

Digitalisierung in Hochschulen und Hochschullehre – Kurzdarstellung und Diskussion aktueller Aktivitäten von HIS-HE

Sitzung des Fachbeirats „Hochschulgovernance“
Hannover, 18. Oktober 2018
Dr. Klaus Wannemacher, MBA



1 | Digitaler Wandel an den Hochschulen

Digitalisierung auf der politischen Agenda (Bundesebene)



Digitale Agenda 2014 ff.
(BMWi, BMI, BMVI)

Nationaler IT-Gipfel (BMWi)/Plattform „Digitalisierung in Bildung und Wissenschaft“

Digitale Strategie 2025 (BMWi)

Programm „Digitale Verwaltung 2020“ (BMI) (2014)

Cyber-Sicherheitsstrategie für Deutschland 2016 (BMI)

Hightech-Strategie „2020“ (BMBF)

Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft (BMBF)

Forschung zur digitalen Hochschulbildung (BMBF)



Hightech-Forum



IT-Planungsrat von Bund und Ländern,
Nationale E-Government Strategie



Rat für Informationsinfrastrukturen
Allianz der dt. Wissenschaftsorg.: Schwerpunktinitiative „Digitale Information“



Strategie „Bildung in der digitalen Welt“



Hochschulforum Digitalisierung 2020

Grafik: David Liuzzo, [CC BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/)

2 | Digitaler Wandel an den Hochschulen

Digitalisierung auf der politischen Agenda (Landesebene)

Digitale Agenda Schleswig-Holstein

Strategiepapier Digital First Hamburg i. V.,
Hamburg Open Online University (HOOU)

Verwaltung 4.0 – eine E-Government-
und Digitalisierungsstrategie, Bremen

Leitlinien „digital.niedersachsen“

Strategie Digitales Hessen

Dialogprozess „NRW 4.0“,
Leitbild „Lernen im Dig. Wandel“,
Plattform „Digitale HS NRW“

Digitalstrategie „Rheinland-Pfalz digital“

Digitalisierungsrat Saarland

Digitalisierungsstrategie Baden-Württ. i. V.,
E-Learning. Strategische Handlungsfelder
der Hochschulen des Landes [...],
Hochschulnetzwerk Digitalisierung der Lehre



Zukunftsstrategie Digitales
Brandenburg i. V.

Berliner E-Government-Gesetz

Digitaler Thesenanschlag
Sachsen-Anhalt, Digitale
Agenda Sachsen-Anhalt i. V.

„Sachsen Digital“

Thüringer Strategie
für die Digitale Gesellschaft

Zukunftsstrategie Bayern digital,
Beirat Bayern digital,
Zentrum Digitalisierung.Bayern

Grafik: Georg Slickers, [CC BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/)

Digitalisierung

bezeichnet gemäß Rfll „ganz allgemein die Umstellung der gesamten Gesellschaft auf die Verwendung von Digitaltechnologien“

...stößt einen umfassenden Differenzierungsprozess im Hochschulsystem an.

...verändert gängige Formen administrativen und wissenschaftlichen Arbeitens und von Hochschulgovernance.

...eröffnet neue Möglichkeiten kollaborativen Forschens und Lernens.

...verändert Rollen- und Anforderungsprofile.

...bedarf institutioneller Unterstützungsstrukturen.

...ist ein Querschnittsthema mit großen interessengebundenen Abgrenzungsproblemen.

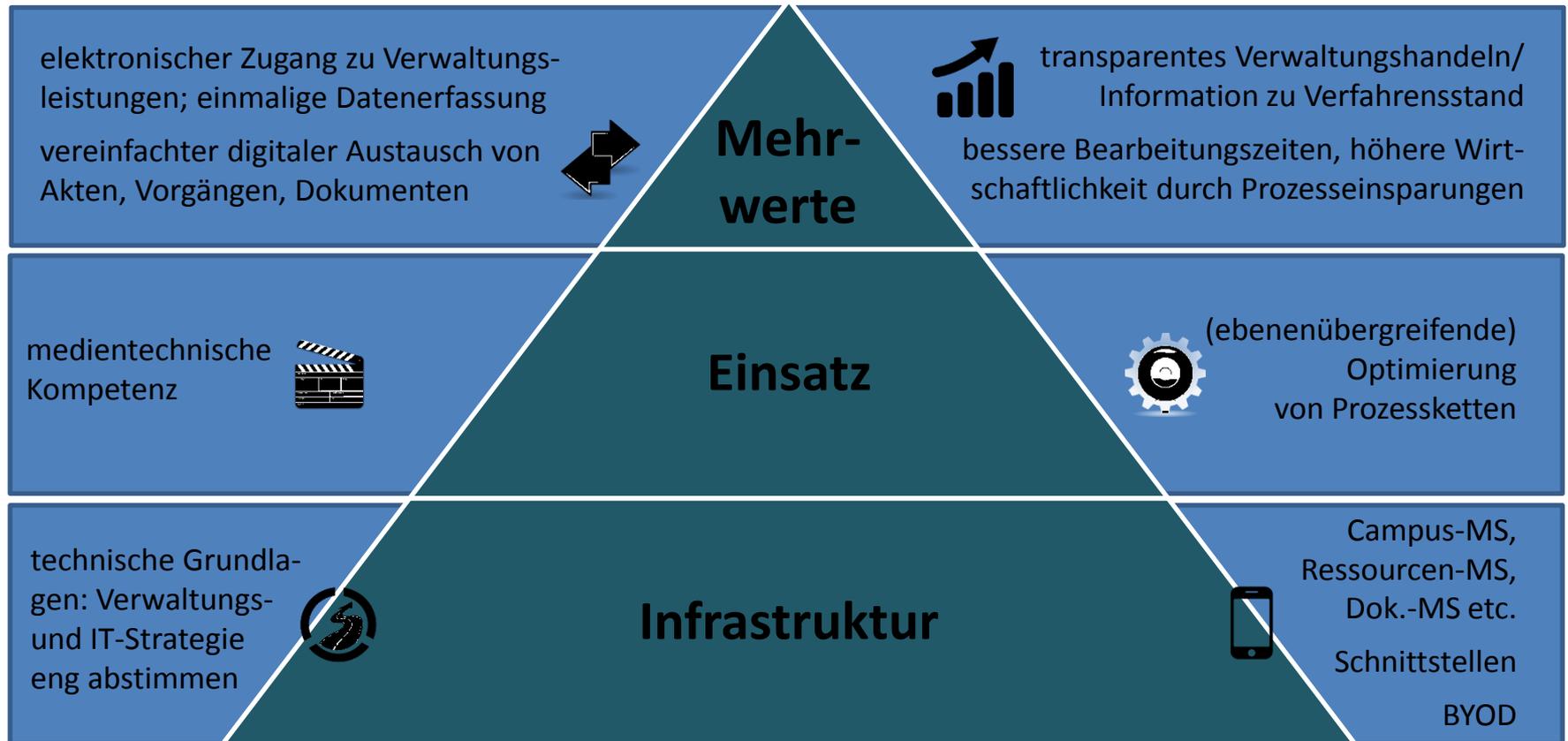
„Aktuell zeigt sich an den Hochschulen dazu eine Vielzahl guter Projekte und Ansätze, denen nun zeitnah Richtung und Dauerhaftigkeit gegeben [...] werden muss. Das Hochschulsystem ist dabei gefordert, auch in diesem Bereich zu [...] Schwerpunktsetzung im Sinne einer Profilbildung zu kommen.“

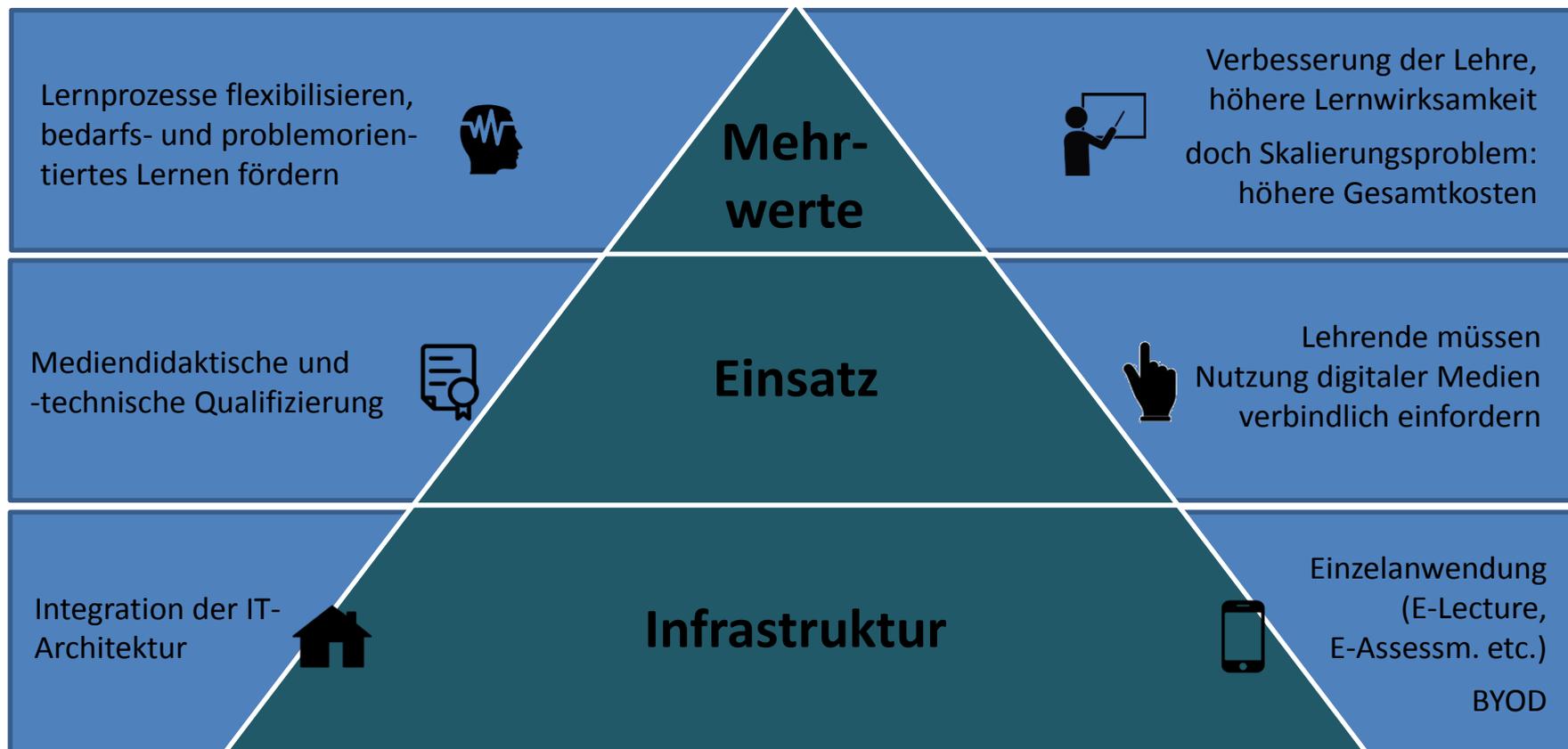
Senat der HRK (2016)

Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft. Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems. Bonn, S. 8

5 | Digitaler Wandel an den Hochschulen Ausprägungen und Herausforderungen







in Anlehnung an: Sönke Knutzen, Digitalisierung der Lehre, 2017

8 | Digitalisierung: Projektlandschaft HIS-HE

Projekte des GB Hochschulmanagement

Organisation digitaler Lehre in dt. HSn

Digitale Lernszenarien im HS-Bereich

Dig. Modelle internat. HS-Kooperation

Mobiles Lernen an Hochschulen

Learning Analytics und QE/SuL

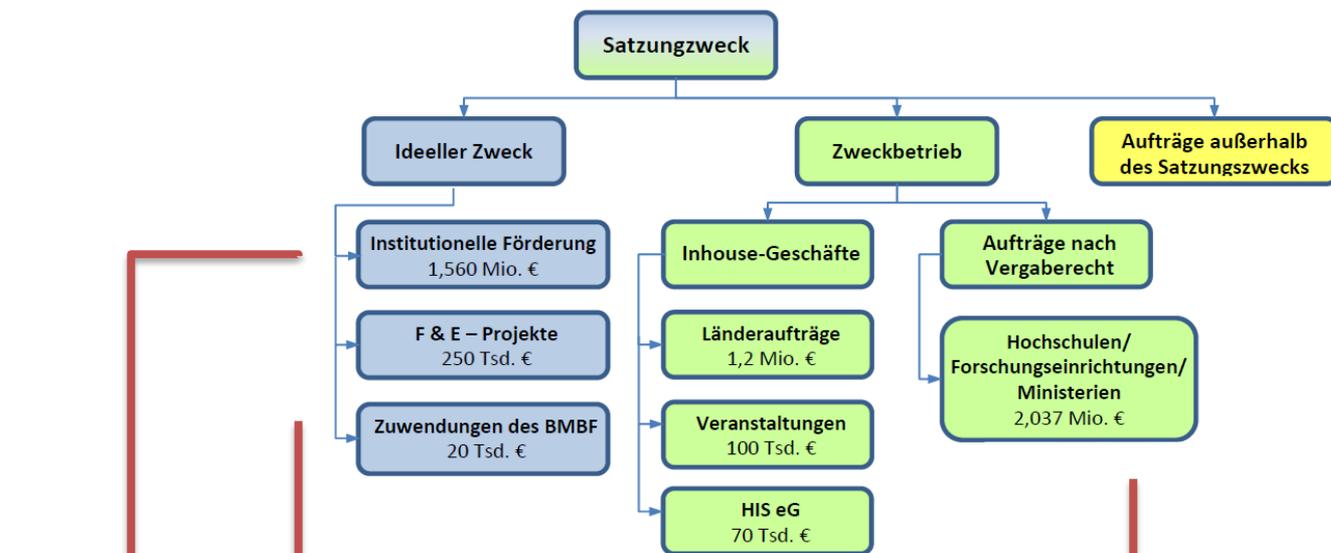


Abb. 1 Jahres(planungs)rechnung 2019 nach den drei Säulen des Vereins

Vom E-Learning zur Digital. I/II
(HIS-HE/GMW)

Veränderungen HS-Verwaltung
(HIS-HE)

Transfer

StaDaSci
(HIS-HE)

AHEAD
(FiBS/HIS-HE)

SIDDATA
(UOS/LUH/UB/HIS-HE;
2018-2022)

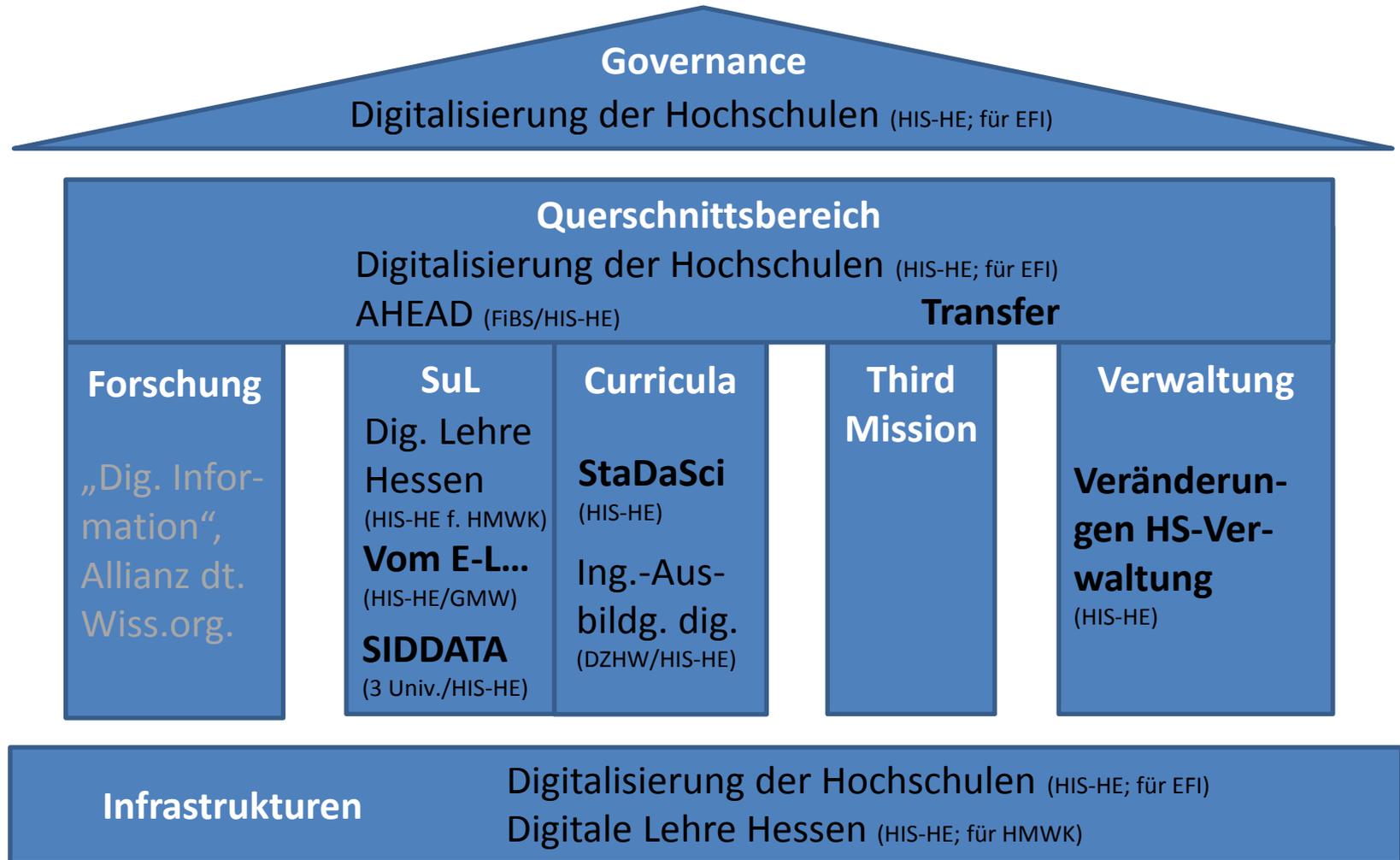
Digitale Lehre Hessen
(HIS-HE; für HMWK)

Fachtagung „Data Science in SuL 2018“
(HIS-HE)

Ing.-Ausbildung digital
(DZHW/HIS-HE; für VDI)

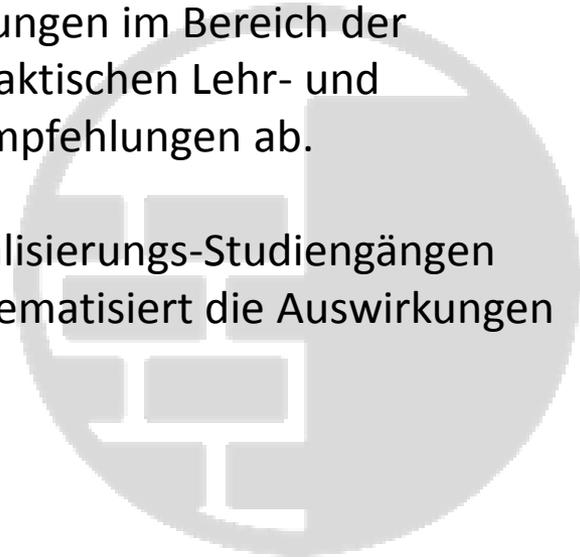
Digital. HSn
(HIS-HE; für EFI)

9 | Digitalisierung: Projektlandkarte des GB Hochschulmanagement Governance, Forschung, Lehre, Verwaltung, Infrastruktur



Projekt „Digitalisierung und Ressourcen“

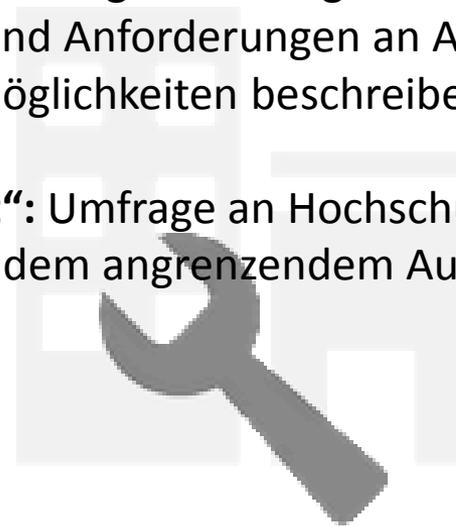
- Anknüpfung an die These „Digitalisierung schafft nicht nur neue virtuelle Lernräume, sondern verändert auch bestehende physische Lernorte“.
- HIS-HE untersucht die Veränderung der Anforderungen im Bereich der theoretischen Lehrräume, Prüfungsräume und praktischen Lehr- und Forschungsflächen und leitet daraus Handlungsempfehlungen ab.
- Zudem begleitet HIS-HE die Einführung von Digitalisierungs-Studiengängen bezogen auf die baulichen Anforderungen und thematisiert die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Selbststudium.



11 | Digitalisierung: Projekte des GB Hochschulinfrastruktur

Digitalisierung im Gebäudemanagement

- Beobachtung: Digitalisierung in Forschung und Lehre führt zu veränderten Anforderungen an Ressourcen und Infrastruktur, die das Gebäudemanagement (GM) betreffen.
- Sachstand: „Digitalisierung“ ist im Bereich der Gebäudetechnik nichts Neues: Beispiele Gebäudeautomation (Regelungstechnik „DDC – Direct Digital Control“ seit den 80er Jahren), CAFM. Wenig bekannt ist über die Einflüsse und Auswirkungen der Entwicklungen, die aktuell mit der Digitalisierung verbunden werden und die die Veränderung vieler Prozesse und Anforderungen an Arbeit und Lebensumfeld als Ergebnis der technischen Möglichkeiten beschreiben.
- **Projekt „Digitalisierung im Gebäudemanagement“**: Umfrage an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland und dem angrenzendem Ausland, die aktuell ausgewertet wird



- **AHEAD: „Internat. Horizon-Scanning/Trendanalyse zur dig. HS-Bildung“**
Horizon-Scanning für die Hochschulbildung in 2030 (mit FiBS)
- **Ingenieurausbildung in der digitalen Transformation**
Ingenieurwissenschaftliche Curricula weiterentwickeln (mit DZHW, für VDI)
- **Bildung für das digitale Zeitalter: Studienangebot im Bereich Data Science**
Ermittelt, welche Rolle Hochschulen bei der Deckung der Nachfrage nach Data Science-Expert(inn)en am Arbeitsmarkt zukommt.
- **Schwerpunktstudie „Digitalisierung der Hochschulen“**
Ermittelt den Stand der Digitalisierung an deutschen Hochschulen im Kontext des internationalen Umfelds (für die EFI).
- **Chancen der Digitalisierung für die weitere Verbesserung der Lehre**
Bestandsaufnahme der digitalisierten Lehre an den Hochschulen Hessens

- Seit Jahren steht die digitale Transformation im Zentrum von Diskursen zur Hochschulentwicklung. Unter Stichworten wie „Hochschule 4.0“ werden vielfältige Digitalisierungsprozesse in den Bereichen Lehre, Forschung und Verwaltung zusammengefasst.
- Nur selten werden allerdings die dahinterstehenden, höchst heterogenen Verständnisse von Digitalisierung hinterfragt. Ältere Begrifflichkeiten wurden vom Digitalisierungsbegriff abgelöst, mit dem u. a. eine gewisse Agilität in der Übernahme von technischen Entwicklungen adressiert werden.
- Unter Beteiligung zahlreicher ExpertInnen aus dem deutschsprachigen Raum werden erstmals unterschiedliche Verständnisse der „Digitalisierung der Hochschule“ i. A. und der „Digitalisierung der Bildung“ im Besonderen hergeleitet und kritisch im Hinblick auf die Rolle von Medien und Technologien an den Hochschulen diskutiert.
- Die Resultate des Projekts werden 2019 in einem Herausgeberband in der Buchreihe „Medien in der Wissenschaft“ im Waxmann Verlag erscheinen.

- Mit der Schwerpunktstudie „Digitalisierung der Hochschulen“, die im Auftrag der EFI durchgeführt wird, ist das Ziel verbunden, den Prozess der Digitalisierung an Hochschulen unter Berücksichtigung aller drei Bereiche Forschung, Lehre und Verwaltung umfassend und deutschlandweit zu analysieren und international einzuordnen.
- Dabei soll sie einen Überblick über den Stand der Digitalisierung an deutschen Hochschulen geben, wobei unter Digitalisierung nicht nur die Angebote digitaler Infrastruktur und Dienste, sondern auch deren Nutzung in Forschung, Lehre und Verwaltung verstanden werden.
- Insbesondere wird untersucht,
 - inwieweit Strategien und Umsetzungskonzepte vorhanden sind,
 - wie diese strategisch und organisatorisch im Gesamtkonzept der Hochschulen verankert sind,
 - wie sich der Stand der Umsetzung darstellt und
 - welche Bedeutung unterschiedliche Anreiz-, Kompetenz- und Finanzierungsstrukturen haben.

15 | Digitalisierung: Exemplarische Projekte des GB Hochschulmanagement

Studienindividualisierung durch digitale, datengestützte Assistenten (SIDDATA)

GEFÖRDERT VOM



- Das Projekt SIDDATA wird untersuchen, ob und wie Studierende bei der Erreichung individueller Bildungsziele effizient und effektiv unterstützt werden können, indem bislang unverknüpfte Daten und Informationen in einem individuellen digitalen Studienassistenten zusammengeführt werden. Es implementiert und evaluiert einen solchen Assistenten dazu modellhaft an drei Hochschulen.
- HIS-HE ist für das Arbeitspaket „Evaluation – Bedingungen, antizipatorische Ergebnisnutzung und Resultate“ verantwortlich. Das Ziel der Maßnahmen der formativen, projektbegleitenden Evaluation besteht in Interventionen im Hinblick auf eine Korrektur laufender Maßnahmen, während die summative Evaluation Voraussetzungen für die angestrebte spätere Ausweitung des Modelleinsatzes schafft.
- Die Projektförderung deckt nicht die Vollkosten ab, da nicht die gesamten Overhead-Kosten gedeckt werden. Diese Kosten sollen aus der Fehlbedarfsfinanzierung von HIS-HE bestritten werden. Die Ergebnisse werden von HIS-HE den Ländern bzw. Hochschulen zur Verfügung gestellt.

16 | Digitalisierung: Weitere Aktivitäten des Geschäftsbereichs HM

Transfer: **Publikationen** (Auswahl)

- Vermittlung von Datenkompetenzen an den Hochschulen: Studienangebote im Bereich Data Science. Hannover: HIS-HE 2018
- Mobiles Lernen an Hochschulen. In: Claudia de Witt et al. (Hrsg.), Handbuch Mobile Learning. Wiesbaden: Springer Fachmedien 2018
- Learning Analytics. Potenziale von „Academic Analytics“-Systemen für die Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre. In: S. Harris-Huemmert et al. (Hrsg.): Digitalisierung der Hochschullehre. Münster: Waxmann 2018
- Digitalisiertes Lehren und Lernen als organisationales Problem in den deutschen Hochschulen. In: Einszweivierpunkt null. die hochschule 1/2017
- Digitale Modelle internationaler Hochschulkooperation in der Lehre. Berlin: HFD 2016
- Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen. Berlin: HFD 2016
- Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Berlin: HFD 2016
- Innovationen in der Hochschulbildung. MOOCs an den deutschen Hochschulen. Berlin: EFI 2015
- Digitales Bewerten und Prüfen im Hochschulbereich. In: I. Jungermann et al. (Hrsg.): Forum Prüfungsverwaltung 2015. Hannover: HIS-HE

17 | Digitalisierung: Weitere Aktivitäten des Geschäftsbereichs HM Transfer: **Tagungen, Workshops und Vorträge** (Auswahl)

- Workshop „Zersplitterte Welten: Hochschulen im Jahr 2030“. HFD-Themenwoche: Shaping the Digital Turn, Microsoft Digital Eatery Berlin, 26. September 2018
- Bildung für das digitale Zeitalter: Studienangebote im Bereich Data Science. HIS-HE-Fachtagung, Hannover, 19. September 2018
- Hochschulen im digitalen Wandel. Online-Vortrag im Rahmen einer Delegationsreise der Eurasischen Nationalen Gumiljow-Universität, Astana/online, 27. Juni 2018
- Bildung für das digitale Zeitalter: Studienangebote im Bereich Data Science. HIS-HE-Poster für das Data Literary Education Symposium, dbb forum berlin, 24. April 2018
- Kein Big Data ohne qualifizierten Analysten-Nachwuchs. GI-Workshop: „Data Science: Vom Buzz-Word zu einer neuen Methodik des (wissenschaftlichen) Arbeitens im 21. Jahrhundert“. Berlin, 30. Januar 2018
- Keine Learning und Business Analytics ohne qualifizierten Analysten-Nachwuchs. Die Entwicklung des Studienangebots im Bereich ‚Data Science‘ – ein Überblick. Campus Innovation, Hamburg, 23. November 2017
- Studien- und Lerndatenanalyse: Mehrwert für die Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre? Frühjahrstagung des AK HSn der DeGEval, Universität Wien, 29. Mai 2017
- Lückenlos vernetzt? Hochschulen im digitalen Wandel. Keynote zur HIS-Nutzertagung Studierendenmanagement, Potsdam, 22. Mai 2017



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Klaus Wannemacher, MBA
HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE)
E-Mail: wannemacher@his-he.de