

Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

Digitalisierung der HAW in Verwaltung und Lehre

Can I help you?

Hi.

AI

Zehn Jahre Digitalisierung in der Hochschullehre an der Berliner Hochschule für Technik
Prof. Jung-Hwa Lee | ab Seite 6

Roadmap zur individuellen digitalen Selbstverwaltung
Prof. Dr. rer. nat. Christine Maria Greif | ab Seite 8

Einsatz von Chatbots in der Hochschulverwaltung – eine intelligente Navigatorin für die erfolgreiche Studienorganisation
Jan Fischer, M. Sc., Prof. Dr. Christina Hofmann-Stölting et al. | ab Seite 12

Digitale Prüfungen im Fach Buchhaltung – Entwicklung eines Moodle-Fragetyps
Prof. Dr. Lasse Tausch-Nebel und Dr. Hendrik van der Sluis | ab Seite 16

Non-Traditional Students – Ein verborgener Schatz für Hochschulen und das Gesundheitswesen
Christine Blümke, M. Sc., Prof. Dr. phil. André Heinz et al. | ab Seite 24

Forschendes Lernen mit Praxisbezug im Mastermodul Sustainable Finance
Prof. Dr. Rosemarie Koch | ab Seite 28

KI-Tools in der Hochschullehre – Empirische Einblicke in die Nutzung
Henrike Pudlik, M. Sc., Prof. Dr. Kai Widdecke et al. | ab Seite 32

Entscheiden ohne Gewissen? – Wirtschaftsethik im Zeitalter der KI
Dr. phil. Patrick Hedfeld | ab Seite 36

CAMPUS UND FORSCHUNG

- Traumberuf Professorin Plus: **Ein Erfolgsmodell aus BW für mehr Professorinnen** 4
- Hochschule München: **Campus Adventure Playground (CAP) – Digitalisierung als kontinuierlicher Verbesserungsprozess** 5

Titelthema:

DIGITALISIERUNG DER HAW IN VERWALTUNG UND LEHRE

- Zehn Jahre Digitalisierung in der Hochschullehre an der Berliner Hochschule für Technik** 6
| Prof. Jung-Hwa Lee
- Roadmap zur individuellen digitalen Selbstverwaltung** 8
| Prof. Dr. rer. nat. Christine Maria Greif
- Einsatz von Chatbots in der Hochschulverwaltung – eine intelligente Navigatorin für die erfolgreiche Studienorganisation** 12
| Jan Fischer, M. Sc., Prof. Dr. Christina Hofmann-Stölting, Prof. Dr. Björn Gehlsen, Prof. Dr. Axel Wagenitz und Prof. Dr. Christian Warneke
- Digitale Prüfungen im Fach Buchhaltung – Entwicklung eines Moodle-Fragetyps** 16
| Prof. Dr. Lasse Tausch-Nebel und Dr. Hendrik van der Sluis

BERICHTE AUS DEM *h/b*

- Preisverleihungssymposium 2025 Herausragende Beiträge aus Lehre, Forschung und Transfer ausgezeichnet** 20
| Karla Neschke
- h/b*-Kolumne: Vom Wert des Ehrenamts** 23
| Judith Hauer

FACHBEITRÄGE

- Non-Traditional Students – Ein verborgener Schatz für Hochschulen und das Gesundheitswesen** 24
| Christine Blümke, M. Sc., Prof. Dr. phil. André Heinz und Prof. Dr. rer. pol. Heidi Höppner
- Forschendes Lernen mit Praxisbezug im Mastermodul Sustainable Finance** 28
| Prof. Dr. Rosemarie Koch
- KI-Tools in der Hochschullehre – Empirische Einblicke in die Nutzung** 32
| Henrike Pudlik, M. Sc., Prof. Dr. Kai Widdecke und Prof. Dr. Christina Hofmann-Stölting
- Entscheiden ohne Gewissen? – Wirtschaftsethik im Zeitalter der KI** 36
| Dr. phil. Patrick Hedfeld

HOCHSCHULPOLITIK

- Cyberbedrohungen an Hochschulen: HRK mahnt entschlossene Maßnahmen an** 38
- Statistisches Bundesamt: Knapp 400 Milliarden Euro für Bildung, Forschung und Wissenschaft**
- Leserbriefe** 39

AKTUELL

- Editorial** 3
- Autorinnen und Autoren gesucht** 40
- Neues aus der Rechtsprechung** 41
- Veröffentlichungen | Impressum** 42
- Neuberufene** 43
- Seminarprogramm** 44

Gemeinsam digital gestalten

Warum Digitalisierung an HAW ein kollegiales Projekt ist – und bleiben muss



Foto: THWS

Prof. Dr. Jörg Brake
Chefredakteur

Die digitale Transformation unserer Hochschulen ist in vollem Gange. Verwaltungsprozesse werden digitalisiert, Lehrformate neu gedacht, Tools und Plattformen kontinuierlich weiterentwickelt. Doch all das gelingt nicht von selbst – und schon gar nicht ohne uns: die Professorinnen und Professoren, die mit ihrer täglichen Arbeit die Qualität von Lehre, Forschung und Transfer sichern. Digitalisierung ist keine rein technische Angelegenheit. Sie berührt zentrale Fragen akademischer Arbeit: Wie bleiben wir in der Lehre nah an unseren Studierenden – auch im digitalen Raum? Wie nutzen wir neue Technologien, ohne den persönlichen Kontakt, den Praxisbezug und die Individualität unserer Studiengänge zu verlieren? Wie verändern sich Prüfungsformate, Betreuung und Zusammenarbeit?

Gleichzeitig erleben wir, dass auch die Digitalisierung der Verwaltung uns direkt betrifft – von der digitalen Noteneingabe bis zur Studiengangplanung im Campus-Management-System. Vieles wird einfacher, manches bleibt umständlich, anderes ist schlichtweg unausgereift. Klar ist: Wir stehen nicht am Rand dieser Entwicklungen – wir stehen mittendrin. Und wir können sie aktiv mitgestalten.

Zehn Jahre Digitalisierung an der Berliner Hochschule für Technik: Ab Seite 6 zieht Jung-Hwa Lee, Digitalisierungsbeauftragter der Hochschule, Bilanz – von der strategischen Einführung über institutionelle

Strukturen bis hin zu den aktuellen Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz.

Christine Maria Greif macht ab Seite 8 deutlich: Die Digitalisierung der Selbstverwaltung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) beginnt bei uns selbst – durch die Vermeidung von Medienbrüchen, die konsequente Nutzung vorhandener Plattformen wie Moodle, das Teilen guter Beispiele und die kontinuierliche Verbesserung gemeinsamer Prozesse.

Einen innovativen Weg geht Christina Hofmann-Stölting gemeinsam mit ihren Kollegen an der HAW Hamburg ab Seite 12: Der Chatbot „Emilia“ unterstützt Studierende bei organisatorischen Fragen, verbessert die Studienorganisation und entlastet die Verwaltung. Erste Tests zeigen allerdings: Die Nutzenden bewerten das Angebot noch kritisch – es besteht Potenzial bei der Antwortqualität und der Datenintegration.

Wie Digitalisierung auch die Prüfungsformate voranbringt, zeigen Lasse Tausch-Nebel und Hendrik van der Sluis ab Seite 16. Das Projekt entwickelt einen neuen Moodle-Fragetyp „Buchungssatz“, um realistische und automatisierte Prüfungen im Rechnungswesen zu ermöglichen. Ziel ist eine skalierbare, lernzielorientierte Lösung für große Lehrveranstaltungen – flexibel, praxisnah und effizient.

Die HAW sind stark, weil sie praxisorientiert, lösungsbezogen und anpassungsfähig sind. Genau diese Stärken wenden wir auch für die digitale Transformation an. Was es dafür braucht? Raum für Austausch. Zeit zum Ausprobieren. Und das klare Bekenntnis: Digitalisierung ist kein Selbstzweck – sie ist ein Werkzeug. Für bessere Lehre, für verlässliche Strukturen, für eine zukunftsfähige Hochschule.

Ihr Jörg Brake

Traumberuf Professorin Plus:

Ein Erfolgsmodell aus BW für mehr Professorinnen



Foto: Stefi Moss Fotografie

Vorstellung des Verbunds beim Kick-off der zweiten Runde am 31.01.25 in Karlsruhe

Alle Hochschulen für angewandte Wissenschaften Baden-Württembergs und die DHBW zeigen seit Mitte 2023, wie es funktioniert: Das Verbundprojekt „Traumberuf Professorin Plus“ unter dem Dach der Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten (LaKof) Baden-Württemberg setzt Maßstäbe in der Förderung von Frauen auf ihrem Weg zur Professur. Mit dieser Initiative für fünf Jahre mit 40 Prozent, rund 465.000 Euro, vom Europäischen Sozialfonds (ESF Plus) und mit 30 Prozent, rund 350.000 Euro, vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) gefördert haben sich 22 Hochschulen Baden-Württembergs zum Ziel gesetzt hat, den Anteil von Professorinnen an den HAW und der DHBW signifikant zu erhöhen.

Trotz steigender Zahlen in den letzten Jahren ist der Anteil von Frauen in Professuren – insbesondere in höheren Besoldungsgruppen und in MINT-Fächern – nach wie vor stark ausbaufähig. Hier setzt „Traumberuf Professorin Plus“ an: Das Programm bietet hochqualifizierten Frauen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung ein einjähriges 1:1-Mentoring mit einer Mentorin oder einem Mentor der beteiligten Hochschulen an und dadurch einen umfassenden Einblick in das oft noch unbekannte Berufsbild der Professorin an

einer HAW und an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW). Die Mentees profitieren von einem breiten Kursspektrum: Neben der Stärkung von strategischen Kompetenzen in Berufungsverfahren können sich die Mentees zu aktuellen Themen wie der Verbindung von KI und Lehre, Forschung und Selbstmarketing fortbilden. Das umfassende Angebot wird durch das sich gegenseitig unterstützende und stetig wachsende Netzwerk zwischen Mentees, berufenen Mentees, Professorinnen und Professoren der beteiligten Hochschulen und den Verbundpartnern abgerundet.

Seit Start des Programms mit der ersten Runde im Januar 2024 bestätigt die bisherige Erfolgsbilanz von bereits elf berufenen Mentees den hohen Stellenwert und das zielgerichtete Konzept von „TraumProf Plus“. „TraumProf Plus“ ist eine folgerichtige und bedeutende Weiterentwicklung des erfolgreichen Vorgängerprojekts „Traumberuf Professorin“ (2018–2022), das als Verbund von sieben HAW in Baden-Württemberg über 110 Mentees in vier Runden betreute. Mittlerweile sind von den Teilnehmerinnen 39 Mentees berufen, was einer Erfolgsquote von ca. 36 Prozent entspricht. „TraumProf Plus“ (2023–2028) wird in vier Runden insgesamt 250 Mentees betreuen. In der aktuellen

zweiten Runde durchlaufen 80 Mentees von Januar 2025 bis Januar 2026 das Programm. Für die kommende dritte Runde in 2026 ist der Startschuss zur Bewerbung gefallen. Interessentinnen können sich bei der Koordinierungsstelle unter info@traumberuf-professorin.de melden.

Mit diesem Verbundprojekt realisieren die 22 Hochschulen mit Sitz der Koordinierungsstelle an der Hochschule Karlsruhe (Kontakt: info@traumberuf-professorin.de) einen mehr denn je notwendigen und wichtigen Beitrag zur Realisierung von mehr Vielfalt und Chancengleichheit in der akademischen Landschaft. So resümiert Projektleiterin Prof. Sissi Closs (HKA) die ersten zwei Jahre Projektlaufzeit: „Wir freuen uns über die große Resonanz und den sich jetzt bereits abzeichnenden Erfolg unseres Hochschulverbunds.“

Prof. Sissi Closs

Dr. Pia Härter

Die Meldungen in dieser Rubrik, soweit sie nicht namentlich gekennzeichnet sind, basieren auf Pressemitteilungen der jeweils genannten Institutionen.

Hochschule München

Campus Adventure Playground (CAP) – Digitalisierung als kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Der Campus Adventure Playground (CAP) ist eine innovative Plattform an der Hochschule München, auf der praxisnahe Lösungen für Studium und Lehre entwickelt und bereitgestellt werden. Die Idee dahinter: Digitalisierung als kontinuierlicher Lern- und Verbesserungsprozess – offen, adaptiv und nutzentriert. Die Ursprünge des CAP reichen zurück ins Jahr 2014 mit dem Start des Fakultätsmanagementsystems NINE. Seitdem ist die Plattform kontinuierlich gewachsen und umfasst heute sieben Anwendungen, die den Studienalltag vereinfachen und organisatorische Prozesse effizienter gestalten. Entwickelt und betrieben wird der CAP vom Labor für „user-centered innovation“ (LUCX) der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen – in enger Zusammenarbeit mit AccelerateX, einer privaten Initiative zur Förderung studentischer Innovationsprojekte, insbesondere im Kontext von Cloud-Technologien.

Der besondere Mehrwert des CAP liegt in seiner Entstehungslogik: Die Lösungen werden überwiegend im Rahmen studentischer Projekte entwickelt und ergänzen bestehende Systeme der Hochschule. Als eine Art Reallabor werden sie im operativen Alltag getestet, evaluiert und fortlaufend optimiert. Eine engagierte Community begleitet diesen Prozess durch Change Management und Support. Was den CAP als Ansatz für Hochschulen für angewandte Wissenschaften zunächst ungewöhnlich erscheinen lässt, ist die konsequente Ausrichtung auf Eigenverantwortung: Anwendungen sind so gestaltet, dass unterschiedliche Statusgruppen Aufgaben der Verwaltung eigenständig übernehmen können. Eine intuitive Bedienung, dezentrale Prozesse sowie ein agiles Feedbacksystem sorgen dafür, dass die Plattform von allen Beteiligten akzeptiert und stetig weiterentwickelt wird – synchronisiert mit dem Semesterzyklus. Das dem CAP zugrunde liegende Lehrkonzept orientiert sich an agilen Methoden und realitätsnahen Anforderungen. Studierende arbeiten

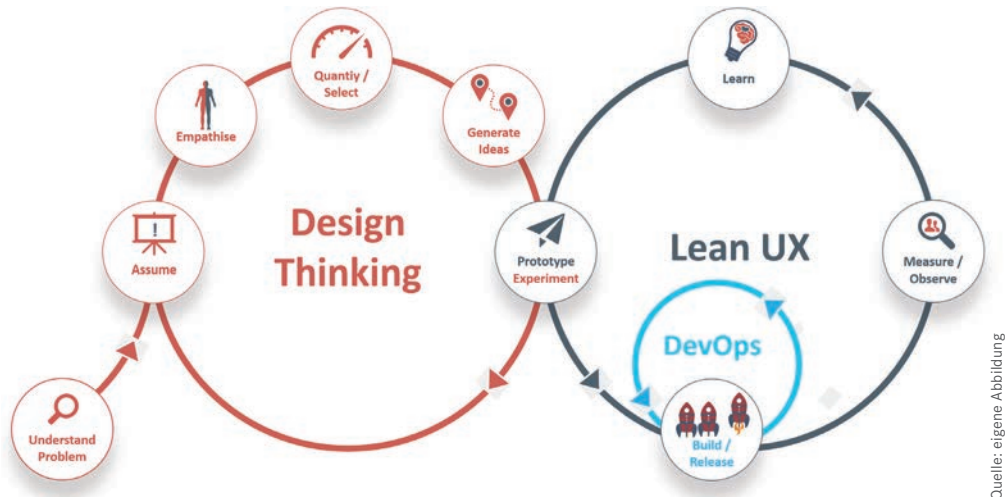


Abbildung: Zusammenspiel der Methoden für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Rahmen des Lehrkonzepts

in crossfunktionalen Teams an der Entwicklung auslieferbarer Produktinkremente. Anders als in klassischen Projekten beginnen sie nicht auf der „grünen Wiese“, sondern bauen auf bestehende Systeme auf. Die Herausforderung besteht darin, die Vorgängerprojekte zu übertreffen und Wissen effektiv an nachfolgende Teams zu übergeben. Zeitbudgets setzen dabei den Rahmen, während die Studierenden selbst entscheiden, ob sie Kompetenzen neu erwerben oder bereits vorhandene aktiv einbringen.

Trotz seines offenen, experimentellen Charakters muss der CAP auch institutionelle Anforderungen erfüllen – insbesondere in Bereichen wie IT-Sicherheit, Barrierefreiheit und Nutzungsbedingungen. Diese Aspekte verantwortet das oben erwähnte Labor. Zusätzlich spielt ein aktives Erwartungsmanagement eine wichtige Rolle, um im Spannungsfeld zwischen Innovationsfreude und Governance tragfähige Lösungen zu entwickeln. Über die Jahre hinweg hat sich der CAP mehrfach als Frühindikator für institutionelle Innovationen erwiesen. Viele Ideen – etwa zur Gestaltung flexibler Studienformate, zur effizienteren Ressourcennutzung oder zur fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit – wurden zunächst prototypisch im

CAP erprobt, bevor sie Eingang in die offiziellen Strukturen der Hochschule fanden.

Aktuelle Themen am Horizont sind etwa die wachsende Komplexität digitaler Prüfungen und deren Koordination sowie der Einsatz Künstlicher Intelligenz in Planungs- und Auswahlprozessen. Der technologische Fortschritt – etwa durch Cloud-Dienste oder KI-gestützte Entwicklungstools – verändert nicht nur die technische Basis, sondern fordert auch eine Weiterentwicklung des didaktischen Konzepts. Der CAP versteht sich dabei nicht als fertiges Produkt, sondern als lernende Plattform. Als „Spielplatz“ für Ideen, Experimente und Lösungen bietet er auch in Zukunft Raum, um über Digitalisierung hinaus nachhaltige Mehrwerte für Studium und Lehre zu schaffen.

Mehr Informationen unter:

<https://nine.hm.edu>

Prof. Dr.-Ing. Olav Hinz

Zehn Jahre Digitalisierung in der Hochschullehre an der Berliner Hochschule für Technik

Im Beitrag werden die Phasen der Einführung, des Aufbaus, der Institutionalisierung und der Etablierung der Digitalisierung in der Lehre auf Makroebene an einer HAW analysiert und aus der Perspektive von Digitalisierungsbeauftragten reflektiert.

Prof. Jung-Hwa Lee



Foto: privat

PROF. JUNG-HWA LEE

Digitalisierungsbeauftragter FB VIII
Studienfachberater, Maschinenbau –
Produktionssysteme
FB VIII Maschinenbau,
Veranstaltungstechnik,
Verfahrenstechnik
Berliner Hochschule für Technik
Luxemburger Str. 10
13353 Berlin
junghwa.lee@bht-berlin.de
www.bht-berlin.de

Digitalisierung in der Hochschullehre war bereits vor 2015 ein relevantes Thema an der Berliner Hochschule für Technik (BHT), jedoch beschränkte sich das Engagement auf einzelne Lehrende ohne koordinierte Gesamtstrategie. Diese dezentrale Herangehensweise änderte sich grundlegend, als das Projekt „Digitale Zukunft“ einen Strategiewettbewerb gewann. Das auf zwei Jahre angelegte Projekt zielte auf die Entwicklung einer Gesamtstrategie für den Einsatz digitaler Medien in der Präsenzlehre ab (Buchem o. J.). Alle acht Fachbereiche der BHT entwickelten während der Projektlaufzeit in drei aufeinander aufbauenden Phasen spezifische Strategien. Jeder Fachbereich bestimmte Digitalisierungsbeauftragte, die als Schnittstelle zwischen Fachbereich und Präsidium fungierten. Diese Beauftragten sammelten gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen Ideen zur Unterstützung der Lehre durch digitale Medien und bereiteten diese für die Strategieentwicklung in den jeweiligen Fachbereichen auf. Eine Besonderheit des Projektes lag darin, dass nicht die unmittelbare Umsetzung von Maßnahmen, sondern die Strategieentwicklung im Vordergrund stand. Die gestaffelte Teilnahme der Fachbereiche – beginnend mit zwei Fachbereichen im April 2015, gefolgt von drei weiteren im Oktober 2015 und den verbleibenden drei im April 2016 – ermöglichte den später einsteigenden Bereichen, von den Erfahrungen der Vorreiterinnen und Vorreiter zu profitieren und eine gewisse Einheitlichkeit sicherzustellen. Am Ende der dritten Phase wurde der gesamte Strategieprozess in einem Digitalisierungsstrategiebericht dokumentiert und hochschulöffentlich zugänglich gemacht (Kramp et al. 2018). Durch das Projekt „Digitale Zukunft“ wurde das Thema Digitalisierung in der Lehre hochschulweit eingeführt und aufgebaut, wodurch das Bewusstsein für dessen Bedeutung bei Lehrenden und Studierenden geschärft wurde.

Institutionalisierungsphase

Der Digitalisierungsstrategiebericht präsentierte nicht nur die Dachstrategie der Hochschule, sondern führte auch zwei zentrale organisatorische Neuerungen ein: die Digitalisierungskommission als Förder- und Schnittstellenorgan zu den Hochschulentscheidungsorganen sowie das Kompetenzzentrum Digitale Medien (später: Kompetenzzentrum Digitale Lehre) als operativer Umsetzungspartner. Beide Organisationseinheiten wurden mit starker Unterstützung des Präsidiums und Zustimmung des Akademischen Senats in der Hochschulorganisationsstruktur verankert. Die Digitalisierungskommission setzte sich am Anfang aus verschiedenen Hochschulorganisationen wie dem Qualitätsmanagement oder dem Online-Learning-Lab sowie studentischen Vertreterinnen und Vertretern zusammen. Im Laufe der Zeit haben die Mitglieder der Kommission gewechselt, die Beteiligung hat geschwankt und auch die Verankerung der Kommission hat sich geändert, aber die Struktur ist geblieben. Die Digitalisierungskommission tagt seither monatlich während der Semester. Das Kompetenzzentrum Digitale Lehre führt nicht nur die operative Umsetzung der Digitalisierungsstrategie weiter, sondern fungiert als zentraler Anlaufpunkt für Informationen, Weiterbildungen, Unterstützung und Beratung zum Einsatz digitaler Medien für Lehrende. Darüber hinaus führt es Begleitforschung durch. Diese institutionelle Verankerung erwies sich während der Corona-Semester als entscheidend. Als das Sommersemester 2020 unter Pandemiebedingungen begann, standen Lehrende und Studierende vor vielfältigen Herausforderungen. Beide Organisationseinheiten tauschten sich kontinuierlich online aus, unterstützten Kolleginnen und Kollegen und gaben Empfehlungen

an die Entscheidungsgremien weiter. Kurze Erklärungs-videos für verschiedene Software und Tools wurden bereitgestellt, und zur Klausurzeit wurde das Thema Online-Klausur und E-Klausur in mehreren Online-Besprechungen intensiv diskutiert und ausgetauscht. Best Practices wurden unter Kolleginnen und Kollegen geteilt, um Prüfungen unter Corona-Bedingungen zu ermöglichen. Die Pandemie beschleunigte die Entwicklung der digitalen Lehre erheblich. Nach weitgehender Normalisierung der Corona-Situation kehrten beide Organisationseinheiten aus dem Krisenmodus in ihre ursprünglichen Rollen zurück.

Etablierungsphase: Von der Notwendigkeit zur Normalität

Nach den Corona-Semestern blieben die während dieser Zeit erstellten digitalen Inhalte bestehen, und das Kompetenzzentrum Digitale Lehre führte seine Aktivitäten fort. Begriffe wie Hybrid-Lehre, asynchrone oder synchrone Online-Lehre sowie E-Klausur gehören heute zum alltäglichen Sprachgebrauch. Die während der Pandemie im „Turbomodus“ entwickelten Soft- und Hardware-Lösungen sowie die erprobten didaktischen Methoden sind teilweise zu etablierten Elementen der Hochschuldidaktik geworden. Die Diskussion über die Notwendigkeit digitaler Lehre ist obsolet geworden – stattdessen wird über die Notwendigkeit der Präsenzlehre debattiert. Ein paradigmatischer Wendepunkt! Der Einfluss digitaler Technologien auf die Digitalisierung der Lehre ist offensichtlich. Die Kopplung zwischen digitaler Technik und Digitalisierung in der Lehre existierte von Beginn an. Durch die rasante Entwicklung der digitalen Technologien kristallisierten sich zwei neue Herausforderungen heraus, von denen eine weiterhin aktuell ist: Cybersicherheit und Künstliche Intelligenz (KI), insbesondere die Entwicklung von Large Language Models (LLM). Zahlreiche Cyberangriffe auf deutsche Hochschulen führten dazu, dass Soft- und Hardware-Infrastrukturthemen in den Hochschulentscheidungsgremien rasant an Bedeutung gewannen und sich als wichtige Agenda-Punkte etablierten (Hochschulrektorenkonferenz 2025).

Künstliche Intelligenz als paradigmatische Herausforderung

Das Thema KI stellt sich als völlig neue Herausforderung dar. Wie andere Innovationen handelt es

sich um eine technologiegetriebene Möglichkeit, die großen Einfluss auf Lehr- und Lernprozesse generieren kann – jedoch in einer ganz anderen Dimension. Traditionelle didaktische Elemente wie Textanalyse und -zusammenfassung oder Programmierung haben dadurch fast an Bedeutung verloren. Diese Entwicklung brachte Unklarheit und Unsicherheit für Lehrende mit sich. Mit der Einführung von LLM durch ChatGPT© und ähnliche Anwendungen entstanden intensive Diskussionen. Die Digitalisierungskommission erarbeitete gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum Digitale Lehre „Hinweise zum Umgang mit KI-Textgeneratoren“ und machte diese allen Hochschulmitgliedern zugänglich (Digitalisierungskommission 2023). Diese Hinweise können nicht alle offenen Fragen bezüglich LLM-basierter Textgeneratoren beantworten, dienen aber als Grundlage für Lehrende und Lernende. Eine zentrale didaktische Diskussion heute betrifft die Frage, wie Studierendenkompetenzen im KI-Zeitalter entwickelt werden können. Neue Begriffe wie Deskillung, Demokratisierungseffekt der Lernmaterialien oder KI-Dependenz werden diskutiert (Reinmann 2023). Die Leistungsungleichheit, bei der durch den Einsatz von KI-Tools leistungsstarke Studierende noch stärker und leistungsschwache Studierende noch schwächer werden, könnte eine große Herausforderung der Digitalisierung in der Lehre darstellen.

Persönliches Fazit und Ausblick

Die Entwicklung der Digitalisierung an der BHT zeigt exemplarisch, wie strategische Planung, institutionelle Verankerung und kontinuierliche Anpassung an technologische Entwicklungen den digitalen Wandel in der Hochschullehre erfolgreich gestalten können. Die aktuelle Herausforderung durch die KI-Entwicklung stößt viele Diskussionen an – von der Entkopplung mit der KI im Sinne von „back to the basics“ bis hin zur aktiven Integration von KI in die Hochschullehre ähnlich der Internetsuche. Irgendwo in der Mitte wird je nach Fachbereich ein Konsens gebildet werden müssen. Dies ist nur durch konstruktive Diskussion und fachbereichsübergreifenden Austausch, Meinungsbildung zwischen Studierenden, Lehrenden und Unterstützung durch die Hochschulentscheidungsgremien möglich. Dazu werden die Digitalisierungskommission und das Kompetenzzentrum Digitale Lehre weiterhin wichtige Beiträge leisten. ■

Buchem, Ilona: Digitale Zukunft. <https://projekt.bht-berlin.de/digitale-zukunft> – Abruf am 11.06.2025.

Digitalisierungskommission: Hinweise zum Umgang mit KI-Textgeneratoren, 2023. <https://www.bht-berlin.de/4011> – Abruf am 11.06.2025.

Hochschulrektorenkonferenz: Bund muss bei Cybersicherheit der Hochschulen mehr Verantwortung übernehmen, Pressemitteilung, 5. Februar 2025. <https://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/bund-muss-bei-cybersicherheit-der-hochschulen-mehr-verantwortung-uebernehmen-5104/> – Abruf am 11.06.2025.

Kramp, Michael et al.: Dachstrategie „Digitalisierung in der Lehre“. Digitalisierungsstrategie der Beuth Hochschule für Technik Berlin zum Einsatz von digitalen Medien und Methoden in der Lehre. Beuth Hochschule für Technik Berlin, 25. Juni 2018.

Reinmann, Gabi: Deskillung durch Künstliche Intelligenz? Potenzielle Kompetenzverluste als Herausforderung für die Hochschuldidaktik, Hochschulforum Digitalisierung, Diskussionspapier Nr. 25, Oktober 2023.

Roadmap zur individuellen digitalen Selbstverwaltung

Vieles akzeptierten wir in Deutschland: Funklöcher, keine Kartenzahlung beim Bäcker ... Spätestens während Corona wurde deutlich, dass wir – global betrachtet – in einer Digitalwüste leben. Es ist Zeit für einen Wandel – auch in der akademischen Welt.

Prof. Dr. rer. nat. Christine Maria Greif



Foto: Debora Kuder

**PROF. DR. RER. NAT.
CHRISTINE MARIA GREIF**

Professur für Ingenieur- und naturwissenschaftliche Grundlagen
Hochschule München
Lothstraße 34
80335 München
greif@hm.edu
ORCID: 0000-0003-1256-9766
<https://moodle.hm.edu/course/view.php?id=23820>

Ziel der Digitalisierung ist es, Medienbrüche zu vermeiden. Damit sind sowohl harte als auch weiche Medienbrüche gemeint:

- Harte Medienbrüche: Ausdruck > Unterschrift > Scan > E-Mail > Druck > Aktenordner
- Weiche Medienbrücke: E-Mail-Verwaltung > PDF-Formular > digitale Unterschrift > E-Mail an Verwaltung > ...

E-Mails werden (gefühl) immer mehr und ein Problem von E-Mail-Postfächern ist, dass sie schwer kategorisiert werden können. Es ist grundsätzlich fraglich, ob E-Mails die richtige Einreichungsmethode sind, wenn wir Formulare an den Hochschulen betrachten, welche beispielsweise von allen Lehrenden jedes Semester ausgefüllt werden (z. B. Ermäßigungsstundenanträge, Lehrverwendungsnachweise). Bei genauerer Studie gängiger Prozesse gibt es viele Beispiele für harte und weiche Medienbrüche gerade an der Schnittstelle zwischen professoraler Selbstverwaltung und der administrativen Verwaltung der Hochschule.

dass es an bayerischen Hochschulen und Universitäten zu viele digitale und/oder verwaltungstechnische Individuallösungen gäbe, welche letztlich Steuergelder nicht effektiv nutzen. Es folgten eine Reihe von Zusammenfassungen wie beispielsweise die Vereinheitlichung des Reisekostenmanagements (BayRMS), die nun weitgehend auf PDF und Papierform verzichtet (Landesamt für Finanzen – Zentralabteilung 2025). Es wurden aber auch auf Hochschul- oder Fakultätsebene teils Prozesse digitalisiert oder optimiert.

Widerstände

Ohne nun auf einzelne digitale Umstellungen eingehen zu wollen und den Aufwand, die Sinnhaftigkeit oder deren Nutzen zu erörtern, kann Folgendes festgestellt werden: Die Akzeptanz digitaler Umstellungen geht mit Widerständen einher. Das Mantra „Never change a running system“ wird häufig hochgehalten, wenn es um die Digitalisierung oder die Veränderung von Prozessen geht.

Einzellösungen verschiedener Hochschulen

Wie administrative Prozesse und Bereiche der Selbstverwaltung geregelt sind, unterscheidet sich von Hochschule zu Hochschule. Es gibt eine breite Spanne von verschiedensten analogen und digitalen Vorgängen, die sogar innerhalb einer Hochschule differieren können. Diese Strukturen sind eine Konsequenz der Selbstverwaltung mit allen Vorteilen und Nachteilen. Beispielsweise mahnte 2021 der Bayerische Rechnungshof an (Bayerischer Oberster Rechnungshof 2021),

Von Beispielen inspirieren lassen

Dieser Artikel richtet sich nun an die, welche eine Veränderung wollen, und beschreibt, wie diese selbst und im Austausch mit anderen umgesetzt werden kann. Dabei spielt es erst einmal eine untergeordnete Rolle, ob Sie ein non-digital Native sind oder Programmieren exzellent beherrschen. Glücklicherweise gibt es jede Menge Handwerkszeug und bereits funktionierende Praxisbeispiele.

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15680760>

Möglichkeiten

Wie digitale Veränderungen herbeigeführt werden können, ist erst einmal eine Frage des Mindsets. Es ist natürlich möglich, auf Gesamtlösungen zu warten, welche dann Top-down umgesetzt werden. Die andere Möglichkeit ist, auf der Arbeitsebene eigene Prozesse zu entwickeln und bereits vorhandene Plattformen (um-)zunutzen oder sich an Praxisbeispielen zu orientieren. Idealerweise muss nicht immer das Rad neu erfunden werden (obwohl man es eventuell könnte). Es gibt vereinzelt Hochschulen, welche schon digital vorangeschritten sind. Auch wenn die Ergebnisse inspirieren, ist man geneigt, die dafür notwendigen Anstrengungen der Umsetzung zu unterschätzen. An vielen Hochschulen differieren die Randbedingungen wie Größe und die Pluralität des Personals, der Studierenden und der Raumstrukturen stark. Was an kleinen HAW gelingt, kann an großen vielleicht in dieser Form gar nicht schnell umsetzbar sein. Da die Weichen für derartige Veränderungen grundsätzlich auf der Ebene der Hochschulleitung getroffen werden, sind Gesamtlösungen – wenn auch wichtig – nicht Gegenstand dieses Artikels, indem wir uns auf die Professorinnen und Professoren konzentrieren und auf das, was wir unmittelbar selbst gestalten können.

Die digitale Selbstverwaltung kann aber auch gelingen, wenn bereits Vorhandenes konsequent genutzt wird. Die meisten Hochschulen haben die zentrale Lehrplattform Moodle (Informationen und Dokumentation: Moodle TM 2025). Der Verband Moodle an Hochschulen e. V. listet mehr als 200 Hochschulen in Deutschland, welche Moodle aktiv nutzen (Moodle an Hochschulen e. V 2025). Moodle ist keine reine Lehrplattform, Moodle kann sehr viel mehr, als nur PDF-Dateien verteilen. Moodle bietet Möglichkeiten für Tests, Dokumenteneinreichungen, automatische Zertifikatsvergabe, Planung von Exkursionen, Anmeldung für Veranstaltungen, Infoboards, Datenbanken für Modulhandbücher und vieles, vieles mehr.

“Now is no time to think of what you do not have. Think of what you can do with what there is.” (Ernest Hemingway).

Interne Umfragen an unserer Fakultät haben gezeigt, das Studierende besonders zufrieden mit der Selbstverwaltung einer Lehrveranstaltung sind, je höher der Moodleumsetzungsgrad ist und je seltener es zu Medienbrüchen kommt. Es mag sein, dass es immer noch bessere Plattformen als Moodle gibt. Aber Moodle hat den Vorteil, dass es sehr weit an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften verbreitet und etabliert ist und uns damit auch eine gewisse Rechtssicherheit bietet, als neue Systeme zu entwickeln oder auch zu kaufen. Natürlich kann Moodle nicht alles! Stundenplanung, Prüfungsplanung kann Moodle nicht. Glücklicherweise ist die Hochschule voll von Expertinnen und Experten

und viele Findige haben sich ihre eigenen Stundenplanungs- oder Prüfungsplanungsalgorithmen geschrieben. Manchmal werden auch solche Programmiervorhaben in Lehrveranstaltungen oder Abschlussarbeiten eingebaut, was auch der Ausbildung unserer Studierenden dienen kann. Oft wird auch noch von Hand geplant oder auf externe individuelle Bezahl-Software gesetzt. Die Nutzung von externen Tools ist nicht grundsätzlich kritisch zu sehen. Darüber nachdenken sollte man allerdings, wenn nebeneinander mehrere vergleichbare Systeme angeschafft und nicht ausgelastet werden. Auch bei selbst erzeugten Lösungen kann das der Fall sein. In letzter Konsequenz ist eine nicht effektiv genutzte Selbstverwaltungszeit eine Verschwendung an Ressourcen. Es braucht also eine bessere Kommunikation über bereits bestehende Systeme und eine aktive Kultur des Teilens. Im Folgenden werden einige Praxisbeispiele vorgestellt, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben, vielmehr sollen diese zu Ideen und Austausch anregen.

Lehre digitaler machen

Durch interne Umfragen haben wir an unserem Institut erfahren, dass die Zufriedenheit der Studierenden mit der Digitalisierung der Hochschule erheblich steigt, wenn Unterrichtsmaterialien strukturiert über eine Plattform verteilt werden, um Medienbrüche und/oder die Pluralität der Kanäle zu vermeiden (E-Mails, Webseiten der Dozentinnen und Dozenten, WhatsApp-Gruppen der Fachschaft etc.). Moodle wurde dabei von studentischer Seite als die wünschenswerte Plattform genannt. Moodle ist weit an HAW verbreitet und bietet bei Weitem mehr Funktionen, um als reine Lehrplattform oder PDF-„Schleuder“ verkannt zu werden. Es ist daher von Interesse, das professorale Lehrpersonal, aber auch die Lehrbeauftragten in Moodle zu schulen und Moodle als Status quo anzuerkennen und auch die weiterführenden Funktionen zu nutzen. An der Hochschule München verfügen wir über regelmäßige Inhouse-Schulungen des E-Learning-Centers. Es werden aber auch Schulungen über das Didaktikzentrum in Bayern angeboten, welche bayernweit von HAW nutzbar sind (BayZiel 2025).

Seit der Pandemie verfügen fast alle Studierenden über ein Tablet. Papier zum Mitschreiben ist Mangelware geworden. Eine Weiterentwicklung der Lehre ist gefragt. Während meines Studiums – in der Blütezeit der PowerPoint-Lawinen – habe ich gemerkt, wie man in 90 Minuten mit 180 Folien vollgestopft mit Integralen zwar viel Stoff durchklicken kann, allerdings dann zwangsläufig mit einer geringen Absorptionsrate der Studierenden rechnen muss.

Für mich hat sich die analogere, aber digitale Form bewährt, in der ich einen handschriftlichen, aber digitalen Lückentext bereitstelle, welcher dann von den Studierenden komplettiert werden kann.

„In der Verwaltung von Lehrveranstaltungen und in der universitären Selbstverwaltung selbst gibt es Möglichkeiten, um vieles effizienter zu gestalten.“

Dies gespickt mit aktiven Phasen, Gruppenarbeiten und Umfragen wie beispielsweise über GeoGebra (GeoGebra 2025) lockert selbst die als „trocken“ verschriebene Mathematik auf. Interessanterweise kommen Powerpoint-Folien als Lückentext nicht so gut an und es wurde nach den Rücklauf von zwei Semestern in den Evaluationen angemerkt, dass die Kapitel mit rein handschriftlichem Lückentext besser aufgenommen werden konnten. Wie es scheint, ist den Studierenden trotz der Digitalisierung auch eine Entschleunigung der Lerninhalte wichtig.

Lehrverwaltung und Selbstverwaltung digitaler machen

In der Verwaltung von Lehrveranstaltungen und in der universitären Selbstverwaltung selbst gibt es viele Möglichkeiten, um vieles effizienter zu gestalten. Unschlagbar ist Moodle bekanntlich zum Einreichen von Dokumenten, egal ob studentische Semesterarbeiten, die Lehrverwendungsnachweise der Dozenten und Dozentinnen, Anträge auf Sonderzahlungen etc. Theoretisch könnte es dafür Moodle-Abgabefunktionen geben (Moodle: Aufgabe), welche dann mit Eingangsstempel und Absenderin bzw. Absender direkt zuordenbar sind. Somit wären digitale oder echte Unterschriften eigentlich nicht mehr notwendig. Die abgegebenen und zuordbaren Dokumente

können auch von anderen Stellen begutachtet oder auch beantwortet werden. Weiterleiten von PDF von und an Lehrende > Dekanatsreferat > Verwaltung > Präsidium > Verwaltung > Dekanat > Lehrende würden somit nicht mehr das Postfach belasten.

Letztlich durfte ich zu meiner positiven Überraschung feststellen, dass man mit Moodle auch PDF automatisiert ausfüllen und somit einfach personalisierte Zertifikate erstellen kann. Ich habe diese Funktion genutzt, um Fortbildungsformulare der Deutschen Energie Agentur DENA personalisiert für alle Studierenden auszufüllen, welche die Zusatzprüfungen bestanden haben. So haben wir nicht nur weniger Arbeit mit Formularen, sondern auch eine geordnete Dokumentation der Bescheinigungen, welche wir verteilt haben.

Stunden- und Prüfungsplanung

Wenn es um die Planung der Stunden- oder Prüfungspläne geht, steht man sowohl mathematisch als auch zwischenmenschlich vor einem Problem. Es ist ein mathematisches Problem mit vielen Randbedingungen: Raumverfügbarkeit, Semestergruppen, Lehrende, und nur zu oft gibt es individuelle Belange, die verständlich sind, aber aufgrund der Vielzahl von Interessensüberschneidungen nicht (alle) berücksichtigt werden können. Ich habe Stundenplanungen an vielen Fakultäten, HAW und Universitäten gesehen. Während meiner Zeit als Lehrbeauftragte an der Hochschule München war ich besonders positiv überrascht von der effektiven und nutzerfreundlichen Möglichkeit der Stundenplanung mit Wunschzettel. Die Stundenplanung dort passiert in drei Schritten:

- Bedarfsplanung der Lehrveranstaltungen,
- Wunschzettel der Lehrenden,
- Stundenplanung unter Berücksichtigung der Wünsche.

Hinweise zur Vorlesungsplanung

Bitte angeben/eintragen: j = ja, n = nein

mehrere Tage akzeptabel ☐ (wenn Stundenzahl < 9)

bin Mitglied im FB-Rat ☐ (ja/nein)

Freistunden gewünscht ☐ (ja/nein)

Spätschicht akzeptabel ☐ (ab 17.45 Uhr)

max Doppelstunden/Tag ☐ (Anzahl angeben z.B. 2)

weitere Hinweise an den Vorlesungsplaner

Bitte senden Sie diese Angaben bis zum 25.05.2025 zurück an:

Dies ist nur erforderlich, wenn sich Ihre Wünsche ggb. dem letzten Semester geändert haben!

Folgende Gewichtung der Termine ist möglich:

0 Uneingeschränkte Terminvorgabe möglich

-1 eher nicht 1 Termin leicht bevorzugt

-2 möglichst vermeiden 2 Termin bevorzugt

-3 auf keinen Fall 3 möglichst an diesem Termin

Die Angabe von -3 ist nur für Lehrbeauftragte zulässig

Beispiel: dreistündige Vorlesung möglichst von 8:15 bis 10:45 Uhr

	8:15	9:00	9:45	10:30	11:15	12:00	12:45	13:30	14:15	15:00	15:45	16:30	17:15	18:00	18:45	19:30	20:15
Montag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dienstag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mittwoch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Donnerstag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Freitag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samstag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Abbildung 1: Hinweise zur Vorlesungsplanung (freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Prof. Dr. Klaus-Jürgen Meier 2025)

Durch ein selbst erstelltes Makro des Stundenplaners werden die Wunschzettel, welche in Form einer Matrix eingelesen werden, mit der Bedarfsplanung abgeglichen und es wird mittels einer älteren, aber zufriedenstellenden Stundenplansoftware aus Schulen (Untis 2025) die Stundenplanung nach Räumen, Semestergruppen und Lehrenden erstellt.

Auch die Prüfungsplanung stellt planerische Herausforderungen dar. Bei einer genauen Definierung der Bedingungen sollte ein Planungstool allerdings im Rahmen von IT-Abschlussarbeiten umgesetzt werden können. Bei der Definition der Rahmenbedingungen gilt es, die Belastung der Studierenden gering zu halten. Als ich die Prüfungsplanung übernommen habe, habe ich selbst ein Python-Programm erstellt, welches die Belange der Studierenden an erste Stelle stellt, sprich, dass es zu keinen oder – falls nötig – wenig Überschneidungen am selben Tag kommt. Überschneidungen entstehen, wenn es Studierende gibt, welche Prüfungen wiederholen müssen, aber zu anderen Semestergruppen gehören. Dann kommt es schnell zu einem nicht trivialen Problem. Das Python-basierende Tool besetzt zuerst die größten Prüfungen absteigend und berücksichtigt dabei die folgenden Kriterien:

- A: nur eine Prüfung am Tag je Studierenden
- B: 2 Tage Prüfungsabstand für planmäßige Kohorte im Semester
- C: nur eine Prüfung je Raum zur selben Zeit
- D: Planung aller Prüfungen

Natürlich funktioniert nicht immer alles zur Zufriedenheit aller. Deshalb ist auch ein ständiger Austausch mit den Teilhabenden, besonders mit der Fachschaft, sehr wichtig. Im Tool gibt es auch die Möglichkeit, etwaige vorhandene Verschiebungsmöglichkeiten auf andere Tage darzustellen (hier bspw. von Tag 3 auf Tag 7, siehe Abbildung 2).

Forschung digitaler machen

Im Python-Treff „Tea and Py“ kommen immer wieder Doktorandinnen, Doktoranden und Studierende zu mir, die gern ihre Aufgaben digitaler gestalten würden. Die Betreuenden stehen diesem Ansinnen aber oft

```
Check to move exam: 113
Day 0 : overlap 18 students
Day 1 : overlap 13 students
Day 2 : overlap 17 students
Day 3 : currently planned that day
Day 3 : overlap 0 students
Day 4 : overlap 18 students
Day 5 : overlap 9 students
Day 6 : overlap 18 students
Day 7 : overlap 0 students
Day 8 : overlap 16 students
```

Abbildung 2: Analysetool zur Feststellung von Verschiebmöglichkeiten

kritisch gegenüber, weil auf Altbewährtes gesetzt wird oder vermeintlich Zeitmangel herrscht. Die Chancen und Ersparnisse durch die medienbruchfreie Digitalisierung werden auch in der Forschung verkannt. Es wäre aus meiner Sicht wünschenswert, wenn man dem wissenschaftlichen Nachwuchs auch die Möglichkeit gibt, sich zu entfalten.

Ausblick

Eine Grundintension des Artikels war es, Möglichkeiten aufzuzeigen und den Austausch über die Möglichkeiten und die Umsetzung von Digitalisierung in der Lehr-, Forschungs- und Selbstverwaltung zu fördern. Guten Input zur Verbesserung liefert oft auch die Verwaltungsebene an den Hochschulen. Dort hat man einen Überblick über die Fakultäten und kann sich erkundigen, welche Fakultät besser beim jeweiligen Selbstverwaltungsthema ist, und mitunter erfährt man auch, „wie die anderen das genau machen“. Zusammenfassend muss man feststellen, dass sehr viele gute Mechanismen schon funktionieren. Beispiele und Abbildungen habe ich auf einer Moodle-Seite der Hochschule München (Weiterführendes 2025) zusammengefasst, welche auch gerne durch die Lesenden erweitert werden kann. Schwierigkeiten gibt es gelegentlich bei der Vernetzung der Selbstverwaltenden untereinander. Mein Rat: Das Rad muss nicht neu erfunden werden und es ist keine Schande, um bereits bestehende Lösungen zu bitten. Um eine Kommunikationsplattform zu schaffen, habe ich eine LinkedIn-Gruppe (Vernetzung 2025) erstellt, in der man sich austauschen und vernetzen kann. Eine Vernetzung der Digitalisierungsfreudigen wäre zielführend, um lokale Widerstände zu überwinden und den gegenseitigen Austausch durch neue Inspiration zu fördern. ■

Bayerischer Oberster Rechnungshof: BERATENDE ÄUSSERUNG zur Prüfung Querschnittsaufgabe „Personalverwaltung bei den Universitäten“, Juli 2021.

Bayerisches Zentrum für Innovative Lehre (BayZiel): Didaktik und Professionalisierung. <https://www.didaktikzentrum.de> – Abruf am 07.06.2025.

GeoGebra: GeoGebra tools and resources - Teach and learn math in a smarter way. <https://www.geogebra.org> – Abruf am 07.06.2025.

Landesamt für Finanzen – Zentralabteilung: BayRMS - Bayer. Reisekostenmanagementsystem/ RKS - Reisekostenabrechnungssystem. <https://www.lff.bayern.de/it-produkte/bayrmsrks/> – Abruf am 07.06.2025.

Meier, Klaus-Jürgen: Hinweise zur Vorlesungsplanung – persönliche Kommunikation – Abruf am 03.06.2025.

Moodle an Hochschulen e. V.: Unser Antrieb. <https://moodle-an-hochschulen.de> – Abruf am 07.06.2025.

Moodle TM: Documentation – Zum Einstieg – Moodle Kurs Verwaltung – Aktivitäten anlegen ... <https://docs.moodle.org/500/de/Hauptseite> – Abruf am 07.06.2025.

Untis GmbH: Untis ist ... der zentrale Ort, wo die Planung stattfindet. <https://www.untis.at/de> – Abruf am 03.06.2025.

Vernetzung 2025: LinkedIn-Gruppe „Roadmap zur digitalen Selbstverwaltung“. <https://www.linkedin.com/groups/10149135/>

Weiterführendes 2025: Moodle-Seite mit Abbildungen und vertiefenden Beispielen. <https://moodle.hm.edu/course/view.php?id=23820> – Passwort: Roadmap_2025

Einsatz von Chatbots in der Hochschulverwaltung – eine intelligente Navigatorin für die erfolgreiche Studienorganisation

Studierende testen den Prototypen des Chatbots „Emilia“ an der HAW Hamburg.

Jan Fischer, M. Sc., Prof. Dr. Christina Hofmann-Stölting, Prof. Dr. Björn Gehlsen, Prof. Dr. Axel Wagenitz und Prof. Dr. Christian Warneke



Foto: privat

JAN FISCHER, M. SC.
Business Innovation Lab
Department Wirtschaft
jan.fischer@haw-hamburg.de



Foto: privat

PROF. DR. CHRISTINA HOFMANN-STÖLTING
Professorin für Quantitative Methoden
Department Wirtschaft
christina.hofmann-stoelting@haw-hamburg.de



Foto: privat

PROF. DR. BJÖRN GEHLSSEN
Professor für Wirtschafts- und
Verwaltungsinformatik
Department Public Management
bjoern.gehlsen@haw-hamburg.de

Das Studium ist für viele Studierende mit zahlreichen organisatorischen Fragen verbunden. Studierende müssen sich an ihrer Hochschule in ein neues Umfeld integrieren, neu orientieren, ihr Studium organisieren, Entscheidungen treffen, Anschluss finden oder einfach nur herausfinden, wo es „den besten vegetarischen Döner“ in der Stadt gibt. Daraus resultieren zahllose Fragen im Studienverlauf. Falk und Plüer (2024) nennen die Zahl von ca. 600 Fragen pro Woche an den Studierenden Support in München. KI-gestützte Chatbotssysteme haben Potenzial, sowohl Studierenden für Fragen rund um die Uhr zur Verfügung zu stehen als auch Mitarbeitende in Servicebüros oder Prüfungsämtern zu entlasten. Zudem könnte die Hemmschwelle, Fragen überhaupt zu stellen, durch die Option, vermeintlich dumme Fragen nicht an Menschen stellen zu müssen, sinken. Dadurch können gerade Gruppen, denen die Neuorientierung schwerfällt, gestärkt werden. An der HAW Hamburg wurde in Zusammenarbeit mit der Hamburg Open Online University (HOOU) der Chatbot „Emilia“ als digitale Navigatorin für den organisatorischen Teil des Studiums entwickelt. Zum Sommersemester 2025 wurde ein Prototyp erstmals eingesetzt und von Studierenden getestet. Zentrale Intention dabei war es, eine erste prototypische Version des Chatbots frühzeitig einzusetzen und Studierende frühestmöglich einzubeziehen und am Entwicklungsprozess zu beteiligen, um die Bedürfnisse und Vorstellungen dieser Zielgruppe zu ermitteln. Wesentliche Ziele sind die Verbesserung der Servicequalität, die Beschleunigung von Informationsprozessen, die Entlastung der Hochschulverwaltung und eine optimierte Studienorganisation für Studierende. Zugleich soll die

Navigatorin grundlegende Anforderungen an Datenschutz und -sicherheit sowie Nachvollziehbarkeit der Antworten gewährleisten.

In diesem Artikel werden zunächst Architektur und Funktionsweise von „Emilia“ vorgestellt, bevor erste Ergebnisse der Implementierung und Testphase erläutert werden; eine solche Testphase ist Teil eines mehrphasigen Ansatzes, der für die Nutzung hochschulspezifischer Chatbots erforderlich ist, um einen echten Mehrwert gegenüber bestehenden Lösungen zu erreichen.

Funktionsweise von „Emilia“

Das System „Emilia“ wurde als skalierbarer, quelloffener Retrieval-Augmented-Generation-Chatbot (RAG) (Lewis et al. 2021) für Studierende an der HAW Hamburg entwickelt. Bei jeder Anfrage durchsucht das System zunächst eine externe Wissensbasis nach passenden Informationen und übergibt diese an ein Sprachmodell, das daraus eine präzise Antwort mit Quellenangabe generiert. Dieses Verfahren vereint die Vorteile klassischer Informationssysteme mit den Möglichkeiten moderner Large-Language-Models (LLM): Es sorgt für Aktualität, Quellennachweise und vermeidet Halluzinationen, wie sie bei rein generativen Modellen auftreten können (Gao et al. 2024).

Im aktuellen Prototyp verfolgt „Emilia“ einen niedrighschwelligen Navigator-Ansatz: Anstatt Inhalte der Hochschul-Webseiten vollständig zu übernehmen, verweist sie gezielt auf relevante Unterseiten und Dokumente. Hintergrund ist die dezentrale Struktur der Hochschule, die Informationen

in unterschiedlichen Formaten (PDF, HTML) und an wechselnden Orten mit unterschiedlichen Informationshoheiten bereitstellt. Eine vollständige Reproduktion der Inhalte ist im Rahmen dieses Prototyps nicht realisierbar.

Um relevante Antworten generieren zu können, durchläuft der Retrieval-Augmented-Generation-Prozess sechs Schritte:

- 0. Wissensbasisaufbau:** Rund 300 „echte“ Fragen von Studierenden wurden erhoben, geprüft und mit Antworten versehen. Jede Antwort enthält zusätzlich einen Link zu einer offiziellen Quelle. Außerdem wurden durch ein eigens dafür entwickeltes Tool synthetische Datenpunkte erzeugt: Dazu wird der Webseiteninhalt extrahiert und in Markdown-Text überführt. Mithilfe eines angepassten LLMs werden daraus automatisch strukturierte Frage-Antwort-Paare inkl. Quellenangabe in Form des Ursprungs-Links erzeugt, die kuratiert werden. Dieser Schritt ist nur einmal erforderlich, da die daraus generierten Inhalte in Form von Embeddings in der Vektordatenbank qdrant (<https://github.com/qdrant/qdrant>) gespeichert werden und somit dauerhaft für eine effiziente semantische Suche zur Verfügung stehen.
- 1. Frageannahme:** Die Nutzerfrage wird über ein an der HAW Hamburg intern gehostetes Web-Frontend eingegeben und durch ein Embedding-Modell (jina v2-base-de, <https://huggingface.co/jinaai/jina-embeddings-v2-base-de>) in einen Vektor übersetzt.

- 2. Dokument-Retrieval:** Die Vektordatenbank liefert die vier semantisch nächsten Passagen (Top-k = 4).
- 3. Prompt-Konstruktion:** Frage und Passagen (und ggf. die bisherige Konversation) werden in ein strukturiertes Prompt-Template eingefügt.
- 4. Antwortgenerierung:** Ein lokal gehostetes quelloffenes LLM (Phi-4 14B, <https://huggingface.co/microsoft/phi-4>, bereitgestellt via Ollama, <https://github.com/ollama/ollama>) erstellt auf dieser Basis eine fundierte Antwort mit Quellenangabe.
- 5. Antwortausgabe:** Die Antwort wird über das Webinterface formatiert und ausgegeben.

Die technische Umsetzung erfolgt mit flowise¹ zur Orchestrierung der Module. Alle Komponenten laufen containerisiert, was perspektivisch Skalierung und Ausfallsicherheit innerhalb der Hochschulinfrastruktur erlaubt.

„Emilia“ ist dabei flexibel erweiterbar: Neue Datenquellen können unkompliziert indiziert werden, Mehrsprachigkeit wird durch geeignete Embedding- und Modellkomponenten unterstützt, und Inhaltsaktualisierungen erfolgen im laufenden Betrieb – ohne Systemunterbrechung. Ebenso lassen sich Prompt-Vorlagen oder das eingesetzte Sprachmodell flexibel durch leistungsfähigere oder responsive Varianten ersetzen. Um Sicherheit, Datenisolierung und eine gezielte Zugänglichkeit für die Zielgruppen zu gewährleisten, ist „Emilia“ hochschulintern über einen geschützten Moodle-Raum verfügbar.



Foto: privat

PROF. DR. AXEL WAGENITZ
Professor für Wirtschaftsinformatik
Department Wirtschaft
axel.wagenitz@haw-hamburg.de



Foto: privat

PROF. DR. CHRISTIAN WARNEKE
Professor für Personalpsychologie
Department Public Management
christian.warneke@haw-hamburg.de

alle:
Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
(HAW Hamburg)
Berliner Tor 5
20099 Hamburg
<https://www.haw-hamburg.de>

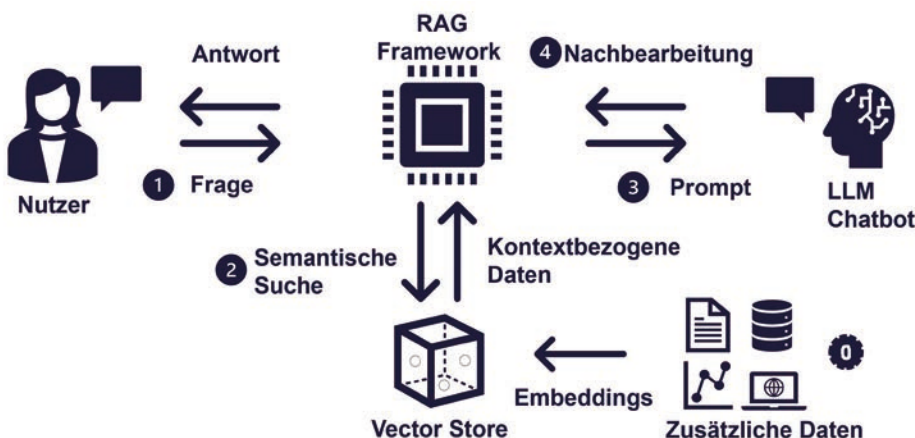


Abbildung 1: Ablauf des Retrieval-Augmented-Generation-Prozesses

¹ <https://github.com/FlowiseAI/Flowise>

Zufriedenheitsbefragung

Die im Rahmen der Testphase durchgeführte Zufriedenheitsbefragung beinhaltet neben demografischen Angaben wie angestrebter Abschluss, Studiengang, Geschlecht und Semester den Net Promoter Score (NPS) mit zwei Fragen als etabliertes Instrument (Reichheld 2003). Der NPS misst die Kundenzufriedenheit und -treue mithilfe einer einzigen Kennzahl, indem die Wahrscheinlichkeit abgefragt wird, ob ein Kunde ein Produkt oder eine Dienstleistung weiterempfiehlt. Die Frage lautet: „Wie wahrscheinlich ist es, dass du den Chatbot an deine Kommilitonen weiterempfehlen würdest?“ Die Antwortskala reicht von 0 (gar nicht wahrscheinlich) bis 10 (äußerst wahrscheinlich). Die Antworten ermöglichen eine Kundensegmentierung in drei Gruppen:

- **Detraktoren** (Antwort 0 bis 6) sind unzufrieden oder kritisch eingestellt und haben ein erhöhtes Risiko, negative Mundpropaganda zu betreiben.
- **Passive** (Antwort 7 oder 8) sind grundsätzlich zufrieden, aber nicht begeistert und gelten als indifferent.
- **Promotoren** (Antwort 9 oder 10) sind sehr zufrieden, besonders loyal und tragen aktiv durch positive Empfehlungen zum Wachstum (hier des Chatbots) bei.

Die Berechnung eines Gesamtscores ermöglicht bei einem negativen Gesamtscore eine Analyse der Gründe und die Entwicklung von Maßnahmen, die den Score erhöhen. Daher wurden die Studierenden neben Abfrage des NPS-Scores aufgefordert, über ein Freitextfeld Begründungen für ihren Weiterempfehlungsscore zu nennen. Die Frage lautete: „Erzähl uns etwas mehr, warum du die Frage 1 so bewertet hast.“ Hiermit ist es möglich, Gründe für positive, aber insbesondere auch negative Weiterempfehlungsraten zu analysieren.

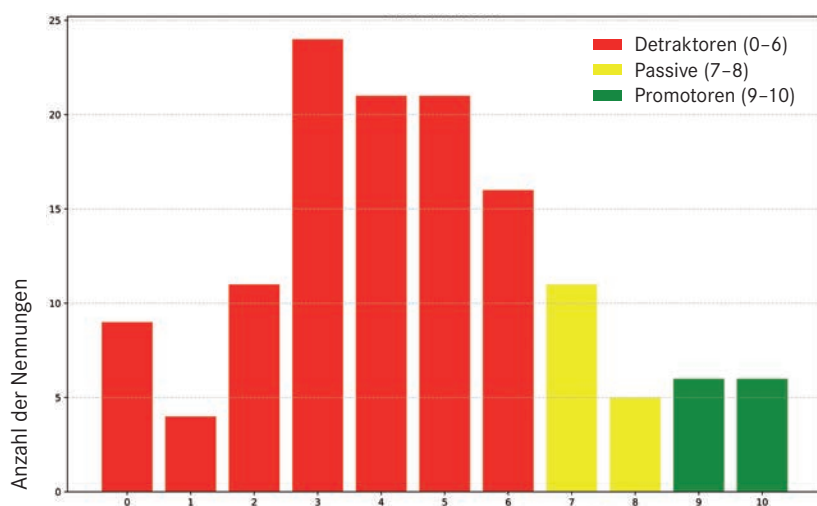


Abbildung 2: Net Promoter Score Ergebnisse NPS-Wert
(0 = gar nicht wahrscheinlich bis 10 = äußerst wahrscheinlich)

Ergebnisse

Es haben insgesamt 134 Studierende überwiegend aus den Departments Public Management (71,6 Prozent) und Wirtschaft (28,4 Prozent) an der Befragung teilgenommen. Der größte Anteil der Studierenden studiert im Bachelor (77,6 Prozent), knapp ein Viertel sind Masterstudierende. Die Hälfte der Studierenden befindet sich im ersten oder zweiten Semester. Studierende der Semester 5 oder höher waren kaum (1,4 Prozent) vertreten. Die Verteilung der NPS-Kategorien aller Befragten gibt Abbildung 2 wieder.

79,1 Prozent der Studierenden sind **Detraktoren** (0–6) und geben somit an, dass sie den Chatbot nicht weiterempfehlen würden. Das zeigt eine sehr kritische Grundhaltung oder Unzufriedenheit. 11,9 Prozent sind **Passive** (7–8), d. h. neutral Eingestellte. Diese Gruppe könnte durch gezielte Verbesserungsmaßnahmen zu Promotoren entwickelt werden. 9,0 Prozent sind **Promotoren** (9–10), damit würde jeder Zehnte den Chatbot zu diesem Zeitpunkt weiterempfehlen.

Insgesamt ergibt sich ein klar negativer NPS von -70,15 Prozent, der sich aus der Differenz vom prozentualen Anteil der Detraktoren abzüglich des prozentualen Anteils der Promotoren ermittelt (möglicher Wertebereich -100 bis +100). Eine Analyse der Hintergründe dieser negativen Bewertung ist von hoher Bedeutung, um in Zukunft die Zahl der Detraktoren zu senken und der Promotoren zu steigern. Mögliche Maßnahmen ergeben sich aus den Freitextantworten. Die Auswertung von 78 Freitextantworten aus der Gruppe der Detraktoren erfolgte mittels Latent Dirichlet Allocation (LDA-Modell mit 3 Clustern; Blei, Ng, Jordan 2003), ergänzt durch eine inhaltliche Kategorisierung. Drei Themenbereiche konnten identifiziert werden:

- **Links statt Antworten:** Studierende wünschen sich häufiger direkte, prägnante Antworten anstatt den Verweis zu Webseiten der HAW Hamburg. Gelegentlich führen die Verlinkungen zu Übersichtsseiten oder funktionieren aufgrund veralteter URL nicht wie erwartet. Beispiel: „Oftmals wird nur auf Links verwiesen. Das bietet mir keinen Mehrwert zu einer normalen Google-Suche“ (NPS: 3). Eine optimierte Kombination aus Link und kurzer, erklärender Zusammenfassung könnte hier für mehr Klarheit sorgen. Auch Transparenz darüber, warum Links ausgegeben werden, könnte die Akzeptanz steigern.
- **Antworten zu ungenau:** Manche Rückmeldungen bemängeln zu allgemeine Antworten. Beispiel: „Ich finde, es gibt momentan einfach noch bessere Tools, die meine Fragen umfangreicher und expliziter beantworten können“ (NPS: 3). Dies deckt sich mit der Kritik, dass vor allem Links ausgegeben werden. Eine Möglichkeit wäre, vor der Verlinkung oder detaillierten Ausführung eine kurze, kontextbezogene Einordnung zu geben, um die Studierenden zielgerichteter abzuholen.

– **Fehlende Informationen:** Es wurde mehrfach angemerkt, dass der Bot bei konkreten Fragen etwa zu Prüfungsplänen oder Raumbuchungen keine Auskunft geben kann, obwohl diese Informationen auf öffentlichen HAW-Seiten verfügbar sind. Beispiel „Viele Antworten können nicht gegeben werden. Beispielsweise habe ich nach dem Semesterbeitrag gefragt und es wurde mir nur ein Link ausgegeben“ (NPS: 0). Dies ist darauf zurückzuführen, dass entsprechende Inhalte bislang entweder nicht in die Datenbasis integriert wurden oder lediglich übergeordnete Themenseiten referenziert sind. Hier lässt sich das Datenfundament erweitern, sodass selbst Basisinfos (Raumnummern, Öffnungszeiten, Ansprechpartner etc.) unmittelbar bereitstehen, ohne dass die Nutzenden selbst recherchieren müssen.

Neben diesen zentralen Kritikpunkten finden sich bei den Detraktoren einzelne Anmerkungen zur Benutzeroberfläche (zu kleines/wenig flexibles Chatfenster, Farbwahl für farbschwach-sehende Personen) und zur langen Antwortzeit des Chatbots, was der prototypischen Entwicklung geschuldet ist. Außerdem wird genannt, dass privatwirtschaftliche Angebote wie Google oder ChatGPT teils schneller zu einer Antwort führen würden. In einzelnen Antworten werden allerdings auch Erweiterungen vorgeschlagen – Beispiel: „Sehr gute Idee, allerdings noch recht geringer Wissensstand. Für die Zukunft äußerst vielversprechendes Projekt. Gut wäre auch ein persönlicher Modus, der eigene Klausuranmeldungen, Noten etc. angeben könnte“ (NPS: 6).

In der Gruppe der Passiven gibt es ähnliche Kritikpunkte wie bei den Detraktoren. Zudem werden mögliche positive Wirkungen identifiziert, z. B.: „Weil dies ein sehr sinnvolles Tool sein kann, um die Studienfachberater zu entlasten“ (NPS: 7), sowie die Mehrsprachigkeit genannt: „Kann Informationen in allen Sprachen wiedergeben“ (NPS: 7). In der Gruppe der Promotoren wird das Projekt positiv beurteilt. Beispiel: „Ich finde der Chatbot ist eine gute Hilfe, wenn man nicht weiß, wo man gewisse Informationen findet. Die Antworten was [sic] sehr hilfreich“ (NPS: 9). Zudem wurde der Nutzen für Studienbeginner mehrfach betont, z. B.: „Hilft für die Uni-Sachen. Vor allem als Ersti, wenn vieles noch nicht so klar ist“ (NPS: 9), und in Einzelmeinungen die belastungsreduzierende Wirkung für andere genannt: „Weil man dem Chatbot schnell Fragen stellen kann und nicht direkt eine Person fragen muss (Ressourcenschonend)“ (NPS: 10).

Die Auswertung der Freitextantworten zeigt, dass im Positiven die allgemeine Funktionalität, die Verbesserungspotenziale des Chatbots sowie die Nützlichkeit für Erstsemester am häufigsten genannt wurden. Die Analyse legt nahe, dass der Chatbot von den Studierenden in seiner Grundidee begrüßt wird, jedoch derzeit in mehreren zentralen Punkten noch als optimierungsbedürftig wahrgenommen wird. Eine gezielte Weiterentwicklung in puncto Antwortqualität, Informationsabdeckung und Direktheit könnte die Akzeptanz spürbar steigern.

Fazit und Ausblick

Die niedrigschwellige Navigatorin „Emilia“ weist den Studierenden einen schnellen Weg zu den treffenden Webseiten der HAW Hamburg. Angesichts der Größe der Hochschule, der Vielzahl an Organisationseinheiten, der heterogenen Datenbestände und Informationshoheiten ist eine grundsätzlich sinnvolle Konzeption zu konstatieren. Allerdings akzeptieren viele Studierende dieses Konzept nicht in der aktuellen prototypischen Form, was auf eine zu wenig präzise Kommunikation über „Emilias“ genaue Funktion zurückzuführen sein dürfte. Andererseits sind Studierende von anderen Chatbots gewohnt, vollständige Antworten unmittelbar im Chat zu erhalten. Um diesem Bedarf gerecht zu werden und gleichzeitig „Emilias“ Stärke als gezielter Wegweiser beizubehalten, bietet es sich an, weiterhin Links zu offiziellen HAW-Ressourcen bereitzustellen, diese aber stets durch kurze, prägnante Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte sowie Fakten (z. B. Raumnummern, Öffnungszeiten, Ansprechpartner) zu ergänzen. Eine regelmäßige Aktualisierung der Datenbasis durch automatisches Crawlen der relevanten HAW-Webseiten und die Einbindung strukturierter Datensätze (Prüfungspläne, Raumbuchungstabellen, Kontaktdaten) sorgt dafür, dass häufig nachgefragte Informationen direkt im Chat verfügbar sind. Darüber hinaus eröffnet das Konzept des „Agentic RAG“ (Singh et al. 2025) neue Möglichkeiten: „Emilia“ kann als autonome Agentin agieren und bei Bedarf in Echtzeit weitere Webanfragen durchführen oder PDF-Dateien wie Modulhandbücher und Prüfungspläne durchsuchen, sodass „Emilia“ fortlaufend aktualisierte, kontextbezogene Antworten liefert, anstatt lediglich auf externe Übersichtsseiten zu verweisen. ■

Blei, D. M. et al. (2003): Latent dirichlet allocation. In: Journal of Machine Learning Research, 3, S. 993–1022.

Falk, S.; Plüer, J. (2024): Wenn Chatbots antworten. In: DUZ Wissenschaft & Management 02/2024 vom 08.03.2024. <https://www.duz.de/ausgabe/!id/626> – Abruf am 23.06.2025.

Gao, Y. et al. (2024): Retrieval-Augmented Generation for Large Language Models: A Survey. arXiv:2312.10997.

Lewis, P. et al. (2021): Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. arXiv:2005.11401.

Reichheld, F. F. (2003): The one number you need to grow. Harvard Business Review, 81, 46–55.

Singh, A. et al. (2025). Agentic Retrieval-Augmented Generation: A Survey on Agentic RAG. arXiv:2501.09136

Digitale Prüfungen im Fach Buchhaltung – Entwicklung eines Moodle-Fragetyps

Dieser Beitrag diskutiert das Problem, automatisierte und zugleich realitätsnahe digitale Prüfungen im Fach Buchhaltung mit Moodle abzuhalten. Es werden verschiedene Behelfslösungen erläutert und ein möglicher Lösungsansatz skizziert.

Prof. Dr. Lasse Tausch-Nebel und Dr. Hendrik van der Sluis

Foto: privat



PROF. DR. LASSE TAUSCH-NEBEL

Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen
Fachbereich 4: Wirtschaft
tausch-nebel@hs-flensburg.de
ORCID: 0000-0001-9963-3593

Foto: HS Flensburg



DR. HENDRIK VAN DER SLUIS

Experte für den Bereich eDidaktik
Lern- und Sprachenzentrum (LSZ)
hendrik.van-der-sluis@hs-flensburg.de
ORCID: 0000-0002-2543-6279

beide:
Hochschule Flensburg
Kanzleistraße 91-93
24943 Flensburg
www.hs-flensburg.de

Ein zentrales Konzept im Fach Rechnungswesen ist der Buchungssatz. Ein Buchungssatz ist eine standardisierte Schreibweise für Geschäftsvorfälle in der Buchführung. Das Prinzip des Buchungssatzes ist auf sämtliche Geschäftsvorfälle anwendbar (siehe vereinfachtes Beispiel weiter unten). Obwohl Buchungssätze im Rechnungswesen allgegenwärtig sind, stellt ihre sichere Anwendung für viele Studierende eine Herausforderung dar. Für ein fundiertes Verständnis ist deshalb regelmäßiges, eigenständiges Üben erforderlich. Gerade in der Lehre mit großen Studierendengruppen bieten sich hierfür automatisierte, interaktive Online-Tests an.

Ein automatisierter Test zum Thema Buchungssatz würde es ermöglichen, theoretisches Wissen in realitätsnahen, praxisorientierten Szenarien anzuwenden – und damit eine kompetenzorientierte sowie authentische Lernerfahrung schaffen, ganz gleich, ob im Rahmen formativer oder summativer Prüfungsformate (vgl. Morris et al. 2021). So können formative Prüfungen – etwa in Form von wöchentlichen Online-Tests mit Moodle – dazu beitragen, Verständnislücken frühzeitig zu erkennen und die gezielte Vorbereitung auf summative Prüfungen zu unterstützen. Auch summative Prüfungen lassen sich grundsätzlich als digitale Klausuren umsetzen und ermöglichen eine automatisierte und damit effiziente Prüfungsabwicklung bei großen Studierendengruppen. Problematisch ist derzeit jedoch, dass die aktuell in Moodle verfügbaren Fragetypen aus unserer Sicht nicht ausreichend geeignet sind, um das Konzept des Buchungssatzes realitätsnah und

lernzielorientiert zu vermitteln. Das hier vorgestellte Projekt verfolgt daher das übergeordnete Ziel, die Eignung der Lernplattform Moodle für die Lehre im Rechnungswesen sowohl für Lernende als auch für Lehrende zu verbessern.

Einsatz kommerzieller Software

Obwohl realitätsnahe Übungsszenarien grundsätzlich auch mit Finanzbuchhaltungs- bzw. ERP-Software von Anbietern wie DATEV oder SAP abgebildet werden könnten, sind diese kommerziellen Lösungen für die Hochschullehre in Grundlagenveranstaltungen nur bedingt geeignet. Erstens sind sie hinsichtlich ihres Funktionsumfangs für eine Einführungsveranstaltung häufig überdimensioniert. Zweitens lassen sie sich nicht nahtlos in bestehende Lernmanagementsysteme integrieren. Und drittens erfordern diese kommerziellen Lösungen durch ein zusätzliches Prozess- und Systemverständnis mehr Unterrichtsstunden, welche sich in die ohnehin vollen Modulpläne der Grundlagensemester kaum integrieren lassen.

Einsatz von Open Source Moodle

Demgegenüber bietet Moodle – eine Open-Source-Lernplattform, welche eines der am weitesten verbreiteten Lernmanagementsysteme an deutschen Hochschulen darstellt (vgl. Moodle an Hochschulen e. V. 2024) – eine flexible und niedrigschwellige Alternative. Moodle stellt eine Vielzahl von Fragetypen bereit, sowohl im Standardumfang als auch über ergänzende Plugins. Es existieren bereits verschiedene Ansätze, das Lernziel „Buchungssatz“

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15680777>

„Ein automatisierter Test zum Thema Buchungssatz würde es ermöglichen, theoretisches Wissen in realitätsnahen, praxisorientierten Szenarien anzuwenden – und damit eine kompetenzorientierte sowie authentische Lernerfahrung schaffen, ganz gleich, ob im Rahmen formativer oder summativer Prüfungsformate.“

mithilfe vorhandener Moodle-Fragetypen zu operationalisieren. Zahlreiche dieser Versuche sind in Forenbeiträgen (u. a. im deutschsprachigen Moodle-Forum) sowie in Lehrvideos auf Plattformen wie YouTube dokumentiert – etwa von Dagner (2021) und Morpurgo (2022). Vorgeschlagen wurden unter anderem die Fragetypen „Drag-and-Drop“, Lückentext („Cloze“) und „Gapfill“. In den einschlägigen Fachzeitschriften im Bereich Accounting Education (z. B. Issues in Accounting Education) findet sich – unserer Recherche zufolge – hingegen erstaunlicherweise kein Beitrag zur Umsetzung des Lernziels Buchungssatz mit Moodle.

Der auf YouTube vorgeschlagene Fragetyp Lückentext (Cloze) ist – aus Sicht des Hauptautors dieses Artikels – am vielversprechendsten. Der Fragetyp Lückentext (Cloze) hat den Vorteil, dass innerhalb der Frage weitere Fragetypen bzw. Funktionen zur Erstellung benutzerdefinierter Eingabefelder genutzt werden können. Dieser Fragetyp wird auch bereits von Lehrenden als Behelfslösung für den fehlenden Fragetyp Buchungssatz eingesetzt. So nutzt beispielweise Prof. Dr. Jens Schütte (DHBW Mosbach) den Fragetyp Lückentext (Cloze) in Verbindung mit dem Fragetyp Kurzantwort. Prof. Dr. Michael Babbel (htw Berlin) nutzt den Fragetyp Lückentext (Cloze) hingegen in Verbindung mit den Fragetypen Multiple-Choice und Numerisch. Diese Methoden sind eine gelungene Annäherung an die Anforderungen des Lernziels Buchungssatz, allerdings erhalten die Studierenden – um eine korrekte automatisierte Bewertung zu gewährleisten – bestimmte in der Unternehmenspraxis nicht existierende Vorgaben (z. B. Kontensortierung in aufsteigender Reihenfolge, Anzahl der Konten bereits vorgegeben). Eine Eingabemaske mit Funktionalitäten, wie sie aus gängiger Buchhaltungssoftware bekannt sind, wäre aus didaktischer Sicht noch sinnvoller. An der Hochschule Flensburg wurde zudem mit dem Fragetyp STACK experimentiert, aber auch hier konnten die gewünschten Lernziele nicht vollständig erreicht werden. Die zentrale Herausforderung bei den bestehenden Fragetypen in Moodle liegt in der fehlenden

Möglichkeit, Antwortbestandteile sinnvoll miteinander zu verknüpfen und logisch abhängig zu bewerten. So lassen sich insbesondere zusammengehörige Konto- und Betragseingaben bei zusammengesetzten Buchungssätzen nicht flexibel abbilden. Darüber hinaus ist die Kurspflege für Lehrende (z. B. bei Kontenplanänderungen) sehr aufwendig und fehleranfällig.

Einen wichtigen Forschungsbeitrag stellt ein vor rund zehn Jahren vom Institut für Digital Business der JKU Linz selbst entwickelter, spezialisierter Fragetyp „Buchungssatz“ dar (vgl. weiterführend Horejs-Kainrath/Maschek 2025). Diese Lösung wurde jedoch – unter anderem aus Sicherheitsgründen sowie aufgrund fehlender Weiterentwicklung – bislang nicht im offiziellen Moodle-Plug-in-Verzeichnis veröffentlicht. Dies verdeutlicht die didaktische und technische Komplexität bei der Entwicklung eines funktionalen Fragetyps für Buchungssätze.

Ziel des Projekts

Unser Ziel ist es, einen neuartigen Fragetyp namens „Buchungssatz“ für Moodle zu entwickeln, mit dem sich im Fach Buchhaltung automatisierte und realitätsnahe digitale Prüfungen durchführen lassen. Dies würde den Studierenden den Erwerb wichtiger beruflicher Kompetenzen ermöglichen – sowohl in betriebswirtschaftlichen als auch in interdisziplinären Studiengängen. Zudem würden Lehrende durch die vereinfachte Erstellung fachgerechter Testfragen profitieren. Nach der Veröffentlichung stünde das Plug-in über das Moodle-Plug-in-Verzeichnis allen Anwenderinnen und Anwendern zur Verfügung.

Fachliche Anforderungen des Buchungssatzes

Zur Einordnung der Umsetzungsprobleme wird nun die Struktur des Buchungssatzes erläutert. Die Visualisierung eines exemplarischen Buchungssatzes findet sich in Tabelle 1.

Tabelle: eigene Darstellung

Soll		Haben	
Konto 1	Betrag 1	Konto 3	Betrag 3
Konto 2	Betrag 2	Konto 4	Betrag 4
		Konto 5	Betrag 5

Tabelle 1: Struktur eines Buchungssatzes (schematische Darstellung)

Ein Buchungssatz besteht aus zwei Seiten. Die linke Seite ist die Soll-Seite, die rechte Seite ist die Haben-Seite. Auf jeder Seite muss mindestens ein Konto mit dazugehörigem Betrag stehen (z. B. Konto 1 und Betrag 1). Bei sogenannten zusammengesetzten Buchungssätzen steht auf mindestens einer Seite mehr als ein Konto. Aus fachlicher und didaktischer Sicht ergeben sich insbesondere folgende Anforderungen an einen zusammengesetzten Buchungssatz:

- Auswahl der richtigen Konten (als Drop-Down-Felder)
- Konten auf der richtigen Seite ansprechen (d. h. Soll- oder Haben-Seite)
- Beträge müssen zu den Konten passen (z. B. Betrag 3 zu Konto 3)
- Die Reihenfolge der Konto-Betragspärchen soll flexibel sein (Beispiel: Es wäre fachlich auch korrekt, wenn auf der Soll-Seite zuerst Konto 2 und Betrag 2 eingetragen werden und Konto 1 und Betrag 1 dann in der nächsten Zeile)
- Die Anzahl der zu befüllenden Felder soll nicht vorgegeben sein

Hinsichtlich der Bepunktung wären aus didaktischer Sicht folgende Anforderungen sinnvoll:

- Gesamtpunkte für die Aufgabe lassen sich selbst festlegen
- Teilpunkte sind möglich
- Allokation Teilpunkte auf Eingaben (mittels Gewichtung)

Denkbar ist statt der in der Tabelle 1 dargestellten Vier-Spalten-Logik auch eine Drei-Spalten-Logik, in welcher z. B. in der ersten Zeile die Konten, in der zweiten Zeile die Soll-Beträge und in der dritten Zeile die Haben-Beträge stehen. Die in der Umsetzung der Buchungssätze mit Moodle bestehenden Probleme werden hierdurch jedoch nicht gelöst.

Funktionale Anforderungen an das Plug-in

Bezüglich der funktionalen Anforderungen an das Plug-in muss zwischen verschiedenen Nutzern/Rollen unterschieden werden. Für jede Rolle sind gesonderte User-Stories erforderlich. Die

User-Stories können aus Platzgründen an dieser Stelle nur verkürzt dargestellt werden. Die Studierenden müssen den Geschäftsvorfall in einem Buchungssatz abbilden können. Hierfür müssen Drop-down-Felder für die zu bebuchenden Konten auf beiden Seiten (Soll- und Haben-Seite) des Buchungssatzes zur Verfügung stehen. Es müssen¹ zudem Eingabefelder für die Beträge zur Verfügung stehen. Es soll zunächst nur jeweils ein Konto auf der Soll- und ein Konto auf der Haben-Seite angezeigt werden, um keine Hinweise auf die Anzahl der zu bebuchenden Konten zu geben. Die Studierenden sollen flexibel weitere Konten auf beiden Seiten hinzufügen können. Die Studierenden müssen zudem eine Rückmeldung zu ihren Eingaben erhalten, um sich kontinuierlich verbessern zu können. Hierfür müssen Aufgaben automatisiert bewertet werden (z. B. 1 von 2 Punkten erzielt). Zudem muss bei (teilweise) falschen Antworten eine Musterlösung bereitgestellt werden. Weitere Eingabefelder aus Belegköpfen könnten aufgenommen werden (z. B. Belegdatum, Belegart, Buchungskreis), diese sind aber didaktisch für eine Grundlagveranstaltung nicht erforderlich.

Die Kernfunktionen des Dozenten sind das Anlegen der Frage, das Hinterlegen einer Musterlösung (mit Konten und Beträgen im Soll und im Haben), die Eingabe der Gesamtpunkte, die Allokation der Gesamtpunkte auf die Eingaben laut Musterlösung („Gewichtung“) sowie das Speichern, Kopieren und Bearbeiten der Frage. Beim Eingeben der Konten für die Musterlösung soll der Dozent auf einen vom Dozenten selbst erstellten und im System hinterlegten Kontenplan zurückgreifen können. Hierdurch können die Lehrinhalte und das Lehr- und Lernkonzept des Lehrenden individuell angepasst werden. Dies wird dazu führen, dass die Lehrenden noch mehr Übungsaufgaben anlegen, was wiederum den Studierenden beim Lernen hilft.

Die Kernfunktionen des IT-Administrators sind die Installation des Plug-in sowie das Hochladen eines vom Dozenten in Excel zur Verfügung gestellten Kontenplans. Neben den funktionalen Anforderungen sind nicht funktionale Aspekte wie Wartbarkeit und Mehrsprachigkeit zu berücksichtigen, um eine internationale Nutzung innerhalb der globalen Moodle-Community zu ermöglichen. Die nicht funktionalen Aspekte können hier aus Platzgründen nicht näher ausgeführt werden.

Machbarkeit

Ein Lastenheft für die Softwareentwicklung haben wir bereits verfasst. Wir haben die Machbarkeit unserer Anforderungen mit einer Softwareentwicklerin von eLeDia diskutiert. Die eLeDia GmbH ist einer

1 Die Vielzahl an „Müssen“ ist der Tatsache geschuldet, dass der in der Softwareentwicklung gebräuchlichen MoSCoW-Methode gefolgt wurde, um die Bedeutung der Anforderungen zu definieren.

der drei in Deutschland zertifizierten Moodle-Partner. Die von uns angedachten funktionalen Anforderungen sind eLeDia zufolge umsetzbar.

Transferpotenzial

Der Buchungssatz ist ein zentraler Lernbestandteil in allen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen an deutschen Hochschulen (HAW und Universitäten) sowie in sämtlichen kaufmännischen Bildungsgängen an Berufsschulen (z. B. für Bürokaufleute, Industriekaufleute oder Groß- und Außenhandelskaufleute). Mehrere Berufsschulen haben bereits Interesse an der Nutzung des geplanten Moodle-Fragetyps bekundet. Das Projekt besitzt somit eine breite gesellschaftliche Relevanz. Von dem Plug-in könnten – neben den Studierenden der Hochschule Flensburg – deutschlandweit potenziell mehrere zehntausend Lernende pro Jahr profitieren. Es ist gleichzeitig von einer hohen Akzeptanz unter Lehrenden auszugehen, da die überwiegende Mehrheit der Hochschulen bereits über eine etablierte Moodle-Instanz verfügt und sich das Plug-in zudem durch den Upload eines selbst erstellten Kontenplans flexibel an unterschiedliche inhaltliche und curriculare Anforderungen anpassen ließe.

Finanzierung

Leider verfügt das gemeinnützige Moodle Headquarter nur über begrenzte finanzielle und personelle Ressourcen. Die Weiterentwicklung der Software ist daher in hohem Maße auf die Unterstützung der Moodle-Community angewiesen. Die alleinige Finanzierung ist für eine kleine Hochschule wie die Hochschule Flensburg jedoch nicht leistbar. Hinzu kommt, dass

ein für das Open-Source-System Moodle entwickeltes Plug-in ein „öffentliches Gut“ darstellt – es ist sowohl nicht rivalisierend als auch nicht ausschließbar. Das bedeutet, dass die entwickelnde Bildungsinstitution die Kosten trägt, ohne daraus einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil ziehen zu können. Insofern wäre eine Finanzierung durch einen Drittmittelgeber sinnvoll. Unsere Versuche, externe Fördermittel einzuwerben, waren jedoch bislang nicht erfolgreich (z. B. StIHL Freiraum). Es bestünde jedoch die Möglichkeit, hochschulübergreifend finanzielle Mittel zu bündeln. Der vorliegende Beitrag versteht sich daher auch als Aufruf zur Zusammenarbeit.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Lehre im Fach Rechnungswesen steht vor der Herausforderung, fachspezifische Inhalte wie den Buchungssatz digital, interaktiv und kompetenzorientiert abprüfbar zu machen. Der Beitrag stellt mit dem Fragetyp „Buchungssatz“ einen Lösungsansatz vor, der insbesondere für große Lerngruppen geeignet ist und gleichzeitig didaktisch sinnvolle Interaktionen ermöglicht. Eine Umsetzung als Open-Source-Plug-in für Moodle verspricht eine breite Nutzbarkeit an Hochschulen und Berufsschulen. Nun ist Zusammenarbeit gefragt, sowohl im Hinblick auf Entwicklungsressourcen als auch zur Sicherung einer dauerhaften Nutzung.

Wir laden daher interessierte Lehrende, Entwicklerinnen und Entwickler sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger ein, sich an dem Vorhaben zu beteiligen, um das digitale Lehren und Prüfen im Fach Rechnungswesen zukunftsfähig zu gestalten. ■

Dagner, Florian (2021): Mebis/moodle-Test: Buchungssätze automatisiert bewerten? youtube.com/watch?v=NEFreR09NNM – Abruf am 12.06.2025.

Horejs-Kainrath, Astrid (2025): MuSSS O. C. KS Buchhaltung. gutelehre.at/projekt/musss-oc-ks-buchhaltung – Abruf am 12.06.2025.

Moodle an Hochschulen e. V. (2024): Mehr als eine Million Studierende in Mitglieds-Hochschulen: moodle-an-hochschulen.de/mehr-als-eine-million-studierende-in-mitglieds-hochschulen/ – Abruf am 12.06.2025.

Morpurgo, Mark T. (2022): Using Moodle Cloze (embedded answers) to Create Accounting Questions with Journal Entries. youtube.com/watch?v=6GHXdkZJjxY – Abruf am 12.06.2025.

Morris, Rebecca; Perry, Thomas; Wardle, Lindsey (2021): Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. In: Review of Education, Issue 3, Volume 9, pp.1–26.

Danksagung

Für die Unterstützung bei der Evaluation der Einsatzmöglichkeiten von Moodle im Fach Rechnungswesen bedanken wir uns bei folgenden Personen:

Heike Witt (HS Flensburg, Flensburg)

Prof. Dr. Niklas Klein (HS Flensburg, Flensburg)

Katharina Maschek, Andreas Rösch und Prof. Dr. Johann Höller (JKU, Linz)

Florian Dagner (Johann-Pachelbel-Realschule, Nürnberg)

Diana Richter (eLeDia GmbH, Berlin)

Prof. Dr. Jens Schütte (DHBW, Mosbach)

Prof. Dr. Michael Babbel (htw, Berlin)

Preisverleihungssymposium 2025

Herausragende Beiträge aus Lehre, Forschung und Transfer ausgezeichnet

Innovation und Transfer sowie anwendungsorientierte Forschung – dafür stehen die Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Das Hochschulleben ist darüber hinaus geprägt von der Leidenschaft ihrer Professorinnen und Professoren für die Lehre. Der **h/b** und das Deutsche Institut für Hochschulentwicklung **DifHE** würdigten am 16. Mai 2025 in Berlin fünf erfolgreiche Vorhaben aus diesen Bereichen. Am Vorabend der Delegiertenversammlung 2025 wurden Preise in drei Kategorien verliehen und im Anschluss der diesjährige **h/b**-Ehrenpreis für hochschulpolitisches Engagement vergeben. Die gewürdigten Projekte spiegeln die dynamische und beeindruckende Entwicklung der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in den letzten beiden Dekaden wider. Drei Jurys hatten zuvor aus rund 90 eingereichten und durchweg sehr guten Vorschläge die Gewinner ermittelt.

Als Auftakt der Veranstaltung erfolgte die Preisverleihung in der Kategorie „Nachhaltige Weiterentwicklung der Hochschullehre“. Der Preis ging an das Projektteam von „PRO-AKTJV“ an der Technischen Hochschule Rosenheim. Die fünf in den Bereichen Physik und Mathematik lehrenden Professorinnen und Professoren Elmar Junker, Robert Kellner, Birgit Naumer, Claudia Schäfle und Silke Stanzel arbeiten seit 2011 an der Verbesserung der Lehrqualität in grundständigen Pflichtfächern. Aus den Händen des Juryvorsitzenden Prof. Dr.-Ing. Schlingensiepen nahmen die anwesenden Teammitglieder die Urkunde für den mit 10.000 Euro ausgelobten Lehrpreis entgegen. Schlingensiepen begründet in seiner Laudatio die getroffene Auswahl: „Dem Team ist es gelungen, vor Ort einen ‚Spirit für professional learning and teaching‘ zu etablieren, ebenso ist die interdisziplinäre Vernetzung vor Ort gut gelungen. Das Projekt kann als Beispiel dienen, weil es direkt von Lehrenden ‚bottom-up‘ aufgebaut wurde.“ Zu den Auswahlkriterien der Jury gehörte neben dem Erfolg und der Qualität die Nachhaltigkeit des Projektes. Diese zentrale Anforderung



v. l.: Projektteam „PRO-AKTJV“ von der TH Rosenheim mit Robert Kellner, Silke Stanzel, Birgit Naumer, Elmar Junker, Claudia Schäfle und Juryvorsitzender Jörn Schlingensiepen

erfüllt das ausgewählte Projekt, da es bereits seit 13 Jahren kontinuierlich in der Lehre eingesetzt, weiterentwickelt, regelmäßig evaluiert und mittlerweile von weiteren Fachbereichen sowie hochschulübergreifend übernommen wurde. Es kommt mit den verfügbaren Mitteln dauerhaft aus, ist über Fächergrenzen hinweg einsetzbar und konnte nachweislich eine Wirkung entfalten. Der Studienerfolg im MINT-Bereich hat sich nachhaltig verbessert, so sind z. B. die Bestehensraten in Prüfungen und Klausuren um 16 bzw. bis zu 40 Prozent gestiegen.

Für den Preis für Transfer und Kooperation konnte sich Prof. Dr. Michael Schuth mit der Entwicklung eines Verfahrens zur „Zerstörungsfreien Serienüberwachung von Bauteilen und Komponenten mittels Kamera-Tomografie (Shearografie mit räumlichen Phasenschieben) unter industriellen Umgebungsbedingungen“ qualifizieren. Der Juryvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Tobias Plessing überreichte den mit 10.000 Euro dotierten Preis für Transfer und Kooperation und würdigte den beeindruckenden akademischen Werdegang

von Schuth. „Rund 200 betreute Masterarbeiten, ein in allen Belangen praxisrelevantes Lehrbuch und ein Arbeitsstil, der immer wieder Brücken in die Praxis schlägt“ haben die Jury am Ende überzeugt. Seine Forschungen an der Hochschule Trier münden in ein serienreifes Messsystem zur zerstörungsfreien Qualitätssicherung. Mehrere Promotionen hat Schuth dazu betreut. Mit der Gründung der TENTA-VISION GmbH am Hochschulstandort Trier wird nun seine Forschung aus den Laboren in die unternehmerische Umsetzung transferiert. Das Start-up konnte im vergangenen Jahr die zweijährige Phase der Produktentwicklung abschließen. Der Durchbruch gelang kürzlich mit der Integration der Kameratechnologie in die Fertigung von Zellen für Elektrofahrzeuge bei einem führenden deutschen Automobilzulieferer. Anwendung wird die Technik gleichermaßen in der Elektroindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt finden. Im nächsten Jahr ist der Verkauf von 14 Systemen vorgesehen. Noch in diesem Jahr ist ein Umsatz von einer Millionen Euro geplant, im Geschäftsjahr 2026 wird bereits eine Verdopplung des Umsatzes erwartet.



v. l.: Preisträger Michael Schuth, Juryvorsitzender Tobias Plessing, Rune Monzel, Gründer der TENTA Vision GmbH gemeinsam mit Lukas Roth, Geschäftsführer

Aus den zahlreichen Bewerbungen für den Preis in der Kategorie „Beste HAW-Promotion“ hat sich die Jury für drei Dissertationen entschieden, die mit jeweils 2.500 Euro prämiert werden. Eingereicht werden konnten Promotionsvorhaben, für die eine Betreuungsvereinbarung mit einer Professorin bzw. einem Professor einer Hochschule für angewandte Wissenschaften vorliegt. Die ausgewählten Dissertationsschriften überzeugten die Jury sowohl in wissenschaftlicher Hinsicht als auch durch ihren Praxisbezug. Als Erster nimmt Dr. rer. nat. Christian Frerichs seine Auszeichnung entgegen. Er forschte an der Hochschule Osnabrück zu neuen, wissenschaftlich fundierten Düngungs- und Anbaustrategien, die das Risiko für die Nitratauswaschung sowie die Emission gasförmiger Stickstoffverbindungen signifikant verringern. Ausgangspunkt seiner Forschungen war der hohe Düngbedarf beim Anbau von Gemüse, der ein erhebliches Risiko für Stickstoffeinträge in die Umwelt birgt. Seine Forschungsergebnisse tragen wesentlich zum besseren Verständnis der komplexen Transformations- und Transportprozesse im Stickstoffhaushalt bei, die aus dem vielschichtigen Zusammenspiel von mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Vorgängen entstehen. Aus den Ergebnissen seiner Forschung lassen sich eine Reihe von Maßnahmen ableiten, die eine effektive Verringerung unerwünschter Stickstoffemissionen ermöglichen. Diese neuen Strategien tragen dazu bei, dass auch weiterhin die

Produktion von hochwertigem Gemüse in der Region möglich ist. Prof. Dr. Diemo Daum von der Hochschule Osnabrück betreute dieses Forschungsprojekt mit seiner Kollegin Prof. Dr. Gabriele Broll von der Universität Osnabrück. Der Titel der an der Universität Osnabrück mit „magna cum laude“ bewerteten Dissertation ist „Reduction of nitrogen losses in vegetable production by optimization of the fertilization and crop residues management“.

Als Nächster erhielt Dr. rer. nat. Matthias Ibsen den Promotionspreis für seine mit dem Prädikat „summa cum laude“ bewertete Promotion „Secure Face Recognition Against Digital and Physical Manipulations“. Seine Forschungen führte er am Promotionszentrum für



v. l.: Stifter des Preises und Laudator Friedwart Lender, Vorstand des EMI-Instituts an der Hochschule Hof, Preisträger Christian Frerichs und hlb-Präsident Tobias Plessing



Mitte: Preisträger Mathias Ibsen

Angewandte Informatik an der Hochschule Darmstadt durch. Schwerpunkt dabei sind Gesichtserkennungssysteme und deren Verwundbarkeit durch digitale und physische Manipulationen, die die Sicherheit vieler Zugangskontrollsysteme mit biometrischer Erkennung beeinträchtigen können. Seine Forschungsergebnisse wurden in hochrangigen Publikationen sowohl in Form zahlreicher mit mehreren Preisen ausgezeichneten Konferenzbeiträge als auch in Zeitschriftenartikeln sowie Buchkapiteln veröffentlicht. Die Dissertation entstand im Rahmen des europäischen TReSPaS-ETN-Projekts, das ihm eine Vernetzung mit zahlreichen „Early Stage Researchern“ (ESR) ermöglichte.

Gestiftet wurden die Preisgelder für Christian Frerichs und Mathias Ibsen vom Europäischen Management Institut (EMI) an der Hochschule Hof. Dessen Vorstand Prof. Dr. Friedwart Lender zeigte sich vom Werdegang der beiden Preisträger beeindruckt: „Christian Frerichs hat nach einer Berufsausbildung zum Gärtner und Gärtnermeister ein Studium aufgenommen und leitet jetzt eine mehrköpfige Forschungsgruppe an der Hochschule Osnabrück. Mathias Ibsen hat an dänischen Universitäten Informatik studiert. Sein Beispiel zeigt, dass die neuen Promotionsmodelle an HAW in Deutschland auch für internationale Studierende attraktiv sind.“



v. l.: Jury-Vorsitzende und **h1b**-Vizepräsidentin Olga Rösch, Preisträgerin Vanessa Mai und Tobias Plessing

Der dritte Preis in dieser Kategorie ging an Dr. rer. nat. Vanessa Mai von der Technischen Hochschule Köln, die am landesweiten Promotionskolleg der HAW in Nordrhein-Westfalen promovierte. Ihr Forschungsvorhaben ist interdisziplinär an der Schnittstelle von Mensch-Maschine-Interaktion und Coaching-Wirksamkeitsforschung angesiedelt. Vanessa Mai untersuchte den Einfluss beziehungsbildender Faktoren auf die Beziehungsgestaltung im Chatbot-Coaching. Der Fokus ihrer mit „sehr gut“ bewerteten Dissertation liegt dabei auf der empirischen

Untersuchung von Rapport, Arbeitsbeziehung und sozialer Präsenz zwischen Coach und Coachee. Die Juryvorsitzende Prof. Dr. Olga Rösch hob hervor: „Das Projekt ist interdisziplinär, bildet einen zentralen Wesenszug der Arbeit an Hochschulen für angewandte Wissenschaften ab und überzeugt durch die gute Anwendbarkeit für die Studierenden.“

Alle drei Jurys waren sowohl mit Professorinnen und Professoren von HAW als auch mit außerhochschulischen



Die Preisträgerin und die Preisträger zusammen mit den Mitgliedern der drei Jurys

Foto: h/b/Karla Neschke



Den **h/b**-Ehrenpreis erhielt Thomas Kreuzer, früherer CSU-Fraktionsvorsitzender im Bayerischen Landtag (Mitte). Links: Franz-Xaver Boos, ehemaliger Vorsitzender des **h/b** Bayern

Mitgliedern besetzt. So wirkten in der Jury für den nachhaltigen Lehrpreis u. a. Dr. Antje Mansbrügge, Vorstand der Stiftung Innovation in der Hochschullehre, Stefan Göllner, Innovationsmanager im Stifterverband, sowie Prof. Dr. Peter Riegler, Leiter des Bayerischen Zentrums für Innovative Lehre (BayZiel) mit. Beteiligt an der Jury zur Auswahl der Promotionspreise waren u. a. Prof. Dr. Christian Facchi, Mitglied der wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats, und Prof. Dr. Hartmut Ihne, ehem. Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Zu den Mitgliedern der Jury für den Transferpreis gehörten u. a. Dr. Pascal Hetze, Leiter des Handlungsfelds „Kollaborative Forschung & Innovation“ im Stifterverband, Dr. Wilhelm Kaenders, Toptica Photonics AG in München, und Prof. Dr. Peter Ritzenhoff von der Hochschulallianz für den Mittelstand.

Im Rahmen des Preisverleihungssymposiums wurde der Ehrenpreis für besonderes Engagement für die Belange der Professorinnen und Professoren an den HAW an den ehemaligen Fraktionsvorsitzenden im bayerischen Landtag, Thomas Kreuzer, vergeben. Laudator Prof. Dr. Franz-Xaver Boos hob hervor: „Thomas Kreuzer hat die Entwicklung der HAW mit einem wachen Blick und viel Weitsicht verfolgt. Er hat die Bedeutung der HAW früh erkannt und sich für die Belange unseres Hochschultyps eingesetzt. Ihm ist es zu verdanken, dass mit der bayerischen Hightech-Agenda fast 400 kapazitätsneutrale

Professuren an unseren Hochschulen geschaffen werden konnten. Das ermöglicht vielen Kolleginnen und Kollegen, sich auf bisher viel zu kurz gekommene Aufgaben in der anwendungsorientierten Forschung und auf Innovation und Transfer fokussieren zu können. Das ist beispielgebend für eine auch in anderen Bundesländern noch nachzuvollziehende Berücksichtigung der Forschungsaufgaben.“

Das Preisverleihungssymposium haben Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft möglich gemacht, die für eine Schirmherrschaft gewonnen werden konnten, darunter die Kaenders-Stiftung, Dr. Joachim Wünning sowie das EMI. Musikalisch begleitet wurde die Veranstaltung vom Swing Ensemble der Berliner Hochschule für Technik unter der Leitung von Chrysanthie Emmanouilidou. Moderiert haben die Veranstaltung die Masterandin Lea Schmidt und der Promotionsstudent Anton Sack von der Hochschule Hof. Das Anliegen, die überlegenen Leistungen an den HAW sichtbar zu machen, setzt der **h/b** künftig weiterhin fort und plant eine nächste Preisverleihung im Jahr 2027.

Eindrücke des Symposiums sind in einer Video-Dokumentation auf der **h/b-Website festgehalten:**

<https://www.hlb.de/ueber-uns/preisverleihungssymposium-2025>

Karla Neschke

h/b-Kolumne

Vom Wert des Ehrenamts



Judith Hauer

„Ohne das Engagement von Ehrenämtern gäbe es keinen **h/b**!“ Mit diesen Worten hat sich Olga Rösch (DNH 1/2025) nach vielen Jahren ehrenamtlicher Arbeit aus dem Präsidium des **h/b** verabschiedet. Uns neuen Ehrenämtern hat sie u. a. gewünscht, dass wir wie sie selbst das Amt als erfüllende und sinnstiftende Tätigkeit erleben. Für diese guten Wünsche und ihr langjähriges Engagement möchte ich – im Namen aller neuen Kolleginnen und Kollegen – herzlich danken. An die bisher geleistete Arbeit des **h/b** und an diese Worte anknüpfen zu dürfen, ist uns Freude und Anliegen zugleich. Die Aussage zum Ehrenamt relativiert in keiner Weise die hervorragende Arbeit der hauptamtlich Tätigen des **h/b**, sondern weist zu Recht auf die Wichtigkeit von Verbandsarbeit hin. „Wir sind die Stimme der angewandten Wissenschaften“ ist Anspruch und Aufgabe des **h/b**. Dabei erhebt der **h/b** u. a. seine Stimme für die Demokratie als Lehrziel an den Hochschulen. Die Verankerung in den Hochschulgesetzen als Lehrziel sichert weder das Bewusstsein dafür noch seine kompetente Umsetzung. Der **h/b** leistet mit der gebündelten Erfahrung und Kompetenz seiner Mitglieder und deren Engagement einen wichtigen Beitrag. Unsere Gesellschaft lebt vom Engagement der Mitglieder in Verbänden. Sie machen unser Zusammenleben lebenswerter, weil sie verbinden, fordern, fördern, bilden und vieles mehr. „Engagiere dich für einen guten Zweck“, lautet eine der „20 Lektionen für den Widerstand“ gegen die Tyrannei und für die Demokratie von Timothy Snyder. So gesehen kann und muss Demokratiebildung für junge Menschen auch in der Ermutigung liegen, sich ehrenamtlich nach ihren Neigungen zu engagieren. Es lohnt sich – für uns alle!

Ihre/eure Judith Hauer
Vizepräsidentin der **h/b**-Bundesvereinigung

Non-Traditional Students – Ein verborgener Schatz für Hochschulen und das Gesundheitswesen

Non-Traditional Students bereichern mit ihrer Berufserfahrung das Gesundheitswesen und die Hochschulen – der Studiengang IGo zeigt, wie akademische Bildung praxisnah, flexibel und innovativ für diese Zielgruppe gestaltet werden kann.

Christine Blümke, M. Sc., Prof. Dr. phil. André Heinz
und Prof. Dr. rer. pol. Heidi Höppner

Die zunehmend komplexen Herausforderungen im Gesundheitswesen, z. B. durch den demografischen Wandel, die Zunahme chronischer Krankheiten, den Fachkräftemangel und die fortschreitende Digitalisierung, erfordern innovative Bildungsansätze, die nicht nur traditionelle Wege beschreiten, sondern gezielt auf die Potenziale berufserfahrener Fachkräfte setzen. Für eine adäquate Anpassung der Gesundheitsversorgung benötigt es auch jene Fachpersonen, die nicht über traditionelle Bildungswege (Non-Traditionals) zum Studium gelangen. Das BMBF förderte mit dem Projekt „Health Care Professionals“ von 2014 bis 2020 im Programm Aufstieg durch Bildung die Entwicklung des Bachelorstudiengangs „Interprofessionelle Gesundheitsversorgung – online“ (IGo) an der Alice Salomon Hochschule Berlin (ASH). Dieser zeigt eindrucksvoll, wie ein solcher Ansatz aussehen kann (Beck et al. 2019).

Die Studierenden des Bachelorstudiums IGo kommen aus unterschiedlichen Gesundheitsfachberufen, wie Pflege, Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie, und verfügen oft über keinen klassischen Zugang zur Hochschulbildung, da sie keine formale Hochschulreife besitzen. Erfahrungen der ersten Jahre von IGo zeigen, dass der Anteil von Fachleuten ohne Abitur, die über eine berufliche Qualifikation zum Studium gelangt sind, bei etwa einem Drittel liegt. Auffällig ist insbesondere die große Altersspanne zwischen 22 bis 63 Jahren und das Durchschnittsalter der Studierenden bei 39,5 Jahren (Höppner, Kintscher 2024). Die Berufserfahrung liegt im Durchschnitt bei zwölf Jahren. Das IGo-Programm begegnet diesen Herausforderungen mit einem modularisierten Online-Studium, das hohe Flexibilität ermöglicht. Das didaktische Konzept des onlinebasierten Studiums wurde gezielt für die Bedürfnisse Berufstätiger entwickelt (Beck 2020).

Die zentrale Innovation liegt dabei in der Förderung interprofessioneller und interdisziplinärer Zusammenarbeit (IPZ) (Druskat et al. 2024), da bislang Gesundheitsfachberufe in Deutschland monoprofessionell ausgebildet wurden. Dies führt

häufig zu Defiziten in der Praxis, etwa durch Kommunikationsschwierigkeiten unter den Professionellen, unklaren Zuständigkeiten oder hierarchischen Barrieren (Sturm et al. 2022). Interprofessionelles, kooperatives, aber auch hoch qualifiziertes berufliches Handeln ist jedoch auf verschiedenen Ebenen der Versorgung gefordert (Sauer, Blümke 2022).

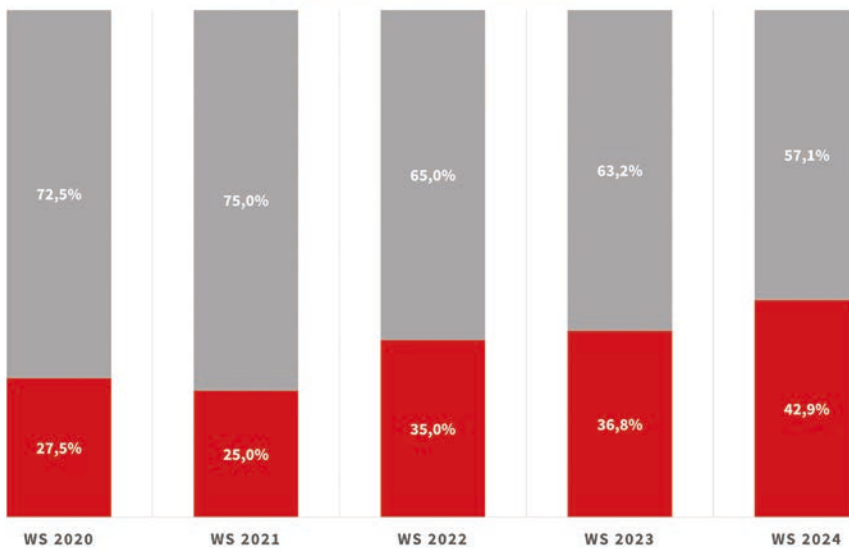
Der Erfolg des IGo-Modells ist messbar und die sehr hohe Empfehlungsquote unterstreicht die Attraktivität und Qualität des Angebots. Trotz des jungen Studiengangs wurden zahlreiche Absolvierende bereits für ihre innovativen Abschlussarbeiten ausgezeichnet, u. a. durch die Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung (DGIV). Dies unterstreicht die Praxisrelevanz und das Innovationspotenzial, das durch das Studium freigesetzt wird. Hinzu kommt die besondere Qualität der Lehre, die durch den wiederholt an Dozierende des Studiengangs verliehenen „Teacher of the Year Award“ gewürdigt wurde (Blümke, Heinz 2023; Höppner, Kintscher 2024). Das Modell IGo zeigt somit eindrucksvoll, wie Hochschulen durch die gezielte Öffnung für Non-Traditional Students einen bedeutenden Innovationsschub erfahren können. Dieser Schub wirkt weit über die Hochschulgrenzen hinaus und hat das Potenzial, sowohl die Bildungslandschaften als auch das Gesundheitswesen nachhaltig zu bereichern und zu verändern (Borde, Kraus 2020).

IGo – Berufserfahrung trifft akademischen Erfolg

Die Entwicklerinnen des Bachelorstudiengangs an der ASH haben das enorme Potenzial, das in der gezielten Einbindung von Studierenden mit nicht traditionellen Bildungsbiografien liegt, antizipiert (Beck 2020). Empirische Daten in IGo seit 2020 veranschaulichen, dass diese Studierendengruppe zunehmend an Bedeutung gewinnt. Lag der Anteil der IGo-Studierenden ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung (Abitur) im Wintersemester 2020 noch bei 27,5 Prozent, so stieg dieser bis 2024 auf bemerkenswerte 42,9 Prozent. Damit zeigt sich

STUDIERENDE

■ ohne Abitur (§11 BerlHG) ■ mit Abitur



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 1: Studierende im Studiengang IGo mit und ohne Abitur

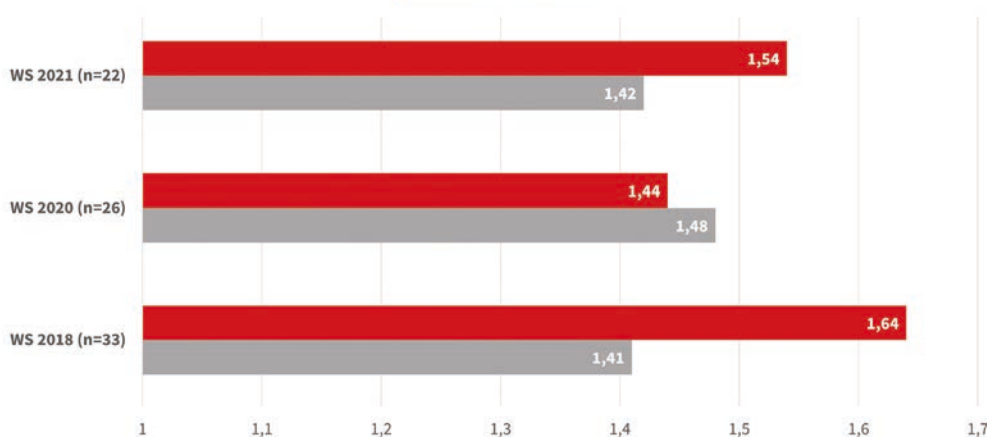
ein klarer Trend, bei dem immer mehr berufserfahrene Fachkräfte den Weg in die akademische Weiterqualifikation finden (siehe Abbildung 1).

Diese Entwicklung ist wie folgt bedeutsam: Nicht traditionelle Studierende bringen wertvolle berufliche Erfahrungen und praxisrelevante Kompetenzen in das Studium ein, die insbesondere für die patientenzentrierte Versorgung bedeutsam sind. Ihre langjährige Berufspraxis ermöglicht eine kritische Reflexion theoretischer Inhalte und die Entwicklung praxisnaher Lösungen. Studienergebnisse belegen, dass ihre Leistungen mindestens gleichwertig, teils besser sind: Im Wintersemester 2021 erreichten Studierende

ohne Abitur eine Durchschnittsnote von 1,54 gegenüber 1,42 bei Abiturienten. Ähnliche Tendenzen zeigen sich auch in den Kohorten der Wintersemester 2020 und 2018 (siehe Abbildung 2). Zugleich stärkt die interprofessionelle Ausrichtung des Programms den Austausch über berufliche Erfahrungen und die Zusammenarbeit in gemischten Gruppen. Durch synchrones und asynchrones kollaboratives Arbeiten entwickeln die Studierenden gezielt interprofessionelle Kompetenzen. Eine Befragung unter IGo-Absolvierenden weist auf wahrgenommene Steigerungen in allen relevanten Kompetenzfeldern hin, etwa Kommunikation, Rollenverständnis, Teamarbeit und Konfliktmanagement (Druskat et al. 2024).

NOTENDURCHSCHNITT ABSCHLUSSARBEIT

■ ohne Abitur ■ mit Abitur



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 2: Notendurchschnitt Abschlussarbeiten in IGo mit und ohne Abitur



Foto: privat

CHRISTINE BLÜMKE, M. SC.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
im Bachelorstudiengang
Interprofessionelle
Gesundheitsversorgung – online IGo
bluemke@ash-berlin.eu

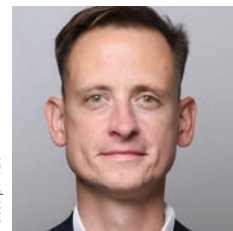


Foto: privat

PROF. DR. PHIL. ANDRÉ HEINZ
Gastprofessur im Studiengang
– Interprofessionelle
Gesundheitsversorgung (online)
andre.heinz@ash-berlin.eu
ORCID: 0000-0002-0136-2180



Foto: privat

PROF. DR. RER. POL. HEIDI HÖPPNER MPH
Studiengangsleitung im
Studiengang – Interprofessionelle
Gesundheitsversorgung (online)
hoepfner@ash-berlin.eu
ORCID: 0000-0003-1184-5212

alle:
Alice-Salomon-Hochschule Berlin
Alice-Salomon-Platz 5
12627 Berlin
www.ash-berlin.eu

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15680787>

„Für eine adäquate Anpassung der Gesundheitsversorgung benötigt es auch jene Fachpersonen, die nicht über traditionelle Bildungswege (Non-Traditionals) zum Studium gelangen.“

Gesundheitswesen – Berufserfahrene als relevante Gamechanger

Hochschulen stehen vor der Aufgabe, verstärkt Personen mit Berufserfahrung anzusprechen, um dem Bedarf an qualifizierten Fachkräften gerecht zu werden. Dies ist insbesondere im Gesundheitssektor relevant, da viele Gesundheitsfachberufe über einen mittleren Bildungsabschluss zugänglich sind. Eine gezielte Ansprache Non-Traditional Students, die über berufliche Qualifikationen und Expertise verfügen, ist daher unerlässlich (Kultusministerkonferenz 2019). Non-Traditional Students bringen nicht nur ihre individuelle Bildungsbiografie, sondern umfangreiche Praxiserfahrung in die akademische Welt mit ein. Diese Berufserfahrung stellt eine zentrale Stärke dar, von der sowohl Hochschulen als auch das Gesundheitssystem unmittelbar profitieren können (Hollweg et al. 2016). Ihre Feldkenntnis der Versorgungsrealität und der Bedürfnisse von Patienten sind von hoher Bedeutung, denn sie haben Erfahrungen in konkreten Versorgungssituationen, kennen die alltäglichen Herausforderungen sowie unmittelbar Grenzen und Potenziale der IPZ. Sie verknüpfen theoretische Inhalte direkt mit ihren Praxiserfahrungen und nutzen diese zur kritischen Reflexion, z. B. etwa indem sie evidenzbasierte Konzepte auf deren Umsetzbarkeit im Berufsalltag prüfen. Dies fördert ein vertieftes Verständnis des Theorie-Praxis-Transfers und unterstützt die an realen Bedingungen orientierte Weiterentwicklung von Versorgungsmodellen. Aufgrund ihrer Berufserfahrung verfügen sie zudem über ausgeprägte soziale und kommunikative Kompetenzen, die für eine patientenzentrierte Versorgung zentral sind (Hollweg et al. 2016).

Das Potenzial für Hochschulen – Mehr als nur neue Studierende

Ihre Präsenz im akademischen Kontext eröffnet Hochschulen somit die Möglichkeit, interdisziplinäre Lehransätze zu stärken und auszubauen. Interprofessionelle Zusammenarbeit wird dadurch nicht nur theoretisch vermittelt, sondern von erfahrenen Praktikern vorgelebt und aktiv gefördert (Beck 2020; Sauer/Blümke 2022). Die Erfahrungen berufserfahrener Studierender unterstützen Hochschulen darin, Curricula kontinuierlich weiterzuentwickeln und praxisnäher zu gestalten.

Besonderer Bedarf an Unterstützung – die Chance ihrer Integration

Neben den Potenzialen der Non-Traditional Students stellen ihre vielfältigen und oft komplexen Bildungs- und Berufsbiografien Hochschulen auch vor spezifische Herausforderungen. Um eine erfolgreiche Integration zu gewährleisten und das Potenzial dieser Gruppe auszuschöpfen, müssen Hochschulen sensibel und zielgerichtet reagieren. Ein zentraler Aspekt ist die Anerkennung und Wertschätzung vorhandener beruflicher Kompetenzen und informell erworbener Qualifikationen. Hierfür bedarf es transparenter und flexibler Anerkennungsverfahren. Um der Vielfalt gerecht zu werden, müssen Hochschulen standardisierte Verfahren entwickeln und gleichzeitig individualisierte Lösungen anbieten (Wachendorf 2017). Im IGo-Studiengang erfolgt dies durch eine pauschale Anrechnung von 60 ECTS für die abgeschlossene Berufsausbildung und die Berufserfahrung.

Ebenso wichtig ist eine gezielte Unterstützung beim Übergang ins Studium. Gerade zu Beginn benötigen Non-Traditional Students Orientierung und Begleitung. Mentorenprogramme, Peer-to-Peer-Unterstützungssysteme, individuelle Beratungen, Workshops zum wissenschaftlichen Arbeiten oder flexible E-Learning-Formate können den Einstieg erheblich erleichtern (Schulz 2017; Thiele et al. 2017). Im IGo-Programm wird dies durch ein spezifisches Beratungs- und Schulungskonzept (Studienlaufbahnbegleitung) sowie fakultative Angebote wie „Schreib-fit“ und einen „Journal Club“ adressiert (Beck 2020).

Die didaktische Gestaltung muss die vorhandenen Kompetenzen aktiv einbinden. Methoden wie problemorientiertes Lernen (PBL), Fallarbeit oder projektorientierte Ansätze, die in IGo zum Einsatz kommen, ermöglichen es, praktische Erfahrungen in die akademische Diskussion einzubringen und wertvolle Synergien zu schaffen (Schulenburg et al. 2017; Thiele et al. 2017). Kompetenzorientierung ist hier das Schlüsselkonzept. Entscheidend ist auch die Flexibilisierung des Studiums. Da viele Non-Traditional Students berufstätig sind und familiäre/berufliche Verpflichtungen haben, sind flexible Modelle (Online, Hybrid) zwingend. Die hohe Flexibilität und Modularisierung des Online-Formats im IGo ist hier der zentrale Vorteil (Beck et al. 2019).

Schließlich erfordert ihre Integration eine hochschulweite Sensibilisierung. Lehrende und Verwaltungspersonal müssen durch Weiterbildungen und Netzwerke unterstützt werden, um die besonderen Bedürfnisse und Stärken dieser Zielgruppe zu verstehen und adäquat zu reagieren (Schulz 2017).

Fazit: Ein Schatz, den es zu heben gilt

Der IGo-Studiengang geht demnach weit über eine bloße Integration von Studierenden ohne Abitur hinaus. Vielmehr setzt der Studiengang ein Zeichen dafür, wie Potenziale unterschiedlicher Bildungsbio-graphien sinnvoll kombiniert werden können, um das Gesundheitswesen und die akademische Bildung gleichermaßen innovativ weiterzuentwickeln

(Borde/Kraus 2020). Die Expertise berufserfahrener Studierender ist ein bislang wenig gehobener „Schatz“. (Höppner/Kintscher 2024, S. 19).

Die dringend anstehende Neuausrichtung der hochschulischen Ausbildung für das Gesundheitssystem ist – wie Expertengutachten zeigen (Wissenschaftsrat 2023) – weniger dem Mangel an Erkenntnis geschuldet. Umsetzungshemmnisse gilt es zu verstehen und sie für Veränderungen nutzbar zu machen. Die Erfahrungen aus dem IGo-Studiengang können somit wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung der Bildungslandschaft und die Stärkung von Kompetenzen im System gesundheitlicher Versorgung in Deutschland liefern. Angesichts der Fachkräfteproblematik gilt es, dieses Potenzial konsequent zu nutzen. ■

Beck, Eva-Maria; Blümke, Christine; Hollweg, Wibke; Borde, Theda: Studying from the Sofa. Contribution to the HoGe conference 2018. „Digital learning and teaching“. In: International Journal of Health Professions, Nr. 6, Jg. 1, 2019, S. 97–102. <https://doi.org/10.2478/ijhp-2019-0011>

Beck, Eva-Maria (Hrsg.): Entwicklung des Bachelorstudiengangs Interprofessionelle Gesundheitsversorgung – online (IGo): Eine Handreichung zum inhaltlichen Aufbau mit Beratungs- und Schulungskonzept. Alice Salomon Hochschule Berlin, 2020.

Blümke, Christine; Heinz, Andre: Wie wird man „Teacher of the year“? Zwei Lehrende aus dem Bachelorstudiengang Interprofessionelle Gesundheitsversorgung – online berichten. In: pt Zeitschrift für Physiotherapeuten, Nr. 75, Jg. 12, 2023, S. 70–72.

Borde, Theda; Kraus, Elke: Projekt Health Care Professionals: Abschlussbericht 2. Förderphase. Alice Salomon Hochschule Berlin, 2020.

Druskat, Jana; Heinz, Andre; Blümke, Christine: Interprofessionelle Lehre – ein Selbstläufer im Kontext von interprofessioneller Zusammenarbeit? In: Pädagogik der Gesundheitsberufe, Nr. 11, Jg. 1, 2024, S. 44–47. <https://doi.org/10.3936/0044>

Höppner, Heidi; Kintscher, Sandra: Hidden Champions – kleine Fächer an HAW. Ein innovatives Bildungsangebot für mehr Kooperation in der Gesundheitsversorgung. In: DNH, Nr. 5, 2024, S. 15–19.

Hollweg, Wibke; Beck, Eva-Maria; Schulenburg, Katrin; Trock, Silke; Rübiger, Jutta; Kraus, Elke; Borde, Theda: Interprofessional health care – field of study with future and challenges. In: International Journal of Health Professions, Nr. 3, Jg. 1, 2016, S. 37–46.

Kultusministerkonferenz: Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.06.2019: Weiterentwicklung der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung. 2019.

Sauer, Christine; Blümke, Christine: Interprofessionelle Zusammenarbeit im ambulanten Setting. In: pt Zeitschrift für Physiotherapeuten, Nr. 74, Jg. 3, 2022, S. 54–57.

Schulenburg, Katrin; Beck, Eva-Maria; Blümke, Christine; Hollweg, Wibke; Rübiger, Jutta; Kraus, Elke; Borde, Theda: We work and learn together – Interprofessionelles Lehren und Lernen zur Erweiterung beruflicher und akademischer Kompetenzen. In: Cendon, Eva; Donner, Noemi; Elsholz, Uwe; Jandrich, Annabelle; Mörrth, Anita; Wachendorf, Nina Maria; Weyer, Eva (Hrsg.): Die kompetenzorientierte Hochschule. Kompetenzorientierung als Mainstreaming-Ansatz in der Hochschule. Pedocs 2017, S. 63–69. <https://doi.org/10.25656/01:14563>

Schulz, Denise: Kompetenzorientierung in der Studienberatung beruflich Qualifizierter – Anforderungen und Herausforderungen an hochschulische Beratungs- und Unterstützungsstrukturen. In: Cendon, Eva; Donner, Noemi; Elsholz, Uwe; Jandrich, Annabelle; Mörrth, Anita; Wachendorf, Nina Maria; Weyer, Eva (Hrsg.): Die kompetenzorientierte Hochschule. Kompetenzorientierung als Mainstreaming-Ansatz in der Hochschule. Pedocs 2017, S. 13–19. <https://doi.org/10.25656/01:14563>

Sturm, Heidrun; Flatz, Aline; Zyriax, Birgit-Christiane; Bau, Anne-Madeleine; Beyer, Angelika: Zum Stand interprofessioneller Zusammenarbeit in der Gesundheitsversorgung. In: Monitor Versorgungsforschung, Bd. 14, Nr. 4, 2022, S. 66–73. <https://doi.org/10.24945/MVF.04.22.1866-0533.2428>

Thiele, Heike; Wolf, Alexander K.; Haar, Markus; Braun von Reinersdorff, Andrea: Heterogenität in der wissenschaftlichen Weiterbildung gezielt begleiten. In: Cendon, Eva; Donner, Noemi; Elsholz, Uwe; Jandrich, Annabelle; Mörrth, Anita; Wachendorf, Nina Maria; Weyer, Eva (Hrsg.): Die kompetenzorientierte Hochschule. Kompetenzorientierung als Mainstreaming-Ansatz in der Hochschule. Pedocs 2017, S. 20–27. <https://doi.org/10.25656/01:14563>

Wachendorf, Nina Maria: Vom Anrechnungsverfahren zur Anrechnungskultur: Anerkennung und Anrechnung in Hochschulen qualitätsgesichert verankern und leben. In: Cendon, Eva; Donner, Noemi; Elsholz, Uwe; Jandrich, Annabelle; Mörrth, Anita; Wachendorf, Nina Maria; Weyer, Eva (Hrsg.): Die kompetenzorientierte Hochschule. Kompetenzorientierung als Mainstreaming-Ansatz in der Hochschule. Pedocs 2017, S. 28–34. <https://doi.org/10.25656/01:14563>

Wissenschaftsrat: Perspektiven für die Weiterentwicklung der Gesundheitsfachberufe: Wissenschaftliche Potenziale für die Gesundheitsversorgung erkennen und nutzen. 2023.

Forschendes Lernen mit Praxisbezug im Mastermodul Sustainable Finance

Im Master der Hochschule Bremen erstellten Studierende Arbeiten mit eigenem Forschungsanteil, zu denen es während des Semesters Feedback im Format einer Konferenz gab und die in einem Herausgeberwerk beim Springer Verlag publiziert werden.

Prof. Dr. Rosemarie Koch

Foto: StudioLine Photography



PROF. DR. ROSEMARIE KOCH

Professorin für
Volkswirtschaftslehre, Statistik
und quantitative Methoden
Hochschule Bremen
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Werderstraße 73
28199 Bremen
www.hs-bremen.de/person/rokoch
rosemarie.koch@hs-bremen.de
ORCID: 0009-0000-4305-6571

Das Idee des forschenden Lernens ist in Deutschland nicht neu: Bereits in den 1960er-Jahren beschäftigte sich die Bundesassistentenkonferenz mit der Modernisierung der Lehre und forderte ganz nach der humboldtschen Vorstellung von Bildung und Wissenschaft, das Studium als Einheit von Forschen und Lernen zu begreifen (BAK 2009, S. 9). Die Hochschulrektorenkonferenz sieht zudem durch eine steigende Anzahl thematisch verwandter Publikationen und zahlreicher Projekte eine wachsende Aufmerksamkeit für das forschende Lernen (HRK, 2015, S. 2). Es haben sich zahlreiche ähnliche Lehrkonzepte herausgebildet, die es zu unterscheiden gilt. Hier setzt dieser Beitrag an und bearbeitet die folgenden Leitfragen:

1. Was ist forschendes Lernen und wie grenzt es sich von an anderen forschungsnahen Lehrmethoden ab?
2. Wie wurde das forschende Lernen im Modul Sustainable Finance der Hochschule Bremen implementiert und wie konnten die Forschungsergebnisse genutzt werden?

Forschendes Lernen als Lehrmethode

Die Lehre an Hochschulen entwickelt sich ständig und es haben sich mehrere anwendungs- oder forschungsbezogene Lehrmethoden mit jeweils unterschiedlichen Herangehensweisen herausgebildet. Huber (2014, S. 36) unterscheidet die forschungsnahen Methoden in drei Typen:

1. Forschungsbasiertes Lernen, in welchem Studierende aktuelle Forschungsergebnisse und die zu-

grunde liegenden Forschungsfragen kennenlernen,

2. forschungsorientiertes Lernen, in welchem Studierende zu Forschung hingeführt werden, z. B. indem Forschungsmethoden geübt, ausprobiert und diskutiert werden,
3. forschendes Lernen, wobei Studierende den gesamten Forschungsprozess durchlaufen und eigene Forschungsergebnisse erzeugen.

Der Beitrag von Sonntag et al. (2017, S. 45–47) leistet eine übersichtliche Abgrenzung des forschenden Lernens zu anderen, artverwandten Methoden wie dem problembasierten, entdeckenden oder genetischen Lernen. Sie ordnen das forschende Lernen dabei so ein, dass der Ausgangspunkt der gesamte Forschungsprozess ist, die Studierenden ihre Aufgabe bzw. Forschungsfrage selbst wählen und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden beantworten. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal des forschenden Lernens ist seine Ergebnisoffenheit: Im Gegensatz zu anderen konstruktivistischen Lehrmethoden – wie dem problembasierten, entdeckenden oder genetischen Lernen – sind den Lehrenden beim forschenden Lernen die Ergebnisse der Studierenden ex ante nicht oder nur teilweise bekannt.

Als Vorteile des forschenden Lernens werden in der Literatur unter anderem die folgenden genannt:

- Die Heterogenität der Studierenden kann durch unterschiedliche Vorkenntnisse von Vorteil sein, da verschiedene Teammitglieder unterschiedliche Vorkenntnisse einbringen können (vgl. Huber 2009, S. 26).

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15680789>

„Forschendes Lernen ist eine Lehr-Lern-Methode, bei der Studierende den ganzen Forschungsprozess durchlaufen und mit wissenschaftlichen Methoden eine eigens definierte Forschungsfrage beantworten, wobei die Ergebnisse für die Lehrenden im Vorhinein meist nicht bekannt sind.“

- Studierende, für welche der Forschungsanspruch zunächst abschreckend erscheint, werden zur Generierung eigener Erkenntnisse geleitet und entdecken möglicherweise die Freude an der Forschung (HRK 2015, S. 7).
- Die individuelle Kompetenzentwicklung kann bei Studierenden aller Leistungsstände gefördert werden (HRK 2015, S. 7).

Die Herausforderungen sind der höhere Zeitaufwand bei Lehrenden und Studierenden (HRK 2015, S. 7) sowie die Tatsache, dass schwächere Studierende den strukturierten Ablauf einer traditionellen Lehrveranstaltung vermissen und teilweise mehr Unterstützung benötigen (Geeb et al. 2009, S. 162; Straß 2009, S. 150 ff.). Inwiefern diese Vorteile und Herausforderungen auch im Modul Sustainable Finance anzutreffen waren, wird im späteren Verlauf des Beitrags thematisiert werden.

Forschendes Lernen im Modul Sustainable Finance

Im Masterstudiengang Sustainable Business and Entrepreneurship an der Hochschule Bremen wurde das Modul Sustainable Finance in den Wintersemestern 2023/24 sowie 2024/25 gezielt nach dem Prinzip des forschenden Lernens gestaltet. Zur Qualitätssicherung bzgl. der Implementierung des forschenden Lernens wurde eine Weiterbildung zu diesem Thema belegt, welches vom Zentrum für Lernen und Lehren der Hochschule Bremen angeboten und von Dr. Hendrik den Ouden (Universität Münster) durchgeführt wurde. Ziel war es, Studierende nicht nur fachlich, sondern auch methodisch auf wissenschaftliches Arbeiten sowie auf die Masterarbeit vorzubereiten. Dabei stand – wie von Huber (2014, S. 36) sowie Sonntag et al. (2017, S. 45) für das forschende Lernen gefordert – der gesamte Forschungsprozess im Mittelpunkt: von der Entwicklung einer eigenen Fragestellung über die Wahl und Anwendung passender Methoden bis hin zur Generierung neuer, eigener Erkenntnisse.

Zielgruppe des Moduls, Umgang mit Heterogenität

Im ersten Durchlauf im Wintersemester 2023/24 waren beide konsekutiven Masterstudiengänge der Hochschule Bremen – M. A. in Business Management sowie M. A. Sustainable Business and Entrepreneurship (SBE) – mit circa 40 Studierenden vertreten und im zweiten Jahr nur Studierende des SBE sowie vereinzelte Nachzügler des Business Management. Die Studierenden des SBE kommen aus sehr unterschiedlichen Bachelorstudiengängen, welche immer eine Mindestanzahl Credits in Wirtschaft umfassen müssen. Da die Hintergründe aus dem Bachelor von ganz klassischer Betriebswirtschaft über Pflege- und Gesundheitsmanagement bis zu angewandten Wirtschaftssprachen (Chinesisch, Japanisch) stark variierten, gab es auch unterschiedliche Vorkenntnisse in Bezug auf Kenntnisse in Finanzierung und quantitativer Methoden. Um allen eine erfolgreiche Teilnahme am Modul zu ermöglichen, gab es Freiheiten bei der Wahl der Forschungsmethoden und der Themen. So konnten Studierende mit soliden Finance- und Statistikkenntnissen klassischere Finance-Themen auswählen und mit der Datenbank der LSEG-Workspace (vormals Refinitiv) eigene Regressionsanalysen durchführen und dort ihr volles Potenzial ausschöpfen. Studierende mit anderen Grundkenntnissen konnten bei der Wahl von Themen im Themenkomplex Reporting mit Berichtsanalysen und Interviews ihre Vorkenntnisse gewinnbringend einsetzen. Für diejenigen Studierenden, die sich im Anwenden der qualitativen Forschungsmethoden noch nicht sicher fühlten, gab es außerdem die Möglichkeit, an einer Forschungswerkstatt teilzunehmen (siehe auch Tabelle mit Planung der 14 Semesterwochen des Moduls).

Struktur des Moduls und didaktisches Vorgehen

Das Modul ist über 14 Wochen geplant und umfasst vier Semesterwochenstunden. Zu Beginn des Moduls gab es die Möglichkeit des gegenseitigen Kennenlernens sowie eine Einführung in das Themengebiet

Sustainable Finance. Die Prüfungsform des Moduls – ein Portfolio bestehend aus einer zehnteiligen Forschungsarbeit, einer 20-minütigen Zwischenpräsentation, einem Diskussionsbeitrag und einem Abschlussquiz – wurde ausführlich und mit Transparenz über die Erwartungen und Qualitätskriterien erläutert. Forschungsarbeit und Zwischenpräsentation sollten hierbei in Zweierteams erarbeitet werden, während die anderen Teile des Portfolios Einzelleistungen sind. Das Quiz war wichtig, um einen Anreiz zu bieten, das Thema Sustainable Finance neben der vertieften Auseinandersetzung mit dem eigenen Thema auch in seiner Breite zu erfassen. Ferner wurden die belegbaren Themenbereiche kurz vorgestellt und ein Impuls zur Bildung von Zweierteams gegeben. Die Buchung der Themenbereiche war einige Tage später über einen Buchungspool der Lernplattform AULIS möglich. So hatten die Studierenden die Gelegenheit, vor der Festlegung auf einen Themenbereich zu recherchieren und Ideen zu den Themen zu sammeln. In den Wochen zwei bis fünf wurden in seminaristischen Lehrveranstaltungen Grundlagen zu Sustainable Finance gelegt und gleichzeitig fand ein Austausch über den Fortschritt der Forschungsarbeit statt: Während in Woche zwei die von den Studierenden innerhalb ihres Themenfeldes selbst gewählten Forschungsfragen vorgestellt und ggf. nachgeschärft wurden, gab es in Woche vier Feedback zu den dazu passenden Gliederungen und gewählten Forschungsmethoden. Dieser Austausch während der Forschungsphase ist wichtig, wie auch Sonntag et al. (2017, S. 32) betonten.

Ferner gab es in Woche vier und fünf die Möglichkeit, an der Forschungswerkstatt an der Hochschule Bremen teilzunehmen. Dies ist ein Ergebnis der im Rahmen der Qualitätssicherung durchgeführten Lehrveranstaltungsevaluationen. Im ersten Durchgang im Winter 2023/24 merkten Studierende in der Evaluation an, dass sie im Master zwar quantitative Forschungsmethoden behandelt hätten, sich aber für die Anwendung der qualitativen Methoden gerne noch sicherer fühlen würden. Die freiwillige Teilnahme passend zur eigenen geplanten Anwendung im Modul stärkt die Motivation. Die Wochen sechs bis neun waren von Gastvorträgen aus der

Praxis gekennzeichnet. Die Themen wurden in den Lehrveranstaltungen theoretisch vorbereitet, damit die Studierenden der Umsetzung in der Praxis optimal folgen konnten. Nach den Gastvorträgen wurde das Thema jeweils mit einem passenden Arbeitsblatt nachbereitet.

In den Wochen zehn bis 13 erfolgten die Zwischenpräsentationen im Stil einer wissenschaftlichen Konferenz. Jede Gruppe stellte ihre bis zu diesem Zeitpunkt erzielten Ergebnisse und eventuelle Pläne für das weitere Vorgehen vor. Jeweils zwei andere Studierende diskutierten die Zwischenergebnisse und gaben Anregungen für weitere Verbesserungen bis zur Abgabe. Die Vorteile eines Peer-Reviews, die auch Frischkorn et al. (2018, S. 118) betonen, haben sich im Modul Sustainable Finance bestätigt: Erstens beschäftigen sich die Studierenden neben der eigenen auch mit einer anderen Fragestellung intensiver. Zweitens bewerten sie die Ergebnisse anderer kritisch. Damit bringen sie eine Transferleistung und schärfen ihren Blick fürs Wesentliche. Drittens steigert das Peer-Review die Qualität der Seminararbeiten. Der Grund für Letzteres könnte sein, dass Studierende während der Erstellung der Diskussionsbeiträge eine konstruktiv-kritische Sichtweise einnehmen, die sie auch auf ihre eigene Forschungsarbeit anwenden. Neben den Diskussionsbeiträgen der Studierenden gab es auch Feedback durch mich mit weiteren Anregungen und der Information, ob ich die Forschungsarbeiten auf einem guten Wege sehe oder es noch grundlegenden Anpassungsbedarf gibt. Dies erhöht die Chancengleichheit und ist ein Weg, mit unterschiedlichen Vorkenntnissen umzugehen. Wie bereits in der Literatur genannt, benötigen schwächere Studierende beim forschenden Lernen teilweise mehr Unterstützung (Geeb et al. 2009, S. 162; Straß 2009, S. 150 ff.). Durch die Zwischenpräsentationen konnten die Teams mit Unterstützungsbedarf identifiziert und entsprechend beraten werden. Die Abgabe der Arbeiten erfolgte erst deutlich nach Ende der Vorlesungszeit, um ausreichend Zeit für die Einarbeitung der Vorschläge und in einigen Gruppen auch eine leichte Neuausrichtung der Forschungsmethodik zu ermöglichen.

Woche	Themen
1	Kennenlernen, Organisatorisches, Einführung in Sustainable Finance, Bildung von Teams und Themenvorstellung
2	Schoenmakers 3-Stufen-Modell, Wiederholung von Finance-Grundlagen, Check-up-Ideen für Forschungsfragen
3	Externalitäten und ihr Zusammenhang mit Sustainable Finance
4	Wiederholung Finanzierungsmethoden, Sustainability Linked Loans, Diskussion der Gliederungen
4	Zusatzangebot: Qualitative Forschungstechniken: Teilnehmende Beobachtung, Fokusgruppenanalyse, Dokumentenanalyse
5	Nachhaltigkeitsreporting
5	Zusatzangebot: Qualitative Forschungstechniken: Experteninterviews. Kodierung, Auswertung und Interpretation der Ergebnisse. Computergestützte Auswertung (z. B. MaxQDA)

Woche	Themen
6–9	Referenten aus der Praxis inkl. Vor- und Nachbereitung (Themen: Screening von Anleihen und Aktien, ESG im Asset Management, Green Bonds, Projektfinanzierung für Wind- und Solarparks)
9	Gemeinsame Deadline zum Einreichen der Zwischenpräsentationen
10–13	Vorstellen der Zwischenpräsentationen im Stil einer Konferenz: Jede Gruppe erhält Feedback von zwei Diskutierenden und von mir
14	Quiz, Besprechen der Lehrveranstaltungsevaluation, Zeit für offene Fragen zu den Forschungsarbeiten (für alle relevanten oder individuellen Nachfragen)

Nachhaltige Ergebnisse: Ein Herausgeberwerk entsteht

Besonders überzeugende Arbeiten bildeten die Grundlage für das Herausgeberwerk „Sustainable Finance in der Praxis“, das im August 2025 im Verlag Springer Gabler erscheinen wird. Es umfasst zwölf Beiträge – teilweise auf Basis studentischer Forschungsergebnisse, teilweise basierend auf den Praxisvorträgen und weiteren Kontakten aus Hochschule und Berufspraxis. Das Buch dokumentiert nicht nur innovative Ansätze im Bereich Sustainable Finance, sondern auch die Wirksamkeit forschenden Lernens als hochschuldidaktisches Konzept im Masterstudium.

Fazit und Ausblick

Forschendes Lernen ist eine Lehr-Lehr-Methode, bei der Studierende den ganzen Forschungsprozess durchlaufen und mit wissenschaftlichen Methoden eine eigens definierte Forschungsfrage beantworten, wobei die Ergebnisse für die Lehrenden im Vorhinein meist nicht bekannt sind. Zur zweiten Frage, welche das forschende Lernen im Modul Sustainable Finance betrachtet, können folgende Hauptkenntnisse zusammengefasst werden:

1. Studierende konnten in Zweiertteams aus einem Pool Themengebiete wählen und eigene Forschungsfragen aufwerfen, die sie mit einer selbst gewählten Methodik bearbeiteten.

2. Im Forschungsprozess gab es einen kontinuierlichen Austausch, der von der Abstimmung der Forschungsfragen und Gliederungen bis zu Zwischenpräsentationen mit Feedback in Form von Diskussionsbeiträgen reichte.
3. Um die nötige thematische Fundierung und auch den Praxisbezug zu gewähren, bot das Modul außerdem Input zu grundlegenden Konzepten der Sustainable Finance sowie Gastreferenten aus der Praxis.
4. Die interessantesten Forschungsergebnisse werden in einem Herausgeberwerk publiziert, welches im August 2025 bei Springer Gabler erscheint.

Die in der Literatur genannten Herausforderungen des forschenden Lernens – hoher Zeitaufwand sowie teilweise benötigte Unterstützung (Geeb et al. 2009, S. 162; Straß 2009, S. 150 ff.) – wurden im Modul Sustainable Finance bestätigt. Die Unterstützung konnte durch die Zwischenpräsentationen und das zugehörige Feedback ermöglicht werden. Der höhere Zeitaufwand für Studierende und Lehrende bleibt als Herausforderung bestehen, und Lehrende müssen eventuell auch auf Gegenwind von studentischer Seite vorbereitet sein. Daher ist es ratsam, forschendes Lernen eher in Masterstudiengängen, besonders motivierten Zielgruppen oder anderen geeigneten Lehrsettings einzusetzen. Für zahlreiche Studierende des Moduls Sustainable Finance führte das forschende Lernen zu ihrer wahrscheinlich ersten Publikation in Form eines Buchkapitels und ich denke, dass sich der eventuell höhere Aufwand für diese Studierenden sehr gelohnt hat. ■

BAK: Forschendes Lernen – wissenschaftliches Prüfen. Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik. Neuaufl. nach der 2. Aufl. UVW, Webler, Bielefeld, 2009.

Frischkorn, Jonas; Möhrle, Martin G; Salm, Martina: Double-blind Peer Review: Kritikfähigkeit und Reflexion für die Studierenden der Lehrveranstaltung „Methodisches Erfinden“. In: Lehmann, Judith; Mieg, Harald A. (Hrsg.): Forschendes Lernen – Ein Praxisbuch. Verlag der Fachhochschule Potsdam, Potsdam, 2018, S. 110–123.

Geeb, Franziskus; Krauß-Leichert, Ute; Verch, Ulrike: Forschendes Lernen als Kooperationsprojekt an Fachhochschulen im Bereich Information und Technik. In: Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld, UVW, Webler, 2009, S. 157–168.

Hochschulrektorenkonferenz: Forschendes Lernen. Nexus Impulse für die Praxis. www.hrk-nexus.de/impulse/forschendeslernen.pdf, 2015 – Abruf am 23.05.2025.

Huber, Ludwig: Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld, UVW, Webler, 2009, S. 9–35.

Huber, Ludwig: Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. In: Das Hochschulwesen, 62, 2014, S. 22–29.

Sonntag, Monika; Rueß, Julia; Ebert, Carola; Friederici, Kathrin; Schilow, Laura; Deicke, Wolfgang: Forschendes Lernen im Seminar: ein Leitfaden für Lehrende. 2. Auflage, Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, 2017.

Straß, Katharina: Reflexion und Fallverstehen. Forschendes Lernen als konstitutives Element eines Moduls im Dualen Studiengang Pflege. In: Huber, Ludwig; Hellmer, Julia; Schneider, Friederike (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Bielefeld, UVW, Webler, Bielefeld, 2009, S. 147–156.

Wintgen, Martina; Krehl, Angelika; Heß, Moritz: Nachhaltiges Lernen durch Lehr- und Forschungsprojekt an der Hochschule Niederrhein. Die Neue Hochschule DNH 2023-6, S. 28–31. DOI: 10.5281/zenodo.10057169.

KI-Tools in der Hochschullehre – Empirische Einblicke in die Nutzung

Eine Umfrage zur Nutzung von KI-Tools durch Hochschullehrende zeigt: KI-Tools sind noch weit davon entfernt, den Lehralltag in allen Facetten zu durchdringen.

Henrike Pudlik, M. Sc., Prof. Dr. Kai Widdecke und Prof. Dr. Christina Hofmann-Stölting

Künstliche Intelligenz (KI) ist aktuell in aller Munde und auch in der Hochschulwelt ein zentrales Thema (Bär 2023; Seufert et al. 2020). Während bisherige Studien vor allem das Nutzungsverhalten von Studierenden (vgl. EY 2024; Garrel et al. 2023) oder die institutionelle Ebene (Wannemacher, Bodmann 2021) beleuchten, bleibt die Sicht der Lehrenden weitgehend unberücksichtigt. Die vorliegende Studie setzt genau hier an und untersucht, wie KI-Tools aktuell in der Lehre genutzt werden, für welche Zwecke sie

zum Einsatz kommen und welche Herausforderungen sowie Erwartungen Lehrende mit diesen Technologien verbinden.

Dazu wurde im August und September 2024 eine quantitative Befragung unter Lehrenden an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und Fachhochschulen (FH) in Deutschland in Zusammenarbeit mit dem *hwb* durchgeführt. 231 gültige Rückmeldungen spiegeln vor allem die Perspektive von

Nutzung von KI-Tools durch Lehrende

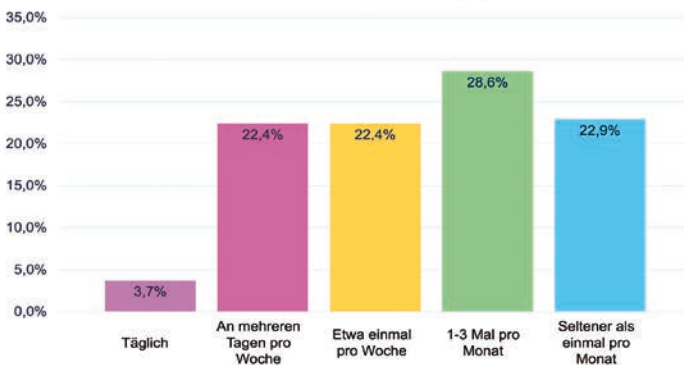


Abbildung 1: Frage: „Wie oft verwenden Sie KI-Tools in Ihrer Lehrtätigkeit?“ N = 231 (alle Befragten)

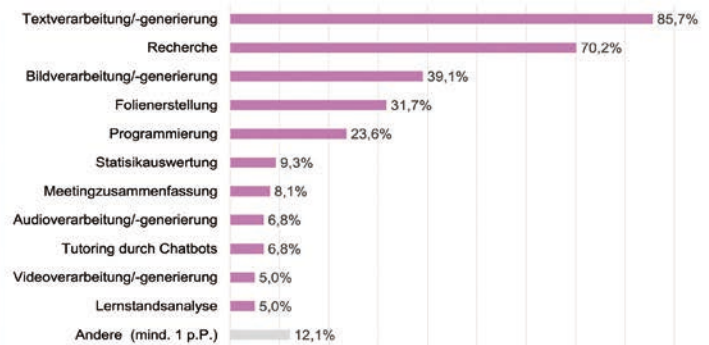


Abbildung 2: Frage: „Für welche Aufgaben nutzen Sie KI-Tools in der Lehre?“ N = 161 (Lehrende, die KI-Tools in ihrer Lehrtätigkeit nutzen), Ø 3,12 Antworten je Teilnehmer ausgewählt

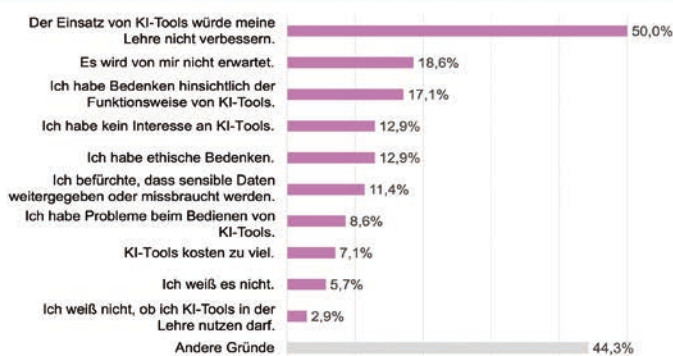


Abbildung 3: Frage: „Warum nutzen Sie keine KI-Tools in der Lehre?“ N = 70 (Lehrende, die keine KI-Tools in ihrer Lehrtätigkeit nutzen), Ø 1,91 ausgewählt

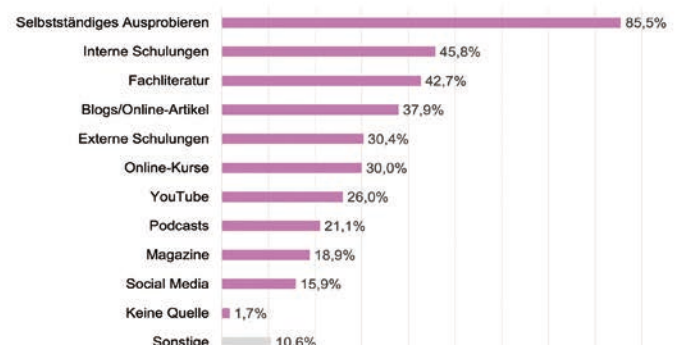


Abbildung 4: „Welche Quellen nutzen Sie für den Wissenserwerb über den Einsatz von KI-Tools?“ N = 231 (alle Befragten), Ø 3,57 Antworten je Teilnehmer ausgewählt

„Insgesamt zeigt sich, dass Lehrende KI-Tools gezielt und vorsichtig einbinden, wobei sie deren Verlässlichkeit und Praxistauglichkeit zunächst erproben.“

Personen mit W2/C3-Professuren (92,2 Prozent) an staatlichen Hochschulen (80,5 Prozent) wider. Die Mehrheit der Teilnehmenden stammt aus Ingenieur- (27,7 Prozent) und Wirtschaftswissenschaften (24,7 Prozent), ist männlich (58,3 Prozent) und zwischen 55 und 64 Jahre alt (35,5 Prozent). Im Folgenden wird zunächst auf die Nutzung von KI-Tools durch Lehrende eingegangen. Daraufhin werden Selbsteinschätzungen zur Kompetenz und Einstellungen der Lehrenden zu KI-Tools präsentiert. Abschließend werden die Erwartungen von Lehrenden an ihre Hochschulen zusammengefasst.

Nutzung von KI-Tools durch Lehrende

Dauer und Häufigkeit der Nutzung: Die meisten Befragten geben an, KI-Tools seit ein bis zwei Jahren oder kürzer (zusammen 92,5 Prozent der Befragten, siehe Übersicht 1) zu nutzen. Der Großteil der Lehrenden verwendet sie regelmäßig (ein- bis dreimal pro Monat oder öfter, 73,4 Prozent), jedoch nicht täglich (3,7 Prozent, siehe Übersicht 1, Abbildung 1).

Einsatzbereiche von KI-Tools:

Die Befragten geben an, KI-Tools vor allem in der Lehre (69,7 Prozent der Befragten) und im privaten Bereich (65,4 Prozent) zu nutzen, etwas seltener in der Forschung (38,5 Prozent). Wenige (8,7 Prozent) haben bisher keine KI-Tools genutzt.

In Bezug auf die Lehrtätigkeit werden KI-Tools hauptsächlich zur Vorbereitung von Lehrveranstaltungen

(32,3 Prozent) und Prüfungen (23,6 Prozent) und weniger zur Durchführung (11,1 Prozent Lehrveranstaltungen, 4,3 Prozent Prüfungen) oder Nachbereitung (4,3 Prozent Lehrveranstaltungen, 3,8 Prozent Prüfungen) verwendet. Die begrenzte Nutzung in der Durchführung und Nachbereitung deutet eventuell darauf hin, dass viele Lehrende noch skeptisch gegenüber einer Integration von KI-Tools in interaktive oder bewertende Prozesse sind.

Aufgabenbereiche und genutzte KI-Tools:

Bei denjenigen Personen, die KI-Tools für ihre Lehrtätigkeit nutzen, dominieren genutzte KI-Tools bei Textverarbeitung/-generierung (85,7 Prozent) und zu Recherchezwecke (70,2 Prozent) (siehe Übersicht 1, Abbildung 2). Bemerkenswert ist zudem, dass KI-Tools bei sogenannten Self-Learning-Möglichkeiten wie Lernstandsanalysen (5,0 Prozent) und Tutoring (6,8 Prozent) kaum genutzt werden. Insgesamt zeigt sich, dass Lehrende KI-Tools gezielt und vorsichtig einbinden, wobei sie deren Verlässlichkeit und Praxistauglichkeit zunächst erproben.

Barrieren für den Einsatz von KI-Tools in der Lehre:

Lehrende, die KI-Tools in der Lehre nicht nutzen, geben als häufigsten Grund den fehlenden Mehrwert der Tools (50,0 Prozent) an. 18,9 Prozent der Befragten geben an, dass die Nutzung von KI-Tools schlicht nicht von ihnen erwartet wird. Nur wenige äußern ethische (12,9 Prozent) und datenschutzrechtliche Bedenken (11,4 Prozent) (siehe Übersicht 1, Abbildung 3). Die Zurückhaltung zeigt sich

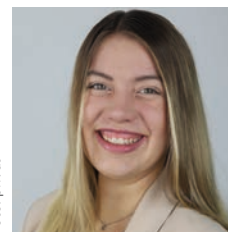


Foto: privat

HENRIKE PUDLIK, M. SC.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Lehrstuhl Marketing & Pricing
Universität Hamburg
henrike.pudlik@uni-hamburg.de

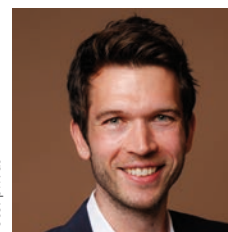


Foto: privat

PROF. DR. KAI WIDDECKE
Professor für Marketing
Department Wirtschaft
HAW Hamburg
kai.widdecke@haw-hamburg.de



Foto: privat

PROF. DR. CHRISTINA HOFMANN-STÖLTING
Professorin für Quantitative Methoden
Department Wirtschaft
HAW Hamburg
christina.hofmann-stoelting@haw-hamburg.de

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)
Berliner Tor 5
20099 Hamburg
Deutschland
<https://www.haw-hamburg.de>

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15680791>

Einstellungen der Lehrenden zu KI-Tools

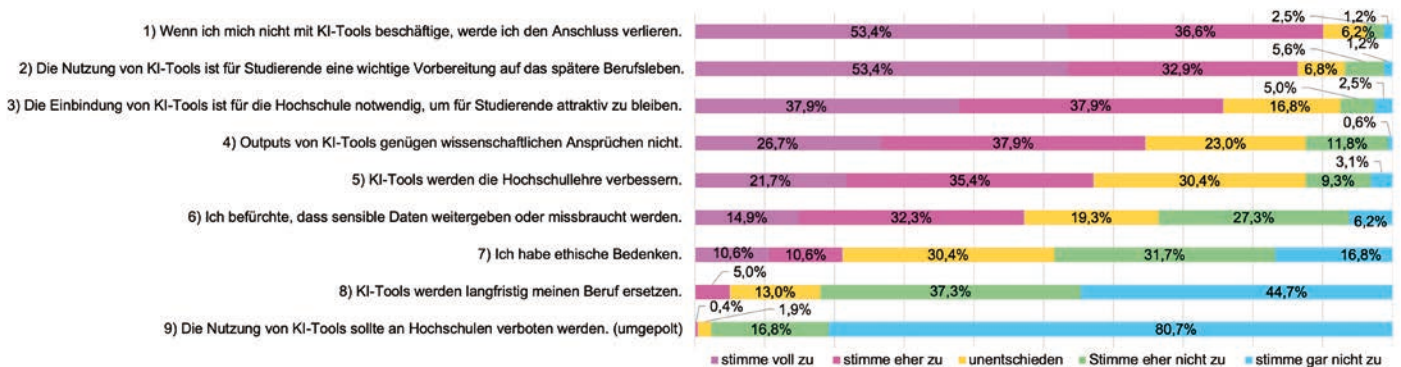


Abbildung 5: Frage: „Wie stehen Sie zu den folgenden Aussagen über die Nutzung von KI-Tools in der Hochschullehre?“ N = 161 (Lehrende, die KI-Tools in ihrer Lehrtätigkeit nutzen)

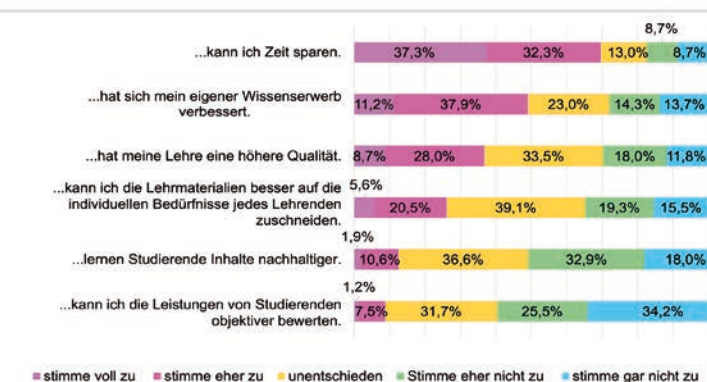


Abbildung 6: Frage: „Durch die Nutzung von KI-Tools in meiner Lehre...“ N = 161 (Lehrende, die KI-Tools in ihrer Lehrtätigkeit nutzen)

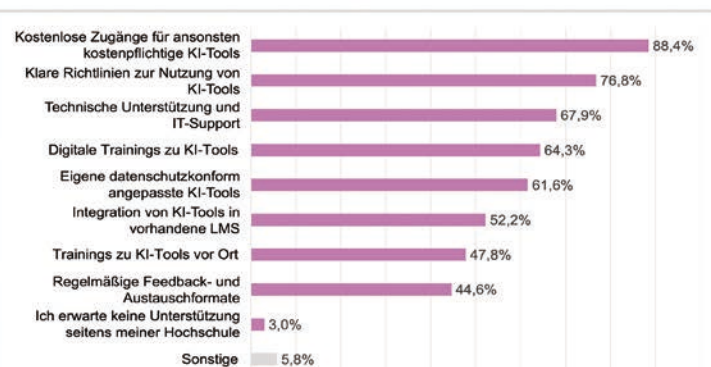


Abbildung 7: Frage: „Welche Unterstützung erwarten Sie von Ihrer Hochschule, um KI-Tools in der Lehre einzusetzen?“ N = 231 (alle Befragten), Ø 4,91 Antworten je Teilnehmer ausgewählt

Übersicht 2: Einstellung, Erfahrung und Unterstützung der Hochschule in Bezug auf KI-Tools

daher in einer kritischen Einschätzung potenzieller Vorteile sowie im fehlenden institutionellen Rückhalt, der die Nutzung erleichtern könnte.

durch die jeweilige Hochschule angebotene Schulungen wahr und 42,7 Prozent nutzen Fachliteratur (siehe Übersicht 1, Abbildung 4).

KI-Kompetenz der Lehrenden

Selbsteinschätzung der KI-Kompetenz:

Viele Befragte bewerten ihr Wissen über KI-Tools als gut oder sehr gut (zusammen 40,3 Prozent). Im Vergleich zu den Studierenden sieht sich etwa die Hälfte der Lehrenden als Fortgeschrittener (44,6 Prozent). Etwa ein Drittel schätzt das eigene Wissen ähnlich zu dem der Studierenden ein (31,6 Prozent). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass viele Lehrende sich in diesem Bereich als kompetent wahrnehmen, was die Relevanz einer vertieften Wissensvermittlung sowohl für Lehrende als auch Studierende unterstreicht.

Wissenserwerbsquellen zum Einsatz von KI-Tools:

Der Großteil der Befragten (85,5 Prozent) gibt an, sich durch selbstständiges Ausprobieren weiterzubilden. Immerhin 45,8 Prozent der Befragten nehmen

Einstellungen der Lehrenden zu KI-Tools

Meinungen zu KI-Tools:

Die Mehrheit der Lehrenden steht KI-Tools positiv gegenüber (siehe Übersicht 2, Abbildung 5, Aussage 2, 3, 5) und lehnt ein Verbot ab (Ablehnung 97,5 Prozent, Aussage 9), sieht jedoch Herausforderungen bei der wissenschaftlichen Qualität (Zustimmung 64,6 Prozent, Aussage 4), Datenschutz (Zustimmung 47,2 Prozent, Aussage 6) und Ethik (Zustimmung 21,2 Prozent, Aussage 7).

Auswirkungen der KI-Tool-Nutzung auf die Lehrtätigkeit:

KI-Tools werden hauptsächlich als unterstützendes Mittel zur Zeitersparnis verwendet (Zustimmung 69,6 Prozent), während Zweifel an nachhaltigem Lernerfolg (Ablehnung 50,9 Prozent) und objektiver Bewertung (Ablehnung 59,7 Prozent) bestehen (siehe Übersicht 2, Abbildung 6).

„Viele Lehrende erkennen den potenziellen Mehrwert von KI-Tools, sind aber durch Unsicherheiten und fehlendes Know-how eingeschränkt.“

Erwartungen der Lehrenden an ihre Hochschulen:

Es werden vor allem ein kostenfreier Zugang (88,4 Prozent), klare Richtlinien (76,8 Prozent) und technischer Support (67,9 Prozent) zur sicheren Integration von KI-Tools von den Hochschulen erwartet (siehe Übersicht 2, Abbildung 7). Knapp zwei Drittel (64,3 Prozent) der Befragten wünschen sich zudem digitale Trainings zu KI-Tools. Viele Lehrende sehen Klärungsbedarf, wie KI-Tools transparent in Prüfungen eingebunden werden können, ohne die Eigenleistung der Studierenden zu gefährden.

Zusammenfassung

Die Analyse zeigt, dass KI-Tools die Lehre bereits modernisieren, ihr Einsatz jedoch durch finanzielle, ethische und didaktische Herausforderungen eingeschränkt ist. Daraus ergeben sich mehrere Implikationen für die Hochschulpraxis, die eine fundierte Integration von KI-Tools in der Lehre fördern könnten. Ein zentrales Ergebnis ist die Forderung nach klaren institutionellen Richtlinien für den Einsatz von KI-Tools in der Lehre. Unsicherheiten zu prüfungsrechtlichen und ethischen Aspekten zeigen, dass Hochschulen durch klare Vorgaben eine verantwortungsbewusste Nutzung unterstützen sollten – etwa durch Leitlinien für Prüfungen, Studierendenarbeiten sowie einen datenschutzkonformen und ethisch einwandfreien Einsatz. Solche Regelungen sichern die Qualität der Lehre und bieten Lehrenden wie Studierenden Orientierung.

Viele Lehrende erkennen den potenziellen Mehrwert von KI-Tools, sind aber durch Unsicherheiten und fehlendes Know-how eingeschränkt. Hochschulen sollten gezielte Weiterbildungsprogramme anbieten,

die praktischen Umgang sowie ethische und rechtliche Aspekte abdecken. Regelmäßige Schulungen könnten technische Kompetenzen und Vertrauen stärken, besonders in Bezug auf Datenschutz und wissenschaftliche Qualität. Praxisnahe Programme, die technische und didaktische Aspekte verbinden, sowie Workshops zur Integration von KI-Tools würden zusätzliche Sicherheit und Kompetenz vermitteln.

Die Analyse zeigt, dass Lehrende den kollegialen Austausch schätzen. Hochschulen könnten diesen durch „Best Practice“-Workshops, interdisziplinäre Arbeitsgruppen und Online-Foren fördern. Solche Formate bieten Raum für Erfahrungsaustausch und gemeinsame Lösungen, wodurch Akzeptanz und kreative Nutzung von KI-Tools gestärkt würden. Um die Gruppe der Lehrenden einzubinden, die bisher keine KI-Tools nutzt, sollten Hochschulen verstärkt über Vorteile und Einsatzmöglichkeiten informieren. Workshops und Veranstaltungen könnten zeigen, wie KI verschiedene Lehrphasen unterstützt und die Qualität der Lehre verbessert – etwa durch effizienteres Feedback und optimierte Materialaufbereitung. Finanzielle Barrieren erschweren vielen Lehrenden und Studierenden den umfassenden Einsatz von KI-Tools. Hochschulen könnten durch kostenlose oder vergünstigte Zugänge, etwa über Lizenzen oder Kooperationen mit Anbietern wie ChatGPT und DeepL, den Zugang zu digitalen Ressourcen erleichtern. Dies würde zudem die Chancengleichheit fördern. Angesichts der Dynamik der technischen Entwicklung ist es wichtig, die KI-Strategie regelmäßig zu evaluieren und an neue Anforderungen anzupassen. Daher soll die Befragung in den kommenden Jahren wiederholt werden, um die Entwicklung und Verbreitung von KI-Tools in der Hochschullehre systematisch nachzuzeichnen und gezielte Empfehlungen zu entwickeln. ■

Bär, Dorothee: Vorwort der Staatsministerin für Digitales. In: Fürst, Ronny A. (Hrsg.): Digitale Bildung und künstliche Intelligenz in Deutschland. AKAD University Edition, Springer eBooks, 2020, S. IX-XI. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30525-3>.

EY: Mehrheit der Studierenden nutzt KI – und glaubt an positive Auswirkungen der Technologie auf das eigene Arbeiten. EY, 2024. https://www.ey.com/de_de/news/2024/03/ey-studierendenstudie-2024-kuenstliche-intelligenz – Abruf am 15.02.2025.

Garrel, Joerg; Mayer, Jana; Mühlfeld, Markus: Künstliche Intelligenz im Studium – Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co. 2023. https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-395.

Seufert, Sabine; Guggemos, Josef; Sonderegger, Stefan: Digitale Transformation der Hochschullehre: Augmentationsstrategien für den Einsatz von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Bd. 15, Nr. 1, 2020, S. 81–101. <https://doi.org/10.3217/zfhe-15-01/05>.

Wannemacher, Klaus; Bodmann, Laura: Künstliche Intelligenz an den Hochschulen – Potenziale und Herausforderungen in Forschung, Studium und Lehre sowie Curriculumentwicklung. Arbeitspapier Nr. 59. Hochschulforum Digitalisierung, Berlin, 2021. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_59_Kuenstliche_Intelligenz_Hochschulen_HIS-HE.pdf – Abruf am 15.02.2025.

Entscheiden ohne Gewissen? – Wirtschaftsethik im Zeitalter der KI

KI trifft Entscheidungen – schnell, effizient, aber ohne Gewissen. Wirtschaftsethik im Zeitalter der Algorithmen braucht Haltung, Verantwortung und klare ethische Leitlinien.

Dr. phil. Patrick Hedfeld



Foto: privat

DR. PHIL. PATRICK HEDFELD

Freier Dozent an der FOM und an der Goethe-Universität Frankfurt
FOM Hochschulzentrum Frankfurt
Franklinstraße 52
60486 Frankfurt a. M.
und
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main
Theodor-W.-Adorno-Platz 1
60323 Frankfurt am Main
patrick.hedfeld@gmx.de
<https://www.uni-frankfurt.de/impressum>
<https://www.fom.de/de/Hochschulzentrum/frankfurt-aM.html>
ORCID: 0000-0002-0385-2829

Die rasante Entwicklung Künstlicher Intelligenz (KI) verändert Wirtschaft und Gesellschaft grundlegend. KI-Systeme kommen in vielen Bereichen zum Einsatz – von Finanzen über Personalwesen bis Logistik – und treffen Entscheidungen oft schneller und präziser als Menschen (Brynjolfsson, McAfee 2014). Doch die mangelnde Nachvollziehbarkeit dieser Entscheidungen wirft ethische Fragen auf: Wer trägt Verantwortung, wenn KI diskriminiert oder manipuliert wird (Verma 2019)? In diesem Zusammenhang wird der Begriff „Haltung“ zentral – sowohl für Entwicklerinnen und Entwickler als auch Unternehmen und Gesellschaft. Haltung bedeutet hier nicht bloß moralische Reflexion, sondern aktives, verantwortungsbewusstes Handeln im Umgang mit den sozialen und ethischen Folgen von KI.

Zentrale Fragen sind:

- Was bedeutet Haltung im Kontext von KI und Wirtschaftsethik?
- Wie lässt sich eine ethische Haltung in Entwicklung und Anwendung fördern?
- Wer ist verantwortlich bei problematischen KI-Entscheidungen?

Diese Fragen betreffen nicht nur die Theorie, sondern auch die konkrete wirtschaftliche und politische Praxis (Zeng et al. 2018).

KI in der Wirtschaft: Ein unaufhaltsamer Trend

Künstliche Intelligenz ist heute ein fester Bestandteil der Wirtschaft. In Bereichen wie Finanzen, Personal und Logistik automatisieren KI-Systeme Entscheidungsprozesse, etwa bei der Analyse von Bewerbungsunterlagen (Brynjolfsson, McAfee 2014). Vorteile wie Zeiterparnis und Effizienz sind offensichtlich (Pera 2017). Gleichzeitig entstehen neue ethische Herausforderungen. Besonders kritisch ist die „Black-Box“-Problematik:

KI-Entscheidungen sind oft intransparent und schwer nachvollziehbar (Mittelstadt 2019). Hinzu kommen algorithmische Verzerrungen – etwa durch voreingenommene Trainingsdaten. Ein Beispiel ist Amazons KI-System zur Personalauswahl, das männliche Bewerber bevorzugte (Dastin 2018). Solche Fälle verdeutlichen: Neben Effizienz muss Gerechtigkeit gewährleistet sein. Die Verantwortung liegt nicht nur bei Entwicklern, sondern auch bei Unternehmen. Sie müssen sicherstellen, dass ihre KI-Systeme ethisch verantwortungsvoll eingesetzt werden und keine diskriminierenden Effekte erzeugen (Verma 2019).

Haltung im Zeitalter der KI: Eine ethische Verantwortung

Technische oder gesetzliche Maßnahmen allein reichen nicht aus, um den verantwortungsvollen Einsatz von KI zu sichern. Es braucht eine ethische Haltung – von Entwicklern, Unternehmen und Gesellschaft (Brey 2012). Diese Haltung umfasst das Bewusstsein für die sozialen und politischen Folgen algorithmischer Entscheidungen. Es geht nicht nur um Innovation, sondern auch darum, Schaden zu vermeiden und gesellschaftlichen Nutzen zu schaffen (Floridi 2023). Verantwortung beginnt bei der Auswahl der Daten, reicht über die Transparenz der Algorithmen bis hin zur Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen (Mittelstadt 2019). Ein zentrales Element ist die aktive Auseinandersetzung mit Diskriminierungstendenzen in KI-Systemen (Floridi, Taddeo 2016). Entwickler und Unternehmen müssen ihre Systeme kontinuierlich überwachen und anpassen, um Fairness zu gewährleisten. Verantwortung ist dabei nicht nur rechtlich, sondern auch moralisch zu verstehen – sie betrifft alle, die KI gestalten und einsetzen (Coeckelbergh 2019).

Verantwortung und Haltung der Akteure: Wer trägt die ethische „Last“?

Die Verantwortung für ethische KI-Nutzung liegt bei mehreren Akteuren: Entwickler, Unternehmen, Staat und Gesellschaft. Entwickler müssen faire und transparente Algorithmen gestalten. Sie tragen nicht nur technische, sondern auch moralische Verantwortung, etwa im Umgang mit Verzerrungen in Trainingsdaten. Eine kontinuierliche Überprüfung der Systeme ist notwendig, um unethische Auswirkungen zu vermeiden (Bostrom, Yudkowsky 2017). Unternehmen müssen sicherstellen, dass eingesetzte KI-Systeme gesellschaftlich verträglich agieren. Dazu gehört Transparenz über Entscheidungen und die Übernahme von Verantwortung für deren Folgen (Gunkel 2018). Staat und Gesellschaft tragen die Pflicht, Rahmenbedingungen für ethischen KI-Einsatz zu schaffen – durch Gesetze und öffentliche Debatten. Ethische Prinzipien müssen gelebt, nicht nur formuliert werden. Hochschulen spielen eine Schlüsselrolle bei der ethischen Bildung. Sie vermitteln nicht nur technisches Wissen, sondern fördern eine kritische Haltung gegenüber KI. Ziel ist es, Studierende zu befähigen, die sozialen Folgen ihrer Entscheidungen zu erkennen und verantwortungsvoll zu handeln (Breyer 2012, Floridi 2023). Ein interdisziplinärer Ansatz und praxisnahe Formate wie Fallstudien sind dabei zentral, um ethische Reflexion und Handlungskompetenz zu stärken.

Praktische Trainings und Fallstudien

Ein wirksames Lehrformat sind reale Fallstudien, in denen Studierende mit den ethischen Herausforderungen der KI-Nutzung konfrontiert werden, in denen KI-Systeme problematische Entscheidungen getroffen haben – etwa durch Verzerrungen in den Daten oder durch undurchsichtige Entscheidungsprozesse. Durch die Reflexion dieser realen Fälle können Studierende lernen, wie sie in der Praxis verantwortungsvoll mit diesen Technologien umgehen können (Binns 2018). Ein solches Format hilft den Studierenden, sich nicht nur mit den theoretischen Aspekten von Wirtschaftsethik und KI auseinanderzusetzen, sondern auch konkrete Lösungen zu entwickeln, um ethische Probleme zu adressieren.

Interdisziplinäre Lehre und ethische Reflexion

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Förderung eines interdisziplinären Ansatzes. KI und ihre ethischen Implikationen betreffen nicht nur Informatik und Wirtschaft, sondern auch Bereiche wie Sozialwissenschaften, Philosophie und Recht. Hochschulen sollten daher Studiengänge und Forschungsprojekte anbieten, die eine Zusammenarbeit zwischen diesen Disziplinen fördern. Dies ist notwendig, um Studierenden ein umfassendes Verständnis der sozialen, politischen und rechtlichen Implikationen von KI zu vermitteln und ihnen die Fähigkeit zu geben, KI-technische Lösungen im Einklang mit ethischen Prinzipien zu entwickeln (Mittelstadt 2019).

Fazit: Haltung als Schlüssel für eine verantwortungsvolle Zukunft

Eine reflektierte Haltung ist entscheidend für eine gerechte und verantwortungsvolle Nutzung von KI. Die Technologie eröffnet vielfältige Möglichkeiten – von Effizienzsteigerung bis Problemlösung –, bringt aber auch erhebliche ethische Herausforderungen mit sich. Fragen der Verantwortung, Transparenz und Gerechtigkeit dürfen dabei nicht nachgelagert behandelt werden. Es reicht nicht, dass KI-Systeme funktionieren – sie müssen nachvollziehbar, fair und gesellschaftlich tragbar sein (Verma 2019). Ein zentrales Element ist deshalb die Transparenz der Entscheidungsprozesse, um Verzerrungen und Diskriminierung zu erkennen und zu vermeiden (Binns 2018). Hochschulen kommt dabei eine besondere Rolle zu. Sie sollten nicht nur technisches Know-how vermitteln, sondern Studierende auch zu kritischer Reflexion und verantwortungsvollem Handeln befähigen. Die ethische Auseinandersetzung mit KI lässt sich besonders gut durch interdisziplinäre Lehre, praxisnahe Fallstudien und offenen Diskurs fördern (Floridi 2023). Die Entwicklung und Anwendung von KI ist ein gesellschaftlicher Prozess, der alle betrifft. Eine ethische Haltung ist dabei kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit für eine nachhaltige und gerechte Zukunft. ■

Binns, Reuben (2018): Algorithmic accountability and public reason. *Philosophy & technology*, 31 (4), 543–556.

Brey, Philip; Oluoch, Laura; van Gein, Hero; Resseguier, Anais; Rodrigues, Rowena; Wright, David; Beduschi, Ana (2019): D4. 4: Ethical Analysis of AI and Robotics Technologies.

Bostrom, Nick; Yudkowsky, Eliezer (2018): The ethics of artificial intelligence. In *Artificial intelligence safety and security* (pp. 57–69). Chapman and Hall/CRC.

Brynolfsson, Erik; McAfee, Andrew (2014): *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.

Coeckelbergh, Mark (2019): Artificial intelligence: Some ethical issues and regulatory challenges. *Technology and regulation*, 2019, 31–34.

Dastin, Jeffrey (2018). Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool That Showed Bias Against Women. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G> – Abruf am 17.06.2025.

Floridi, Luciano; Taddeo Mariarosaria (2016): What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374 (2083), 20160360.

Floridi, Luciano (2023): The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities.

Gunkel, David (2018): *Robot Rights*. MIT Press.

Mittelstadt, Brent (2019): Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature machine intelligence*, 1 (11), 501–507.

Pera, Krishna (2022). *Big data for big decisions: building a data-driven organization*. Auerbach Publications.

Verma, Shikha (2019). Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy. *Vikalpa*, 44(2), 97–98.

Zeng, Yi, Lu, Enmeng, & Huangfu, Cunqing (2018). Linking artificial intelligence principles. *arXiv preprint arXiv:1812.04814*.

Cyberbedrohungen an Hochschulen

HRK mahnt entschlossene Maßnahmen an

Die Mitgliederversammlung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) hat Empfehlungen für Hochschulen, die Länder und den Bund verabschiedet, die dazu beitragen sollen, den IT-Betrieb an Hochschulen und die Sicherung besonders schützenswerter Daten auch angesichts der gesteigerten Gefahren und spezifischen Herausforderungen nach der sogenannten Zeitenwende zu gewährleisten. „Die Cyberrisiken und -gefahren für Hochschulen, als große, intensiv vernetzte Institutionen mit komplexen IT-Infrastrukturen und einer Vielzahl darauf zugreifender Studierender, Mitarbeitender und Kooperationspartner, haben sich auch nach Einschätzung der Sicherheitsbehörden zuletzt noch einmal massiv verschärft“, erklärt Prof. Dr. Walter Rosenthal, der Präsident der HRK. „Hochschulen sind wegen ihrer Daten aus Forschung, Lehre, Transfer, Technik und Verwaltung für Cyberangriffe zur Ausspähung und Sabotage von gesteigertem Interesse – auch weil sie durch anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung über teils sehr sensible Daten aus der Wirtschaft verfügen. Was wir jetzt brauchen, ist ein breites ‚Bündnis Cybersicherheit für Hochschulen‘“, mahnt Walter Rosenthal. Dieses Bündnis müsse die Anstrengungen der Hochschulen, der Länder und des Bundes zur

effektiven Gefahrenabwehr zusammenführen, unterstützen und konsolidieren. Hierfür würden auf allen drei Ebenen im Rahmen der grundgesetzlich geregelten Bereichsausnahme der Schuldenbremse für verteidigungs- und sicherheitspolitische Ausgaben jährlich insgesamt 400 Millionen Euro benötigt. Ein solches die Bedarfe der Hochschulen in Bereich Cybersicherheit spezifisch berücksichtigendes, innovatives Kooperations- und Finanzierungsmodell solle unter Federführung des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) rasch umgesetzt werden, fordert Rosenthal.

„Der Bund trägt in seiner übergreifenden Rolle in der nationalen Gefahrenabwehr eine herausgehobene Verantwortung, auch bei der Cybersicherheit der Hochschulen aktiv zu werden“, erläutert Prof. Dr. Ulrike Tuppe, HRK-Vizepräsidentin für Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung. „Dazu gehört es, Frühwarnsysteme zu verbessern, Reaktionsmöglichkeiten aufzuzeigen, länderübergreifende Kommunikation zu fördern sowie einschlägige Forschung zu intensivieren.“

Von den Ländern fordern die HRK-Mitgliedshochschulen vor allem

den Ausbau hochschulübergreifender Strukturen, z. B. für eine umfassende Datensicherung. Darüber hinaus seien landesspezifische Meldewege und Ansprechpersonen zu benennen sowie Weiterbildungsangebote entschlossen auszuweiten. Aber auch die Hochschulen selbst sind gefragt: „Für einen resilienten IT-Betrieb und die gebotene Informationssicherheit an Hochschulen sind zeitgemäße, vorausschauende Konzepte einer abgestuften Sicherheit im Dreiklang von Präventionsmaßnahmen, differenzierten Notfallplänen und regelmäßigen Krisenübungen erforderlich“, sagt Ulrike Tuppe. „Große Verantwortung kommt den Hochschulen zudem bei der dauerhaften Weiterentwicklung und Vermittlung von Cybersicherheitspraktiken zu. Angesichts dieses vielfältigen Anforderungsprofils muss ein Großteil der für das ‚Bündnis Cybersicherheit für Hochschulen‘ jährlich erforderlichen Mittel tatsächlich für Maßnahmen vor Ort zur Verfügung stehen.“

 <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/handlungsdruck-fuer-hochschulen-laender-und-bund-hrk-empfehlungen-zur-cybersicherheit/>

HRK

Statistisches Bundesamt

Knapp 400 Milliarden Euro für Bildung, Forschung und Wissenschaft

Deutschland hat im Jahr 2023 rund 398 Milliarden Euro in Bildung, Forschung und Wissenschaft investiert. Dies entspricht einem nominalen Zuwachs von sieben Prozent gegenüber dem Vorjahr, wie das Statistische Bundesamt (Destatis) heute bekannt gab. Trotz des Aufwärtstrends blieb der Anteil dieser Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) mit 9,5 Prozent leicht unter dem Niveau von 2021 (9,8 Prozent), was auf das insgesamt gewachsene BIP zurückzuführen ist. Mit rund 283 Milliarden Euro entfielen

knapp drei Viertel der Gesamtinvestitionen auf den Bildungsbereich. Den größten Anteil machten dabei die Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen aus (231 Milliarden Euro), darunter 51 Milliarden Euro für tertiäre Bildungseinrichtungen wie Hochschulen inklusive Forschung und Entwicklung.

Die Forschungs- und Entwicklungsausgaben (FuE) stiegen auf insgesamt 129,7 Milliarden Euro, was einem Anstieg von sieben Prozent bzw. 8,3 Milliarden

Euro gegenüber 2022 entspricht. Der Anteil am BIP blieb stabil bei 3,1 Prozent, womit Deutschland erneut das Ziel der EU-Wachstumsstrategie „Europa 2020“ übertraf. Bereits zum sechsten Mal in Folge lag der FuE-Anteil damit über der Drei-Prozent-Marke. Besonders dynamisch zeigte sich die Wirtschaft, die mit 88,7 Milliarden Euro erneut mehr als zwei Drittel der FuE-Ausgaben trug – ein Zuwachs von acht Prozent. Auch die Hochschulen erhöhten ihre FuE-Investitionen leicht um 1,8 Prozent auf 22,4 Milliarden Euro, während die außeruniversitären

Forschungseinrichtungen auf 18,6 Milliarden Euro (plus sechs Prozent) kamen.

Unter den etwa 1.000 außeruniversitären Einrichtungen lagen die höchsten Ausgaben in den Bereichen Physik, Astronomie und Biologie (4,5 Milliarden Euro) sowie den sonstigen Ingenieurwissenschaften, die mit 3,3 Milliarden Euro einen Zuwachs von 13 Prozent verzeichneten. Die Max-Planck-, Fraunhofer- und Helmholtz-Gesellschaften, die gemeinsam

von Bund und Ländern gefördert werden, verantworteten mit 13,8 Milliarden Euro rund drei Viertel der Ausgaben dieses Sektors – ein Plus von acht Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Die Investitionen in Bildung, Forschung und Wissenschaft gelten als zentrale Treiber für Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftlichen Fortschritt. Trotz der gestiegenen absoluten Ausgaben bleibt der

stagnierende Anteil am BIP ein Hinweis darauf, dass mit dem wirtschaftlichen Wachstum auch der Anspruch an nachhaltige Bildungs- und Forschungspolitik steigen muss.

<https://www.forschung-und-lehre.de/politik/knapp-400-milliarden-euro-fuer-bildung-forschung-und-wissenschaft-7119>

jb

Die Meldungen in dieser Rubrik, soweit sie nicht namentlich gekennzeichnet sind, basieren auf Pressemitteilungen der jeweils genannten Institutionen.



Leserbrief

zu „Gendersensible Sprache an Hochschulen“
von Prof. Dr. Jan Schneider, DNH 2/2025, S. 26–29

Mit großer Bestürzung habe ich die Veröffentlichung des Beitrages über gendersensible Sprache in Heft 2/2025 wahrgenommen. Es ist befremdlich, dass ein solcher Beitrag, der ja selbst eine offene Diskussion fordert, nicht wenigstens dialogisch veröffentlicht wird. Es ist ebenfalls befremdlich, dass wir die genannte Diskussion auch innerhalb des *hnb* offenbar immer noch führen müssen. Kollege Schneider votiert für das generische Maskulinum als angemessen inklusive Form. Ich arbeite an einer Fakultät, deren Studiengänge weit überwiegend von sich selbst als weiblich definierenden Personen studiert werden. Es wäre sprachlich unangemessen, diese Personen einfach als „Studenten“ zu bezeichnen. Gleiches gilt für die vielen Professorinnen an der Fakultät, deren Bezeichnung als „Professoren“ ebenfalls ein falsches Bild entstehen ließe.

In allen Studiengängen unserer Fakultät (Fachrichtungen Heilpädagogik, Pflege, Religionspädagogik und Soziale Arbeit) lernen die Studierenden, zielgruppensensibel zu denken, zu arbeiten und zu handeln. Die Geschlechtersensibilität ist Teil der Professionalität. Gendersensible Sprache ist dementsprechend ein angemessenes und notwendiges Werkzeug. Es ist eben nicht gleichgültig, ob

ein Sozialarbeiter mit Klienten, eine Sozialarbeiterin mit Klientinnen oder eine Sozialarbeiterin mit Klient:innen arbeitet.

Als in den 1980er-Jahren die Diskussion um die inklusive Sprache aufkam, war das binäre Denken noch weitgehend unhinterfragt. Inklusive Sprache bedeutete, dass man die Doppelformen ausschrieb („Professorinnen und Professoren“). Das war lästig, aber notwendig, denn zu dieser Zeit war der Anteil der Professorinnen verschwindend gering. Glücklicherweise sind wir an unseren Hochschulen an dieser Stelle ein Stück weitergekommen. Gleiches gilt für andere Bereiche der Gesellschaft. Heute brauchen wir dringend mehr Pädagogen, Erzieher und Pfleger. Insofern müssen wir die Sprache auch an diesen Stellen offen und inklusiv gestalten. Dies gelingt nicht durch die undifferenzierte Nutzung des generischen Maskulinums, sondern durch eine genaue sprachliche Abbildung des Gemeinten.

Die Geschlechterdiskussion zeigt, dass das binäre Denken zur Erfassung vieler Problematiken nicht sachgerecht ist. Insofern brauchen wir neue Formen, um diese Problematiken sachgerecht erfassen zu können. Unsere Sprache ist binär geprägt. Dass das generische Maskulinum als

„inklusiv“ wahrgenommen wird, zeigt, dass sie auch patriarchal geprägt ist. Eine lebendige Sprache ist stets dem Wandel unterworfen. Der Wandel vollzieht sich durch mannigfaltige Einflüsse. Gendersensible Sprache ist nicht das einzige Feld, in dem Sprache sich durch Beschlusslagen, sozusagen „von oben“, verändert. Ich erinnere an die jüngste Rechtschreibreform, die massiv in unsere Sprache eingegriffen hat. Gesellschaftliche Veränderungen bilden sich in der Sprache ab. Im Fall der gendersensiblen Sprache müssen neue Formen gefunden werden. Dass hier Sonderzeichen eingeführt werden, die als Verunstaltung wahrgenommen werden, ist auch kein Einzelfall. Wenigstens gibt es über dieses Phänomen eine Diskussion. Der Einfluss des Englischen auf unsere Sprache führt dazu, dass landauf, landab falsche Apostrophe verwendet werden. Über diese Verwendung eines Sonderzeichens in Wörtern ist mir keine Diskussion bekannt.

Der Artikel hat sein Ziel, mich zum Widerspruch anzuregen, erreicht, mich aber in der Argumentation mitnichten überzeugt.

Prof. Dr. Karin Lehmeier



Leserbrief

zu „Die Bildung zur Wirklichkeit – Ontologische Betrachtungen zur Hochschullehre für die Generation Z“
von Prof. Dr. Stefan Schramm, DNH 2/2025, S. 14–17

Ontologie revisited? Lieber nicht.

Den Artikel „Die Bildung zur Wirklichkeit – Ontologische Betrachtungen zur Hochschullehre für die Generation Z“ von Prof. Dr. Schramm in der Ausgabe 2/2025 habe ich mit Interesse gelesen. Denn für mich als Lehrperson ist die Frage, wie Lehre zu gestalten ist angesichts einer durch Corona-Pandemie und intensive Social-Media-Nutzung geprägten Generation von Relevanz. Der Verweis auf ein kritisches Denken klang vielversprechend, wenngleich mich der Begriff der Ontologie im Untertitel etwas irritiert hat. Mit fortschreitender Lektüre erschien mir der Text allerdings als problematisch, da er sich zunehmend auf ein begrenztes Konzept von Wissenschaftlichkeit verengt. An zentraler Stelle formuliert Schramm: „Die Bildung zur Wirklichkeit sollte die Aufgabe haben, Wahrheiten nicht stetig neu zu konstruieren oder interpretieren, sondern objektive und intersubjektiv überprüfbare Tatsachen zu vermitteln.“ Verwiesen wird dabei auf den Philosophen Markus Gabriel und dessen Konzept eines Neuen Realismus. Weiter heißt es: „Dies bedeutet nicht, dass soziale und kulturelle Kontexte irrelevant sind, gleichsam aber, dass sie immer

im Lichte unabhängiger Wirklichkeiten überprüft werden müssen.“ Gemäß Schramm gibt es also einerseits objektive Tatsachen bzw. intersubjektive Gegebenheiten und andererseits soziale und kulturelle Kontexte, die beständig überprüft werden müssen.

Eine solche Dichotomie von intersubjektiven Tatsachen und variablen sozialen Phänomenen greift aber zu kurz. Dass im Text mehrfach die Gravitationsgesetze als Exempel für die objektiven Tatsachen herangezogen werden, ist erstaunlich, denn das Phänomen Gravitation ist ja Gegenstand von mindestens einer der großen Krisen der klassischen Physik im frühen 20. Jahrhundert – Einsteins Relativitätstheorie. Ebenso verwehere ich mich dagegen, wie soziale und kulturelle Kontexte im Text abgewertet werden, als wären sie frei von Empirie und aussagekräftigen Modellen. Das sind sie nicht, wenngleich in den Kultur- und Sozialwissenschaften ein Konsens darüber besteht, dass Daten ständig neu modelliert und interpretiert werden müssen.

In der Schramm'schen Dichotomie nehme ich eine unschöne aktuelle Tendenz wahr, essentialistische Konzepte wiederzubeleben, die vom reinen Sein objektiver Tatsachen

träumen. Wissenschaft muss aber damit zurande kommen, dass ein Residuum objektiver Tatsachen jenseits von Modellen nicht existiert. Sie muss den Mangel an Beweisen, das Scheitern von Erklärungsmodellen, muss ständige Paradigmenwechsel und Legitimationskrisen aushalten können. Insofern würde ich Schramms Fazit gern revidieren, der folgert: „Die Hochschulbildung für die Generation Z sollte sich darauf konzentrieren, objektive Wahrheiten zu vermitteln und kritisches Denken zu fördern, um Studierende zu befähigen, die Realität zu verstehen und verantwortungsvoll zu handeln.“ Passender fände ich stattdessen: „Studierende sollten Kritikfähigkeit auch gegenüber jenen wissenschaftlichen und politischen Bestrebungen ausbilden, die darauf abzielen, essentialistische Konzepte zu reaktivieren. Kritikfähig zu sein bedeutet vielmehr, das permanente Hinterfragen des Gegebenen nicht zu scheuen, auch wenn das den Forschenden immer wieder das Äußerste abverlangt.“

*Prof. Hans-Jörg Kapp
Hochschule Hannover*

Autorinnen und Autoren gesucht

5/2025: HAW als Vorbilder: Nachhaltigkeit in der Praxis leben und lehren,
Redaktionsschluss: 15. August 2025

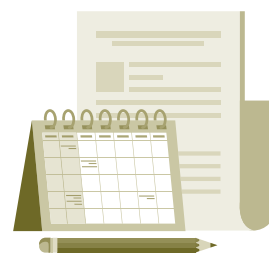
6/2025: Nachhaltige Wasserwirtschaft – HAW als Treiber für Innovationen,
Redaktionsschluss: 15. Oktober 2025

1/2026: KI in Forschung und Lehre,
Redaktionsschluss: 15. Dezember 2025

Schicken Sie uns Ihre Beiträge, Informationen und Meinungen!
Es erleichtert Ihnen und uns die Arbeit, wenn Sie Aufsatzmanuskripte frühzeitig ankündigen.

Kontakt: Prof. Dr. Jörg Brake, joerg.brake@hlb.de

Die Neue Hochschule **DNH**
FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST





Neues aus der Rechtsprechung

Höchstaltersgrenze für Verbeamtung

Das Verwaltungsgericht Bayreuth hat sich zu dem Begriff der Ausnahmevoraussetzung der „dringenden Fälle“, in welchen Ausnahmen von der Altersgrenze von verbeamteten Professorinnen und Professoren – hier in Bayern – zugelassen werden können, verhalten. Ausnahmen sind danach eng zu begrenzen und nur aus Gründen dienstlichen Interesses möglich, das Gericht vertritt eine restriktive Auslegung. Das Gericht beginnt seine Argumentation mit der Rechtsgrundlage der Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrenden. Da der Fall nach alten Rechtsgrundlagen zu entscheiden war, zieht das Gericht hier Artikel 10 Absatz 3 des Bayerischen Hochschulpersonalgesetzes (BayHSchPG) heran. Diese Norm ist nun im Wesentlichen wortgleich in Artikel 60 Absatz 3 Satz 1 und 2 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) überführt worden: „Zur Professorin oder zum Professor im Beamtenverhältnis darf nicht ernannt werden, wer das 52. Lebensjahr bereits vollendet hat. Das Staatsministerium kann in dringenden Fällen im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen und für Heimat Ausnahmen zulassen.“ Das Einvernehmenserfordernis ist im Übrigen auch in Artikel 48 der Bayerischen Haushaltsordnung (BayHO) geregelt, wonach Einstellungen von Hochschullehrenden der Einwilligung des Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat (StMFH) bedürfen, wenn sie das 52. Lebensjahr vollendet haben.

Die Altersgrenze und deren Festlegung konkret auf das 52. Lebensjahr ist nach Ansicht des Gerichts Ausfluss einer typisierenden Berücksichtigung des beruflichen Werdegangs (inklusive Vor- und Ausbildung) unter Einbeziehung beruflicher Verzögerungen, Kindererziehungszeiten oder Wehr-, Wehersatzdienstzeiten. Deswegen verminderten auch individuelle Faktoren wie Wehrdienst-, Pflege- und Kindererziehungszeiten das Lebensalter in Bezug auf die Altersgrenze nicht. Im Übrigen stehe dem bei der Festlegung dem Gesetzgeber ein weiter

Einschätzungsspielraum zu. Damit bestehe aufgrund der konkret normierten, großzügigen Altersgrenze kein Erfordernis, weitergehende Ausnahmen zu statuieren bzw. Zeitabschläge vorzunehmen – auch nicht unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten.

Bereits aus dem Ausnahmecharakter des Artikel 10 Absatz 3 Satz 2 BayHSchPG und dessen Wortlaut und Telos ergebe sich, dass Ausnahmen eng zu begrenzen und nur aus Gründen dienstlichen Interesses möglich sind. Das dürfte genauso auf Artikel 60 Absatz 3 S. 1, 2 BayHIG zutreffen. Die Verwaltungsvorschriften zu Artikel 48 der Haushaltsordnung des Freistaates Bayern (BayHO) formulierten daher zu Recht als Hauptzweck der Altersgrenze, den Staat vor unbilligen Versorgungslasten zu schützen. Zwar trete durch die Verwaltungsvorschriften in Bezug auf die Gerichte keine Bindungswirkung ein, sie geben aber, so das Gericht, vorliegend eine zutreffende Auslegung des Begriffs der „dringenden Fälle“ wieder. In Artikel 48 Nr. 1 Satz 3 VV-Bay-HO heißt es: Eine Ausnahme „kann grundsätzlich nur zur Gewinnung von qualifizierten Spezialkräften erteilt werden, wenn bei einem außerordentlichen Mangel an geeigneten jüngeren Bewerbern unter Berücksichtigung aller Umstände, insbesondere auch der entstehenden Versorgungslasten, die Übernahme offensichtlich einen erheblichen Vorteil für den Staat bedeutet oder die Ablehnung der Übernahme zu einer erheblichen Schädigung der Staatsinteressen führen könnte“.

Für diese restriktive Auslegung spreche auch, dass der Bayerische Gesetzgeber für Professoren mit 52 Lebensjahren eine relativ hohe Höchstaltersgrenze vorgesehen hat – insbesondere im Vergleich mit den Regelungen anderer Bundesländer sowie der noch möglichen Lebensdienstzeit mit der denkbaren Ruhestandszeit, ebenso auch mit Blick auf die geringere allgemeine Höchstaltersgrenze für andere Lebenszeitbeamte in Bayern, die gemäß Artikel 23 des Bayerischen Beamtengesetzes (BayBG) bei 45 Lebensjahren liegt. Bei der Feststellung eines besonderen dienstlichen

oder dringenden öffentlichen Interesses habe der Dienstherr keinen Beurteilungsspielraum; das Vorliegen entsprechender Gründe sei daher gerichtlich vollumfänglich überprüfbar.

Ähnliche Regelungen finden sich teilweise auch in den anderen Bundesländern. Diese Rechtsprechung dürfte daher, je nach Wortlaut der konkreten Vergleichsnorm, auch in diesen Fällen entsprechend heranzuziehen sein.

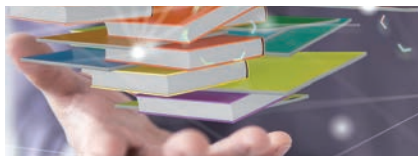
Verwaltungsgericht Bayreuth, Urteil vom 13. August 2024, Az. B 5 K 22.636, juris.

Dr. Christian Fonk

Preisgeld für wissenschaftliche Publikationen

Ein Hochschullehrer im Angestelltenverhältnis, der in Nebentätigkeit auch beratend tätig war, gewann den Wissenschaftspreis eines Instituts. Der Bundesfinanzhof entschied nach Klage des Hochschullehrers, dass das damit verbundene Preisgeld im konkreten Fall weder Arbeitslohn noch selbstständige Einkünfte darstelle. Das Gericht argumentierte dabei, dass die Fachpublikationen die Professorenkarriere begünstigten, aber eben in keinem Zusammenhang mit dem Dienstverhältnis zum Arbeitgeber des Hochschullehrers ständen. Im Rahmen der selbstständigen Einkünfte müsse das Preisgeld auch nicht versteuert werden, weil kein wirtschaftlicher Zusammenhang vorliege. Der Hochschullehrer habe das Preisgeld nicht für seine selbstständige Tätigkeit als Berater erhalten, sondern für die wissenschaftlichen Publikationen, was sich nach Ansicht des Gerichts auch aus den Förderrichtlinien des Instituts ergab. Denn danach sei der Preis zum Zweck der Wissenschaftsförderung vergeben worden.

Bundesfinanzhof, Urteil vom 21. November 2024, Az. VI R 12/22.



Veröffentlichungen von Kolleginnen & Kollegen

TECHNIK/INFORMATIK/ NATURWISSENSCHAFTEN

Projektmanagement für Ingenieure Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg

W. Jakoby (HS Trier)
6. Auflage
Springer Vieweg 2025

Leuchtstoffe, Lichtquellen, Laser, Lumineszenz

T. Jüstel (FH Münster), S. Schwung
3. Auflage
Springer Spektrum 2025

Innovation und Kooperation auf dem Weg zur All Electric Society.

Nachhaltige Entwicklungen durch gesellschaftliche Akzeptanz

S. Leonhardt, T. Neumann, D. Kretz,
T. Teich, M. Bodach
(alle: Westsächsische HS Zwickau)
Springer Gabler 2025

GIS in Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

M. Pietsch (HS Anhalt), M. Henning
Wichmann Verlag 2025

Digital Business Management Transforming to a Data-Driven Organization Using AI

S. Schneider, L. Anderie (beide Frankfurt UAS)
Springer Nature 2025

Fünf unlösbare Rätsel der Mathematik Wie sich eine Wissenschaft selbst die Grenzen aufzeigt

E. Weitz (HAW Hamburg)
rowohlt 2025

IFRS-Rechnungslegung Schritt für Schritt Lehrbuch

J. Wöltje (HS Karlsruhe)
UTB Verlag 2025

Übungsbuch IFRS-Rechnungslegung Aufgaben und Lösungen

J. Wöltje (HS Karlsruhe)
UTB Verlag 2025

BETRIEBSWIRTSCHAFT/ WIRTSCHAFT/RECHT

Geschäftsprozesse analysieren und optimieren.

Praxistools zur Analyse, Optimierung und Controlling von Arbeitsabläufen

A. Gadatsch (HS Bonn-Rhein-Sieg)
3. Auflage
Springer Vieweg 2025

Fachkräfteengpässe im Wissenschafts- system

Risiken für die Innovationsdynamik in Deutschland?

B. Kriegesmann (Westfälische HS), A. Groh
Springer Gabler 2025

Moderne Landwirtschaft und ihre Stellung in der Sozialen Marktwirtschaft.

Strategien zur Sicherung von Ernährung, regionaler Wertschöpfung und Ressourcenschutz

M. Pätzold (HS Mittweida), E. Zinke
Springer Gabler 2025

Formelsammlung Wirtschaftsstatistik Wissen kompakt für Studierende und Praktiker

F. W. Peren (HS Bonn-Rhein-Sieg)
6. Auflage
Springer Gabler 2025

SOZIALE ARBEIT/ GESUNDHEIT/BILDUNG

Anwendungsbezogenes Projektmanagement Praxis und Theorie für Projektleiter

C. Bär (Steinbeis HS), J. Fiege, M. Weiß, M. Ertel
2. Auflage
Springer Vieweg 2025

Digitale Bildungsangebote für die Qualifizierung schwerbehinderter Menschen

L. Kolhoff (Ostfalia HAW)
Springer VS 2025

Erlebnispädagogik

W. Michl (TH Nürnberg)
2. Auflage
utb. Ernst Reinhardt München 2025

Prozesstheorie und Soziale Arbeit Typologische und praktische Aspekte ihres relationalen Werdens

W. Schöning (Katholische HS NRW)
Springer VS 2025

SONSTIGES

Digitale Identitäten und Nachweise. Lösungsansätze für vertrauenswürdige Interaktionen zwischen Menschen, Unternehmen und Verwaltung

J. Anke (HTW Dresden), M. Kubach, J. Sürmeli
Springer Vieweg 2025

Neugierig altern und gut leben Offen – lebendig – lebensfroh

S. Seibold (HS Hannover)
Springer 2025

Impressum

Herausgeber:

h/b-Bundesvereinigung e. V.
Godesberger Allee 64 | 53175 Bonn
Telefon: 0228 555 256-0

Chefredakteur:

Prof. Dr. Jörg Brake
Kirschgartenstraße 19 | 67146 Deidesheim
Telefon: 06326 218 119 3
joerg.brake@h/b.de
(verantwortlich im Sinne des Presserechts
für den redaktionellen Inhalt)

Redaktion:

Dr. Karla Neschke | karla.neschke@h/b.de
Telefon: 0228 555 256-0

Schlusskorrektur:

Manuela Tiller | www.textwerk-koeln.de

Gestaltung und Satz:

Nina Reeber-Laqua | www.reeber-design.de

Herstellung:

Wienands Print + Medien GmbH
Linzer Straße 140 | 3604 Bad Honnef

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnements für Nichtmitglieder
45,50 Euro (Inland), inkl. Versand
60,84 Euro (Ausland), inkl. Versand
Probeabonnement auf Anfrage
Erfüllungs-, Zahlungsort
und Gerichtsstand ist Bonn.

Anzeigen:

Dr. Karla Neschke | karla.neschke@h/b.de

Erscheinung:

zweimonatlich

Fotonachweise:

Titelbild: Suriya – stock.adobe.com
S. 39/40: sdecoret – stock.adobe.com
S. 40: Gstudio – stock.adobe.com
S. 41/42: vegefox.com – stock.adobe.com
S. 43: Murrstock – stock.adobe.com
U4: magele-picture – stock.adobe.com

Verbands offiziell ist die Rubrik „Berichte aus dem h/b“. Alle mit Namen der Autorin/des Autors versehenen Beiträge entsprechen nicht unbedingt der Auffassung des h/b sowie der Mitgliedsverbände.

Redaktionsschluss dieser

Ausgabe:
14. Juni 2025

ISSN 0340-448 x

Persistent Identifier bei der
Deutschen Nationalbibliothek:
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2025021213>

Neuberufene Professorinnen & Professoren



BADEN-WÜRTTEMBERG

Prof. Dr. Alexander Graf, Öffentlicher Personenverkehr, HS Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Mehrdad Jalali, Data Science und Künstliche Intelligenz, SRH Heidelberg

Prof. Dr. Elena Krause-Söhner, Betriebswirtschaftslehre, insbes. Handel und Digitalisierung, DHBW Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Benjamin Reuter, Energiesysteme und Energiewirtschaft, HfT Stuttgart

Prof. Dr. Martin Schwemmer, Internationale Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik, HS Heilbronn

Prof. Dr. Marlène Witry, Entwerfen und Entwurfsmethodik, HfT Stuttgart

Prof. Dr. Christoph Zimmer, Data Science, DHBW Mannheim

BAYERN

Prof. Benedikt Buchmüller, Bauernhalt und traditionelle Werktechniken, HS Coburg

Prof. Dr. Thomas Ewender, Angewandte Künstliche Intelligenz, TH Deggendorf

Prof. Dr.-Ing. Thilo Feucht, Konstruktiver Ingenieurbau, TH Ingolstadt

Prof. Nicole Mallek, Textile Produktentwicklung und Flächendesign, HS Hof

Prof. Dipl.-Ing. Anika Neubauer, Darstellungsmethodik, Architekturkommunikation, Entwerfen, HS Coburg

Prof. Dr. Jákím von Kistowski, Green IT, Software Architektur, DevOps und Software-performance und -resilienz, TH Aschaffenburg

Prof. Dr.-Ing. Markus Wamser, Cybersecurity und Sicherheitsarchitekturen, TH Ingolstadt

Prof. Dr.-Ing. Danny Wauri, Erneuerbarer Schwerlastverkehr, TH Deggendorf

Prof. Dr. Daniel Werner, Prozesstechnik, Digitalisierung und Bauwesen in der Innenwirtschaft, HS Weihenstephan-Triesdorf

BERLIN

Prof. Franziska Schuh, Industrial Design, HTW Berlin

BRANDENBURG

Prof. Dr. Oleg Lobachev, Praktische Informatik, insbes. Datenbanken, TH Brandenburg

Prof. Dr. rer. agr. Katharina Löhr, Sozialökologische Waldgovernance, HNE Eberswalde

HESSEN

Prof. Dr. rer. nat. Peter Kling, Theoretische Informatik und Grundlagen der Informatik, HS Darmstadt

Prof. Dinah Marten, Hebammenwissenschaft, TH Mittelhessen

Prof. Dr.-Ing. Dennis Pfeil, Nachhaltige Energiesysteme, TH Mittelhessen

Prof. Dr.-Ing. Nadine Wills-Stroh, Digitales Immobilienmanagement, TH Mittelhessen

MECKLENBURG-VORPOMMERN

Prof. Dipl.-Ing. Dieter Blome, Gebäudetechnologie, klimagerechte Architektur, HS Wismar

Prof. Dr. Ramona Hülsmann, Verfahrenstechnik, Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung, HS Wismar

NIEDERSACHSEN

Prof. Dr. Bianca Steiner, Digitalisierung im Gesundheitswesen, Ostfalia HS

NORDRHEIN-WESTFALEN

Prof. Denis Behnke, Visual Effects und Technical Direction, TH Ostwestfalen-Lippe

Prof. Dr. Juliette Halli, Chemie, TH Ostwestfalen-Lippe

Prof. Dr. Tim Jannusch, Vertriebsmanagement und Marktpsychologie, TH Köln

Prof. Dr. Daniela Kattwinkel, Sustainability Management and Life Cycle Engineering, Westfälische HS

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Leyn, Schienenverkehr und Öffentliche Verkehrssysteme, TH Köln

Prof. Dr. Anja Rütten, Theorie und Praxis des Dolmetschens, TH Köln

Prof. Dipl.-Ing. Felix Schwake, Entwurfsmethodik, HS Fresenius

Prof. Dr.-Ing. Jannis Sinnemann, Smart Manufacturing Systems, HS Bochum

RHEINLAND-PFALZ

Prof. Dr. Jens Andre Deppermann, Agrarpolitik und Ressourcenökonomie, TH Bingen

Prof. Dr.-Ing. Andrej Gibelhaus, Energiemanagement und thermische Energietechnik, HS Koblenz

SAARLAND

Prof. Dr. Michael Bergmann, Survey-Methodologie für Gesundheit und Altern, HTW des Saarlandes

SACHSEN

Prof. Dr.-Ing. Tobias Göpfert, Angewandte Thermodynamik, HTWK Leipzig

Prof. Dr.-Ing. Matthias Lieboldt, Baustoffe, HTW Dresden

Prof. Dr.-Ing. Felix Nicklisch, Baukonstruktion, Ausbau und Brandschutz, HTWK Leipzig

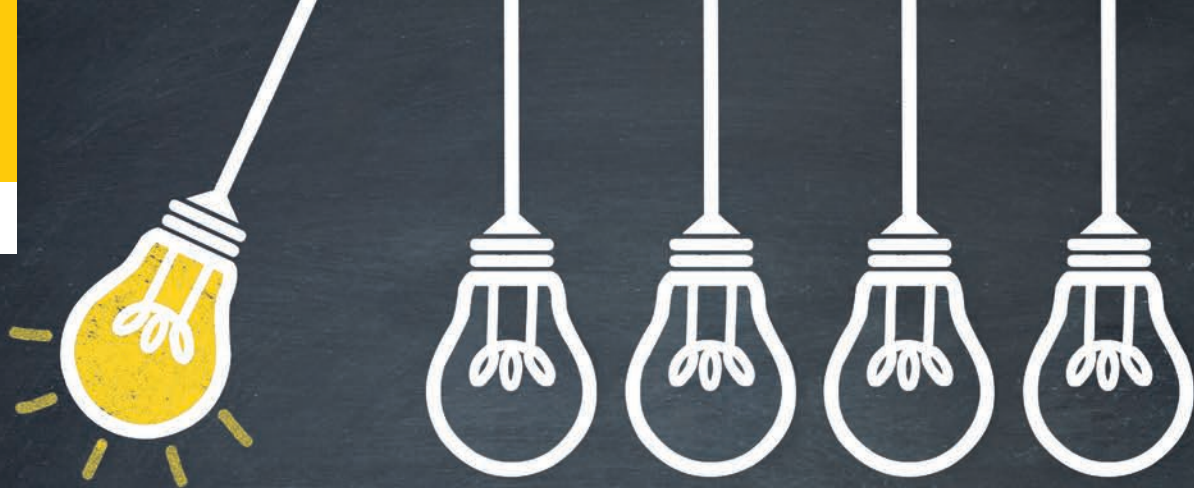
Prof. Dr. Christoph Scope, Betriebswirtschaftslehre/Nachhaltigkeitsmanagement, HTW Dresden

Prof. Dr. Julia Süßmuth, Chemie, HTWK Leipzig

Prof. Dr. Laura Veronese, Urbanismus und Entwerfen, HTWK Leipzig

THÜRINGEN

Prof. Dr. Anke Buschmann, Frühförderung und Frühe Hilfen, HS Nordhausen



Seminarprogramm 2025

FREITAG, 12. SEPTEMBER 2025

Bewerbung, Berufung und Professur an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften

Online-Seminar | 09:30 bis 16:00 Uhr

FREITAG, 7. NOVEMBER 2025

Erfolgreiche Drittmittelakquise: Aktuelle „Forschung an HAW“-Programme und Antragstellung für Professorinnen und Professoren an einer HAW

Online-Seminar | 10:00 bis 16:30 Uhr

FREITAG, 14. NOVEMBER 2025

Vom Umgang mit Hierarchien in der Hochschule – Tipps (nicht nur) für Frischberufene

Online-Seminar | 09:30 bis 17:00 Uhr

FREITAG, 21. NOVEMBER 2025

Prüfungsrecht und Prüfungsverfahren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften

Online-Seminar | 10:00 bis 16:30 Uhr

FREITAG, 28. NOVEMBER 2025

Künstliche Intelligenz an Hochschulen und Bildungseinrichtungen

Online-Seminar | 10:00 bis 16:30 Uhr

FREITAG, 5. DEZEMBER 2025

Bewerbung, Berufung und Professur an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften

Online-Seminar | 09:30 bis 16:00 Uhr

Anmeldung unter:

<https://hlb.de/seminare/>