das Lehrenden-Service-Center beispielsweise Events zu organisieren, vor der Mensa verfügbar zu sein, nicht nur darauf zu warten, dass uns jemand sucht, sondern uns aktiv anzubieten.

**Autorin:**

Überall Monitore aufstellen, Plakate aufhängen, via Facebook oder Instagram über die Methoden und die Vorteile des guten e-Learnings informieren. Sich auf das digitale Lehren umzustellen bindet trotzdem Zeit. Tilo Wendler findet, das sollte man den Lehrkräften gutschreiben. 10

**O-Ton 17:**

Tilo Wendler

Ich glaube, dass es ein gutes politisches Signal wäre, moderne Lehre so zu verankern, dass es auch eine Reduktion von Stunden gibt, so dass ein Anreiz da ist, das auch zu tun.

**Autorin:**

Der Bildungsexperte Jörg Dräger schlägt vor, sich wie in den USA so genannte instructional designer an die Hochschulen zu holen. Die dann dabei helfen, die Curricula didaktisch-digital neu aufzustellen. Der Anglist Jürgen Handke meint, nicht jede Universität und jede Einzelperson müsse hier das Rad neu erfinden.

**O-Ton 18:**

Jürgen Handke

Wir kollaborieren nicht! Dabei wäre es doch so einfach, wenn sich acht Physiker eines Fachbereichs zusammenschließen, den Kurs Mechanik in acht Module aufteilen und jeder macht etwas, dann haben sie einen gemeinsamen Kurs – das geschieht nicht in Deutschland. Im Ausland steht man dem viel offener gegenüber und man kann Kapazitäten anderweitig verwenden, nicht einsparen, anderweitig verwenden.

*Musik: Akzent 5 kurz frei, unterlegen*

**Autorin:**

Denn das zeigt die jahrzehntelange Erprobungszeit des Marburger Professors: Hat man digitale Angebote produziert, muss man sich auch darum kümmern, dass diese zum Lernen motivieren und den Studentinnen und Studenten Lernerfolge bringen.

**O-Ton 19:**

Jürgen Handke

Wir müssen sie dahin kriegen, dass sie die digitalen Materialien durcharbeiten! Das geht nicht per se.

*Atmo 11: Foyer Halle 17 TU Wildau Stimmen, Schritte... kurz frei, weiter unterlegen*

**Autorin:**

Im Foyer von Halle 17 der Technischen Hochschule Wildau in Brandenburg. Hier beginnt gleich die Tagung „Erfolgsfaktor(en) im Selbststudium 2.0“. Selbst organisiert lernen sollte man während einer akademischen Ausbildung zu etwa fünfzig Prozent, dieser Leitsatz gilt seit jeher. Doch Lehrvideos, elektronische Tests, Trickfilme und Live-Chats mit Übersee haben inzwischen noch zusätzlich eine neue Dynamik ausgelöst. Digitales Arbeiten unterstützt beim Selbststudium, ist die weit verbreitete Ansicht – doch auch das muss erst eingeübt und trainiert werden.

*Atmo 12: Professorin Nikola F. Budilov-Nettelmann eröffnet die Tagung (im Off:) „Was benötigen eigentlich heutige Studierende um selbst gesteuert lernen zu*

*können? Welche Kompetenzen, auch digitale Kompetenzen werden benötigt...“ kurz weiter unterlegen*

**Autorin:**

Die Vizepräsidentin der TH Wildau stellt zur Begrüßung genau diese Frage – mit dem Fokus auf „the next generation“, dem Blick nach vorne: Wie kann man im digitalen Zeitalter das digitale und analoge Selbstlernen fördern? Anja Horn von der Technischen Universität Kaiserslautern hat darauf eine eindeutige Antwort

**O-Ton 20:**

Anja Horn, Distance and Independent Studies Center TU Kaiserslautern

Wiederholen, vertiefen und vor allem reflektieren, was man wiederholt, vertieft und auch wirklich gelernt hat.

**Autorin:**

E-Learning-Expertin Anja Horn stellt in Wildau das Selbstlernzentrum der TU Kaiserslautern vor. Wer sich dort meldet, wird bei den eigenen Lernpräferenzen und -gewohnheiten abgeholt und darin geschult, damit sie sich entwickeln und reifen können. Das geht analog wie digital.

**O-Ton 21:**

Anja Horn, Distance and Independent Studies Center TU Kaiserslautern

Macht er lieber ein Präsenztraining oder sucht er sich jetzt direkt ein Online-Angebot zum Beispiel zu aktiv und reflexiv Lernen. Oder geht er doch lieber ins Coaching und bespricht das dann so Face-to-face alleine mit denen.

**Autorin:**

Die eine Person lernt lieber mit Videos oder Podacsts, die andere nur abends, die dritte braucht die Lehrbücher. Das Digitale ist innerhalb dieser Bandbreite diejenige Option, die an jedem Ort und jederzeit flexibel zu haben und auch leicht zugänglich ist. Iuliia Grynova, 29 Jahre alt, macht in Wildau einen Master im Business-Management. Sie hat ein dreijähriges Kind und kann nicht zu jeder Veranstaltung an die Hochschule kommen. Vor den Prüfungen sieht sie sich Videos auf YouTube an.

**O-Ton 22:**

Iuliia Grynova, Masterstudentin Business-Management

Ich kann so besser die Zusammenhänge verstehen und dann auch besser damit arbeiten. Aber man muss erstmal sich so ein bisschen auseinandersetzen: Passt das, passt das nicht? Wer hat das denn eigentlich erstellt?

**Autorin:**

Eine der wichtigsten künftigen digitalen Kompetenzen: Ich muss nicht nur wissen, welche digitalen Mittel mir beim Lernen helfen und muss sie anwenden können – ich



sollte darüber hinaus in der Lage sein, Informationen einzuschätzen und zu bewerten  
12

und Quellen exakt zuzuordnen. Daneben würde Iuliia Grynova nie auf die Gemeinschaft mit den anderen verzichten wollen.

### **O-Ton 23:**

Iuliia Grynova

Wenn du in der Vorlesung sitzt und denkst: Ich denke, ich hab's verstanden, und dann kommt eine Frage von einem anderen Kommilitonen und das wird nochmal besprochen, dadurch versteht man nochmal besser, nochmal deutlicher. Und in der Situation würde ich zuhause vor meinem Laptop flexibel sitzen an meinem Lieblingsort – aber ich hätte diesen Austausch nicht.

### **Autorin:**

Es geht also nach wie vor darum, einen Stoff auch zu diskutieren, die Gedanken anderer Menschen einzubeziehen und sich selbst immer wieder klar zu machen, was man gelernt hat. Ergänzend zum oder mit Hilfe des e-Learnings. Genau deshalb startet zum Beispiel der Anglistik-Unterricht in Marburg mit den Quizaufgaben von Roboter „Yuki“. Sie sollen helfen, spielerisch und mit Freude an der Sache die Kenntnisse stetig zu festigen.

*Atmo 13: Zwei Maschinenbau-Studenten der HTW gestalten einen Lehrfilm, Stuhl... „Ja wollten wir das hier so lassen mit dem Einblenden...“ kurz weiter unterlegen*

### **Autorin:**

Und noch ein Lernpotenzial steckt in der digitalen Lehre: die kreative Zusammenarbeit und der Rollentausch zwischen den Studierenden und ihren Professorinnen und Professoren.

*Atmo 14: Dialog „Oder erst Prüfkopf und dann Werkstück..“, „So ist's gut“ Stimme vom Band... „So und jetzt machen wir die Bemaßung am Rechner“... Tippen... kurz weiter unterlegen*

### **Autorin:**

Zwei Maschinenbaustudenten der Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft erarbeiten gerade selbst ein Lehrvideo: Eine Animation, die zeigt, wie man im Hochschul-Labor mit den neu angeschafften Ultraschallgeräten Werkstücke auf Fehler wie zum Beispiel Risse prüft. Mit Hilfe von Ultraschallwellen können Materialfehler etwa in einem Stahlbauteil gefunden werden, ohne dass man das Bauteil zerstören muss. Die jüngeren Semester sollen sich das Prüfverfahren in dem Animations-Film ansehen,

## **O-Ton 24:**

Maschinenbaustudent, anonym

... um dann auf den Versuch vorbereitet zu sein. Wir mussten uns quasi selbst einarbeiten und schauen: Welcher Knopf ist jetzt für welche Funktion und wie funktionieren diese Geräte? Das war dann schon recht interessant, dass wir quasi die ersten waren, die sich damit auseinandergesetzt haben. 13

## **Autorin:**

Eine spannende Aufgabe für die beiden Masterstudenten. Das Drehbuch für ihr Video haben sie eng mit Werkstofftechnik-Professorin Anja Pfennig abgestimmt. Das war aufwändig, erzählt Mediengestalter Jörg Maier-Rothe.

## **O-Ton 25:**

Jörg Maier-Rothe

Es geht ja um wissenschaftliche Inhalte, die müssen korrekt sein, sollen aber gleichzeitig so formuliert sein, dass man das auch noch einigermaßen genießen kann – bevor hier irgendwas angefangen wird mit den Bildern, muss der Text komplett sitzen.

## **Autorin:**

Das Drehbuch ist eingesprochen – jetzt überlegen sich die angehenden Ingenieure noch die digitale Bebilderung. Ein grauer Kasten stellt das Werkstück dar, darin stecken fünfeckige Symbole für mögliche Risse, so genannte Lunken oder Einschlüsse. Der Prüfkopf des Ultraschallgeräts fährt ins Bild, eine Bemaßungslinie taucht auf...

## **O-Ton 26:**

beide Maschinenbaustudenten, anonym

Also der ganze Kurs wird quasi mal moderner gemacht. – Das entscheidet ja den Lernerfolg am Ende, ob man Spaß dabei hat oder nicht. Und gerade beim Maschinenbau in den technischen Bereichen ist es schon auch wichtig, da irgendwo Kontakte zum Aktuellen zu haben, zum Neuen. Es geht ja in die digitale Welt. *Tippen* Da würde ich sagen, plopt das dann einfach oder erscheint das dann einfach, das Werkstück... Das ist noch sehr intuitiv unsere Arbeitsweise hier, aber es funktioniert.

*Musik: Akzent 5 kurz frei, unterlegen*

## **Autorin:**

Lernvideos von den älteren für die jüngeren Semester, Professorinnen und Professoren, die *mit* ihren Studierenden neue Lehrkonzepte entwickeln. Die alten

Strukturen lösen sich langsam auf und die immer größer werdende Vielfalt an den Hochschulen fordert alle heraus. Denn die einen kommen frisch vom Abitur, die anderen steigen erst nach einer Berufsausbildung ein, einige haben Familie, andere studieren in Teilzeit, kommen aus dem Ausland oder kombinieren verschiedene internationale Studienorte miteinander.

*Musik: Akzent 5 kurz frei, blenden*

**Autorin:**

Dass sie alle auf ihre individuelle Art und Weise im Team und eigenständig lernen können, auch das sollen digitale Hilfsmittel ermöglichen: Stichwort „Learning analytics“. Ein Rechner analysiert das persönliche Lernverhalten und liefert dem 14

entsprechend weitere Anregungen. Jürgen Handke feilt dazu mit Roboter „Yuki“ schon an einem neuen Dialog-System.

**O-Ton 27:**

Jürgen Handke

Wir nennen das die Students Advisor App, Sie könnten auch sagen: Die Studenten-Roboter Sprechstunde. Jeder Student hat wieder seinen eigenen Code...

**Autorin:**

Und eine Software wertet die gesammelten Daten zu dieser Person aus – Testergebnisse, der Verweildauer auf Webseiten, sie registriert, welche Tools gar nicht benutzt werden – und reagiert darauf.

*Atmo 15: Roboter-Stimme „More than 50 percent of the units are done, good job! But don't you think you can do better?“... (Handke:) „Jetzt zeigt er ihr hier, das hat sie noch nicht bearbeitet...“ („Yuki“:) „Why?“... (Handke:) „Fragt nach Gründen und bietet ihr Lösungen an...“ Roboter-Stimme evtl kurz weiter unterlegen*

**Autorin:**

Eine solche Lernanalyse-Begleitung auf der Basis von Künstlicher Intelligenz ist in Deutschland noch Zukunftsmusik, denn sie birgt eine konkrete Gefahr.

**O-Ton 28:**

Jürgen Handke

Überwachung ist total möglich, aber wir haben es bisher als so genannte predictive learning analytics verwendet, wo man eben Dinge voraussagt und sagt: Wenn du nicht weiter mitarbeitest, wirst du den Kurs nicht schaffen. Man kann das aber nicht klar abgrenzen.

*Atmo 16: Student\*innen-Stimmen im Raum, Stühle... kurz frei, unterlegen*

**Autorin:**

So haben die Marburger Anglistik-Studentinnen und -Studenten zumindest schon einmal in die digitale Zukunft geschnuppert, denn bald geht ihr Professor in Pension und mit ihm werden die Roboter aus dem Universitäts-Alltag verschwinden. Oder doch nicht ganz. Die kleineren „Nao“-Geräte bleiben im Einsatz. Mit ihnen besuchen die Lehramts-Studierenden Marburgs Schulen. Dieses Projekt heißt „Robo-Teach“ und wird von der Web-Technologin Sabrina Zeiater betreut.

**O-Ton 29:**

Sabrina Zeiater, Projektleiterin „Robo-Teach“

Sie sollen einen Zusammenhang zu ihrem späteren Arbeitsleben haben. Wie könnt Ihr das später nutzen, wenn Ihr selber unterrichtet? Wie könntet Ihr, das ist nämlich unser Ziel, das curricular verankern? Es geht uns darum, den Umgang mit digitalen Gerätschaften, das algorithmische Denken nachhaltig zu fördern. 15

*Musik: Akzent 5 wiederholen, kurz frei, unterlegen*

**Autorin:**

Hochschulen – das wünschen sich Viele – sollen der Gesellschaft die Digitalisierung vorleben. Zwar kann niemand vorhersagen, wie ein e-Learning in zehn oder zwanzig Jahren aussieht und ob es dann noch „Yukis“ oder „Naos“ geben wird. Der Lehramts-Student Moritz Albrecht fühlt sich jedoch bis heute ganz gut vorbereitet.

**O-Ton 30:**

Moritz Albrecht

Im Moment würde ich mich freuen, wenn ich in zehn, fünfzehn, zwanzig Jahren in den Klassenraum komme, ich weiß, okay ich hab da meine ein, zwei Roboter. Denen kann ich sagen: Du machst in fünfzehn Minuten das, du erinnerst mich daran, sozusagen eine Helferfunktion. Dass die Technik und die Programmierung dahinter so weit ist, dass das alles fein von der Hand geht.

\* \* \* \* \*