

Herzlich Willkommen!



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Zum Hochschulweiten Workshop

DIGITALE LEHRE

Digitale Lehre an der TU Darmstadt

Hochschulweiter Workshop



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

DIGI
TALE
LEHRE

- 3... Digital?
- 2... Clever?
- 1... Gut fürs Studium?



Ideen zünden und
mitmachen

2003 - 2016



 TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

WORKSHOP

Mittwoch, 19.2.2003 - S3/06 - Merckstr. - Darmstadt

Telemedia-Learning an der TU-Darmstadt

Trends des Telemedia-Learning

9:30 Uhr
Begrüßung durch den Präsidenten
Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner

9:45-10:30 Uhr
Prof. Dr. rer. nat. habil. Ulrich Glowalla
Ist Telemedia-Learning/e-Teaching besser als ohne telemediale Unterstützung?

10:35-11:20 Uhr
Prof. Dr. Thomas Ottmann
Wann lernen/lehren wir nur noch über's Netz?

11:25-12:10 Uhr
Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz
Gibt es eine telemediale Lehre nach der Projektförderung?

Projekte aus 8 Fachbereichen der TUD
Kurzvorträge von 13:00-15:50 Uhr

e-Markt der Möglichkeiten
Vorführungen im Foyer:
10:00-16:00 Uhr

 **httc**

Infos:
www.teletud.httc.de/workshop

 TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

DIGI TALE LEHRE

9. Nov 2016
Rundeturmstr.10
S3 | 20 Raum 18

veranstaltet von Hochschuldidaktischer
Arbeitsstelle und Hochschulrechenzentrum

Wo stehen wir heute?

Pionierphase: einzelne Lehrende

Kooperative Ansätze: Verbundvorhaben

Streuung in die Hochschule: Schaffung von Support-Strukturen, Anreizen



Ist-Zustand: Etablierte Angebote und Strukturen

Wo stehen wir heute?

Vorlesungsaufzeichnungen

Eine an vielen deutschen Hochschulen verbreitete Form der digitalen Reproduktion und Aufbereitung einer Vorlesung



Beispiel einer Vorlesungsaufzeichnung mit Folienpräsentation

→ Angebot ausweiten & didaktische Potentiale stärker nutzen

Lernumgebungen

An Hochschulen weit verbreitet.



Beispiel einer Vorlesungsaufzeichnung mit Tafelanschrieb

→ Kollaborationsmöglichkeiten und Personalisierungsmöglichkeiten ausschöpfen



Wo stehen wir heute?



Flipped Classroom
Audience Response Systeme
Serious Games
Learning Analytics
Open Educational Resources
Mobile Learning
Apps
E-Assessments

Wo stehen wir heute?



Digitale Elemente werden an Bedeutung immer stärker
zunehmen und weiter selbstverständlich

Dem müssen wir an der TU Darmstadt entsprechend
Rechnung tragen

Blick in die (nahe) Zukunft



Digitalisierung der Lehre ist als **umfassender Prozess** zu verstehen

Lernorte: physikalische Lernorte werden digitaler, virtuelle Lernorte werden sozialer

Zielgruppen: Studieninteressierte, Studienanfänger, Master-Studierende, Alumni

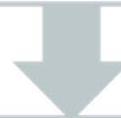
Zugänge: Stichwort OER, OpenAccess, OpenEducation

Blick in die (nahe) Zukunft

Pionierphase: einzelne Lehrende

Kooperative Ansätze: Verbundvorhaben

Streuung in die Hochschule: Schaffung von Support-Strukturen, Anreizen



Ist-Zustand: Etablierte Angebote und Strukturen



Ziel: Strategie für digitale Lehre unter einer umfassenden Perspektive. Anbindung an die Bedürfnisse von Studierenden und Lehrenden und den übergeordneten Zielen der TU Darmstadt

Herausforderungen



Akzeptanzprobleme beseitigen: „Von der Koalition der Willigen“ in die Breite

Gezielte Förderung von Pilotprojekten - Erfolge aus Projekten sichern

Permanentes Aushandeln von konkreten Lösung zwischen den verschiedenen Akteuren

Verankerung in der Organisationskultur

Chancen digitaler Lehre



Digitale Werkzeuge und Szenarien als Bereicherung für Lehre und nicht als Ersatz von (Präsenz)Lehre

Denken in Gesamtarrangements: Gute Lehre steht im Vordergrund

Lehre wird durch digitale Medien nicht generell besser oder schlechter. Sie kann aber anders gestaltet werden

Gestaltungsoptionen



Flexiblere & effizientere Organisation

Selbstgesteuert und kooperativ lernen

Stärker problemorientiert

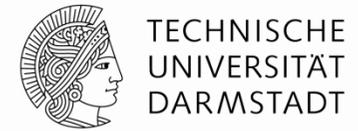
Vielfältiges Material

Intensivere persönlichere Betreuung

Beforschung von Lernfortschritten (→ Studienabbrüche)

Entsprechung digitaler Lebenswelt und Vorbereitung auf digitale Arbeitswelt

Resümee



Strategische Verankerung entsprechender Formate und flächendeckende, nachhaltige Verbreitung dieser technisch-didaktischen Konzepte

Digitalisierung nicht als Selbstzweck, sondern Verknüpfung mit übergeordneten strategischen Zielen der Hochschule

Unterschiedliche Ziele identifizieren: Werbung um Studierende bis hin zur Ansprache von Alumni, Qualität, Leistungsfähigkeit, Internationalisierung

Nächste Schritte



Round-Table
Lehrende

Jährlicher
hochschulweiter
Workshop
Digitale Lehre

Studentischer
Beirat

Hochschulöffentlichkeit

Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studie des HIS-Instituts



hochschulforum
digitalisierung

Ziel der Studie:

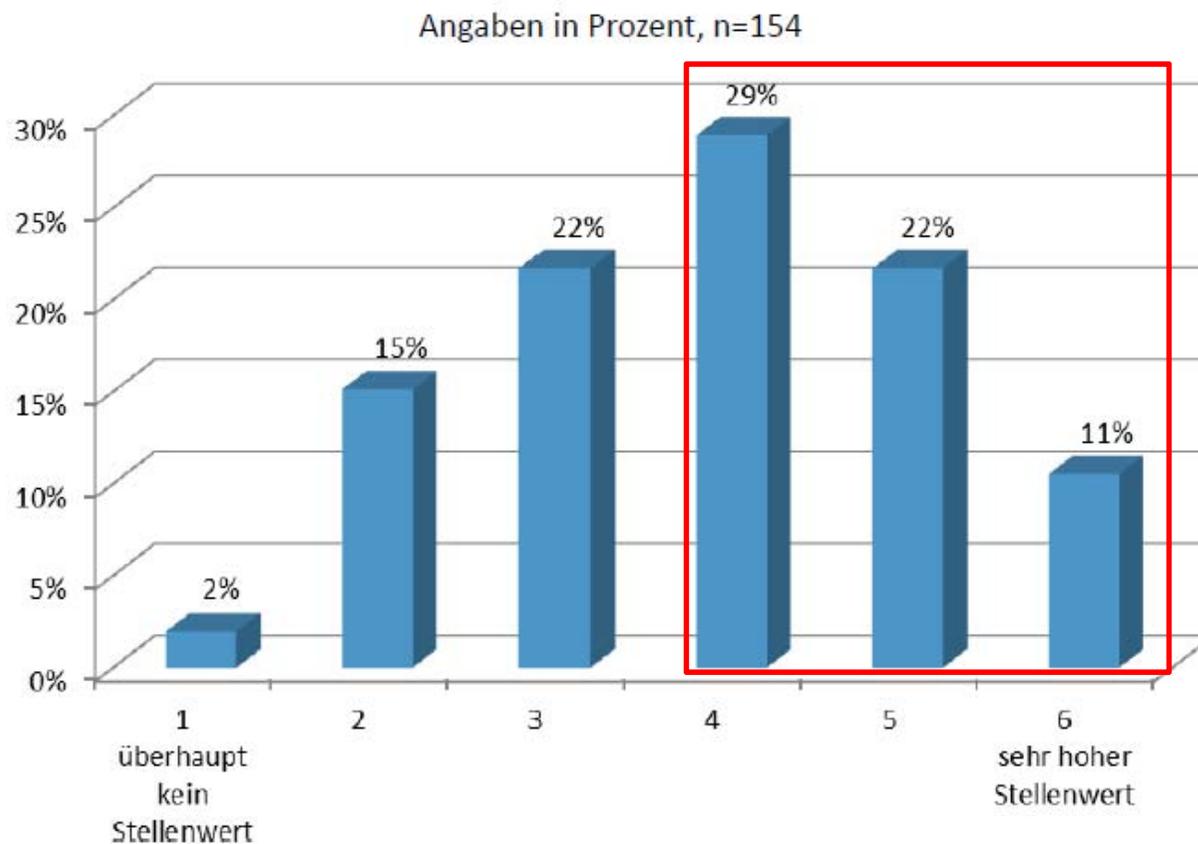
- Welchen Stellenwert hat die digitale Lehre aktuell an den Hochschulen Deutschlands?
- Wie ist der Stand der Organisation der digitalisierten Lehre?

Quelle: Jungermann, I., Osterfeld, S., Scholz, J., von Villiez, A., Wannemacher, K. (2016). Organisation Digitaler Lehre in den Deutschen Hochschulen. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.



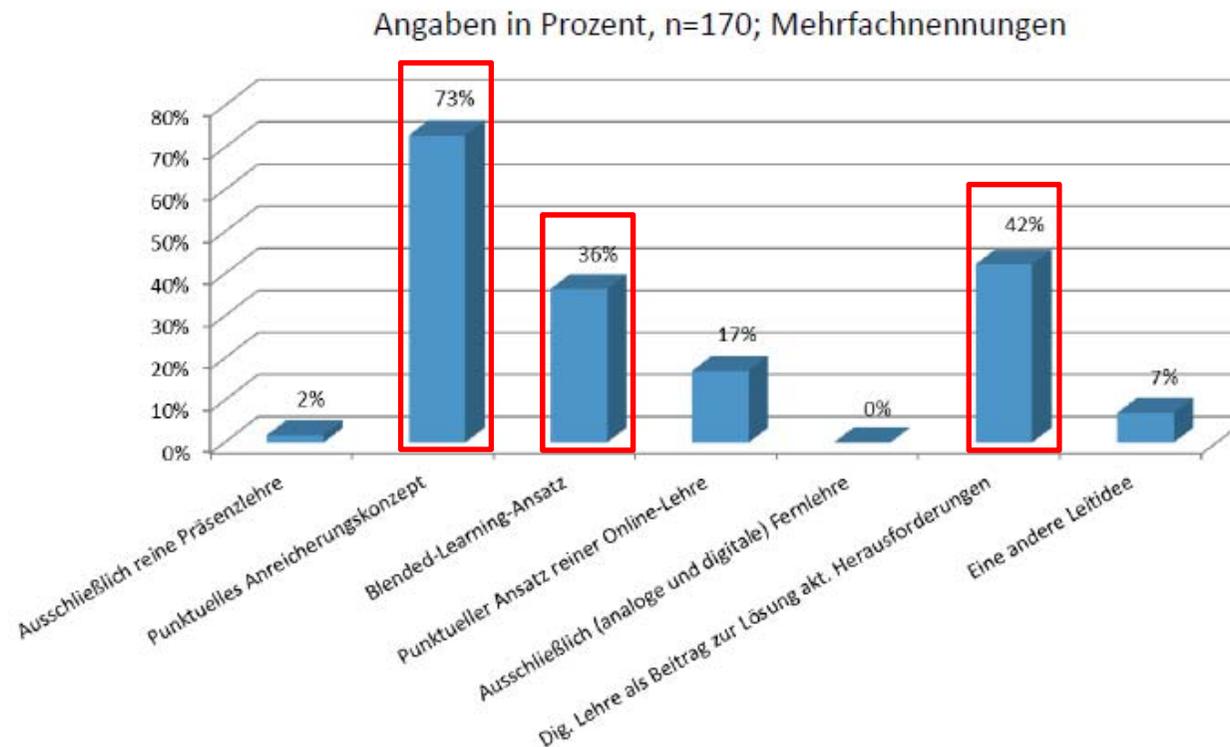
Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

FRAGE 5: STELLENWERT DIGITALER LEHRE AN HOCHSCHULE



Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

FRAGE 6: LEITIDEE DER DIGITALEN LEHRE (IST-ZUSTAND)



Andere Leitidee (7 %)

z. B. Strategisches Instrument zur Öffnung für neue Zielgruppen und Kooperationsformen

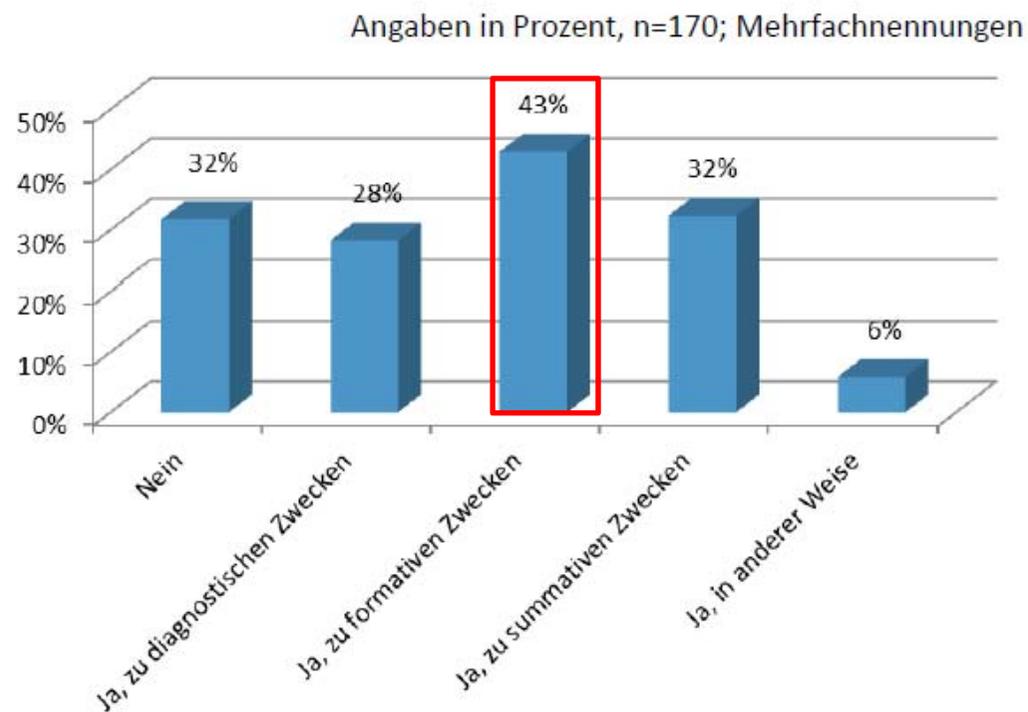
Digitale Lehre als Marketinginstrument

Großer Fernstudienbereich mit hohem digitalen Anteil

In den kommenden drei Jahren soll dig. Anteil deutlich erhöht werden.

Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

FRAGE 7: ELEKTRONISCHE PRÜFUNGEN BZW. E-ASSESSMENTS IN ERPROBUNG ODER ALS REGELMÄßIGER SERVICE



Andere Formen (6 %)

z. B. formativ für Testate, die für die Zulassung zu einer Modulprüfung bestanden sein müssen

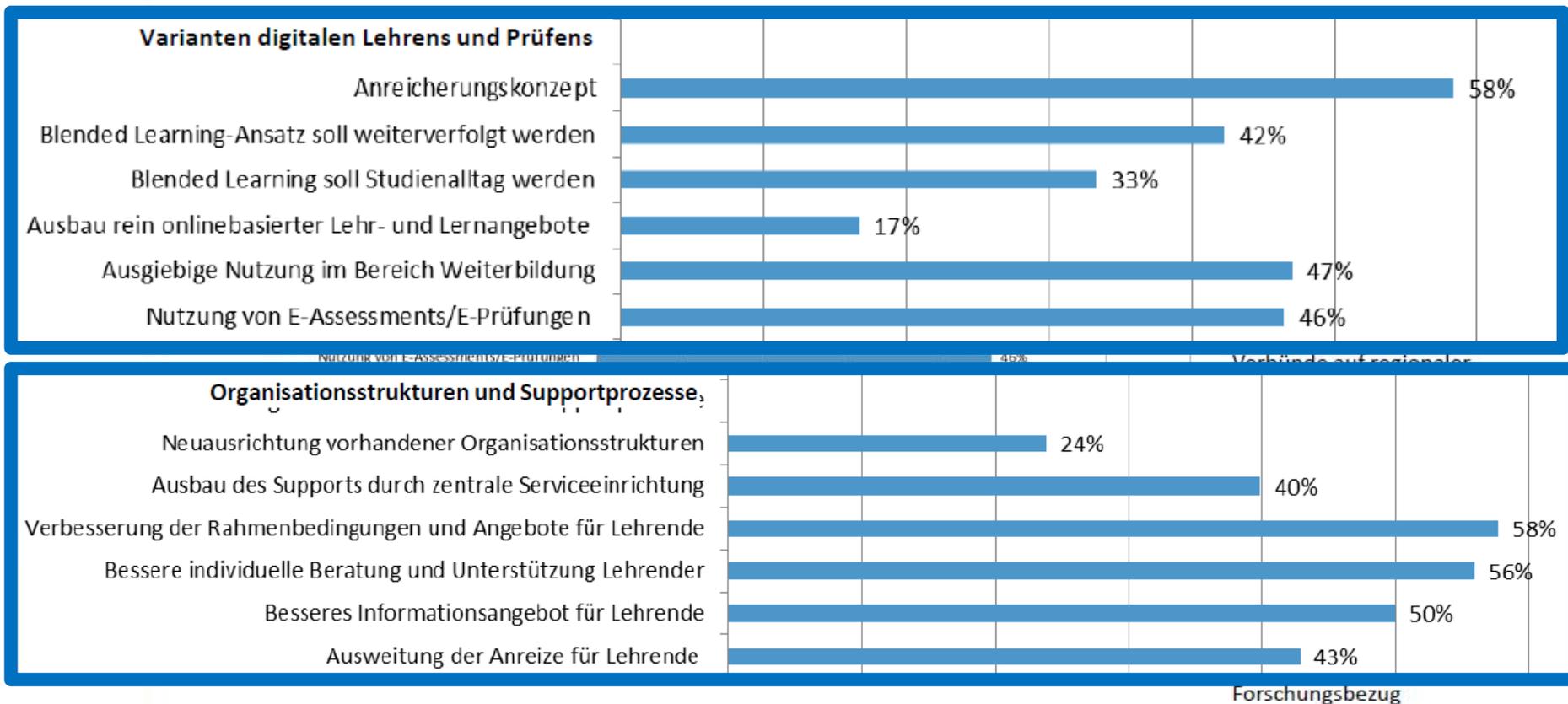
für ausländische Absolventen eines Kooperationsstudiengangs teilweise über Botschaften, Goethe-Institut etc.

Portfolio-Leistungen

Scan-Klausuren

Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

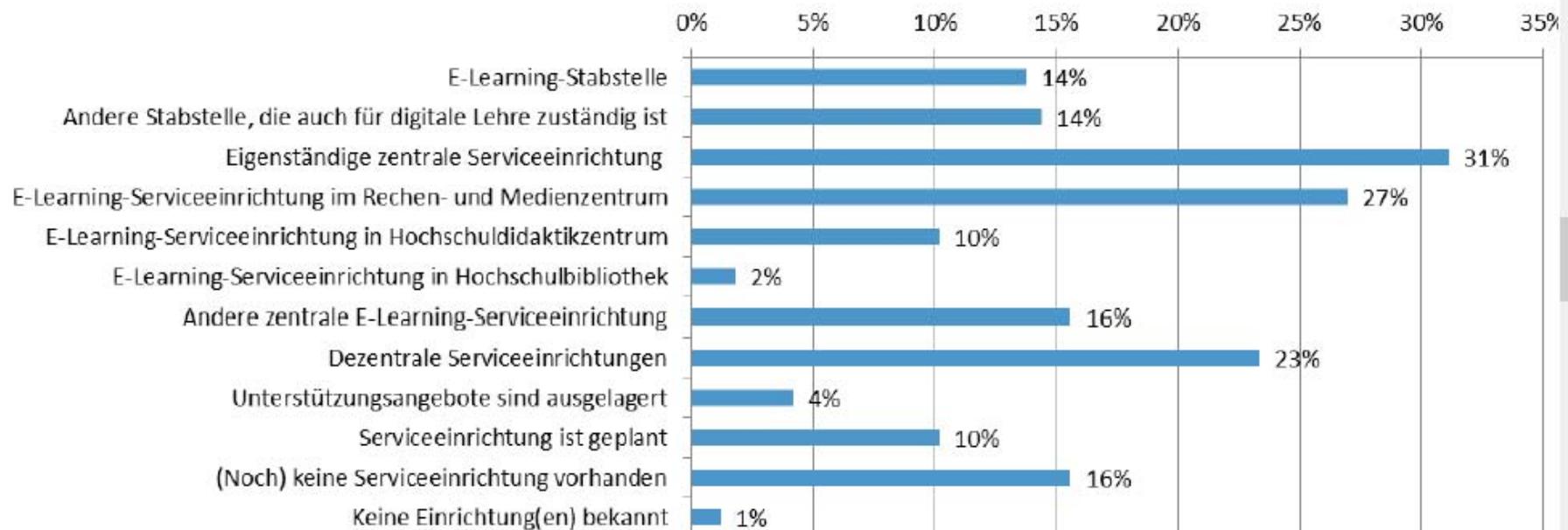
FRAGE 8: ZIELE ZUR KÜNFTIGEN WEITERENTWICKLUNG DER DIGITALEN LEHRE (SOLL-ZUSTAND)



Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

FRAGE 9: ABBILDUNG DER LEITIDEE IN DER ORGANISATORISCHEN VERANKERUNG DER DIGITALEN LEHRE

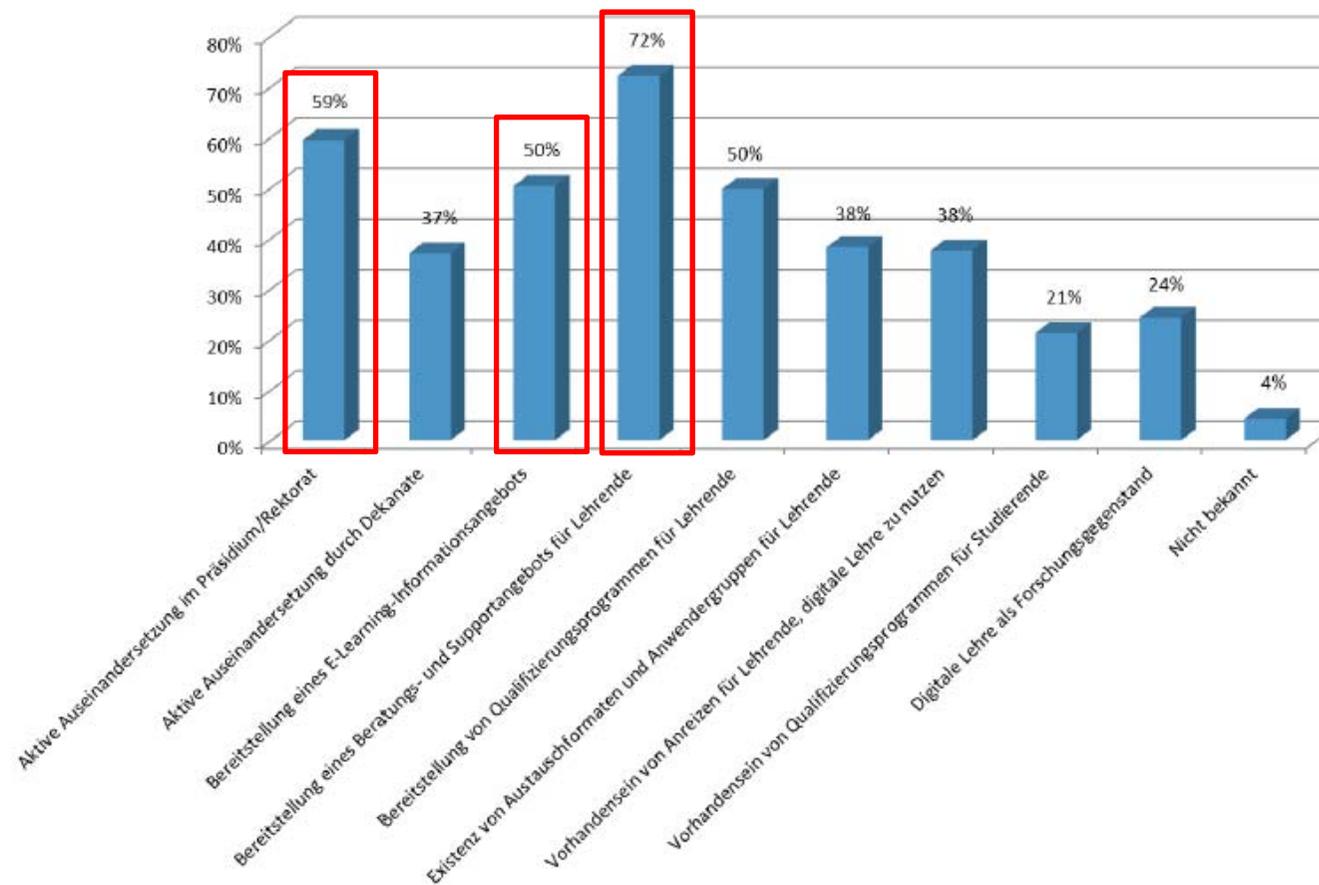
Angaben in Prozent, n=167; Mehrfachnennungen



Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen

FRAGE 10: QUALITATIVER STATUS DER DIGITALEN LEHRE

Angaben in Prozent, n=165; Mehrfachnennungen



Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen



Digitalisierten Lehr-/Lernformen wird überwiegend größere Bedeutung beigemessen

Digitale Lehre als aktiver Beitrag zur Lösung aktueller Herausforderungen

Erhöhung der Studienerfolgswahrscheinlichkeit

Bedarfsorientierte Gestaltung des Studiums

Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen



Unterstützung der Lehrenden wird als der zentrale und wirkungsvollste Hebel für eine Weiterentwicklung der digitalen Lehre gesehen

Bessere individuelle
Beratung und
Unterstützung

Bereitstellung eines
Informationsangebots

Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen



Digitalisierung der Lehre nicht als Selbstzweck, sondern Verknüpfung mit übergeordneten strategischen Zielen der Hochschule

Strategische Verankerung entsprechender Formate und flächendeckende, nachhaltige Verbreitung von technisch-didaktischen Konzepten

Diskussionsfragen:

- In welchen Bereichen könnte eine solche Verknüpfung liegen?
- Welche Formate bieten sich für eine strategische Verankerung an?
- Wie können die Rahmenbedingungen und Angebote für Lehrende verbessert werden?

Digitale Lehre aus Sicht der Studierenden



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Erfahrungen an der TU Darmstadt:

E-Learning Angebote als gute Möglichkeiten, das Lernen zu individualisieren und zu flexibilisieren und Interaktionen zu fördern

Einheitlicher Zugang zu Lehrmaterialien über die zentrale Lernplattform wird als starke Erleichterung empfunden

Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen als äußerst hilfreich zur Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen

E-Learning für Studierende



© Katrin Binner

Hier finden Sie hilfreiche Links zu

- E-Learning Tools und Plattformen, die Sie im Studium nutzen können
- Informationen für studentische Hilfskräfte, die im E-Learning-Bereich arbeiten

E-Learning im Studium

Moodle

Zur zentralen Lernplattform der TU Darmstadt

Moodle-Support

FAQ und Anleitungen für Studierende zur Lernplattform Moodle

Offene Lernmaterialien (OpenLearnWare)

Freier Zugang zu Videoaufzeichnungen und anderen Lernmaterialien auf der OpenLearnWare-Plattform

E-Learning Tools fürs Studium

Überblick empfehlenswerter Online-Tools & Apps im Web sowie üblicher E-Learning-Angebote an der TU

HDA HRZ
Hochschuldidaktische
Arbeitsstelle Hochschulrechenzentrum

Kontakt

Technische Universität Darmstadt

E-Learning-Arbeitsgruppe

☎ +49 6151 16-76656

✉ e-learning@tu-...

Ansprechpartner | Standorte

Folgen Sie uns auf Twitter

E-Learning-Plattformen



Lernplattform Moodle | OpenLearnWare

www.e-learning.tu-darmstadt.de/studieren/

Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Auswertung des CHE-Hochschulranking



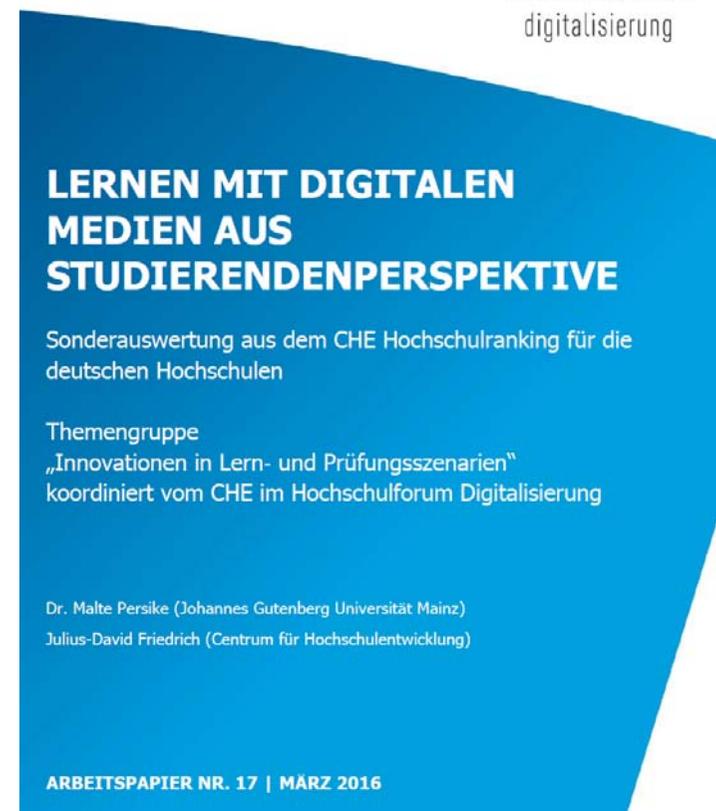
hochschulforum
digitalisierung

Ziel der Studie:

- Was nutzen Studierende für ihr Studium, unabhängig davon, ob die Hochschule dies auch anbietet?

24.473 Studierende wurden befragt

Quelle: Persike, M., Friedrich, J.-D. (2016). Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.



Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



KLASSISCH

Klassische digitale Medien & Kommunikationstools

Digitale Präsentationstools (z.B. PPT)
E-Mail
Fachspezifische Datenbanken
Texte (z.B. e-books, PDF-Dokumente)

SOCIAL

Soziale Kommunikationstools

Blogs
Chat
Foren
Microblogging (z.B. Twitter)
Soziale Netzwerke (z.B. Facebook)

E-EXAM

Elektronische Prüfungssysteme

E-Assessments
E-Klausuren

MEDIEN

Audio-/videobasierte Medien & Tutorials

Audio
Video
Tutorials (z.B. WBT, CBT)

INTERAKTIV

Interaktive Tools und Formate

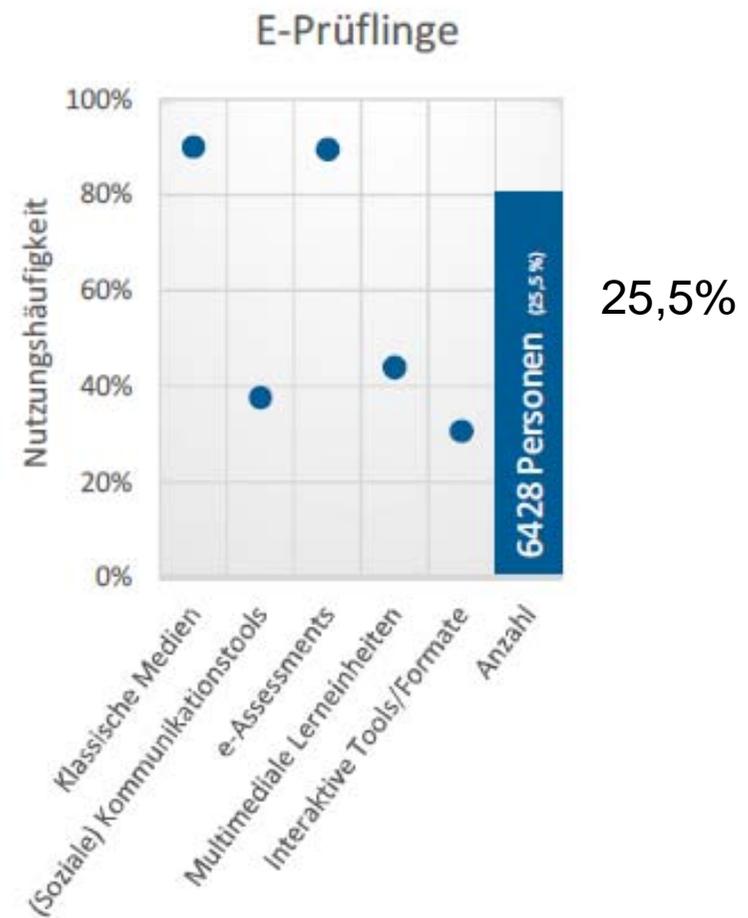
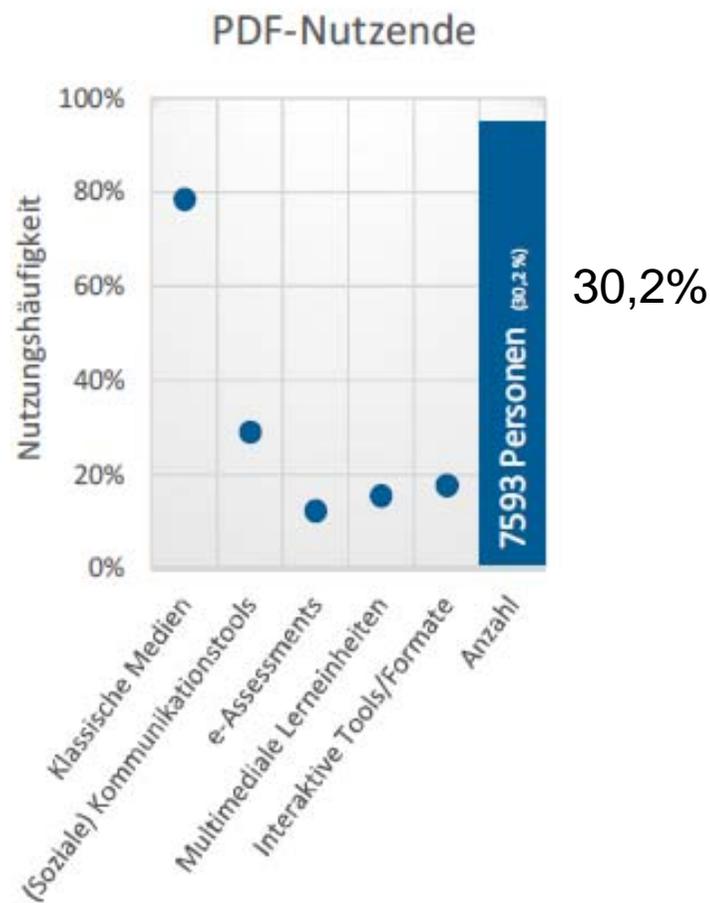
Educational Games (Lernspiele)
Interaktive fachspezifische Werkzeuge (z.B. virtuelle Labore)
Online-Office-Tools (z.B. Google Drive)
Simulationen (z.B. Planspiele)
Webkonferenzen
Wikis

Insgesamt 20 Lernformate wurden abgefragt

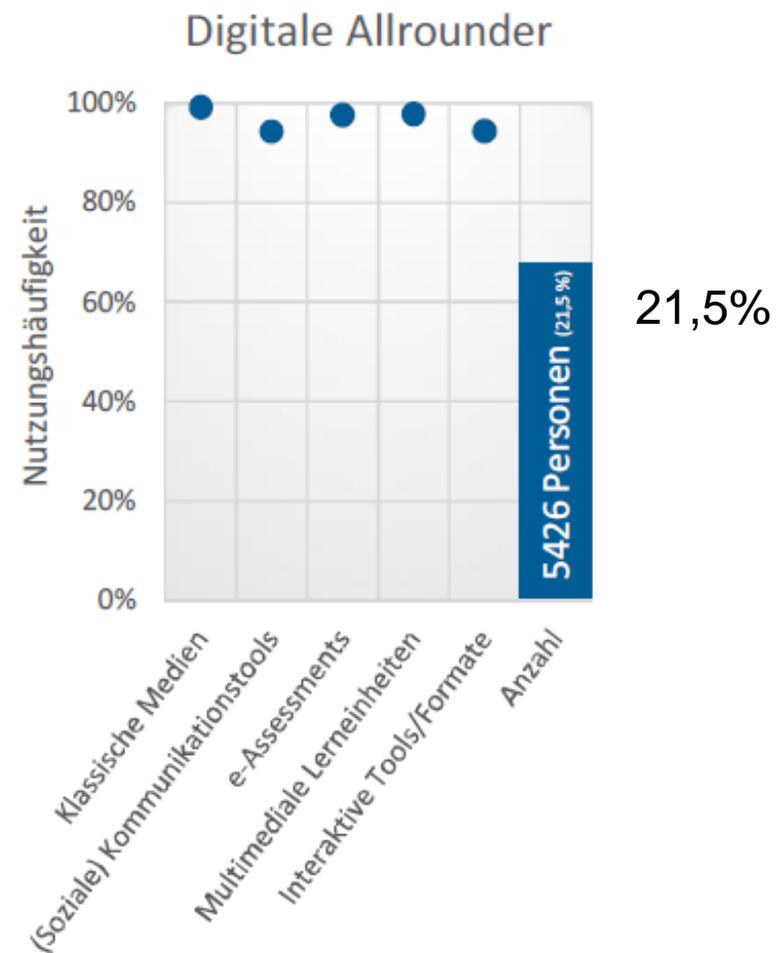
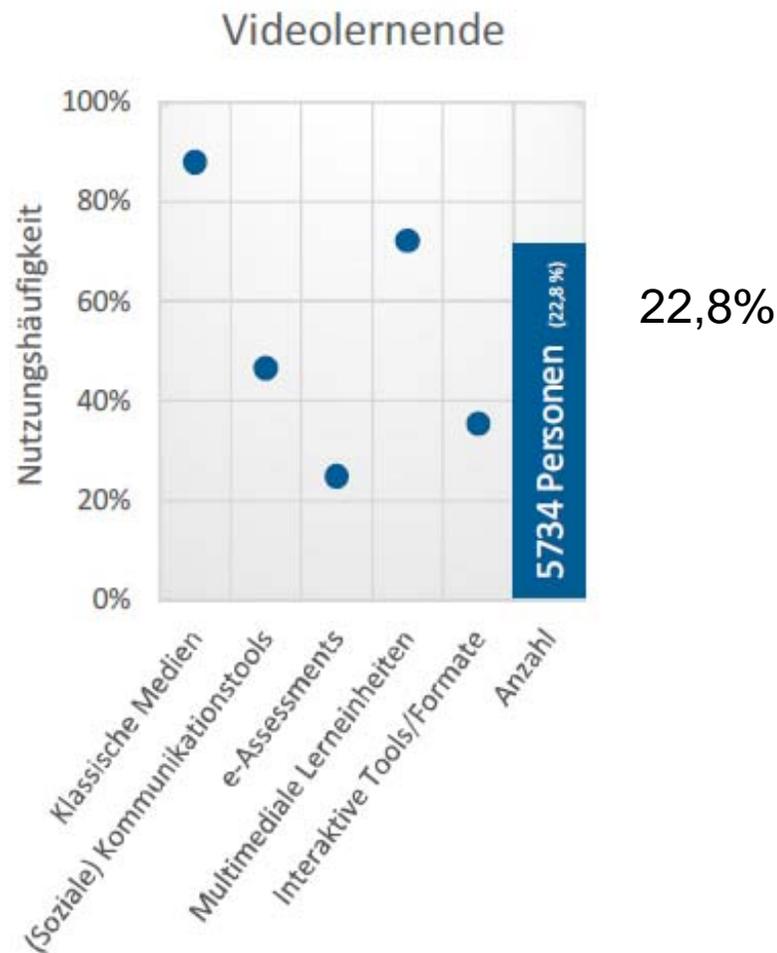
Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive

Studierende sind eher konservative Akteure bei der Nutzung digitaler Medien für das Studium

Die private Nutzung digitaler Medien überträgt sich nicht zwangsläufig in den Hochschulalltag

Die Annahme, dass heutige Studierende generell digital affin studieren („Digital Natives“) ist nicht haltbar

Bestehen der Prüfung steht im Vordergrund

Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



Digitale Lehre funktioniert vor allem dann, wenn Lehrende sie proaktiv einführen

Studierende nehmen die Angebote wahr, die Lehrende ihnen bieten

„Abstimmung mit den Füßen“ findet selten statt

Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive

Die konkrete Lehrpraxis einer Hochschule hat einen deutlichen Einfluss auf die Nutzungsvielfalt digitaler Medien

Hohe Verbreitung dort, wo digitale Medien einen obligatorischen Bestandteil des Lehr- und Lernprozesses ausmachen

Digitale Medien an vielen Hochschulen kein integraler Bestandteil der Lehre

Lernen mit digitalen Medien aus Studierendenperspektive



Verbindlichkeit schafft Nutzung

Für Studierende müssen Mehrwerte durch die Nutzung digitaler Medien generiert werden und deutlich gemacht werden

Diskussionsfragen:

- Was können konkrete Mehrwerte für Studierende sein?
- Wie könnte Verbindlichkeit geschaffen werden und wer kann hierfür verantwortlich sein?

Stand der digitalen Lehre an der TU Darmstadt

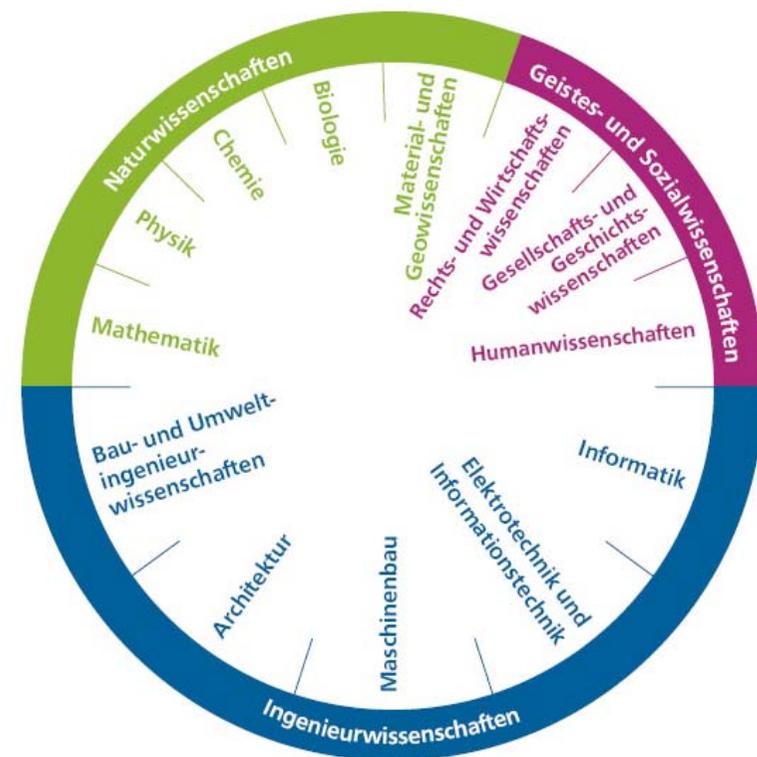


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Feedbackgespräche mit 15
ProfessorInnen aus allen Fachbereichen

Leitfragen:

- Wie stellt sich aus Ihrer Perspektive der Stand der digital-unterstützten Lehre dar?
- Welche Bedarfe haben Sie und welche sehen Sie für Ihren Fachbereich?
- Welche Themen/Angebote sind zukünftig strategisch von Interesse?



Stand der digitalen Lehre an der TU Darmstadt



„**Moodle** extrem hilfreich als Kommunikations- und Distributionsplattform“

„Sehr gute Erfahrungen mit **Aufzeichnungen**“

„Grundlegende Zufriedenheit mit dem **Service- und Beratungsangebot**“

ABER

„**Zeit- und Arbeitsaufwand** für die Umsetzung von digitaler Lehre“

„**Zu wenige KollegInnen sind aktiv**“ vs. „**positives Feedback der Studierenden**“

„**Learning Analytics** als wertvolle Möglichkeit der Lehr- und Lernprozessgestaltung“

„**Videos/Aufzeichnungen** stärker in den Fokus rücken“

„**Flipped Classroom** für bestimmte LV-Typen stärker fördern“

„**Tools zur selbstbestimmten Aufgabenbearbeitung** als zentraler Baustein für selbstreguliertes Lernen“

„**OER und Open Access** stärken“

Bedarfe der Lehrenden



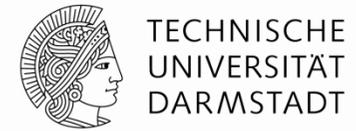
„**Digitale Kompetenzportfolios** stärker bewerben und für weitere Zielgruppen nutzbar machen“

„Zentralen **Plagiatservice** aufbauen“

„**Virtuelle Rollenspiele/Planspiele** für Kompetenzentwicklung stärker einsetzen“

„**Digitalisierte Klausuren** als wichtiges Element angesichts hoher Studierendenzahlen“

Bedarfe der Lehrenden



„**Erfahrungsaustausche und Expertenrunden** initiieren“

„Schaffung eines **Moduls zum selbstregulierten Lernen** für alle
Studierenden der TU“

„Angebote zur Erstellung von **digitalem Lehr-/Lernmaterial**“

„**Anreize und Förderung** zur Umsetzung/Entwicklung von Angeboten“

„**Lehrinfrastruktur** in den Hörsälen digitalisieren“

Strategische Themen im Bereich Digitalisierung der Lehre

Anreize

Analyse

Datenschutz

Formate

**Zugänge/
Hochschulmarketing**

Incentives für Lehrende sind bisher zu gering

Anerkennung der (digitalen) Lehre als zentraler Anreiz

Kompensation für Zeit, die im
Forschungsbereich wegfällt

Mit entsprechender Expertise
ausgestattete Lehrende können
als Unterstützer und
Multiplikatoren fungieren

Analyse

Die Frage „Was bringt das überhaupt?“ wird zu selten beantwortet

Vernetzung & Integration von Forschung, Praxis und Services

Die eigene Infrastruktur
beforschen

Bildung von vernetzten
Working Groups

E-Learning kann mehr als das Bereitstellen von Lehrmaterial

Potenziale der vielfältigen digitalen Formate nutzen

Der mobilen Situation der Studierenden stärker entsprechen

Stärkere Unterstützung der Studieneingangsphase durch digitale Medien

Formate für große LVs mit heterogenem und relativ unerfahreneren Studierenden

Möglichkeiten der Digitalisierung werden noch nicht voll ausgeschöpft

Digitalisierung zur Positionierung im nationale und internationalen Wettbewerb

Angebote auch für Nicht-TU-Angehörige besser nutzbar machen (z.B. digital-unterstützte Vorkurse)

Außenwerbung durch digitale Angebote verstärken:
„Master-Studierende gewinnen“

Alumni-Arbeit durch Digitalisierung stärken

Zusammenfassung & Fazit



Digital-unterstützte Lehre hat große Potenziale auf verschiedensten Ebenen

Die gewünschten Mehrwerte für Studierende, Lehrende & Hochschuladministration müssen für die TU Darmstadt strategisch neu definiert werden

und

in entsprechende Umsetzungskonzepte übersetzt werden.

Diskussion



Was sind Ihrer Meinung nach die größten Chancen und Hindernisse bei der Digitalisierung der Lehre?

Wie können diese gefördert/überwunden werden?

Wo liegen aus Ihrer Sicht die Mehrwerte von digitalen Medien in Lehr- und Lernprozessen?

Wie können die Rahmenbedingungen und Angebote verbessert werden?

Programm „Digitale Lehre“ 2016



09:30

Aktueller Stand und Perspektiven zu digitaler Lehre an der TU Darmstadt *(Prof. Bruder, Hr. Hoppe)*

10:30

Forum Digitale Lehre: Weiterentwicklungen und Trends diskutieren

- Flipped Classroom *(Prof. Joachim Enders)*
- Learning Analytics *(Dr. Christoph Rensing)*
- Smartphones im Studium *(Minh Luong)*
- Elektronisch unterstützte Prüfungen in Form von Scan-Klausuren *(Prof. Eddie Koenders)*

12:15

Mittagspause



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

DIGI
TALE
LEHRE

9. Nov 2016
Rundeturmstr.10
S3 | 20 Raum 18

veranstaltet von Hochschuldidaktischer
Arbeitsstelle und Hochschulrechenzentrum

Programm „Digitale Lehre“ 2016

13:00

Idea Pitch: Studierende stellen ihre Ideen vor

14:40

Enabling Ideas

15:15

Abschlussdiskussion (*Prof. Bruder*)

15:30

Ende der Veranstaltung



Der Ideenwettbewerb wird gefördert durch freundliche Unterstützung der Carlo und Karin Giersch Stiftung.