



Nachhaltige Wasserwirtschaft – HAW als Treiber für Innovationen

Wasser für die Landwirtschaft – Herausforderungen und Lösungswege

Prof. Dr.-Ing. Klaus Röttcher
| ab Seite 8

Wassergewinnung aus der Umgebungsluft – eine Alternative nicht nur für aride Gebiete

Prof. Dr. Paul Kohlenbach und Johannes Max Müller
| ab Seite 12

Innovation und Diffusionshemmnisse in einem Reallabor der Abwasserwirtschaft

Prof. Dr. Uta Breuer und Prof. Dr. Elmar Hinz | ab Seite 16

Hochschulsozialarbeit als Ressource für akademisches Gelingen

Prof. Dr. phil. Cordula Borbe und Ines Jahne | ab Seite 20

Zwischen KI und Kreativität: Wie Lehre und Hochschulkommunikation verschmelzen

Prof. Dr. Simon Kiesel und Prof. Dr. Juliane Staubach
| ab Seite 26

Machtmisbrauch an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen und systemische Interventionsangebote

Dr. Leo Hellmacher und Prof. Dr. Thomas Stelzer-Rothe
| ab Seite 30

Nachhaltigkeit im Hochschulalltag verankern – Die HTW Berlin im Wandel!⁴

Jennifer Schneidt, Dr. Susann Ullrich, Prof. Dr. Friedrich Sick, Prof. Dr. Regina Zeitner und Prof. Dr. Barbara Praetorius
| ab Seite 34

CAMPUS UND FORSCHUNG

- Hochschule Hof: **Abwasseraufbereitung von Wäschereiabwässern** 4
- Hamburg Open Online University: **HOOU: Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit**
- Dualer Studiengang an der Hochschule Bremen: **Wie Alumni-Arbeit gelingt** 6
- Hochschule Magdeburg-Stendal/Hochschule Merseburg/Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH: **Toolkit für Mobilitätserhebungen an deutschen Hochschulen** 7

Titelthema:

NACHHALTIGE WASSERWIRTSCHAFT – HAW ALS TREIBER FÜR INNOVATIONEN

- Wasser für die Landwirtschaft – Herausforderungen und Lösungswege** 8
| Prof. Dr.-Ing. Klaus Röttcher
- Wassergewinnung aus der Umgebungsluft – eine Alternative nicht nur für aride Gebiete** 12
| Prof. Dr. Paul Kohlenbach und Johannes Max Müller
- Innovation und Diffusionshemmnisse in einem Reallabor der Abwasserwirtschaft** 16
| Prof. Dr. Uta Breuer und Prof. Dr. Elmar Hinz

FACHBEITRÄGE

- Hochschulsozialarbeit als Ressource für akademisches Gelingen** 20
| Prof. Dr. phil. Cordula Borbe und Ines Jahne

BERICHTE AUS DEM *h/b*

- DFG-Fachkollegienwahl 2027 Die Vorbereitungen für die DFG-Fachkollegienwahl beginnen** 24
| Karla Neschke
- Konferenz der Landesvorsitzenden mit dem Bundespräsidium HAW in Forschung und Transfer** 25
| Karla Neschke

***h/b*-Kolumne: Gute Qualität in Lehre und Forschung braucht sinnvolleren Ressourceneinsatz**
| Mario Jung

FACHBEITRÄGE

- Zwischen KI und Kreativität: Wie Lehre und Hochschulkommunikation verschmelzen** 26
| Prof. Dr. Simon Kiesel und Prof. Dr. Juliane Staubach
- Machtmissbrauch an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen und systemische Interventionsangebote** 30
| Dr. Leo Hellermacher und Prof. Dr. Thomas Stelzer-Rothe
- Nachhaltigkeit im Hochschulalltag verankern – Die HTW Berlin im WaNdel!⁴** 34
| Jennifer Schneidt, Dr. Susann Ullrich, Prof. Dr. Friedrich Sick, Prof. Dr. Regina Zeitner und Prof. Dr. Barbara Praetorius

HOCHSCHULPOLITIK

- Centrum für Hochschulentwicklung CHE: HAW als Motor transdisziplinärer Forschung** 38
- Cybersicherheit an Hochschulen: Zwischen föderaler Vielfalt und gemeinsamer Verantwortung**
- Deutsche Forschungsgemeinschaft: 31 Millionen Euro für fünf neue Forschungsimpulse** 39
- Global Innovation Index 2025: Deutschland verliert Innovationskraft**

AKTUELL

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

Wasser und Verantwortung – Innovation braucht Haltung

Forschung an HAW verbindet Technik, Transfer und Nachhaltigkeit



Foto: THWS

Prof. Dr. Jörg Brake
Chefredakteur

nicht mehr nur eine ökologische, sondern auch eine ökonomische, soziale und politische Herausforderung.

Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) sind gefordert, praxisnahe Antworten zu entwickeln – durch Forschung, Transfer und Kooperation mit Kommunen, Unternehmen und Zivilgesellschaft.

Die DNH 6/2025 widmet sich dem Thema „Nachhaltige Wasserwirtschaft – HAW als Treiber von Innovationen“ und zeigt, wie anwendungsorientierte Forschung den Umgang mit der Ressource Wasser neu denkt. Dabei spannt sich der Bogen von technologischen Ansätzen über institutionelle Kooperationen bis hin zu gesellschaftlichen Implikationen einer nachhaltigen Bewirtschaftung.

So zeigt Klaus Röttcher (Ostfalia Hochschule), wie die Landwirtschaft auf den Klimawandel reagieren kann, wenn Wasser zur knappen Ressource wird. Digitale Bewässerungssteuerung, alternative Wasserquellen und intelligente Datenplattformen sind

Wasser ist Lebensgrundlage – und zunehmend Gegenstand von Nutzungskonflikten. Der Klimawandel verschiebt nicht nur Niederschlagsmuster, sondern verändert ganze Wasserkreisläufe. Trockenperioden nehmen zu, während Starkregenereignisse Böden und Infrastrukturen überlasten. Die Wasserfrage ist längst

Schlüsselthemen seiner Forschung. Röttcher macht deutlich: Ohne technische Innovation und Wissenstransfer aus den HAW lässt sich die Versorgungssicherheit künftiger Generationen nicht gewährleisten (S. 8).

Paul Kohlenbach und Johannes Max Müller (BHT Berlin) öffnen mit ihrem Beitrag den Blick in die Atmosphäre: Ihre solarbetriebene, adsorptionsbasierte Technologie gewinnt Wasser direkt aus der Luftfeuchte – eine potenzielle Alternative für aride Regionen, aber auch für urbane Räume mit saisonaler Wasserknappheit. Mit beeindruckender Konsequenz verknüpft das Team ingenieurwissenschaftliche Forschung mit Fragen der globalen Resilienz und Energiesuffizienz (S. 12).

Uta Breuer und Elmar Hinz (Hochschule Nordhausen) zeigen mit dem Projekt „CarboMass“, wie sich Forschung, Regulierung und kommunale Praxis in einem Reallabor begegnen. Die Pyrolyse von Klärschlamm zu nutzbaren Sekundärrohstoffen eröffnet neue Wege der Kreislaufwirtschaft. Zugleich wird deutlich: Innovation braucht klare rechtliche Rahmenbedingungen, kooperative Strukturen und eine Verwaltung, die Transformation ermöglicht (S. 16.).

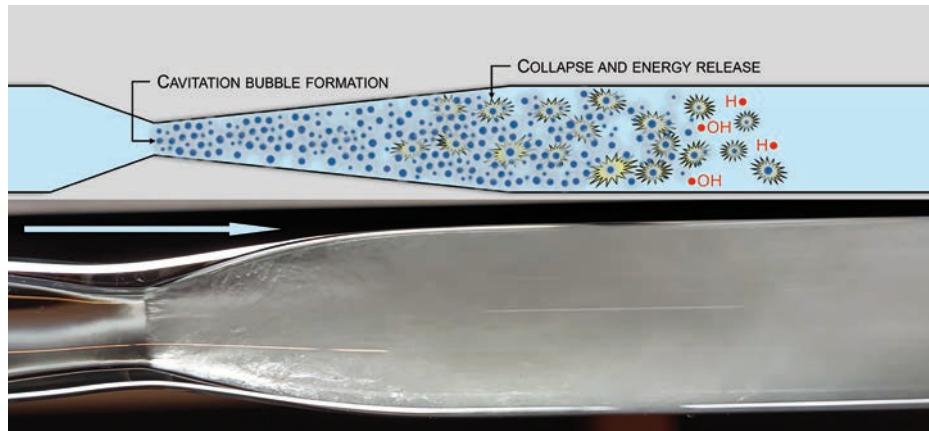
Die vorgestellten Projekte zeigen exemplarisch, was an HAW möglich ist. Ob in der Landwirtschaft, der Energie- oder Abwasserwirtschaft – überall entsteht Wissen, das direkt in nachhaltiges Handeln übersetzt werden kann. Nachhaltigkeit beginnt nicht bei der Technik, sondern bei der Haltung. Sie fordert, Verantwortung, Wissen und Ressourcen zusammenzudenken. HAW übernehmen diese Verantwortung – für eine Gesellschaft, die Zukunft gestalten will, statt ihr hinterherzulaufen.

Ihr Jörg Brake

Hochschule Hof

Abwasseraufbereitung von Wäschereiabwässern

Die Wäschereibranche verbraucht viel Wasser. Die daraus resultierende Erzeugung großer Abwassermengen stellt aufgrund der vorhandenen Schadstoffe und Chemikalien eine Herausforderung für die Umwelt dar. Eine von Andreas Schmid, Oldrich Simek, Paola Acosta-Carrascal und Axel Wolfram vorgelegte Studie konzentriert sich auf die Integration von hydrodynamischer Kavitation in die Abwasseraufbereitung von Wäschereiabwässern mit anaerober Vergärung zur Verbesserung der Abwasserbehandlung und gegebenenfalls zur Reduzierung der Abwasserabgaben. Unter Kavitation versteht man die Bildung, das Wachstum und das Kollabieren von Dampfblasen infolge einer Druckreduzierung einer Flüssigkeit bei konstanter Temperatur (siehe Abbildung). Die Implosion der Blasen erfolgt unter hohem Druck von bis zu 1000 bar und hohen Temperaturen von bis zu 10.000 °K. In wässrigen Systemen führen die extremen Druck- und Temperaturbedingungen im Inneren der kollabierenden Blasen zur Dissociation von Wasser in H- und OH-Radikale, die an nachfolgenden Oxidations- und Reduktionsreaktionen teilnehmen können. Im Bereich der Abwasserbehandlung besitzen die durch Kavitation erzeugten Radikale ein hohes Oxidationspotenzial und können verschiedene Schadstoffe wirksam oxidieren. Die



Quelle: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Abbildung: Erzeugen von OH•-Radikalen durch hydrodynamische Kavitation

Vorbehandlung mit hydrodynamischer Kavitation verbessert die Biogasproduktion für Prozessabwasser zum Waschen von Matten und zeigt einen Anstieg von 13 Prozent nach einer Stunde und einen Anstieg von 69 Prozent nach zwei Stunden Kavitationsexposition bei einer Vergärungszeit von zehn Tagen. Dies deutet auf eine verbesserte anaerobe biologische Abbaubarkeit und Ressourcenrückgewinnung von Biogas hin. Die Kavitationsbehandlung hatte jedoch auch aufgrund des hohen Gehalts unbekannter hemmender Bestandteile, die die Biogasproduktion behinderten, eine nachteilige Wirkung auf das Abwasser aus dem Handtuchprozess.

Die kürzlich abgeschlossene Studie unterstreicht die Bedeutung innovativer

Ansätze für umweltfreundliche Technologien in der Wäschereibranche. Durch die Optimierung der Kombination mit biologischen Verfahren kann eine effiziente und nachhaltige Lösung für das Abwassermanagement in Wäschereien gefunden und gleichzeitig die Ressourcenrückgewinnung durch Biogasproduktion verbessert werden. Das Forschungsprojekt wurde durch das BMBF gefördert und an der Hochschule Hof durchgeführt (ReWaMem-Projekt des BMBF 02WV1568F).

Zur Studie:

<https://doi.org/10.2166/wpt.2025.005>

Prof. Dr.-Ing. Andreas Schmid

Hamburg Open Online University

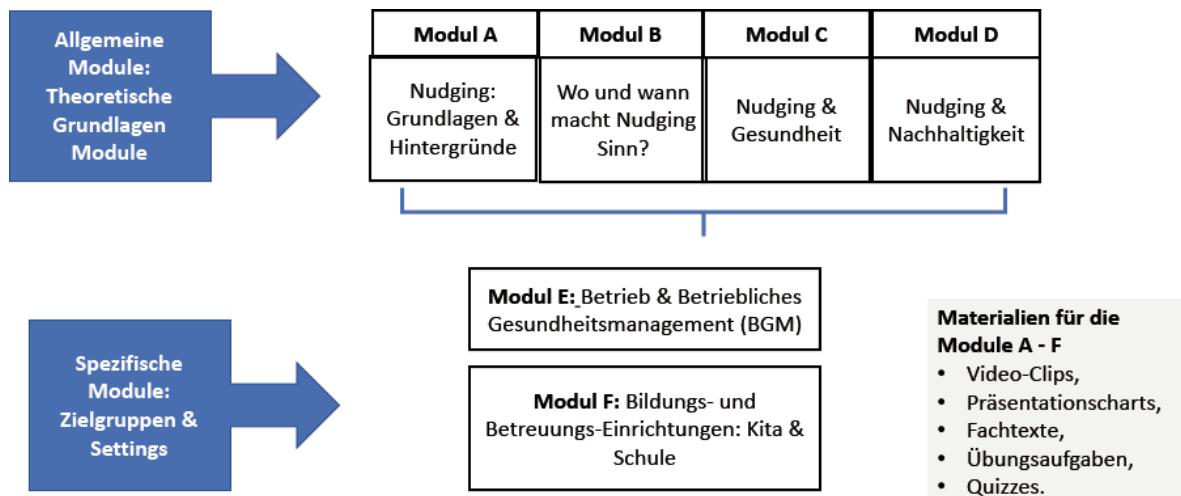
HOOU: Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit

Die Hamburg Open Online University (HOOU) will eine Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bauen: Es wird eine für alle zugängliche, kostenfreie digitale Plattform mit online Lernangeboten bereitgestellt (www.hooou.de). Gleichzeitig wird mit diesem Angebot auch die digitale Entwicklung in der Hochschullehre gefördert. Hamburger Hochschulen und Universitäten können Lehr- und Lernmaterialien entwickeln – nutzbar für die HOOU-Plattform als auch gleichzeitig

für die Online-Lehre. Nachfolgend wird das Bildungsangebot „Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit“ vorgestellt, das die beiden Autorinnen für die HOOU entwickelt haben.

Nachhaltigkeit ist eines der zentralen Themen unserer Zeit. Für Deutschland wurde u. a. eine Empfehlung für Nachhaltigere Ernährung erarbeitet (WBAE 2020). Die sogenannten „Big Four“ der nachhaltigen Ernährung sind hier: Gesundheit, Umweltschutz,

Tierwohl und Soziales. Gleichzeitig wird die Ernährungsumgebung als ein entscheidender, aber unterschätzter Einflussfaktor für das Ernährungsverhalten angesehen. Viele Menschen wissen, dass sie mehr Obst, Gemüse, Vollkornprodukte und damit pflanzenbasierter essen sollten (Adam et al. 2023), denn dies ist positiv für Mensch und Umwelt. Trotzdem bleibt im Alltag oft die Lücke zwischen Wissen und Handeln. Hier kann Nudging („anstupsen“) ein möglicher Ansatz sein, diese



Grafik: eigene Darstellung

Abbildung: HOOU-Bildungsangebot „Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit“

Lücke zu schließen. Beim Nudging wird das Umfeld bzw. die Umgebung von Personen gestaltet, um Einfluss auf deren Entscheidungsarchitektur zu nehmen (Thaler et al. 2011; Sunstein 2014). Der Slogan dazu könnte lauten „Mache die gesündere und nachhaltigere Wahl zur einfacheren Wahl“ (Adam et al. 2019). Beim Nudging sind dabei zwingend Grundsätze zu berücksichtigen: 1. Die freie Wahl bleibt erhalten, 2. der Nudge muss einfach zu umgehen sein, 3. der Nudge dient dem Individuum und der Gesellschaft. Für das Bildungsangebot „Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit“ wurde ein modulares Konzept entwickelt (Abbildung), das an das Bildungsangebot ‚Nudging und Ernährung‘ anknüpft, welches ebenfalls für die HOOU entwickelt wurde. In vier Modulen (A–D) wurden Grundlagen zu Nudging aufbereitet, die die Basis für die weiteren zielgruppenspezifischen Module bilden: Modul E hat Betriebe und das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) im Fokus, Modul F fokussiert auf Bildungs- und Betreuungseinrichtungen (Kita, Schule). Je Moduleinheit wurden

jeweils verschiedene Materialien entwickelt: Video-Clips, Präsentationscharts, Fachtexte, Übungsaufgaben, Quizzes.

Das Bildungsangebot kann genutzt werden von:

- Interessierten an Gesundheit und Nachhaltigkeit,
- Multiplikatorinnen und Multiplikatoren: zügige Einarbeitung (Lernkonzept) und Nutzung der Materialien für eigene Schulungsangebote (Lehrkonzept),
- Lehrenden an Hochschulen: digitales Lehr- und Lernangebot für die hybride Lehre in unterschiedlichen Studiengängen.

Somit kann – entsprechend dem Anliegen der HOOU – eine Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft gebaut und die Digitalisierung im Hochschulraum gefördert werden.

Zur HOOU-Plattform:

<https://www.houu.de>

HOOU-Lernangebot: Nudging in der Ernährung:

<https://learn.houu.de/course/view.php?id=59>

HOOU-Lernangebot: Nudging für mehr Gesundheit und Nachhaltigkeit:

https://learn.houu.de/blocks/course_overview_page/course.php?id=654

HOOU-Podcast:

<https://portal.houu.de/blog/episodes/hamburg-hoert-ein-houu-nudging-in-der-ernaehrung/>

HOOU-Podcast:

<https://portal.houu.de/blog/episodes/hamburg-hoert-ein-houu-058-afterwoerk-auf-dem-jupiter-campus/>

Prof. Dr. Ulrike Pfannes

Prof. Dr. Sibylle Adam

ulrike.pfannes@haw-hamburg.de

Adam, Sibylle; Pfannes, Ulrike; Rossi, Carolina (2019): Nudging in Ernährungsberatung und Gemeinschaftsgastronomie: Zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention. In: Ernährung im Fokus 4/2019, S. 326–331.

Adam, Sibylle; Pfannes, Ulrike; Wegmann, Christoph (2023): Nudging und Lebensmittelmarketing im Zusammenspiel für eine gesunde und nachhaltige Ernährung. In: Zukunftsähnige Agrarwirtschaft – Basis für gesunde Ernährung, Klimaschutz und den Kampf gegen Hunger, S. 162–186.

Adam, Sibylle; Pfannes, Ulrike; Müller, Tessa (2023): Pflanzenbasiert Essen: I nudge myself, in: Ernährung im Fokus 1/2023, S. 36–41.

Thaler, R.; Sunstein, C. (2011): Nudge: Wie man kluge Entscheidungen anstößt, München.

Sunstein, C. (2014): Nudging: a very short guide. Journal of Consumer Policy 2014; 37 (4): 583–8.

WBAE –Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz beim BMEL (2020). Politik für eine nachhaltigere Ernährung: Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten. Gutachten, Berlin.

Dualer Studiengang an der Hochschule Bremen

Wie Alumni-Arbeit gelingt

Alumni-Arbeit gewinnt an Hochschulen zunehmend an Bedeutung. Sie dient der Pflege von Kontakten zu Ehemaligen, der Vernetzung mit aktuellen Studierenden und stärkt die Sichtbarkeit des Studiengangs. Seit Frühjahr 2022 haben Prof. Dr. Stephan Form und ich im dualen Studiengang Betriebswirtschaft (DSBW) an der Hochschule Bremen jenseits der Studiengangleitung, aber mit viel Engagement ein Alumni-Programm aufgebaut, das inzwischen eine feste Größe im Semesterkalender geworden ist. Unsere Kommunikation läuft über zwei Kanäle: eine LinkedIn-Gruppe mit derzeit 185 Mitgliedern (Gesamtpotenzial ca. 250 Ehemalige; 90 Studierende) sowie einen Mailverteiler, der von der Koordinatorin des Studiengangs gepflegt wird. Besonders effektiv ist die Kommunikation per E-Mail, über die wir die meisten Rückmeldungen erhalten. Ein zentraler Baustein ist die Organisation eines Alumni-Treffens pro Semester. Eingeladen werden alle Ehemaligen ebenso wie die aktuellen Studierenden des DSBW. Die Themen sind vielfältig: von Karriere-Insights ehemaliger Studierender über Diskussionsformate zu beruflichen Themen bis hin zu Firmenbesichtigungen. Jedes Treffen hat dabei zwei Teile - einen offiziellen, thematisch fokussierten und einen informellen Teil in einem Restaurant, wo bei Essen und Getränken der persönliche Austausch im Vordergrund steht. Weitere Elemente der Alumni-Arbeit sind eine erste Befragung der Absolventinnen und Absolventen, deren Ergebnisse wir bei einem Folgetreffen vorgestellt und an alle Ehemaligen versendet haben, sowie die Konzeption eines Mentoring-Programms. Hier fand

bereits ein Speed-Dating-Format statt, um Ehemalige und aktuelle Studierende miteinander in Kontakt zu bringen.

Die Vielfalt von bisher sieben Veranstaltungen zeigt sich erst im Rückblick. Im Sommersemester 2022 kamen ca. 30 Teilnehmende zu einem Treffen zum Thema Karrieren der Alumni. Weitere Themen in den Folgejahren waren ein World Café zum Thema Work-Life-Balance mit ca. 20 Teilnehmenden, eine Werksbesichtigung bei AB InBev mit ca. 45 Teilnehmenden, eine Besichtigung des Müllheizkraftwerks der swb AG mit ca. 20 Teilnehmendem, eine Konzeption des Mentoringprogramms mit der Design Thinking Methode mit ca. 15 Teilnehmenden, ein Speed-Dating im Rahmen des Mentoringprogramms mit ca. 18 Teilnehmenden und im vergangenen Sommersemester lautete das Motto „Reparier dein Fahrrad“, zu dem vier Teilnehmende kamen.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen: Das Interesse am Kontakt ist vorhanden. Alumni bringen sich auf Ansprache auch in die Organisation ein, beispielsweise bei Werksbesichtigungen in ihren Unternehmen. Allerdings braucht es die direkte Ansprache. Studierende und Alumni treten selten von sich aus in die LinkedIn-Gruppe ein oder melden sich eigeninitiativ als Beitragende. Die persönliche Einladung wirkt hier wesentlich besser als ein allgemeiner Aufruf.

Die Terminwahl ist ein Balanceakt. Veranstaltungen unter der Woche schließen auswärtige Alumni eher aus, haben

aber dennoch höhere Teilnahmequoten als Treffen am Donnerstag oder Freitag, die mit privaten Terminen konkurrieren. Im kommenden Wintersemester startet ein weiterer Versuch, mit einem Freitagnstermin viele Teilnehmende anzusprechen und auch Ehemaligen, die die Bremer Region verlassen haben, die Teilnahme zu ermöglichen. Eine Herausforderung ist die Unverbindlichkeit bei Anmeldungen. Zusagen werden teilweise nicht eingehalten, was die Raum- und Gastronomieplanung erschwert. Dennoch überwiegt das Positive. Alumni-Arbeit schafft sichtbare Mehrwerte für Studierende, Ehemalige und den Studiengang selbst. Ferner liefert das Feedback der Ehemaligen an manchen Stellen Impulse für die eigenen Schwerpunkte in der Lehre. Auch die Einladung von Gastreferenten in den eigenen Lehrveranstaltungen kann hierdurch erleichtert werden. Während eines Semesters Freistellung konnte ich einen Alumnus des DSBW als Lehrbeauftragten für eines meiner Module gewinnen. Weitere Möglichkeiten der Zusammenarbeit umfassen Themenideen für Bachelorarbeiten und Hausarbeiten im Modul wissenschaftliches Arbeiten. Die Perspektive aus der Praxis liefert oft aktuelle Themen, und eine externe Auftraggeberin oder ein externer Auftraggeber kann während der Bachelorarbeit sehr motivierend wirken.

Alumni-Arbeit im kleinen Rahmen lebt von Engagement, Flexibilität und kontinuierlicher Ansprache. Mit vergleichsweise einfachen Mitteln lassen sich Begegnungsräume schaffen, die weit über nostalgisches Wiedersehen hinausgehen: Sie bieten Studierenden Einblicke in Karrierewege, fördern Netzwerke und halten die Verbindung zwischen Hochschule und Praxis lebendig. Die Erfahrung im DSBW zeigt: Auch wenn Herausforderungen wie Terminfindung, Verbindlichkeit und Motivation nicht zu unterschätzen sind, lohnt sich der Einsatz. Denn Alumni-Arbeit stiftet nicht nur Identität und Gemeinschaft, sondern trägt auch zur Attraktivität und Sichtbarkeit eines Studiengangs bei.

*Prof. Dr. Rosemarie Koch
Hochschule Bremen*



Foto: privat

Hochschule Magdeburg-Stendal/Hochschule Merseburg/
Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH

Toolkit für Mobilitätserhebungen an deutschen Hochschulen

In Zeiten der Verkehrswende spielt Mobilität eine tragende Rolle bei Klimaschutzbemühungen von Hochschuleinrichtungen. Als Arbeitgeber und Bildungseinrichtungen mit Vorbildfunktion tragen sie spürbar zum Verkehrs aufkommen bei. Pendelwege an Werktagen stellen einen der quantitativ bedeutendsten und aus Klimaschutzperspektive emissionsrelevantesten Wegezwecke dar. Zum Mobilitätsprofil zählen jedoch auch Campus-zu-Campus-Weg e und nicht abgerechnete dienstliche Fahrten-Daten, die in der Regel nicht in Verwaltungsstatistiken vorliegen und belastbar nur über Mobilitätsumfragen erhoben werden können.

Mit der Durchführung einer Mobilitätsumfrage kann das Mobilitätsverhalten erfasst, bewertet und Maßnahmen unter hochschulweiter Beteiligung weiterentwickelt werden. Dies stellt für Mitarbeitende einer Hochschule, insbesondere Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsmanagerinnen und -manager, eine große Herausforderung dar.

Bisher fehlen Erhebungsinstrumente, die die Durchführung von Mobilitätsumfragen, den hochschulinternen Vergleich von Mobilitätsdaten und zugleich die Integration in die Treibhausgasbilanzierung effektiv ermöglichen. Dabei liefern diese Erkenntnisse die empirische Basis für die Ableitung wirksamer Maßnahmen zur klimafreundlicheren Mobilität. Aus diesem Grund haben die Hochschule Magdeburg-Stendal, die Hochschule Merseburg und die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH ein Toolkit als praxisnahe Hilfestellung für die Durchführung von Mobilitätsumfragen an deutschen Hochschulen entwickelt. Dazu wurde ein umfassendes Informations- und Materialpaket bereitgestellt, das alle Phasen einer Mobilitätserhebung abdeckt: von der Planung und Kommunikation über die Durchführung bis hin zur Auswertung und Nachbereitung.

Das KliMob-Toolkit umfasst

- einen modularen, filtergeführten Fragenkatalog (als DE/EN LimeSurvey- sowie als DE Word-Datei),
- Excel-Auswertungsmasken für quantitative Analysen (KliMob_quantitativ) sowie qualitative Auswertungen (KliMob_qualitativ),
- ein Marketing-Kit und
- eine optionale Schnittstelle zur THG-Bilanzierung mit KliMax.

Die Umfrage wurde iterativ optimiert und praktisch erprobt. In einem Handbuch wurden Hinweise zu Durchführung, Zeitplan, Zuständigkeiten, Datenschutz, Marketing sowie zu Repräsentativität, Verzerrungen und Auswertung integriert.

Vorteile dieses Toolkits sind

1. die effiziente Durchführung von Mobilitätsumfragen u. A. mit leistungsstarken Excel-Tools,
2. die einfache Bedienung,
3. die Vergleichbarkeit,
4. zielgerichtete Entscheidungshilfen für die Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen,
5. die Bereitstellung eines Kontrollmechanismus zur Wirkungsabschätzung,
6. kostenfreie Nutzung sowie
7. die Bereitstellung als Open Source unter CC BY-NC-SA.

Mit den Ergebnissen kann die klimafreundlichere Mobilität durch strategische Prozesse (Campus- und Verkehrsplanung), Infrastruktur(Parkraummanagement) oder Kommunikationsmaßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen gefördert und optimiert werden.

Mobilitätsumfrage

Vom Hörsaal zur Mobilitätswende?

Deine Meinung zur Mobilität auf dem Weg zur Hochschule zählt!

QR-Code

www.beispielhochschule.de/mobilitaetsumfrage

Design: Christian Auspurg, Hochschule Merseburg

Plakatmotiv aus dem KliMob-Marketing-Kit zur hochschulweiten Bewerbung einer Mobilitätsumfrage (Design: Christian Auspurg, Hochschule Merseburg)

Mobilitätsumfrage:

<https://www.h2.de/klimob>

Treibhausgasbilanzierung:

<http://www.h2.de/klimax>

M. Sc. Ing. Julia Zigann (Hochschule Magdeburg-Stendal), M. Sc./Dipl.-Hyd. Greta Jäckel (Hochschule Merseburg), Dipl.-Psych. Iliyana Wenge (Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH)

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

Wasser für die Landwirtschaft – Herausforderungen und Lösungswege

Steigende Wasserbedarfe in der Landwirtschaft stellen Gesellschaft und Forschung vor neue Aufgaben. Der Beitrag zeigt, wie anwendungsnahe Forschung helfen kann, Versorgungssicherheit nachhaltig zu sichern.

Prof. Dr.-Ing. Klaus Röttcher

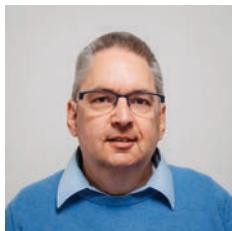


Foto: privat

PROF. DR.-ING. KLAUS RÖTTCHER
Ostfalia Hochschule
Leiter des Instituts für nachhaltige
Bewässerung und Wasserwirtschaft
im ländlichen Raum (INBW)
Herbert-Meyer-Straße 7
29556 Suderburg
k.roettcher@ostfalia.de
www.ostfalia.de
ORCID 0000-0001-9627-3895

Wasser ist weltweit der wichtigste Produktionsfaktor in der Landwirtschaft. In vielen Regionen der Erde ist eine zusätzliche Wassergabe aufgrund von ungünstigen Boden- oder Klimaverhältnissen notwendig. Diese Wassergaben tragen zur Absicherung und zur Steigerung der Erträge bei. Etwa 70 Prozent des weltweit vom Menschen genutzten Wassers geht in die landwirtschaftliche Bewässerung. In Deutschland waren es im Jahr 2019 nur etwa 2,2 Prozent (Umweltbundesamt 2022). Weltweit haben sich die bewässerten Ackerflächen von 1966 bis 2009 auf 300,9 Millionen ha verdoppelt. Diese Flächen machen ca. 20 Prozent der Ackerflächen aus, auf diesen werden jedoch 40 Prozent der Nahrungsmittel erzeugt (Rickmann und Sourell 2014:7).

In Deutschland wurden 2015 rund 451.800 ha landwirtschaftliche Fläche bewässert, diese sind bis 2019 auf 506.480 ha angestiegen, und damit ist seit 2009 ein Anstieg um 36 Prozent innerhalb von zehn Jahren zu verzeichnen. Diese Flächen beinhalten nur die Feldbewässerung, nicht enthalten sind Frostschutzberegnung sowie Bewässerung in Gewächshäusern und begehbarren Folientunneln (Umweltbundesamt 2023, 167). Die mit Bewässerungstechnik ausgestattete Fläche war in 2019 mit insgesamt 768.317 ha noch einmal deutlich größer. Dies zeigt, dass nicht jede bewässerbare Fläche auch tatsächlich bewässert wird, obwohl das Jahr 2019 ein eher trockenes Jahr war (Umweltbundesamt 2023, 167). Insgesamt ist jedoch der Anteil der Beregnungsfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland mit 3,3 Prozent im Jahr 2008 sehr gering.

Ein großer Anteil der Beregnungsflächen liegt in Nordostniedersachsen mit

231.000 ha, dies sind rund 30 Prozent der gesamten bewässerbaren Fläche Deutschlands. Allein im Landkreis Uelzen, der mit 62.500 ha bewässerbare Fläche der bewässerungsintensivste Landkreis Deutschlands ist, gibt es für die Feldbewässerung Wasserrechte zur Entnahme von Grundwasser in Höhe von 41 Millionen m³ Wasser pro Jahr (Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände Landkreis Uelzen 2023:33).

Aufgrund des Klimawandels ist in Norddeutschland zukünftig mit einer jahreszeitlichen Verschiebung der Niederschläge vom Sommer- in das Winterhalbjahr bei einer insgesamt geringen Veränderung der Jahresniederschläge zu rechnen. Außerdem werden die Temperaturen und damit die Verdunstung weiter ansteigen und die Niederschläge werden in kürzeren, aber dafür intensiveren Ereignissen fallen.

Die in den letzten Jahren immer häufiger beobachtete Frühjahrstrockenheit trifft die Pflanzen in einem frühen Wachstumsstadium, in dem die Wurzeln erst einen kleinen Teil des Bodenkörpers und des darin enthaltenen Wassers erschlossen haben, sodass eine geringere Resilienz gegenüber Trockenheit besteht. In Regionen mit sandigen Böden, die in Norddeutschland weit verbreitet sind, und einem damit verbundenen geringen Wasserhaltevermögen, kann dies schnell zu Wassermangelsituationen und entsprechenden Ertrags- und Qualitätseinbußen führen. Gleichzeitig verstärken bei knappen Ressourcen die meisten Pflanzen ihr Wurzelwachstum und erschließen damit einen größeren Teil des Bodenwasserspeichers für sich. Durch landwirtschaftliche Feldbewässerung können die mit einer temporären

„Aufgrund des Klimawandels ist in Norddeutschland zukünftig mit einer jahreszeitlichen Verschiebung der Niederschläge vom Sommer- in das Winterhalbjahr bei einer insgesamt geringen Veränderung der Jahresniederschläge zu rechnen.“

Wasserknappheit verbundenen Risiken abgemindert werden. Mit der Bewässerungsinfrastruktur, der Energie für die Pumpen und der Arbeitszeit der Landwirte sind aber auch erhebliche Kosten verbunden. Im Verhältnis dazu sind die Kosten für die Wasserentnahme vergleichsweise gering (in Niedersachsen 1,6 Cent/m³). Die Herausforderung für die Landwirtinnen und Landwirte ist daher, die richtige Menge Wasser zum richtigen Zeitpunkt auf die Ackerflächen aufzubringen, um wirtschaftlich zu arbeiten.

Das Niedersächsische Wasserversorgungskonzept geht davon aus, dass der Wasserbedarf für die Feldberegnung in Niedersachsen von 254 Millionen m³ bis 2050 auf 598 Millionen m³ ansteigen wird (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz 2022, 29). Dieser steigende Bedarf führt dazu, dass der Gesamtwasserbedarf Niedersachsens von 2015 bis 2030 um 15 Prozent und bis 2050 um weitere 14 Prozent ansteigt. Während der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung und der industriellen Eigenförderung stagniert oder regional sogar leicht zurückgeht, ist die maßgebliche Ursache für den Anstieg der steigende Bedarf für die Feldberegnung (NMU 2022, 31). Dieser steigende Bedarf ergibt sich, da auf den bewässerbaren Flächen der Wasserbedarf steigt und weil sich die bewässerbare Fläche vergrößert, da Landwirte eine neue Bewässerungsinfrastruktur schaffen. In anderen Bundesländern, in denen bisher nur wenig bzw. hauptsächlich Gemüse und Sonderkulturen bewässert wurden, ist die Problematik des steigenden Wasserbedarfs für die Feldberegnung meist nur wenig präsent. Dies wird sich in der Zukunft jedoch ändern.

Für die Region Nordostniedersachsen, aber auch für alle anderen Regionen Deutschlands, in denen zukünftig mehr bewässert werden muss, stellt sich die Frage, wo dieses zusätzliche Wasser herkommen kann bzw. wie die Landwirtschaft zukünftig mit der zur Verfügung stehenden Wassermenge ihre Erträge absichern kann. Dabei geht es nicht nur um die wirtschaftliche Absicherung der Betriebe, sondern auch um die Versorgungssicherheit der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln. Dies ist letztlich eine gesellschaftliche Frage, wie weit wir eine saisonale und regionale Versorgung mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln in Deutschland sicherstellen möchten, oder wie weit wir uns von Nahrungsmittelimporten vom Weltmarkt abhängig machen.

Im Prinzip gibt es vier Strategien zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit, die sich im Idealfall gegenseitig ergänzen. Diese Strategien können sowohl im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung, der Industrie und der Landwirtschaft verfolgt werden. Die konkreten baulichen Maßnahmen und verfolgten Strategien sind natürlich je nach Nutzung unterschiedlich.

An erster Stelle steht der Wasserrückhalt in der Landschaft, dazu werden nicht nur Schwammstädte, sondern Schwammlandschaften benötigt. Dabei geht es darum, die Niederschläge länger in der Landschaft zu halten, anstatt sie schnell abzuleiten. Dazu müssen im Bereich der Landwirtschaft, dort wo dies möglich ist, Maßnahmen wie Dränagen, Gräben und Gewässerausbauten ganz oder teilweise zurückgebaut oder gezielt gesteuert werden. Dabei ist zu beachten, dass die meisten betroffenen Flächen in irgendeiner Form weiterhin genutzt werden sollen und daher ein vollständiger Verzicht auf wasserwirtschaftliche Maßnahmen nicht möglich ist. Auch bei der Wiedervernässung von Mooren ist ein großes Thema, welche wirtschaftlichen Tätigkeiten auf den vernässten Standorten noch möglich sind.

Im Weiteren sollte das zur Verfügung stehende Wasser effizient genutzt und Verluste minimiert werden. Hier sind in der Landwirtschaft viele Maßnahmen, soweit sie auch wirtschaftlich sind, bereits umgesetzt. Es gibt weitere Potenziale, die erschlossen werden können und aus denen sich ein Forschungsbedarf ableitet. Ein Bereich, in dem bisher nur wenige Maßnahmen umgesetzt wurden, ist die Nutzung alternativer Wasserressourcen, wie Klarwasser aus Kläranlagen, Prozesswasser, Dränagewasser, Wasser aus Wasserhaltungen oder Wasser aus Oberflächengewässern bei erhöhten Abflüssen. Bei diesen alternativen Wasserressourcen fällt in der Regel nur ein Teil des Wassers während der Vegetationsperiode an und es besteht nicht immer zeitgleich ein Bewässerungsbedarf. Daher ist es notwendig, Speicher anzurufen, in denen das Wasser gesammelt wird, um es dann bei Bewässerungsbedarf einzusetzen. Einige Wasserquellen enthalten unerwünschte Inhaltsstoffe, die je nach Verwendungszweck vor einer Verwendung eine weitergehende Reinigung erfordern.

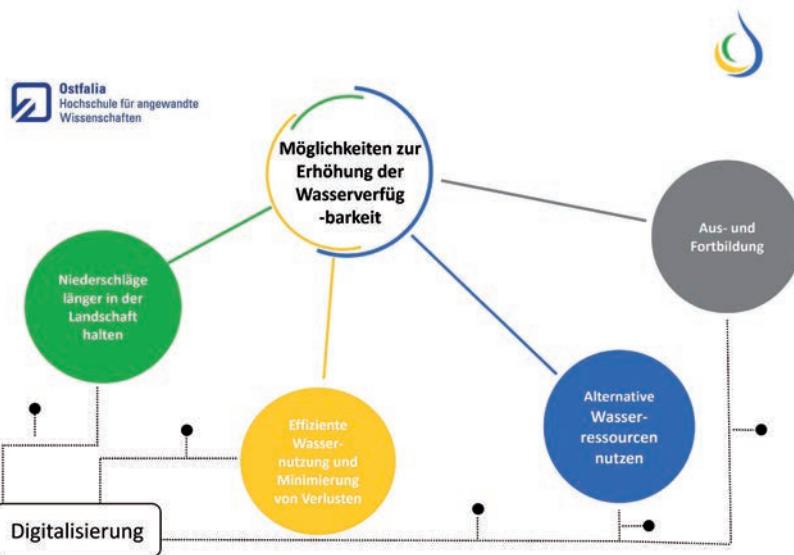


Abbildung 1: Möglichkeiten zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit in Landwirtschaft, Industrie und öffentlicher Wasserversorgung

Alle vier Strategien können wiederum durch neue Möglichkeiten der Digitalisierung und des Einsatzes von künstlicher Intelligenz unterstützt und vorangetrieben werden. Hier bestehen noch ein großer Entwicklungsbedarf und großes Potenzial. Das Institut für nachhaltige Bewässerung und Wasserwirtschaft im ländlichen Raum (INBW) der Ostfalia Hochschule am Campus Suderburg widmet sich in einer Reihe von Forschungsprojekten genau diesen Fragen. Nachfolgend sind einige dieser Projekte näher beschrieben unter Berücksichtigung der Aspekte, welche Forschungsfragen bearbeitet werden, wie die Praxis eingebunden wird und – soweit schon vorhanden – welche Ergebnisse bereits erzielt wurden. Dies vermittelt einen ersten Überblick, wie Forschung an HAW im Bereich der Wasserverfügbarkeit aussehen kann. Eines der vorgestellten Projekte ist bereits abgeschlossen, andere sind noch in der Bearbeitung und bieten daher noch mehr Möglichkeiten zum Austausch mit interessierten Kollegen.

Zukunftslabor Wasser

Zur Unterstützung der Digitalisierung wurde in Niedersachsen das „Zentrum für digitale Innovation“ (ZDIN)¹ gegründet. Innerhalb des Zentrums gibt es verschiedene Zukunftslabore, von denen einige ihre Arbeit bereits abgeschlossen haben. Seit 2022 gibt es zudem ein Zukunftslabor Wasser, in dem nahezu alle niedersächsischen Hochschulen gemeinsam unterschiedliche Forschungsprojekte zum Thema Wasser bearbeiten. Das INBW ist mit einem Teilprojekt beteiligt, bei dem es um die digitale Erfassung von bisher analogen Daten im Bereich der Bewässerung geht.

Derzeit werden die Verbrauchsdaten im Bereich der landwirtschaftlichen Bewässerung selten komplett digital erfasst und weitergeleitet. Die Auswertung und Datenübermittlung an Wasserverbände und an

die untere Wasserbehörde erfolgt in vielen Fällen erst am Jahresende. Eine Möglichkeit, auf die aktuellen Entwicklungen zu reagieren, besteht dann nicht mehr. Außerdem stellt die bisherige Art der Datenerfassung und -übermittlung eine zusätzliche Fehlerquelle dar. Die landwirtschaftlichen Betriebe haben in der laufenden Bewässerungsperiode keinen schnellen Überblick über ihren bisherigen Wasserverbrauch und die aktuelle Ausnutzung des Wasserkontingents und können daher nicht so gezielt reagieren wie mit diesen Informationen.

Teilprojekt Dirrigent (09/2022–08/2027)

Im Projekt Dirrigent wird eine Möglichkeit zur einfachen digitalen Erfassung, Verarbeitung und dem Management der genutzten Wassermengen und dem Stromverbrauch in der Landwirtschaft, ohne den Einsatz von zusätzlichen Sensoren und Geräten, entwickelt und erprobt. Dabei wird eine Datenanwendung geschaffen, bei der die Landwirte ihre Bewässerungsdaten wie Wasser- und Stromverbrauch mit geringem Aufwand erfassen können, und zwar durch Fotos, die mit dem Handy aufgenommen werden. Zusätzlich erhalten die Landwirte bei der Nutzung dieser Anwendung eine Übersicht über die aktuelle Ausnutzung ihres Wasserkontingents. Allein die aktuellen Informationen zum Wasserverbrauch führen zu einem bewussteren Umgang mit dem Wasser. Eine Kopplung mit weiteren Informationen über die in einem anderen Projekt entwickelte Datenplattform wird angestrebt. Darüber hinaus bestehen über die Datenplattform verschiedene Optionen, die Daten mit Nachbarn, anderen Landwirten in einer Bewässerungsgemeinschaft oder mit dem Wasserverband austauschen.

WassKli (07/2024–06/2027)

Um die Erntequalität und -quantität langfristig zu sichern, ist neben dem Grundwasser die Verfügbarkeit zusätzlicher Wasserressourcen unerlässlich. Wie schon dargelegt, stehen solche alternativen Ressourcen in der Regel nicht zu dem Zeitpunkt, zu dem sie benötigt werden, im erforderlichen Umfang zur Verfügung. Daher werden Wasserspeicher benötigt, um das anfallende Wasser zu sammeln und gezielt in der Vegetationsperiode zu nutzen. Zur optimalen Dimensionierung und zum Betrieb solcher Bauwerke gibt es bisher kaum Erfahrungen. Im Rahmen des Projektes werden Ansätze entwickelt, wie ein solcher Speicher unter Berücksichtigung klimatischer Veränderungen so bemessen und betrieben werden kann, dass er einerseits nicht überdimensioniert wird und andererseits auch in mittleren Dürrejahren ausreichend ist. Für Extremjahre sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, da eine Dimensionierung für Extremsituationen nicht sinnvoll und auch nicht wirtschaftlich ist. Im Rahmen des Projekts werden konkrete Planungen an einem Beispiel im Landkreis Lüchow-Dannenberg für einen Wasserspeicher mit einem Volumen von

1 Mehr Infos zu dem Spiel: <https://d-mat.fi/en/what-we-do/climatepuzzle/>

etwa 750.000 m³ durchgeführt, um die Praxistauglichkeit zu gewährleisten. An diesem Standort ist bislang keine Bewässerungsinfrastruktur vorhanden, sodass auch hier die Planungen optimal aufeinander abgestimmt werden können.

4D-Rain (01/2025–12/2026)

Im Rahmen des Projekts 4D-Rain wird die flächige Verteilung des Beregnungswassers unter verschiedenen Typen von Beregnungsanlagen in unterschiedlichen Kulturen, wie etwa Zuckerrüben, untersucht. Ein Schwerpunkt liegt auf der Analyse mobiler Beregnungssysteme wie die Beregnungskanone oder der Düsenwagen. Als dritte Dimension kommt das Eindringen des Beregnungswassers in den Boden hinzu und als vierte der zeitliche Verlauf des Prozesses, bis das Wasser schließlich die Pflanzenwurzeln erreicht. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, wie exakt das Wasser verteilt werden kann und welche Anforderungen sich daraus an eine Beregnungssteuerung ergeben. Eine hoch präzise und genaue Ermittlung des Wasserbedarfes der Pflanzen bringt nur geringe Vorteile, wenn die Maschinen dies nicht mit der entsprechenden Präzision leiten können. Bei der zeitlichen Komponente ist der optimale Zeitpunkt der Wassergabe mit der Verfügbarkeit der Maschinen und der damit verbundenen Logistik in Übereinstimmung zu bringen. Eine weitere Frage ist, welche Vor- und Nachteile z. B. mit mehreren kleinen bzw. weniger größeren Wassergaben verbunden sind.

KIBrain (01/2025–12/2027)

Das Projekt KIBrain zielt darauf ab, die Funktionalität einer bereits entwickelten Open-Source-Datenplattform zur Optimierung der Bewässerung durch Einsatz von künstlicher Intelligenz zu erweitern. Mit KI sollen der Bodenwassergehalt vorhergesagt und eine Empfehlung für den Maschineneinsatz gegeben werden. Um dies zu bewerkstelligen, werden die Beregnungsmaschinen und Beregnungsnetze mit zusätzlichen Sensoren ausgestattet. Das Interface der Datenplattform wird entsprechend erweitert und angepasst. Ein zentraler Punkt bei der Weiterentwicklung der Datenplattform ist auch Data Governance und die damit verbundene Datensicherheit, der Datenschutz und die Standardisierung der Daten. Außerdem sollen Daten zwischen verschiedenen Instanzen

der Datenplattform teilbar werden. Das Projekt findet auf zwei ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben in Niedersachsen statt. Die Betriebe weisen unterschiedliche Betriebsstrukturen und Anforderungen an die Bewässerung auf. Dies trägt dazu bei, die Ergebnisse zu validieren und ihre Übertragbarkeit sicherzustellen.

Fazit

Die klimatischen Veränderungen stellen Umwelt und Gesellschaft vor große Herausforderungen. In vielen Bereichen stellt dabei die Verfügbarkeit von ausreichend Wasser einen wesentlichen Faktor dar, wobei ein besonders starker Anstieg des Wasserbedarfes in der Landwirtschaft zu erwarten ist. Der Bedarf wird auf den Flächen weiter steigen, die bereits heute bewässert werden, und zukünftig werden erhebliche Flächen zusätzlich bewässert werden müssen, um die Qualität und die Quantität der Ernten sicherzustellen. Dabei hat dies nicht nur eine wirtschaftliche Dimension mit Blick auf die Landwirte und die nachgelagerte Verarbeitung der Produkte, sondern auch eine gesellschaftliche Dimension mit Blick auf die Versorgungssicherheit der Bevölkerung und die Versorgung mit regionalen und saisonalen Produkten. Dies wiederum ist ein wichtiger Baustein zur Nachhaltigkeit und zur Minderung des CO₂-Ausstoßes. Die landwirtschaftliche Bewässerung breitet sich immer mehr in Regionen aus, in denen bisher keine Bewässerung erforderlich war, und daraus sowie aus den neuen technischen und digitalen Entwicklungen ergeben sich neue Möglichkeiten und Forschungsfragen, um mit der Ressource Wasser sparsam umzugehen. Die anwendungsorientierte Forschung an HAW in enger Kooperation mit der Praxis ist dabei ein wichtiger Baustein, um umsetzungsorientierte Lösungen bereitzustellen. ■

Weiterführende Informationen

 <https://wasser-suderburg.de/forschungsprojekte-laufend/>

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2023): Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

Rickmann, Michael; Sourell, Heinz (Hrsg.) (2014): Bewässerung in der Landwirtschaft. Erling Verlag, Celle.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Hrsg.) (2022): Wasserversorgungskonzept Niedersachsen.

Röttcher, Klaus; Pohl, Norman (Hrsg.) (2021): Die Wasserwirtschaft in der Lüneburger Heide und Nordostniedersachsen vom Suderburger Rückenbau (1819) bis heute. Siegburg.

Ostermann, Ulrich (2021): Wasserhaushalt in Nordostniedersachsen durch Wassernutzung und -management ausgleichen – mit Beispielen aus der Region. In: Röttcher, Klaus; Pohl, Norman (2021), a. a. O., S. 227–241.

Umweltbundesamt (2022): Wasserressourcen und ihre Nutzung. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/wasserressourcen-ihre-nutzung#wassernachfrage> – Abruf am 20.10.2025.

Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände Landkreis Uelzen (2023): Integriertes Wasserversorgungs- und Wassermanagementkonzept, Abschlussbericht.

Wassergewinnung aus der Umgebungsluft – eine Alternative nicht nur für aride Gebiete

Je nach Klimazone kann man mit der vorgestellten Anlage täglich bis zu 32 Liter Wasser pro Tag im Süden Europas/Nordafrika gewinnen, während in Nord- und Osteuropa realistisch etwa zehn Liter pro Tag erreichbar sind.

Prof. Dr. Paul Kohlenbach und Johannes Max Müller



Foto: privat

PROF. DR. PAUL KOHLENBACH
Professor für Maschinenbau/
Erneuerbare Energien
kohlenbach@bht-berlin.de



Foto: privat

JOHANNES MAX MÜLLER
Master of Science
wissenschaftlicher Mitarbeiter
Promovend Maschinenbau/
Erneuerbare Energien
johannes.mueller@bht-berlin.de

beide:
Berliner Hochschule für Technik BHT
Fachbereich VIII Maschinenbau,
Veranstaltungstechnik,
Verfahrenstechnik
Luxemburger Straße 10
13353 Berlin

Im Jahr 2022 hatten weltweit knapp 3,6 Milliarden Menschen mindestens einen Monat lang keinen ausreichenden Zugang zu Trinkwasser. Besonders betroffen sind aride Regionen wie der Süden Afrikas, Teile Nordamerikas, der Iran sowie der Mittelmeerraum (Ravinandrasana, Franzke 2025). Der Klimawandel verschärft bestehende Situationen: Dürreperioden werden länger, die Verdunstung nimmt aufgrund steigender Temperaturen zu und Niederschlagsmuster verändern sich. Dadurch gerät der globale Wasserkreislauf zunehmend aus dem Gleichgewicht, extreme Trockenheit und heftige Überschwemmungen treten oftmals zeitgleich auf. Dieser Trend stellt die Wasserversorgung vieler Regionen auf allen Kontinenten vor große Herausforderungen. Jede verfügbare Wasserressource sollte genutzt werden, um die Klimaresilienz auf der Welt zu steigern. Ziel ist es, eine möglichst nachhaltige Wasserwirtschaft zu implementieren.

Der globale Süßwasserverbrauch liegt bei rund 4.000 km³ pro Jahr. Doch gerade Grundwasser, Flüsse und Seen, die klassischen Quellen für Trinkwasser, sind in ariden und semi-ariden Regionen häufig knapp. Bestehende Alternativen wie Meerwasser-Entsalzungsanlagen benötigen große Energiemengen, die immer noch vorwiegend durch die Verbrennung von Öl und Gas bereitgestellt werden. Zusätzlich produzieren diese Anlagen neben Trinkwasser hochkonzentrierte Salzlake, die die anliegenden marinen Ökosysteme belastet (World Economic Forum 2022). Eine alternative Wasserquelle könnte buchstäblich „von oben“ kommen: aus der Atmosphäre. Durch die steigenden Temperaturen wird Wasserdampf vermehrt in die Atmosphäre freigesetzt. Durch den Wasserkreislauf

befinden sich während eines Jahres ca. 500.000 km³ Wasserdampf „über unseren Köpfen“. Das entspricht dem 125-Fachen des jährlichen globalen Wasserverbrauchs. Überall auf der Welt ist dieses Wasser für alle Menschen in Form von Luftfeuchte verfügbar (Wetter und Klima – Deutscher Wetterdienst 2022). Diese alternative Wasserquelle lässt sich durch atmosphärische Wassergewinnung erschließen. Atmosphärische Wassergewinnung kann über zwei Wege erfolgen: durch (i) direkte Kondensation oder (ii) Adsorption. Direkte Kondensation kühlst die Luft unmittelbar unter den Taupunkt, d. h. bis Kondensation eintritt, ab. In ariden Gebieten wie in Teilen Nordafrikas, die sich durch geringe Luftfeuchte auszeichnen, muss die Luft dazu auf bis zu -15 °C abgekühlt werden. Diese Abkühlung benötigt viel Energie.

Adsorptionsbasierte Wassergewinnung aus der Umgebungsluft umgeht diesen Energiebedarf, in dem die Luftfeuchte in einem Sorptionsmaterial zwischengespeichert wird und erst durch Einsatz von Wärme wieder freigesetzt wird. Dafür können sowohl konventionelle als auch nachhaltige Energiequellen wie Solarenergie oder Abwärme von Rechenzentren eingesetzt werden. Nachfolgend wird die an der Berliner Hochschule für Technik (BHT) eingesetzte energiesparende und nachhaltige Methode vorgestellt (Müller, Kohlenbach 2025).

Funktionsweise

An der BHT werden in Kooperation mit Industriepartnern entwickelte Prototypen der Anlage getestet und weiterentwickelt. Der in diesem Artikel vorgestellte Prototyp der AWAU wird nebenbei schematisch dargestellt. Der Betrieb

„Jede verfügbare Wasserressource sollte genutzt werden, um die Klimaresilienz auf der Welt zu steigern.“

erfolgt in einem wiederkehrenden Zyklus mit zwei Phasen: Adsorption und Desorption. In der Adsorptionsphase (siehe Abbildung 1 (a)) wird Umgebungsluft in das System eingesaugt. Das Sorptionsmaterial (Silikagel – SiO₂) bindet aufgrund seiner stoffspezifischen Eigenschaften den in der Luft enthaltenen Wasserdampf, selbst bei sehr geringen relativen Luftfeuchten von bis zu nur fünf Prozent (Schweng et al. 2023). Der Wasserdampf wird im Sorptionsrohr zwischengespeichert, während die getrocknete Restluft wieder aus dem System entweicht. Um das adsorbierte Wasser nach der Adsorptionsphase wieder aus dem Material zu lösen, wird ein Energieeintrag benötigt, da sich das Sorptionsmaterial erwärmen muss. Dieser Energieeintrag erfolgt über Solarenergie, dargestellt als Desorptionsphase (siehe Abbildung 1 (b)). An der BHT wird dazu eine künstliche Sonne verwendet, die das reale Strahlungsspektrum der Sonne imitiert. Der so aus dem Material desorbierte Wasserdampf wird von der durchströmenden Luft im Sorptionsrohr aufgenommen, die sich ebenfalls durch die Wärmezufuhr stark erwärmt und so sehr viel Wasserdampf aufnehmen kann. Diese erwärmte, feuchte Luft (ca. 80 °C, 95 Prozent relative Luftfeuchtigkeit) tritt in den Kondensator ein, welcher bei Umgebungstemperatur arbeitet. Die Luft wird darin abgekühlt und Kondensation findet statt. Das kondensierte Wasser tropft ab und wird anschließend in Trinkwasser aufbereitet (mineralisiert). Diese zwei Phasen finden im Nacht-(Adsorptions-/Tag-(Desorptions-)Zyklus statt. Pro Tag erfolgt also genau je eine Ad- und eine Desorptionsphase. Der verwendete Prototyp besteht aus vier parallelen Sorptionsrohren und Kondensatoren. Der Prototyp befindet sich während der Desorptionsphase unter der künstlichen Sonne der BHT (siehe Abbildung 2).

Ergebnisse

Die Experimente wurden unter verschiedenen klimatischen Eintrittsbedingungen der Luft durchgeführt (siehe Abbildung 3). Absolute und relative Luftfeuchte sind in Kombination mit der Temperatur in einem psychrometrischen Diagramm dargestellt. Die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen

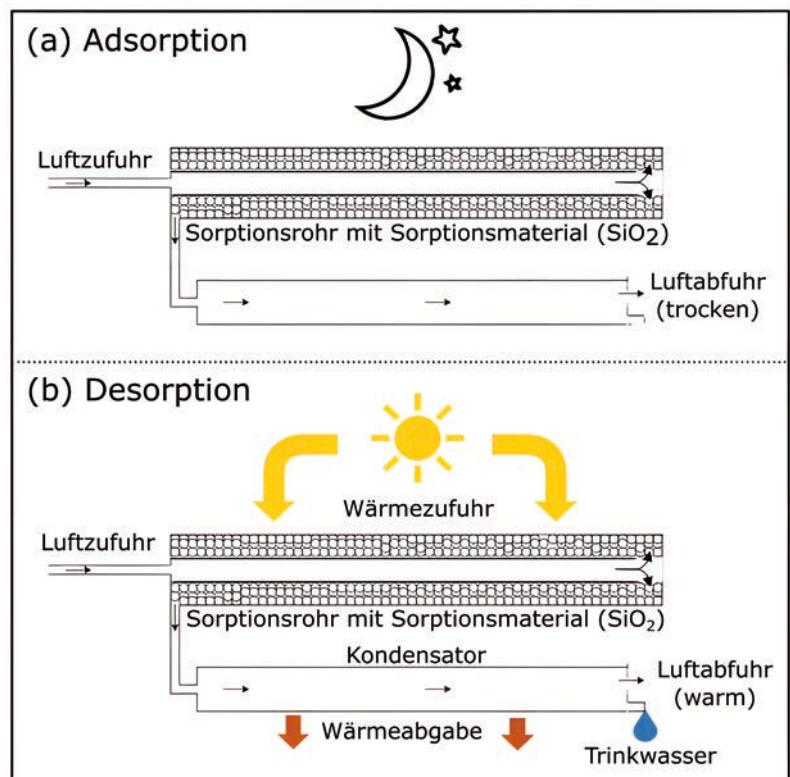


Abbildung 1: Schematische Darstellung der adsorptionsbasierten Wassergewinnung aus der Umgebungsluft



Abbildung 2: Atmosphärischer Wassergewinner unter der künstlichen Sonne während der Desorptionsphase

bei der Vermessung des Prototyps sind als Quadrate markiert. Es wurden bisher experimentelle Daten zwischen 20 und 80 Prozent relativer Luftfeuchte gesammelt. Die Temperatur der Umgebung, sprich der Luftzufuhr, lag dabei zwischen 21 und 29 °C, diese wurde als Trockenkugeltemperatur aufgenommen. Die gezeigten klimatischen Bedingungen stellen die Durchschnittswerte der Temperatur und Luftfeuchte während der Adsorptionsphase dar, die die adsorbierte Wassermasse maßgeblich beeinflussen. Während der Desorption ist die solare Einstrahlung entscheidend.

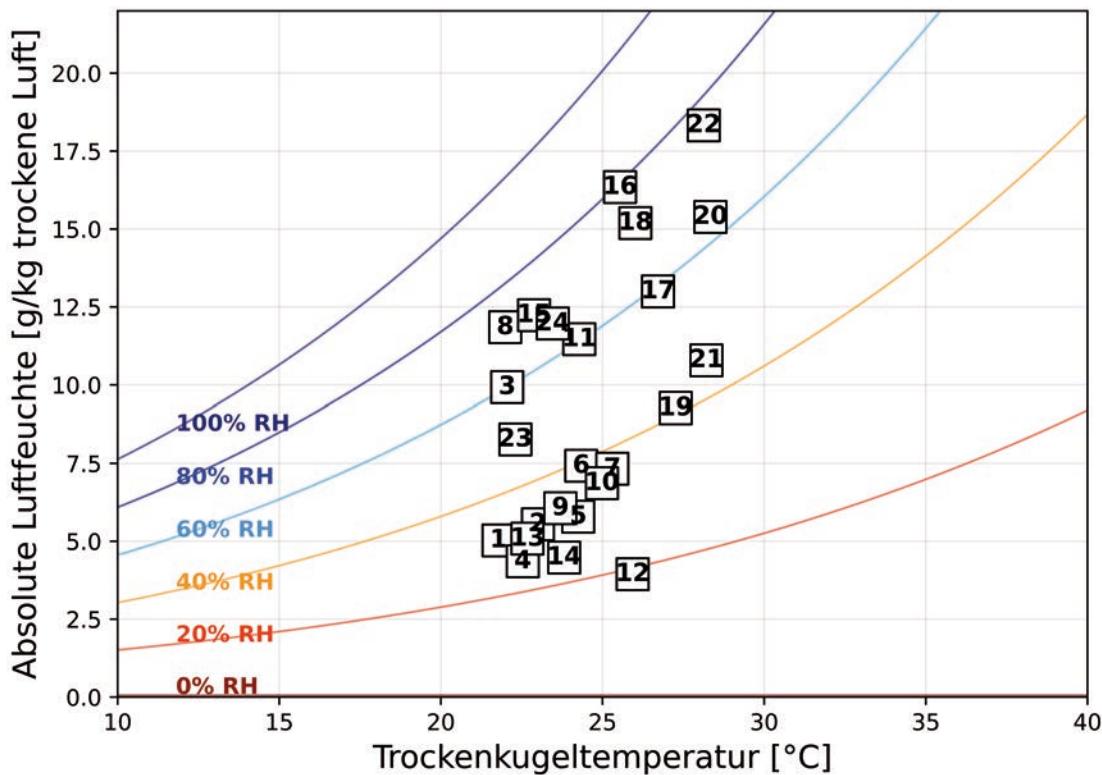


Abbildung 3: Psychrometrisches Diagramm der experimentellen Eintrittsbedingungen der Luft in den Prototypen. Jeder experimentelle Datenpunkt ist mit der zugehörigen Nummer als Quadrat markiert. Linien konstanter relativer Luftfeuchte (engl. relative humidity, RH) sind farblich gekennzeichnet.

Hier wurde eine durchschnittliche Strahlungsleistung von 665 W/m² für alle Messungen gewählt.

Zur Einordnung in einen globalen Kontext und zur Ermöglichung globaler Vergleichswerte wurde die Köppen-Geiger-Klassifikation herangezogen. Als Vergleichsbasis dienen gemittelte Klimadaten von Europa mit einer räumlichen Auflösung von 1 km² für den Monat Juli im Zeitraum von 1991 bis 2020 (Beck et al. 2023), siehe Abbildung 4. Weiterhin werden die zu erwartenen täglichen Trinkwassermengen an ausgewählten Orten in Europa und Nordafrika gezeigt. Diese Wassermengen pro Tag sind für ein System mit 100 Rohren (der BHT-Prototyp arbeitet aus Platzgründen nur mit vier Rohren) aus den experimentell aufgenommenen Wassermengen skaliert worden. Eine Anlage mit 100 Rohren benötigt eine Aufstellfläche von ca. 20 m². Es ist erkennbar, dass sich die möglichen Trinkwassermengen in Europa und Nordafrika zwischen 10 und 32 Liter pro Tag bewegen. Beispielhafte Werte sind:

- Ukraine (Klimaklasse Dfa, sommerheißes feuchtes Kontinentalklima): 10 Liter pro Tag
- Iberische Halbinsel (Klimaklasse BSh, subtropisches Steppenklima): 19 Liter pro Tag
- Berlin (Klimaklasse Cfb, gemäßiges ozeanisches Klima): 21 Liter pro Tag
- Apenninalbinsel (Klimaklasse Csa, sommerheißes Mittelmeerklima): 27 Liter pro Tag.
- Tunesien, Nordafrika (Klimaklasse BWh, tropisch-subtropische heiße Wüsten): 32 Liter pro Tag

Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Studie wird eine innovative Technologie für nachhaltige Wassergewinnung vorgestellt, welche die Atmosphäre als Wasserquelle benutzt: adsorptionsbasierte Wassergewinnung aus der Umgebungsluft. Der Prozess erfolgt in zwei Phasen, die alternierend durchlaufen und primär durch Solarenergie angetrieben werden. An der BHT wurde ein Prototyp in Zusammenhang mit Industriepartnern entwickelt und bei verschiedenen klimatischen Bedingungen vermessen. Abhängig von Temperatur und Luftfeuchte können die gemessenen Wassererträge in die Köppen-Geiger-Klassen kategorisiert werden. Auf europäischer Ebene sind die Wassererträge für einen auf kommerzielle Größe skalierten Prototypen in verschiedenen Klimazonen der Köppen-Geiger-Klassen ermittelt worden. Die Ergebnisse zeigen Wassererträge zwischen 10 und 32 Liter am Tag, abhängig vom Standort. Diese Technologie stellt eine potenzielle Alternative für nachhaltige, energiesparsame Wasserwirtschaft dar. Perspektivisch sollen weitere Sorptionsmaterialien erforscht und Datenpunkte für Klimazonen gesammelt werden, die noch nicht im Spektrum der aufgenommenen experimentellen Daten enthalten sind. Auch eine Promotion zur Modellierung der Wassererträge in globalem Maßstab mittels eines digitalen Twins der Anlage läuft dazu derzeit an der BHT.

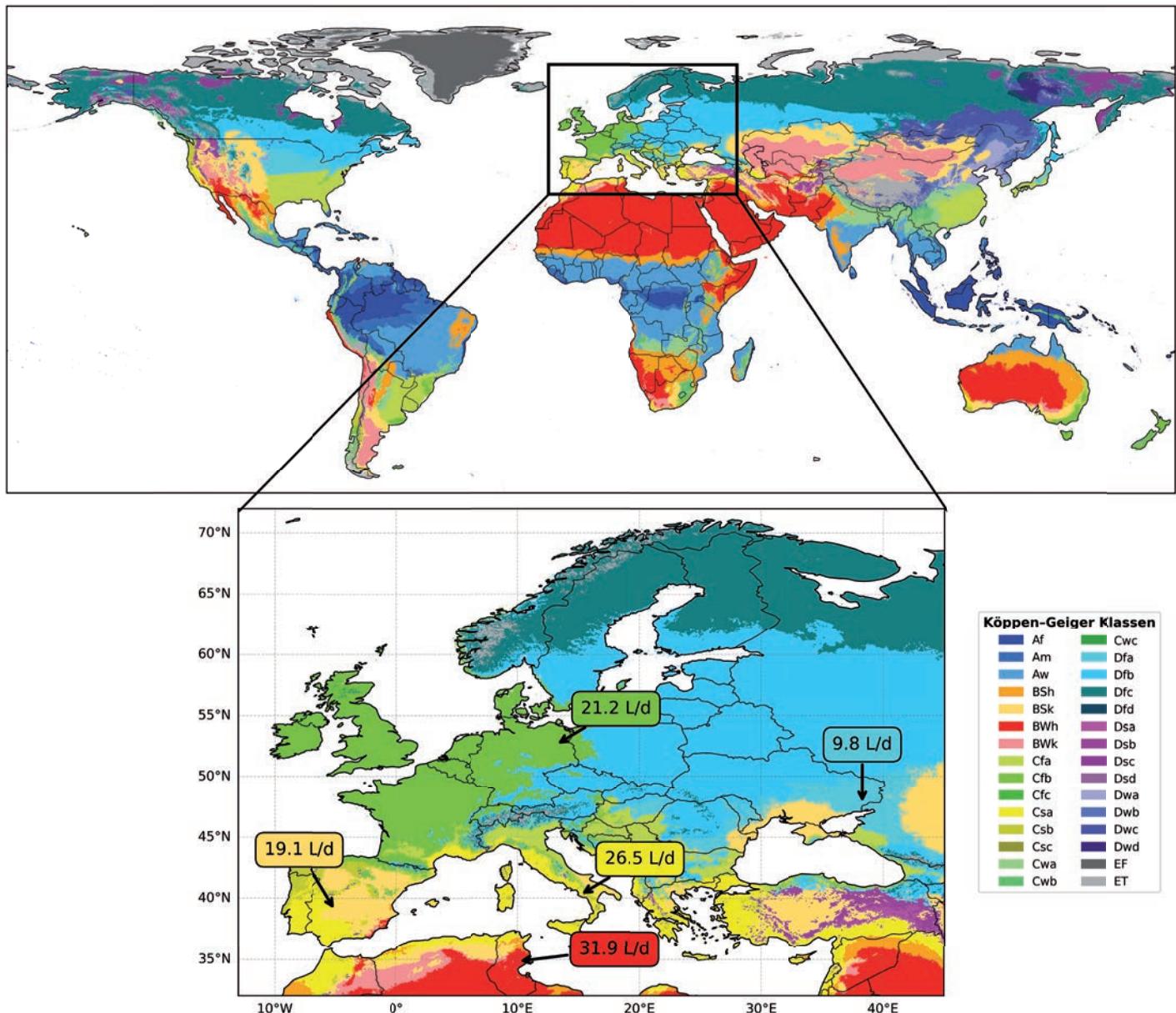


Abbildung 4: Wasserausbeute je Tag und Standort aus adsorptionsbasierter atmosphärischer Wassergewinnung eingeordnet in die Köppen-Geiger-Klassifizierung. Die gezeigten Wassermengen pro Tag beruhen auf den experimentellen Ergebnissen des BHT-Prototyps, wurden jedoch auf ein größeres System mit 100 Rohren statt 4 (Faktor 25) skaliert. ■

Beck, Hylke; McVicar, Tim; Vergopolan, Noemi; Berg, Alexis; Lutsko, Nicholas; Dufour, Ambroise; Zeng, Zhenthong; Jiang, Xin; van Dijk, Albert; Miralles, Diego (2023): High-resolution (1 km) Köppen-Geiger maps for 1901–2099 based on constrained CMIP6 projections. *Scientific Data*, 10(1), 724. <https://doi.org/10.1038/s41597-023-02549-6>

Padmanathan, Paddy: Can desalination be a sustainable solution to the water crisis? (2022, June 29). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2022/06/technology-and-entrepreneurship-can-quench-our-parched-world/> – Abruf am 05.10.2025.

Müller, Johannes Max; Kohlenbach, Paul (2025): Heat-Driven Atmospheric Water Harvesting Device – Theoretical Model and Experimental Results in Sohel Murshed (Ed.) 11th Heat Powered Cycles Conference, Lisbon, Portugal. https://www.researchgate.net/publication/386251458_11th_Heat_Powered_Cycles_Conference_Lisbon_Portugal, S. 54-67.

Ravinandrasana, Vecchia, Franzke, Christian (2025): The first emergence of unprecedented global water scarcity in the Anthropocene. *Nature Communications*, 16 (1), 8281. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-63784-6>

Schweng, Paul; Li, Changxia; Guggenberger, Patrick; Kleitz, Freddy; Woodward, Robert (2023): A sulfonated covalent organic framework for atmospheric water harvesting. <https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2023-mlmlv>

Deutscher Wetterdienst: Thema des Tages. Wasser – Wichtig und spannend zugleich. Teil 5. (n. d.). Abruf am 02.10.2025, https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2022/11/16.html

Innovation und Diffusionshemmnisse in einem Reallabor der Abwasserwirtschaft

Eine geänderte Gesetzeslage erschwert es ab 2029 Kläranlagenbetreibern, Klärschlamm bodenbezogen zu verwerten. Das Projekt CarboMass hat sich mit der regionalen Wiederverwendung eines pyrolysierten Klärschlamm-Biomasse-Gemisches als Haldenabdeckung befasst und dabei Diffusionshemmnisse in der Kreislaufwirtschaft entdeckt.

Prof. Dr. Uta Breuer und Prof. Dr. Elmar Hinz

Foto: privat



PROF. DR. UTA BREUER

Professorin für biologische und chemische Verfahrenstechnik
uta.breuer@hs-nordhausen.de

Foto: privat



PROF. DR. ELMAR HINZ

Professor für Verwaltungswissenschaften
elmar.hinz@hs-nordhausen.de
ORCID 0009-0003-1838-3791

beide:
Hochschule Nordhausen
Weinberghof 4

Ein Schwerpunkt des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektverbundes in dem Programm „REGION.innovativ – Kreislaufwirtschaft“ war die Frage, wie die Zusammenarbeit von Kommunen gestärkt werden kann. Kommunen sollen die Kreislaufführung von Stoffen aktiv verbessern und damit die Wertschöpfung in strukturschwachen Regionen steigern. Der Verbund der Hochschulen Nordhausen umfasste u. a. eine Landgemeinde aus Thüringen sowie zwei kommunale Zweckverbände unterschiedlicher Größe in zwei Bundesländern.

Mit der Novellierung der Klärschlammverordnung im Jahr 2017 wird die Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftliche Flächen ab 2029 stark eingeschränkt, womit eine noch übliche Verwertungsmethode größtenteils entfällt. Betroffen sind große Abwasserbehandlungsanlagen, die für die Reinigung von ca. 65 Prozent der in Deutschland anfallenden Abwasser zuständig sind (Hinz, Grzeschniok 2024). Zwar wurden 2022 von deutschlandweit über 1,6 Millionen Tonnen Klärschlamm trockenmasse ca. 80 Prozent thermisch behandelt. Weiter war in den vergangenen Jahren eine Zunahme der thermischen Behandlung durch Klärschlammverbrennungsanlagen (Mono-verbrennungsanlagen) zu beobachten. Erklärt werden kann diese Veränderung aber zum einen mit dem seit 2005 bestehenden Deponierungsverbot von Klärschlamm und zum anderen mit der beschlossenen Neuordnung der Abfall-klärschlammverordnung (AbfKlärV), die auch die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm regelt (Roskosch, Heidecke 2018). Aktuell werden die

Verbrennungskapazitäten weiter ausgebaut – fraglich ist allerdings, ob die Verbrennung von Klärschlamm der zunehmend berücksichtigten Idee der Kreislaufwirtschaft entspricht.

In deutschen und europäischen Programmen zur Kreislaufwirtschaft wird nachrangig das Potenzial der Wasser- und Abwasserwirtschaft als Teil dieser (politischen) Wachstumsstrategie anerkannt. Bevor diese Branche aber zu einem Innovationsmotor wird, haben die betroffenen Betriebe verschiedene regulatorische und ökonomische Herausforderungen zu lösen (Scheele, Holländer 2019). So haben Wasserver- und Abwasser- sorgender als Netzin industrie beispielweise bei Zukunftsinvestitionen aufgrund des sehr hohen Kapitalbedarfs besondere Finanzierungsschwierigkeiten. Von der ebenfalls einschlägigen Regulatorik rund um das deutsche Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind auch Bereiche wie die Bauwirtschaft oder die Textilindustrie betroffen. Ob mit die Kreisläufe stärkenden Umweltinnovationen volkswirtschaftlich „Green Growth“ (Döring 2025) erreicht werden kann, hängt in Simulationsrechnungen maßgeblich von Annahmen zur Regulierung ab: Politisch wird in Europa eine „absolute Entkopplung“ des Wachstums mit mindestens konstanter Umweltwirkung bei weiterhin steigender Wirtschaftsleistung angestrebt. Damit Unternehmen entsprechende Angebote schaffen, werden zwar Anreize für Umweltinnovationen u. a. mit finanziellen Förderprogrammen gesetzt. Bei allen Ansätzen des De-Growth, Green-Growth und Post-Growth fallen aber sich teilweise widersprechende Handlungsempfehlungen sowie deutliche Unsicherheiten über die Reaktionen der Nachfrage auf.

Die deutsche Wasser- und Abwasserwirtschaft gilt als innovationsträger. Die vornehmlich kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen als Zentren der Wertschöpfung sind nur Anwender von anderswo produzierten Forschungs- und Entwicklungsergebnissen (Scheele, Holländer 2019, EFI 2025). So sind im Zeitraum von 2017 bis 2021 von Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen lediglich 20 bzw. 33 Patente angemeldet worden (EFI 2025). Institutionell habe sie ihr Innovationssystem an ihre Interessenverbände wie den DVGW und dort den Water-Innovation-Circle delegiert. Gleichzeitig sind ihre zukünftigen Herausforderungen durch hochspezifische, fachliche Erwägungen wie die Konzeption resilenter Versorgungsstrukturen, effizienter und effektiver Technologien geprägt. Unbestritten ist dennoch, dass der öffentliche Sektor eine Vorbildfunktion für Konzepte wie die Kreislaufwirtschaft hat und zu ihrer Diffusion beitragen sollte.

In dem Projekt CarboMass konnte nach Laborversuchen an der Hochschule Nordhausen bei einem Thüringer Abwasserzweckverband eine Pilotanlage zur KlärschlammPyrolyse errichtet und durch weitere Versuche die Haldenrekultivierung mit dem aus Pyrolysat und Kompost erzeugten Bodenersatzstoff CarboMass erprobt werden. Technisch wurde somit für einen Einzelfall eine Alternative zur Klärschlammverbrennung demonstriert. Eingebunden in die Standard-Prozesse der Kläranlage werden aus feuchtem Klärschlamm durch die Pyrolyse trockene Pellets. Der dann durch Mischung mit Kompost erzeugte Bodenersatzstoff erhält den Phosphor im Klärschlamm für Pflanzen, die zur Abdeckung und Rekultivierung von Abraumhalden aus dem Kalibergbau eingesetzt werden. Die Versuche zum rekultivierenden Pflanzenkreislauf auf Testflächen zur Abdeckung einer dieser Kalihalden zeigen sogar im Vergleich zum bisher verwendeten Material, dass mit CarboMass deutlich mehr Bewuchs erreicht werden kann. Außerdem ist die Wasserhaltekapazität der Klärschlamm-Pellets höher. Das Eluat der Testflächen zeigt bei den in Thüringen für die Haldenabdeckung als Referenz genutzten Kontrollwerten nur bei einem von neun Inhaltsstoffen eine Abweichung, sodass zwar noch Forschungs- und Optimierungsbedarf erkennbar ist – eine mögliche Umweltgefährdung jedoch als technisch grundsätzlich lösbar eingestuft werden kann. Die regionale Verwendung dieses Bodenersatzstoffs spart zudem CO₂: Feuchter Klärschlamm mit viel Volumen muss nicht zu überregional und nur für diesen Zweck neu errichteten Verbrennungsanlagen transportiert werden.

Parallel zu den technischen Projektzielen wurden die kommunalwirtschaftlichen und -rechtlichen Folgen dieser einzelbetrieblichen Invention zur Vorbereitung einer Skalierung des Ansatzes untersucht. Verwaltungswissenschaftlich (Bogumil, Jann 2020) muss der optimistischen Annahme des Förderprogramms, dass Kommunen und die Zusammenarbeit von Kommunen Treiber der Kreislaufwirtschaft sein

könnten, skeptisch begegnet werden: Der öffentliche Sektor ist gerade communal sehr heterogen. Errichtet wurde die Pyrolyseanlage bei einem der fünf Abwasserzweckverbände im untersuchten Landkreis, die alle unterschiedlich groß sind und die Pflichtaufgabe Abwasserentsorgung betrieblich leicht unterschiedlich lösen. Ein anderer Verband dominiert hingegen die Wasserversorgung. In dem vergleichend untersuchten Landkreis des Nachbarbundeslandes war die Wasser- und Abwasserversorgung der Gemeinden bereits weitestgehend in einem Verband mit mehreren Kläranlagen zentralisiert. Innerhalb des in Thüringen untersuchten Landkreises sind manche Zweckverbände durch spezifische Zweckvereinbarungen und mit physischen Verbindungsleitungen verbunden. Darüber hinaus bestehen informelle Kooperationen, die ad hoc für kollegiale Gefälligkeiten, z. B. zur Nutzung von Spezialgeräten, aktiviert werden können (Hinz, Klages 2024). In der vergleichenden Regionsanalyse fiel auf, dass zwar die Rechtsstrukturen der Wasser- und Abwasserzweckverbände ähnlich sind, sich aber die betriebliche Ausgestaltung der Aufgabenerfüllung – u. a. aufgrund übergeordneter Regeln, individueller Entwicklungsgeschichten, Größe und topografischer Gegebenheiten – stark voneinander unterscheiden. Im Bundesländervergleich ähneln sich die Steuerungsansätze abstrakt. Vermutet werden muss also, dass die bundesweite Skalierung einer erfolgreichen Lösung der Kreislaufwirtschaft in dieser Branche immer mit Herausforderungen verbunden sein wird (Hinz, Klages 2024). Ohne Zweifel gibt es unter den über 10.000 deutschen Kommunen und ihren zahlreichen selbstständigen und unselbstständigen Einrichtungen zwar erfolgreiche Beispiele der Kreislaufwirtschaft – darüber hinaus kann eine Idee in dem Ökosystem öffentlicher Sektor aber nur skalieren, wenn sie fachlich akzeptiert, rechtlich zulässig, ökonomisch tragfähig und politisch gewollt ist. Angeichts der dauerhaft finanziell angespannten Lage der Kommunen sowie der gebührenfinanzierten Haushalte der Wasser- und Abwasserwirtschaft sollte im Projekt CarboMass ganz besonders die Ökonomik vertiefend untersucht werden: In einem heterogenen institutionellen Umfeld mit hoher fachlicher Professionalität könnten sich ökonomisch tragfähige Lösungen nach einigen erfolgreichen Einsätzen trotz institutioneller Beharrungskräfte gut verbreiten lassen.

Die Ökonomik hat für mögliche Kooperationen unter den Zweckverbänden und ihren Trägerkommunen besondere Bedeutung. Interkommunale Kooperation umfasst alle Formen der Zusammenarbeit zwischen kommunalen Gebietskörperschaften, bei denen zwei oder mehr Partner freiwillig zusammenarbeiten, um regionale Belange von gemeinsamem Interesse wahrzunehmen (BMVBS, BBR 2008). Mithilfe des Kriteriums der Verbindlichkeit können Zusammenarbeit, die auf einen eher informellen Austausch hindeutet, und Kooperation, die einen rechtlich definierten Rahmen mit konkretem Leistungsaustausch voraussetzt, unterschieden werden (Hinz, Klages 2024). Diese

Unterscheidung wird zwar selten explizit vorgenommen – durch Leistungsaustausch entstehende ökonomische Kooperationsvorteile brauchen aber eine verlässliche Verteilungsregel. Nur so können bei der Entwicklung der Zusammenarbeit politische Entscheidungsträger abwägen, ob die aufgrund der kommunalen Selbstverwaltung grundsätzlich freiwillige Kooperation mögliche Autonomieverluste aufwiegt. Auch für die Zielgruppen öffentlicher (Pflicht-)Leistungen ist eine Kooperation von Gebührenhaushalten nur sinnvoll, wenn für die Bürgerinnen und Bürger als Abnehmende und Finanzierende des Betriebs ein ökonomischer Vorteil entsteht. So haben sich in Thüringen und in anderen Bundesländern bereits Abwasserbeseitigungspflichtige zusammengeschlossen, um gemeinsam weitere Verbrennungskapazitäten für die Klärschlammversorgung zu schaffen und so den regulatorischen Anforderungen zu genügen. Dort wird aber nicht erprobt, wie mit neuen Ansätzen Ziele der Kreislaufwirtschaft erreicht werden könnten – im Mittelpunkt steht die rechtssichere Entsorgung des regulatorisch als Abfall eingestuften Klärschlammes, selbst wenn die ökonomischen Folgen des Beitritts zu diesen Zweckverbänden noch ungewiss sind. Die genauen Betriebskosten der errichteten Pyrolyseanlage konnten aufgrund ihrer Laufzeit im Dauerbetrieb von bisher unter einem Jahr jedoch nicht umfassend ausgewertet werden. Für die Investitionskosten hat sich im Verlauf des Projektes herausgestellt, dass die Wirtschaftlichkeit von Kläranlagen stark durch planmäßige Investitionszuschüsse der Länder geprägt ist. Der insoweit finanzielle Regulator Bundesland hat für Zukunftsinvestitionen der Kreislaufwirtschaft also eine herausragende Rolle und steuert die Verteilung der Finanzmittel mit von den Regulierten vorgelegten Konzepten (Hinz, Klages 2024). In beiden untersuchten Bundesländern dominiert in den sogenannten Abwasserbeseitigungskonzepten der Anschluss weiterer Nutzer an die Abwassernetze.

Spezialgesetzliche Regeln verhindern zudem den gemeinsamen Betrieb einer Pyrolyseanlage durch unterschiedliche Kläranlagenbetreiber. Für kommunale Klärschlamm gilt nach § 15 Absatz 3 AbfKlärV in der Fassung vom 27. September 2017 ein Vermischungsverbot. Demnach müssten Klärschlämme unterschiedlicher Abwasserbeseitigungspflichtiger im Vorfeld der Pyrolyse getrennt gelagert, der Pyrolysevorgang separat voneinander durchgeführt und die Anlage zwischen den einzelnen Durchgängen gereinigt werden (Hinz, Grzeschniok 2024). Durch die Neuordnung der AbfKlärV wurde nach § 3a Absatz 2, S. 1, 2 AbfKlärV in der ab 1. Januar 2029 gelgenden Fassung zwar die Möglichkeit zur gemeinsamen Phosphorrückgewinnung geschaffen – fraglich ist allerdings, inwiefern dies mit dem weiterhin bestehenden Vermischungsverbot vereinbar ist und ob die Pyrolyse als Phosphorrückgewinnungsverfahren eingestuft wird. Weiter sind die für den Verwendungs vorschlag von CarboMass verbindlichen Vorgaben zu den Materialien, die bei Abdeckungsmaßnahmen auf Kalihalden eingesetzt werden dürfen, Bestandteil des

jeweiligen bergbaurechtlichen Betriebsplans. Diese Einzelfallentscheidungen orientieren sich hinsichtlich der Grenzwerte, die für die jeweiligen Abdeckungsmaterialien einzuhalten sind, in Thüringen an einer Handlungsempfehlung.

Sollten die bestehenden Regulierungsunsicherheiten dazu führen, dass das Klärschlamm-Carbonat nicht für die Kalihaldenrekultivierung, sondern anderweitig genutzt werden muss, würde das bisher fehlende standardisierte Verfahren zum Ende der Abfalleigenschaft nach § 5 KrWG dazu führen, dass jeder im Sinne der Kreislaufwirtschaft aus Recyclingmaterial entwickelte, potenziell marktgängige Sekundärrohstoff ein deutliches Diffusionshemmnis hat. Unklar ist, wie für einen Stoff die Nachfrage belegt werden kann, wenn der Markt noch entwickelt werden muss. Derartige Umweltinnovationen können folglich nur mithilfe von öffentlicher Förderung vorangetrieben werden, hätten aber für entkoppelten Green Growth kein belastbar quantifizierbares Skalierungspotenzial als ökonomischen Entwicklungsanreiz – private Investitionen sind dann unwahrscheinlich.

Vor der Neuordnung der AbfKlärV wurde durch den Nationalen Normenkontrollrat eine Gesetzesfolgenabschätzung durchgeführt. Durch dieses Verfahren sollen beabsichtigte Wirkungen und unbeabsichtigte Nebenwirkungen von Rechtsnormen analysiert werden (Jantz, Veit 2019). In der Gesetzesfolgenabschätzung zur AbfKlärV wird unterstellt, dass bisher bodenbezogen verwertete Klärschlämme thermisch behandelt werden. Als jährliche Gebührenerhöhung für Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung werden mindestens 0,30 Euro pro Einwohner angenommen, soweit Verbrennungskapazitäten regional verfügbar sind. Sind keine Kapazitäten vorhanden, wird mit einer jährlichen Gebührenerhöhung von mindestens 4,40 Euro pro Einwohner gerechnet. Die Gesetzesfolgenabschätzung geht also auch für die Phosphorrückgewinnung von thermischer Verwertung aus, berücksichtigt keine alternativen Behandlungsverfahren von Klärschlamm und prognostiziert höhere Abwassergebühren aufgrund von Bauinvestitionen und Betrieb von Monoverbrennungsanlagen.

Der öffentliche Sektor ist ein komplexes Geflecht organisierter Interessen unterschiedlicher Rationalitäten. Institutionelle Beharrungskräfte aufgrund regional zersplitterter Zuständigkeiten mögen ein Diffusionshemmnis sein. Die zentrale Erkenntnis des Projektes CarboMass ist aber, dass trotz kommunaler Zuständigkeiten für die betrachteten öffentlichen Leistungen das Zusammenwirken des Rechtsrahmens und die Rechtsauffassungen der unterschiedlichen, den betrieblichen Sachverhalt genehmigenden Behörden sowie der resultierende Abstimmungsbedarf ein deutliches Diffusionshemmnis ist. Im Wettstreit politischer Ideen wird die Kreislaufwirtschaft an Akzeptanz verlieren, wenn für vorbildliches

Verhalten verteilte Anreize in der Umsetzung mit hohen (Bürokratie-)Lasten verbunden sind. Für eine bessere Rechtssetzung (Jantz, Veit 2019) sollten Verfahren entwickelt werden, mit denen ein Rahmen für längerfristige gesellschaftliche Transformations- und Innovationsprozesse geschaffen wird und bei der Diffusion einer Idee (Rogers 2003) relevante Regelsysteme nicht widersprüchlich werden, wie beispielsweise das Ende der Abfalleigenschaft im KrWG. Auch darüber hinaus könnten Diffusionsprozesse für Green Growth in der deutschen Wasser- und Abwasserwirtschaft unterstützt werden:

- Zur Finanzierung von Innovationen in kommunalen (Gebühren-)Haushalten sollten Regelförderungen wie Investitionszuschüsse in Abwasserbeseitigungskonzepten stärker auf die Erprobung neuer, anderswo bereits erfolgreicher Ideen ausgerichtet werden. So könnte die Nutzung etablierter Ansätze zur Sicherstellung der Aufgabenerfüllung mit der Weiterentwicklung neuer Lösungen verbunden werden.
 - Lose Kooperationen zwischen näheren und fernen Partnern in Innovationssystemen rund um stabile Wertschöpfungskerne öffentlicher Leistungsproduktion begünstigen Diffusions- und Ideenentwicklungsprozesse. Derartige Austauschformate müssen z. B. halbjährlich im Regelbetrieb mit Fokus auf Effizienz- und Effektivitätssteigerungen, nicht auf fachliche oder politische Interessenvertretung etabliert werden. Fördermittelgeber sollten darauf achten, dass neben neuen Innovationssystemen auch idealerweise ohne Förderung entstandene Innovationssysteme unterstützt werden.
 - Reallabore sind Forschungsprojekte mit der Praxis. Wissenschaftliche Partner gehören zum betrieblichen Innovationssystem. Bei komplexen Zusammenhängen wie in der Kreislaufwirtschaft sollte es aber Aufgabe der Wissenschaft sein, Reallabore mit quasi-experimentellen Designs durchzuführen. Sollen Reallabore zu besserer Regulierung führen, muss die Anzahl der durchgeführten Experimente die relevante Vielfalt einzelbetrieb-
- licher Entscheidungssituationen abbilden. Öffentliche Förderung sollte dabei gerade für Experimente mit in einem begrenzten Projektzeitraum realistisch zu bearbeitenden Fragestellungen zugänglich sein.
- Rechtsunsicherheiten in der Kreislaufwirtschaft könnten durch eine Clearing-Stelle auf Bundesebene geklärt werden: Für Normenadressaten und Normvollzieher könnten durch Rechtsaufklärung unterschiedliche Interpretationen und Genehmigungspraktiken transparent werden. Ergänzend könnten Innovationsagenturen der Länder dazu beitragen, dass bereits im geltenden Recht angelegte Ermessensspieldäume und Experimentierklauseln potenziellen Adressaten bekannt sind und von genehmigenden Behörden angewendet werden.
 - Im Gesetzgebungsverfahren sollten Normadressaten und Normvollziehern direkt und nicht nur über ihre politischen Interessenvertreter wie Fachverbände beteiligt werden. Der Gesetzgeber würde so eine ergänzende Perspektive der betrieblichen Praxis erhalten und könnte auf Basis von Szenarien alternative Ansätze in Gesetzesentwürfen zulassen. Prüfverfahren wie die Gesetzesfolgeabschätzung sollten methodisch ergänzt werden, sodass intendierte und nicht intendierte Wirkungen bei den Adressaten entlang der betroffenen Wertschöpfungskerne verglichen werden können.
 - Für längerfristige gesellschaftliche Transformations- und Innovationsprozesse könnte erwogen werden, für ausgewählte Aufgabenbereiche wie z. B. der Wasser- und Abwasserversorgung interessierten Kommunen umfassende Freiheit zur Entwicklung eigener Regelsysteme zu geben. In den nordischen Ländern haben diese „free commune experiments“ mit entsprechender Risikoübernahme des Staates einige Innovationsimpulse setzen können. Alternativ wäre zu erwägen, EU-Recht weniger spezifisch in deutsches Bundes- und Landesrecht zu übertragen. ■

BMVBS; BBR (Hrsg.): Kooperation zentraler Orte in schrumpfenden Regionen. In: Werkstatt: Praxis Heft 53. Bonn 2008.

Bogumil, Jörg; Jann, Werner: Verwaltung und Verwaltungswissenschaft in Deutschland. Wiesbaden: Springer VS 2020.

Döring, Thomas: 50 Jahre „Grenzen des Wachstums“. Von der Wachstums- zur Post-Wachstumsökonomie? In: APuZ, Nr. 3–4, 2022, S. 18–23.

EFI: Gutachten 2025. Berlin 2025.

Hinz, Elmar; Grzeschniok, Katarina: Gesetzesänderungen und deren reale Umwelt in der Abwasserwirtschaft: Wie kann Regulierung besser gelingen? 2024. <https://www.kommunen-innovativ.de/gesetzesänderungen-und-deren-reale-umwelt-der-abwasserwirtschaft.html> – Abruf am 20.10.2025.

Hinz, Elmar; Klages, Victoria: Abwasserwirtschaft und vernetzte Geschäftsmodelle öffentlicher Wertschöpfung. Herausforderungen interkommunaler Zusammenarbeit. 2024. www.kommunen-innovativ.de/abwasserwirtschaft-und-vernetzte-geschäftsmodelle-öffentlicher-wertschöpfung.html – Abruf am 20.10.2025.

Jantz, Bastian; Veit, Sylvia: Entbürokratisierung und bessere Rechtssetzung. In: Veit, Sylvia; Reichard, Christoph; Wewer, Götz (Hrsg.): Handbuch zur Verwaltungsreform. Wiesbaden: Springer VS 2019, S. 509–520.

Rogers, Everett M.: Diffusion of Innovations. New York: Free Press 2003.

Roskosch, Andrea; Heidecke, Patric: Klärschlammensorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Dessau-Roßlau 2018.

Scheele, Ulrich; Holländer, Robert: Wasserwirtschaft im Wandel. In: Mühlenkamp, Holger; Schulz-Nieswandt, Frank; Krajewski, Markus; Theuvsen, Ludwig (Hrsg.): Öffentliche Wirtschaft. Baden-Baden: Nomos Verlag 2019, S. 526–573.

Hochschulsozialarbeit als Ressource für akademisches Gelingen

Hochschulsozialarbeit leistet einen Beitrag zur psychosozialen Unterstützung von Studierenden zur Bewältigung verschiedener Problemlagen. Die Darstellung der Hochschulsozialarbeit erfolgt anhand des Konzeptes an der Hochschule Nordhausen.

Prof. Dr. phil. Cordula Borbe und Ines Jahne



Foto: privat

PROF. DR. PHIL. CORDULA BORBE
Professur Soziale Arbeit
Vizepräsidentin für Studium & Lehre
Cordula.Borbe@hs-nordhausen.de



Foto: privat

INES JAHNE, M. A.
Therapeutische Soziale Arbeit
wissenschaftliche Mitarbeiterin im
Projekt „Hochschulsozialarbeit“
Ines.Jahne@hs-nordhausen.de

beide:
Hochschule Nordhausen
Weinberghof 4
99734 Nordhausen

Aufsuchend, niedrigschwellig und präventiv: Das entspricht dem Selbstverständnis der Hochschulsozialarbeit (HSA) an der Hochschule Nordhausen. 2022 zunächst aus Corona-Zuschüssen für Studierende gegründet, für drei Jahre als Modellprojekt für das Land Thüringen implementiert, arbeitet das Team der Hochschulsozialarbeit für eine bestmögliche und ganzheitliche Unterstützung Studierender an der Hochschule Nordhausen.

Symptome. Im Gegensatz zu gleichaltrigen Nicht-Studierenden, bei denen das Risiko in diesem Zeitraum eher sinkt, steigt das Risiko für Depressionen bei Studierenden kontinuierlich mit dem Alter an (Grobe et al. 2018, S. 8 f.). Depressionen und Angststörungen sind als häufige psychische Störungen unter Studierenden identifiziert (Grützmacher et al. 2018, S. 42; Weber 2024).

Psychische Gesundheit von Studierenden

Vor dem Hintergrund, dass jede bzw. jeder sechste Studierende von mindestens einer Diagnose im Bereich psychischer Störungen betroffen ist (Kroher et al. 2023, S. 42), verfolgt die Hochschulsozialarbeit das Ziel, Studierende trotz der im Verlauf ihres Hochschulstudiums zunehmend komplexer werden den Herausforderungen bestmöglich auf dem Weg ihrer Akademisierung zu begleiten. Studierende haben seit der Corona-Pandemie verstärkt Schwierigkeiten, die über akademische Anforderungen weit hinausgehen und in sozialen, psychischen oder finanziellen Problemlagen münden können (Techniker Krankenkasse 2023, S. 38 f.; Giesselbach et al. 2024, S. 312 f.). Parallel zum Studium haben 16 Prozent aller Studierenden eine oder mehrere gesundheitliche Beeinträchtigungen (Kroher et al. 2023, S. 42). Der Anteil lag 2016 noch bei elf Prozent (Middendorff et al. 2017, S. 12). Steigender Leistungsdruck, sozioökonomische Engpässe, geringe soziale Vernetzung und Zukunftsängste erzeugen bei angehenden Akademikerinnen und Akademikern psychische

Konzept und Niedrigschwelligkeit der Hochschulsozialarbeit

An dieser Stelle setzt die Hochschulsozialarbeit an: Aufsuchend, niedrigschwellig und präventiv begleitet sie Studierende von Beginn des Studiums an bis zum akademischen Abschluss, individuell, in Gruppen und angebotspezifisch. Der Begriff Hochschulsozialarbeit ist bislang noch wenig verbreitet, da sie ein neues Arbeitsfeld der Sozialen Arbeit im tertiären Bildungsbereich darstellt (Borbe et al. 2024, S. 82). Hochschulsozialarbeit verfolgt konzeptionell drei zentrale Zielstellungen:

1. Studienabbrüchen und verlängerten Studienzeiten entgegenwirken.
2. Studienerfolg durch präventive Angebote sichern.
3. Employability Studierender fördern.

Wenn Studierende psychosozial entlastet sind und wissen, wie sie individuelle Stärken und Kompetenzen einsetzen können, konzentrieren sie sich besser auf das Lernen. Diese Unterstützung von Studierenden durch die Hochschulsozialarbeit (HSA) an der Hochschule Nordhausen fußt auf drei Aufgabenbereichen, welche durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden (siehe Abb. 1):

„Wenn Studierende psychosozial entlastet sind und wissen, wie sie individuelle Stärken und Kompetenzen einsetzen können, konzentrieren sie sich besser auf das Lernen.“

| ZIEL | Hilfen zur Selbsthilfe und Empowerment Bewältigung individueller studentischer, sozialer und psychischer Problemlagen | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AUFGABE | Konzeption und Durchführung von Maßnahmen der Beratung und Unterstützung | Kooperation und Vernetzung (hochschulintern und – extern) | Bekannt- und Sichtbarmachen von Angeboten der HSA und anderer Anbietern |
| MAßNAHME | Individuelle Beratung, Lerncoaching, Gruppenveranstaltungen, öffentliche Aktionen | Vermittlung zu anderen Anbietern, Einbindung externer Expertise in die HSA | Aktive Öffentlichkeitsarbeit (auf dem Campus und darüber hinaus) |

Abbildung 1: Konzept der Hochschulsozialarbeit am Beispiel der Hochschule Nordhausen

Quelle: In puncto: pfaender & Team GmbH 2025,
modifizierte Darstellung durch Ines Jähne, M.A.

Hochschulsozialarbeit wirkt durch eine aufsuchende Soziale Arbeit insbesondere präventiv, indem sie frühzeitig begleitet und auf- und abfängt. Das Team ist durch „gebrandete“ Kleidung auf dem Campus täglich sichtbar und kann jederzeit angesprochen werden: in der Mensa, im Studierendenclub, in den Lehr- und Seminarveranstaltungsgebäuden und in den eigenen Beratungsräumen. Das Ziel ist eine niedrigschwellige Soziale Arbeit – wobei sich immer die Frage stellt, welche Bedingungen von Studierenden als niedrigschwellig erlebt werden – verbunden mit der Frage: Wer oder was ist durch wen und wie (nicht) erreichbar? Freiwilligkeit ist als Handlungsprinzip zentral und bedeutet, sich besonderer professioneller, in diesem Fall sozialarbeiterischer Kompetenzen, bedienen zu können. Diese liegen insbesondere im Beziehungsaufbau (Wintzer 2023, S. 92). Jener Beziehungsaufbau „[...] ist das zentrale Element jeder Niederschwelligkeit, mehr braucht niederschwellige Soziale Arbeit in den Momenten ihres Prozessierens nicht leisten, um ihre Aufgabe zu erfüllen“ (Lindner 2008, S. 587). Prinzipien der Freiwilligkeit, Akzeptanz und Offenheit, des Verstehens und Vertrauens sind begleitende Handlungsorientierungen für niedrigschwellige Angebote (Mührel 2019, S. 121).

Hochschulen stehen vor der Herausforderung, mit einer zunehmend vielfältigen Studierendenschaft umzugehen. Unterschiedliche Altersgruppen,

Care-Verantwortung, Erwerbstätigkeit, diverse Bildungshintergründe und ein hoher Anteil internationaler Studierender machen eine vielfältige Studierendenschaft aus. Kerst et al. (2024) teilen diese Heterogenität in vier Kategorien: soziodemografische Merkmale, Bildungsherkunft, Wege zur Hochschule und Zeitbudget für das Studium. Beratungssysteme an Hochschulen müssen auf die unterschiedlichen Studienvoraussetzungen von angehenden Akademikerinnen und Akademikern reagieren.

Niedrigschwellige Angebote verfolgen insgesamt das Ziel, Studierenden einen Zugang zu professioneller Unterstützung zu eröffnen, die aufgrund struktureller Barrieren oder biografisch bedingter Distanz zu institutionellen Hilfesystemen häufig als schwer erreichbar gelten, obwohl ein selbst artikulierter oder extern zugeschriebener Unterstützungsbedarf besteht (Böhnisch 2017, S. 79).

An diesem Ansatz setzt auch das Angebot der Hochschulsozialarbeit an der Hochschule Nordhausen an. Die folgende Tabelle (siehe Tabelle 1) fasst die Niedrigschwelligkeit der Angebote unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien zusammen, die zur stetigen Verbesserung des Angebots intern (seit September 2024) und extern (seit Januar 2025) evaluiert werden:

**„Hochschulen stehen vor der Herausforderung,
mit einer zunehmend vielfältigen Studierendenschaft
umzugehen.“**

| | | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| räumlich flexibel | gut erreichbar (campusnah, in Räumlichkeiten auf dem Campus) | flexible Orte der Beratung (Beratungsraum, Campus, online, telefonisch, schriftlich) | Beraterinnen und Berater sind vielerorts präsent, sichtbar und ansprechbar (Campus, Wohnbereich, Treffpunkte) |
| zeitlich flexibel | tägliche Präsenzzeiten (feste Beratungszeiten Montag bis Freitag) | ganzjährige Beratung (auch in der vorlesungsfreien Zeit) | Möglichkeit schneller Kontaktaufnahme (Moodle, persönlich, schriftlich, telefonisch) |
| unbürokratisch | geringe administrative Hürden (Nutzung freiwillig und unverbindlich, keine Sanktion bei Nichtinanspruchnahme) | Kostenfrei (alle Angebote der Hochschulsozialarbeit) | unkomplizierte Kontaktaufnahme (Moodle, persönlich, schriftlich, telefonisch) |
| lebenslagen- und kompetenz-orientiert | Ansetzen an Bedürfnissen (Abfrage / Analyse von Bedarfen bei Studierenden und Lehrenden) | Möglichkeit schneller Kontaktaufnahme (z.B. auch in Akutsituationen) | mehrsprachig (Deutsch / Englisch) |
| Berücksichtigung von Scham, Angst, Überforderung | „geschützter Raum“ (unauffällige, auch anonyme Inanspruchnahme von Hilfe, freie Wahl des Ortes) | Vertrauensarbeit (feste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, verbindlich, verlässlich) | Wahrung des Datenschutzes |

Quelle: in puncto: pfaender & team GmbH 2025, modifizierte Darstellung durch Ines Jähne, M.A.

Tabelle: Umsetzung des niedrigschwwelligen Ansatzes in der Hochschulsozialarbeit an der Hochschule Nordhausen

Entlastung für Hochschullehrende

Problemlagen werden frühzeitig erkannt und lösungsorientiert beraten, indem anonymisierte kollegiale Fallbesprechungen beispielsweise zwischen den Kolleginnen und Kollegen aus dem Studien-Service-Zentrum, Studierendenwerk, International Office und der Hochschulsozialarbeit stattfinden. Zentraler Baustein für eine Entlastung von Lehrkräften ist auch der regelmäßige Besuch der Sozialarbeitenden in Lehrveranstaltungen. Diese Strategie sichert den Kontakt zu den Lehrenden und bewirkt ein umfassendes Beratungsangebot für Studierende.

Lehrende sind häufig erste Ansprechpersonen für belastete Studierende. Allerdings liegt der Tätigkeitsfokus in der Wissensvermittlung und nicht in der professionellen Beratung psychosozialer Themen (Zeitler, Schulte-Körne 2022¹). Hochschulsozialarbeit ergänzt das System durch professionelle psychosoziale Unterstützung und entlastet dadurch Lehrende. Die Hochschulsozialarbeitenden übernehmen an dieser Stelle die Einzelfallarbeit und bieten Studierenden eine professionelle und vertrauliche Beratung an. Wenn notwendig, vermitteln sie an externe Kontaktstellen wie beispielsweise psychologische Beratungsstellen oder spezifische Hilfsangebote. Dies entlastet Lehrende in ihren begrenzten zeitlichen

1 Zeitler und Schulte-Körne (2022) beziehen sich im Podcast „Schule Backstage!“ auf das gesamte Bildungssystem.

Ressourcen, die sie ansonsten aufwenden würden und über ihren eigentlichen Lehrauftrag hinausgehen. Zudem unterstützt die Hochschulsozialarbeit Lehrende indirekt, indem sie Angebote schafft, die den Studienerfolg verbessern. Herausforderungen in der Lernorganisation, -struktur und im Zeitmanagement können durch das Lerncoaching unterstützt werden (Hardeland 2024). Damit sollen Studierende in der Bewältigung ihrer studienbezogenen Problemlagen begleitet und in ihrer Fähigkeit, am Studium teilzunehmen, gestärkt werden. In Lehrveranstaltungen kann sich dies positiv auf die Lernatmosphäre auswirken und verringert den administrativen Aufwand für Lehrende (z. B. fehlende Studien- und Prüfungsleistungen). Die Hochschulsozialarbeit stellt damit für Lehrkräfte ein Angebot dar, das sie in Anspruch nehmen können, wenn sie mit eigenen beruflichen, aber auch privaten Herausforderungen konfrontiert sind (Markert 2024).

Darüber hinaus erfüllt die Hochschulsozialarbeit nicht nur eine bedeutende „Brückenbauer-Funktion“, die zwischen Studierenden und Lehrenden fungiert, sondern leistet auch eine vor Ort tätige

Netzwerkarbeit mit Anbieterinnen und Anbietern aus dem Gesundheits- und Sozialwesen. So entsteht durch psychosoziale Unterstützung, Vernetzung mit den regionalen Versorgungsstrukturen und dem Angebot eines individuellen Lerncoachings (Hardeland 2024) eine gerechtere und inklusive re und inklusive Lernumgebung für Studierende – durch eine Hochschulsozialarbeit, die präventiv, aufsuchend und niedrigschwellig agiert. Die langfristige Wirksamkeit des Konzepts wird sich durch die Auswertung der internen und externen Evaluation zeigen. ■

Weiterführende Informationen:

 <https://www.hs-nordhausen.de/service/anlauf-und-beratungsstellen/hochschulsozialarbeit/>

Böhnisch, Lothar: Niedrigschwelligkeit als interaktiver Prozess – die inneren Barrieren. In: Arnold, Helmut; Höllmüller, Hubert: Niedrigschwelligkeit in der Sozialen Arbeit. Weinheim und Basel: Beltz Juventa 2017, S. 79–91.

Borbe, Cordula; Gabriel, Nina; Montz-Schiller, Sara: Hochschulsozialarbeit. Studierende im Fokus der Sozialen Arbeit. DZI. S. 82–86. 2024. Doi. org/10.5771/0490-1606-2024-3-82

Giesselbach, Lisa; Leimann, Janna; Bonner, Carolin; Josupeit, Jan; Dieterich, Sven; Quilling, Eike: Psychische Gesundheit Studierender während des Online-Studiums im Zuge der COVID-19-Pandemie – quantitative und qualitative Befunde. Prävention und Gesundheitsförderung 19, 308–315 (2024). https://doi.org/10.1007/s11553-023-01046-3

Grobe, Thomas G.; Steinmann, Susanne; Szecsenyi, Joachim: Arztreport 2018. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. https://www.barmer.de/resource/blob/1027234/08f7b513fdb6f06703c6e9765ee9375f/barmer-arztreport-2018-schriftenreihe-band-7-data.pdf – Abruf am 15.08.2025.

Grützmacher, Judith; Gusy, Burkhard; Lesener, Tino; Sudheimer, Swetlana; Willige, Janka: Gesundheit Studierender in Deutschland 2017. Ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung der Freien Universität und der Techniker Krankenkasse. https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/psychologie/arbeitsbereiche/ppg/forschung/BwB/bwB-2017/_inhaltselemente/faktenblaetter/Gesamtbilanz-Gesundheit-Studierender-in-Deutschland-2017.pdf – Abruf am 15.08.2025.

Hardeland, Hanna: Lerncoaching und Lernberatung: Lernende in ihrem Lernprozess wirksam begleiten und unterstützen. Bielefeld: Schneider bei wbv, 2024.

Kerst, Christian; Kroher, Martina; Steinkühler, Julia: Heterogene Studierendenschaft – Zur Sozialstruktur und Studiensituation der Studierenden in Deutschland. In: Diskurs Kindheits- und Jugendforschung. Jg. 18, Nr. 4-2023: Kindheit und Jugend im Horizont der Nationalen Bildungsberichterstattung: Leverkusen 2024. https://doi.org/10.3224/diskurs.v18i4.06

Kroher, Martina; Beuße, Mareike; Isleib, Sören; Becker, Karsten; Ehrhardt, Marie-Christin; Gerdes, Frederike; Koopmann, Jonas; Schommer, Theresa; Schwabe, Ulrike; Steinkühler, Julia; Völk, Daniel; Peter, Frauke; Buchholz, Sandra: Die Studierendenbefragung in Deutschland. 22. Sozialerhebung. Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2023. https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/DE/4/31790_22_Sozialerhebung_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=4 – Abruf am 15.08.2025.

Markert, Andreas: Hochschulsozialarbeit. https://www.socialnet.de/lexikon/Hochschulsozialarbeit – Abruf am 15.08.2025.

Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Becker, Karsten; Bornkessel, Philipp; Brandt, Tasso; Heißenberg, Sonja; Poskowsky, Jonas: Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. Zusammenfassung zur 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/DE/4/31338_21_Sozialerhebung_2016_Zusammenfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=4 – Abruf am 15.08.2025.

Mührel, Eric: Verstehen und Achten. Professionelle Haltung als Grundlegung Sozialer Arbeit (4. Aufl.). Weinheim: Beltz Juventa 2019, S. 121.

Lindner, Ronny: Hauptsache Kopplung. Eine Definition Niedrigschwelliger Sozialarbeit. In: Neue Praxis: Zeitschrift für Sozialarbeit, Sozialpädagogik und Sozialpolitik, 2008, 6, S. 587.

Techniker Krankenkasse: Gesundheitsreport. Wie geht's Deutschlands Studierenden? https://www.tk.de/resource/blob/2146910/4e7002f31ecbb8e17cdd872afdef10b6/gesundheitsreport-2023-data.pdf – Abruf am 15.08.2025.

Weber, Rainer: Wie belastet sind Studierende? https://www.forschung-und-lehre.de/zeitfragen/wie-belastet-sind-studierende-6268 – Abruf am 15.08.2025.

Wintzer, Lara Irene: Perspektiven der empirischen Kinder- und Jugendforschung. Ausgabe 2/2023 Jahrgang 9 (2), S. 89–107. https://fel-verlag.de/wp-content/uploads/2023/11/Perspektiven_2_2023_Beitrag_Wintzer.pdf – Abruf am 15.08.2025.

Zeitler, Matthias; Schulte-Körne, Gerd: Depressionen und andere psychische Erkrankungen mit Prof. Dr. med. Gerd Schulte-Körne. In: Schule Backstage! – Der Podcast mit Matthias Zeitler. Nr. 28 vom 04.07.2022.

DFG-Fachkollegienwahl 2027

Die Vorbereitungen für die DFG-Fachkollegienwahl beginnen

Im Jahr 2023 wurden zwölf Professorinnen und Professoren von Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) in die Fachkollegien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gewählt.¹ Das macht zwei Prozent mit HAW-Erfahrungen innerhalb dieses Gremiums aus. Die Beteiligung von HAW ist noch vergleichsweise neu: Erst in den jüngsten Wahlperioden wurde die Perspektive der anwendungsorientierten Forschung dieses Hochschultyps systematisch in die Fachkollegien integriert. Hintergrund ist die wachsende Forschungsstärke an den HAW, die sich unter anderem in der Anerkennung durch die nahezu flächendeckend eingerichteten Promotionszentren bzw. -kollegs zeigt. Der Verleihung des Promotionsrechts an HAW erfolgt durch individuelle, qualitätsgesicherte Prüfverfahren der Wissenschaftsministerien und unter Nachweis hoher quantitativer Leistungsparameter für jedes einzelne Mitglied der promotionsberechtigten Einrichtung. Eine verstärkte Repräsentation von HAW in den Fachkollegien kann die Sichtbarkeit ihrer wissenschaftlichen Leistungen weiter verbessern.

Die nächste Fachkollegienwahl im Herbst 2027 eröffnet daher erneut die Möglichkeit, den bislang geringen Anteil von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus HAW in diesem Gremium zu steigern. Die Vorbereitungen beginnen bereits 2026. Sowohl einzelne Forschende als auch Hochschulen können sich aktiv in den Wahlprozess einbringen – letztere insbesondere durch die Beantragung und Einrichtung einer Wahlstelle. Beide Instrumente – Kandidatur und Wahlstellen – werden noch nicht von allen HAW genutzt, bieten aber erhebliche Potenziale, die es auszuschöpfen gilt. Die DNH informiert daher frühzeitig über zentrale Meilensteine des Wahlverfahrens.

Ab Frühjahr 2026 vergibt die DFG fachgebundene Vorschlagsrechte an wissenschaftliche Einrichtungen zur Nominierung von Kandidierenden.

Forschende, die ein Fachkollegiumsmandat anstreben, sollten prüfen, ob ihre wissenschaftliche Fachgesellschaft über ein solches Vorschlagsrecht verfügt oder – falls nicht – den Prozess zur Beantragung anstoßen. Parallel dazu müssen HAW bis Mitte 2026 Anträge auf Einrichtung einer Wahlstelle bei der DFG stellen.

Voraussetzung für eine Kandidatur ist die Einreichung eines formalen Vorschlags. DFG-Mitglieder – Universitäten, Forschungseinrichtungen, Wissenschaftsakademien sowie wissenschaftliche Verbände² – können fachgebundene Kandidierendenvorschläge einreichen. Darüber hinaus sieht die Wahlordnung ein fachgebundenes Vorschlagsrecht für wissenschaftliche Fachgesellschaften sowie Fakultätentage und vergleichbare Zusammenschlüsse vor, sofern der DFG-Senat dieses auf Antrag erteilt hat. Fachgesellschaften sind damit insbesondere für HAW-Forschende Ansprechpartnerinnen für eine mögliche Kandidatur.³

Einrichtung von Wahlstellen an HAW

HAW müssen auf Grundlage von § 8 der Wahlordnung innerhalb einer von der DFG festgelegten Frist aktiv einen Antrag stellen. Orientiert am letzten Wahlzyklus ist mit einem Termin voraussichtlich bis Ende Juli 2026 zu rechnen. Voraussetzung für die Einrichtung einer Wahlstelle ist, dass an der Hochschule mindestens 100 Personen wissenschaftlich tätig sind. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler außerhalb institutioneller Anbindung richtet die DFG zudem eine zentrale Wahlstelle ein. Die Anbindung an eine Wahlstelle ist Voraussetzung für die Wahlteilnahme. Forschende ohne institutionelle Zugehörigkeit können zugelassen werden, sofern eine Anbindung an das deutsche Wissenschaftssystem vorliegt und ein individuelles Wahlrecht durch die DFG erteilt wurde. Die entsprechenden Vorschläge müssen spätestens sechs Monate vor Beginn der Wahlfrist eingereicht werden.

Aufgaben und Bedeutung der DFG-Fachkollegien

Die Fachkollegien nehmen im dreistufigen Verfahren der Begutachtung, Bewertung und Entscheidung eine zentrale Rolle in der Qualitätssicherung der DFG-Förderung ein. Auf Grundlage externer Gutachten bewerten sie Forschungsanträge, priorisieren diese im Rahmen der verfügbaren Mittel und tragen zugleich zur Weiterentwicklung der DFG-Förderprogramme sowie zur Bearbeitung forschungspolitischer Fragestellungen bei. Für jedes Fach werden mindestens zwei Vertreterinnen oder Vertreter gewählt; die Zahl variiert je nach Antragsaufkommen. Rund 150.000 wahlberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bestimmen alle vier Jahre in geheimer Wahl die Zusammensetzung der Fachkollegien. Die Amtszeit beträgt vier Jahre; eine einmalige Wiederwahl ist möglich.

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Frühjahr 2026 bis Sommer 2026 | Verleihung fachgebundener Vorschlagsrechte für Kandidaturen |
| Sommer 2026 bis Sommer 2027 | Erstellung der Kandidierenden- liste |
| Frühjahr 2027 bis Herbst 2027 | Verleihung von Einzelwahlrechten |
| Herbst 2027 | Durchführung der Wahl |

Abbildung: Ablauf der Vorbereitungen zur DFG-Fachkollegienwahl 2027

Details zur Wahl:

 <https://www.dfg.de/de/ueberuns/gremien/fachkollegien/fk-wahl2027>

Wahlordnung:

 <https://www.dfg.de/de/formular-e-70-01-246920>

KN

¹ Siehe auch Pressemitteilung des *hfb* vom 23. November 2023: Ergebnis der DFG-Fachkollegienwahl 2023 unterstreicht Forschungsstärke von HAW, <https://www.hfb.de/politik-und-medien/pressemitteilungen>

² siehe <https://www.dfg.de/de/ueberuns/gremien/mitgliederversammlung/mitgliedskarte>

³ Neschke, Karla: Der lange Weg ins Fachkollegium der DFG. DNH 2020-4, S. 12 f. <https://www.dnh-online.de/die-neue-hochschule-heft-4-2020/63885273> – Abruf am 12.11.2025.

Konferenz der Landesvorsitzenden mit dem Bundespräsidium

HAW in Forschung und Transfer

Am 14. November 2025 fand in Mainz im Vorfeld der Konferenz der Landesvorsitzenden mit dem Bundespräsidium eine Podiumsdiskussion zur „Rolle der HAW in Forschung, Innovation und Transfer“ statt. Als Gäste eingeladen waren Prof. Dr. Jens Hermsdorf, Mittelstandslotse des Landes Rheinland-Pfalz, Sabine Mesletzky, Geschäftsführerin der Innovationsagentur Rheinland-Pfalz, und Dr. Felix Streiter, Geschäftsführer der Carl-Zeiss-Stiftung. Prof. Dr. Heike Pospisil brachte auf dem Podium die Perspektive der **hfb**-Bundesvereinigung ein. Die Moderation übernahm Dr. Thomas Brunotte, Geschäftsführer der **hfb**-Bundesvereinigung. Diskutiert wurde die Bedeutung der Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) in einem sich wandelnden Innovationssystem. Sabine Mesletzky hob hervor, dass zentrale Innovationsfelder heute zunehmend interdisziplinär beforscht werden. Die HAW spielten

als an Universitäten, was sich u. a. auch in der HRK-Forschungslandkarte zeigt. Zugleich beobachte er eine zunehmende Differenzierung innerhalb der HAW, etwa durch forschungsstarke Professuren, die neue Impulse in der Forschung setzen. Prof. Dr. Jens Hermsdorf schilderte seine Doppelperspektive aus Wissenschaft und Mittelstand. Er verstehe seine Rolle als Vermittler zwischen beiden Systemen. Gleichzeitig kritisierte er die Weiterführung einer „Zweiklassengesellschaft“ in der Hochschullandschaft, die sowohl durch ungleich verteilte Forschungsressourcen als auch durch die Besoldungsstruktur verfestigt wird. Heike Pospisil machte deutlich, dass die Verankerung der HAW mit der regionalen Wirtschaft dazu führe, dass viele Projekte klein, praxisnah und kurzfristig angelegt seien. Hochschulverwaltungen könnten jedoch temporäre Beschäftigungen für solche Projekte oft nur schwer umsetzen – ein struktureller Wettbewerbsnachteil. In der Diskussion wurde auf die Deutsche Anwendungsforschungsgemeinschaft verwiesen, die auf Förderung von Innovation und Transfer ausgerichtet werden solle. Hervorgehoben wurde in der anschließend für das Auditorium geöffneten Diskussion außerdem, dass Transferprojekte der HAW durch eine besondere Flexibilität geprägt seien und häufig in kurzer Zeit konkrete Resultate hervorbrächten. Viele HAW seien in zentralen Innovationsbereichen inzwischen besser aufgestellt als Universitäten, insbesondere dort, wo regionale Wirtschaftsbedarfe zeitnah adressiert werden müssen. Forschungsschwerpunkte sollten daher noch deutlicher an regionale Wertschöpfungsketten angeknüpft werden. Gleichzeitig wurde betont, dass anwendungsoorientierte Lehre ein zentraler Bestandteil des Transferprozesses sei. Gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen von HAW unterstützen Agilität und schnelles Reagieren auf neue Anforderungen der Wirtschaft.

KN



Auf dem Podium v. l.: Thomas Brunotte (Moderation), Heike Pospisil, Jens Hermsdorf, Sabine Mesletzky, Felix Streiter

eine besondere Rolle, weil sie den Kooperationsgedanken strukturell verankert haben und sowohl das wissenschaftliche als auch das unternehmerische System mit jeweils unterschiedlichen Kommunikationsmodellen verstehen. Dr. Felix Streiter berichtete, dass die Carl-Zeiss-Stiftung MINT-Fördermittel wettbewerblich für Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Thüringen vergibt, sowohl für einzelne Personen, aber auch Organisationen. Rund 18 Prozent der Mittel fließen inzwischen an HAW, was ihre wachsende Relevanz im Transfer unterstreicht. Seiner Erfahrung nach gelingt dieser an HAW effizienter

hfb-Kolumne

Gute Qualität in Lehre und Forschung braucht sinnvolleren Ressourceneinsatz



Foto: privat

Mario Jung

Das Statistische Bundesamt hat in seiner Hochschulstatistik 2024 den Eindruck vieler Hochschullehrender bestätigt. Zwar stieg die Zahl der Beschäftigten an Fach- und Verwaltungshochschulen um rund 1,5 Prozent, doch der Zuwachs entfiel vor allem auf das nicht wissenschaftliche Personal (plus drei Prozent), während das wissenschaftliche Personal nur um knapp ein Prozent zunahm. Der Ressourcenaufbau fand somit vor allem im Bereich Verwaltung statt. Schon seit 2014 zeigt sich dieser Trend: Damals lag das Verhältnis von wissenschaftlichem zu nicht wissenschaftlichem Personal mit rund drei auf einem historischen Höhepunkt und ist seither deutlich gesunken. Seitdem hat das nicht wissenschaftliche Personal um 38 Prozent zugenommen, das wissenschaftliche hingegen nur um 19 Prozent. Der Ressourceneinsatz verschiebt sich seit Jahren in Richtung Bürokratie. Ministerien und Hochschulen sollten ihre Mittelverteilung stärker auf die Kernaufgaben Lehre und Forschung konzentrieren und so die Qualität der Arbeit an Hochschulen sichern. Feste Mitarbeiterstellen im wissenschaftlichen Bereich könnten gestiegene Anforderungen besser abfedern. Zudem schränkt die wachsende Verwaltung die zeitlichen Spielräume für Lehrende ein, neue Projekte zu initiieren. Das „Schwarzbuch Bürokratie an HAW. Probleme – Verursacher – Lösungen“ zeigt eindrücklich, wie übermäßige Verwaltung die Effizienz und Innovationskraft beeinträchtigt.

Ihr/euer Mario Jung
Vizepräsident der **hfb**-Bundesvereinigung

Zwischen KI und Kreativität: Wie Lehre und Hochschulkommunikation verschmelzen

Digitalisierung als Lernchance: Der Beitrag zeigt, wie Studierende durch praxisnahe Projekte digitale Kompetenzen erwerben und die Hochschulkommunikation aktiv mitgestalten.

Prof. Dr. Simon Kiesel und Prof. Dr. Juliane Staubach



Foto: privat

PROF. DR. SIMON KIESEL

(Erstautor)

Professor für Digitales Marketing
Simon.Kiesel@w.thm.de
+49 (0) 641 309 2759
ORCID: 0000-0002-5810-5169



Foto: privat

PROF. DR. JULIANE STAUBACH

Professorin für Marketing
juliane.staubach@w.thm.de
+49 (0) 641 309- 2755
ORCID: 0009-0004-7006-8868

beide:

THM Technische Hochschule
Mittelhessen
Fachbereich Wirtschaft/
THM Business School
Wiesenstr. 14
35390 Gießen
www.thm.de/w

Wir schreiben das Jahr 1986: Während sich 6.000 amerikanische Mathematiklehrer zur Jahresversammlung des „National Council of Teachers of Mathematics“ treffen, versammelt sich eine Gruppe Mathematiklehrer, um gegen den Einsatz von Taschenrechnern an Schulen sowie deren Zulassung bei Klassenarbeiten, Hausaufgaben und Prüfungen zu protestieren. Wie Anndee Hochman (1986) von „The Washington Post“ berichtet, werden Schilder mit Aufschriften wie „The Button's Nothin' Til the Brain's Trained“ oder „Beware: Premature Calculator Usage May Be Harmful to Your Child's Education“ hochgehalten. Während die Kritiker anmerken, dass Schüler nur zu gut wüssten, wie man sich mit Abkürzungen Arbeit erspart, und deshalb ein Verbot fordern, argumentieren Befürworter auf dem Kongress, dass man in einer modernen Gesellschaft lernen müsse, auch moderne Werkzeuge zu benutzen (Hochman, 1986).

Fast 40 Jahre später stehen Lehrende vor einer ähnlichen Diskussion – nur dass die Werkzeuge heute ungleich mächtiger sind. Statt über Taschenrechner diskutieren wir über Smartphones im Unterricht, über den Einfluss von Social Media auf Aufmerksamkeit und Meinungsbildung – und aktuell über den Einsatz von künstlicher Intelligenz in Hausaufgaben, wissenschaftlichen Arbeiten und kreativen Prozessen. Die Parallelen sind offensichtlich: Wo damals der Taschenrechner als Abkürzung zum Ergebnis galt, ist es heute der Chatbot, der in Sekunden einen Aufsatz schreibt. Wo man 1986 fürchtete, dass die Rechenfähigkeit verkümmert, geht es heute um kritisches Denken, Kreativität und Urteilsvermögen. Wieder geht

es um die gleiche Grundfrage: Wie viel Automatisierung ist zu viel, und wie viel davon ist notwendig, um junge Menschen auf eine digitalisierte Welt vorzubereiten?

In die aktuelle Diskussion fließt häufig auch die Datenschutzproblematik ein, wobei in zahlreichen Fällen eine uneinheitliche Bewertung und Anwendung festzustellen ist, wenn einerseits vom Einsatz simpler Abstimmungs-Tools wie Mentimeter.com an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) dringend abgeraten wird, während man andererseits seit der Corona-Pandemie bis heute an Konferenz-Systemen wie Zoom festhält und notgedrungen auch mit Marketing-Auftritten auf Plattformen wie Instagram und TikTok vertreten sein muss, um mit jungen Zielgruppen zu kommunizieren.

Future Skills und Employability

Gleichzeitig fordern Vertreter aus Forschung und Wirtschaft die Ausbildung von „Future Skills“ an den Hochschulen (Persike 2025; Kotsiu et al. 2022; Ehlers 2020). Der Stifterverband führt seit 2018 regelmäßig Befragungen unter deutschen Unternehmen durch. Neben klassischen Kompetenzen (Lösungsfähigkeit, Resilienz, Kreativität, interkulturelle Kommunikation usw.) und transformativen Kompetenzen (Urteilsfähigkeit, Dialog- und Konfliktfähigkeit, Innovations- und Veränderungskompetenz etc.) nehmen die technologischen Kompetenzen (Data Analytics, IT, KI) und digitalen Schlüsselkompetenzen (digitale Kollaboration, agiles Arbeiten, Digital Ethics) mittlerweile einen Großteil der geforderten Fähigkeiten ein (Winde et. al. 2021).

„Fast 40 Jahre später stehen Lehrende vor einer ähnlichen Diskussion – nur dass die Werkzeuge heute ungleich mächtiger sind.“

Learning objectives, based on Bloom's Taxonomy

| | | |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Level 6 | Create | Be able to design and develop/implement your own smartphone app or marketing campaign. |
| Level 5 | Evaluate | Decide on a marketing strategy (e.g. in a business case) and be able to justify it. |
| Level 4 | Analyze | Being able to compare and contrast traditional and digital marketing channels |
| Level 3 | Apply | Calculate CPM (Cost per Mille) Cost per thousand Ad impressions |
| Level 2 | Understand | Explain trends, be able to explain online marketing opportunities |
| Level 1 | Remember | Know definitions, list them |

Abbildung 1: Lernziele nach Bloom übertragen auf Digital-Marketing-Vorlesung

Quelle: eigene Grafik

Kritisch wird an der Forderung nach der Vermittlung sogenannter Future Skills in Hochschulen häufig angemerkt, dass sie teilweise nur als Neubeschriftung bereits bekannter Inhalte erscheint und die traditionelle Fachlehre sowie theoretische und empirische Fundierung der Konzepte vernachlässigt werden. Insbesondere der starke Fokus auf digitale technische Kompetenzen, IT-Anwendungen und den Umgang mit künstlicher Intelligenz kann dazu führen, dass tiefgehendes fachliches Wissen in den Hintergrund tritt und die Messbarkeit von Kompetenzen im Sinne einer validen Leistungsprüfung erschwert wird. Zudem wird diskutiert, dass eine einseitige Orientierung an den unmittelbaren Bedürfnissen der Arbeitswelt eine Ökonomisierung der Bildung fördert, bei der Employability als vorrangiges Ziel die akademische Bildung dominiert und kritisch-reflexive sowie wissenschaftlich-theoretische Kompetenzen an Gewicht verlieren (Kalz 2023; Mejía-Manzano et. al. 2024).

Kreation als oberstes Lernziel

Statt vereinzelten Forderungen wie „Zurück zur Kreidetafel“ nachzugeben, überzeugt die Option, digitale Medien, Plattformen und Programme reflektiert in

pädagogische Formate einzubetten (Radetzky 2025, S. 13). Am Beispiel von Marketing-Vorlesungen an der THM Business School (dem Fachbereich Wirtschaft der Technischen Hochschule Mittelhessen) möchten die Autoren dieses Beitrags aufzeigen, wie digitales Marketing gemeinsam mit den Studierenden praktisch ausgestaltet, immersives Lernen ermöglicht und gleichzeitig auch die Hochschul-Kommunikation und Studierenden-Akquise unterstützt wird.

Dabei sehen sich die Autoren in einem konstruktivistischen Ansatz, unter Nutzung studierendenzentrierter Lehre, eher als Mentor in iterativen Design-Thinking-Schleifen, bieten Wahlmöglichkeiten bei Problem-Based-Learning und Freiheiten in der konkreten Ausgestaltung von Student-Generated-Content (Persike 2025). Gerade die eigene Erstellung von Inhalten entspricht dabei den höheren Lernzielen der Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, ob selbst geschriebene Blog-Artikel für die Webseite, kreativer Content für Social-Media-Plattformen oder ein Konzept für eine Smartphone-App. Dafür werden die Studierenden immer wieder mit neuen Tools und Plattformen konfrontiert und somit bereits im Studium auf den schnellen Wandel im digitalen Marketing vorbereitet.

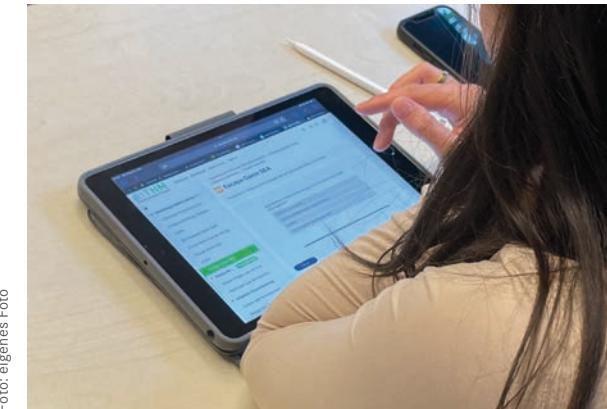


Abbildung 2: Digitaler Escape Room als H5P-Element im Moodle-Kurs mit Single-/Multiple-Choice-Fragen, Freitext-antworten, Lückentexten, Bild-Text-Zuordnungen etc., um Code-Bestandteile zu sammeln, mit denen man sich aus einem verschlossenen Raum oder einer fiktiven Gefahren-situation befreien kann

Digitale Kompetenz als Schlüsselqualifi-kation

Unternehmerische Kommunikation ist heute in vielen Bereichen digital geprägt – von Social Media über E-Commerce bis hin zu datengetriebenen Marketing-strategien (Bitkom 2025). Studierende im Bereich digitales Marketing lernen daher an der THM nicht nur theoretische Grundlagen wie SEO, Content-Marketing oder Customer Journey Management kennen, sondern erproben auch praktische Instrumente: von Suchmaschinenwerbung über Social-Media-Strategien bis hin zu Mobile Marketing und CRM-Systemen. Die Verzahnung von klassischen Medien mit digitalen Formaten oder die Analyse von Touchpoints entlang der Custo-mer Journey gehören dabei ebenso selbstverständ-lich zum Curriculum wie die Diskussion rechtlicher Rahmenbedingungen. Um Studierende selbst in die Content-Erstellung einzubinden, steht neben diversen Social-Media-Kanälen der Hochschule auch der Word-Press-Blog Leben-in-Giessen.de zur Verfügung. Mit der Actionbound-Plattform können die Studierenden spielerisch eine eigene Smartphone-App im Stil einer Schnitzeljagd erstellen, die auch mit echten Ele-menten im realen Leben kombiniert werden können, z. B. auf Vorhängeschlössern angebrachten QR-Codes und anderen versteckten Rätseln und Botschaften.

Lernen im Agentur-Modus

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf praxisnahen Projekten. In Kooperation mit Vereinen, Unterneh-men, kulturellen Einrichtungen oder gemeinnützigen Organisationen (z. B. Tinti – Badespaß für Kinder, Wetzlarer Festspiele e. V., Burg Greifenstein e. V., Imkerverein Wetzlar e. V.) übernehmen Studierende für ein Semester die Rolle einer Agentur. Sie ent-wickeln Kommunikationsstrategien, betreuen Social-Media-Kanäle, optimieren Webseiten oder schalten Anzeigenkampagnen. Die Ergebnisse sind messbar

– in Klickzahlen, Reichweiten und Conversions – und zugleich sichtbar in der Region: Drittmittel wie das von Google für Non-Profit-Unternehmen zur Verfü-gung gestellte Ad-Grants-Programm im sechsstelligen Bereich, positive Medienberichterstattung und die Anerkennung lokaler Entscheidungsträger bele-gen den Erfolg dieses Ansatzes. Dabei wird auch der Umgang (inklusive rechtlicher Herausforderungen) mit Video-Equipment wie Kamera-Drohne, drahtlo-sen Mikrofon-Sets oder Gimbal-Stativhalterungen für Smartphones geübt, die extra für diese Veran-staltungen angeschafft wurden.

Social Media als Experimentierfeld

Neben etablierten Plattformen wie Instagram wird bewusst auch mit neuen Formaten experimentiert. So erarbeiteten Studierende im Modul Social-Media/ Digital-Marketing-Projects einen TikTok-Kanal, der in nur einem Semester mehr als 500.000 Views und 38.000 Likes erzielte. Damit einher gingen Diskussi-onen über Chancen und Risiken von Influencer-Kul-tur, die Relevanz von Memes für die Ansprache junger Zielgruppen und Urheberrechtsfragen (§ 51a Urheber-rechtsgesetz, 2021). Solche Projekte fördern nicht nur Kreativität und technisches Know-how, sondern auch kritisches Denken im Umgang mit digitalen Medien. LinkedIn-Gruppen bilden wiederum eine gute Basis für Alumni-Netzwerke. Der Kontakt zu ehemaligen Absolventen des Studiengangs lässt sich mit Blick auf Praxisvorträge, Exkursionen, Partnerprojekte und betreuende Abschlussarbeiten sowie Jubiläen nutzen.

Innovative Lehrformate und KI-Einsatz

Um den Lernprozess interaktiv zu gestalten, kommen digitale Methoden wie Online-Escape-Games oder Quiz-Tools zum Einsatz. Um auch theoretisches Basiswissen, zum Teil vermittelt im Flipped-Class-room-Ansatz, weiter zu vertiefen oder den eige-nen Lernstand prüfen zu können, wurden eigene Online-Escape-Games erstellt. Diese sind direkt in den Moodle-Kurs eingebunden und machen auch eine 1:1-Betreuung von Studierenden mög-lich.

Auch KI-gestützte Anwendungen werden erprobt: Mit Bildgeneratoren wie Stable Diffusion und Flux erstellen Studierende in Online-Breakout-Rooms Avatare ihrer eigenen Person, reflektieren dabei aber zugleich die Risiken von Deepfakes, Stereotypen und Fehlinformationen. Bisher als harmlos und lustig empfundene Beispiele wie das Einfügen des eigenen Gesichts in eine berühmte Filmszene werden plötzlich zum Thema einer Diskussion über Vertrauen und Manipulation. Einfache Anweisungen wie die Generierung von KI-Bildern eines „CEO“ oder einer „Krankenschwester“ können nun im Hinblick auf Geschlechterstereotype und KI-Voreingenommen-heit analysiert werden.

Für das Kennenlernen von gängigen CRM-Systemen von Salesforce oder Cursor-CRM wurde eigens ein Aufgabenpaket geschnürt, das Studierende Schritt für Schritt durch die typischen Anwendungsfunktionen führt. Jeder Studierende ist hier mit seinem eigenen Log-in aktiv. Immersive Ansätze – etwa die Nutzung von CRM-Systemen in Virtual-Reality-Umgebungen – zeigen, wie digitale Arbeitsräume künftig aussehen könnten oder wie Auswertungen und Statistiken vielleicht dreidimensional erlebbar werden. Praxisprojekte mit Partnern wie der Stadt Gießen und ihren städtischen Abteilungen ermöglichen einen Challenge-Based-Learning-Ansatz, bei dem Studierende als Berater die Digitalisierung von Kommunikation mithilfe eines Customer-Relationship-Management-Systems analysiert und als Pilot umgesetzt haben.

Digitale Medien für Lehre und Hochschulkommunikation

Die Verzahnung von Lehre und Hochschulkommunikation schafft Mehrwert auf beiden Seiten. Maßnahmen zur Bewerbung neuer Studiengänge – von Social-Media-Anzeigen über automatisierte Mailings bis hin zu Analytics-Auswertungen – fließen zurück in die Lehre. Durch Umfragen und Interviews bestätigt spielt unsere Webseite des Fachbereichs eine wesentliche Informationsrolle. Nicht nur konnten die Besucherinnen und Besucher unserer Webseite in den letzten zwei Jahren massiv gesteigert werden, über Matomo Analytics lässt sich auch die Herkunft der Besucher genau zuordnen. So wissen wir, dass mittlerweile

über 50 Prozent des Traffics auf der Webseite des Fachbereichs Wirtschaft durch unsere geschalteten Anzeigen auf Google und über den META Business Manager (Instagram) kommen. Studierende entwickeln und evaluieren diese Kampagnen selbst und erhalten Zertifikate für absolvierte Online-Kurse, die ihnen auch auf dem Arbeitsmarkt Vorteile verschaffen. Der Fachbereich profitiert von Data-Driven-Marketing-Ansätzen zur Marketing-Automatisierung bei der Studierenden-Akquise. Bereits vor der eigentlichen Immatrikulation können sich Interessenten nun (DSGVO-konform) für eine automatisierte Informations-Serie mit Einladungen zu Online-Info-Veranstaltungen, Erinnerungen an Fristen etc. eintragen.

Fazit: Agilität als Zukunftsaufgabe

Die Erfahrungen zeigen: Mit zunehmender technischer Vielfalt steigen auch die Ansprüche an Studierende – und an Lehrende. Ähnlich wie man angesichts der großen Verfügbarkeit im Netz von Studierenden heute mehr Literaturquellen in Abschlussarbeiten als früher erwarten darf und dank elektronischer Assistenz auch Grammatik- und Rechtschreibfehler der Vergangenheit angehören sollten, so ermöglichen Ansteck-Mikros, Drohnen-Videos und KI-generierte Inhalte ein wesentlich professionelleres Auftreten in Online-Medien. Studieninhalte und Lernstrukturen schnell an neue Anforderungen anzupassen, wird uns auch in Zukunft vor Herausforderungen stellen. Die Autoren plädieren dafür, dass Hochschulen künftig noch agiler werden und Experimente wagen, um flexibel auf Veränderungen zu reagieren. ■

Bitkom (2025). Digitales Marketing in Deutschland - Studie Wertbeitrag des digitalen Marketings 2025. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2025-01/bitkom-studie-digitales-marketing-in-deutschland-2025.pdf> – Abruf am 02.10.2025.

Ehlers, Ulf-Daniel (2020): Future Skills: Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft. Springer Fachmedien Wiesbaden; DOI: 10.1007/978-3-658-29297-3

Winde, Mathias; Klier, Julia; Meyer-Guckel, Volker; Schröder, Eike; Süßenbach, Felix; Rampelt, Florian; Mah, Dana-Kristin; Buck, Sebastian; Hieronymus, Solveigh; Kirchherr, Julian; Keller, Matthias; Metzger, Moritz; Sönmez, Neslihan; Spüntrup Schulze, Frederik (2021): Future Skills 2021 – 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. McKinsey & Company & Stifterverband, <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/10547> – Abruf am 02.10.2025.

Hochman, Anndee (1986): Math teachers protest against calculator use. The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/archive/local/1986/04/04/math-teachers-stage-a-calculated-protest/c003ddaf-b86f-4f2b-92ca-08533f3a5896/> – Abruf am 02.10.2025.

Kalz, Marco (2023): Zurück in die Zukunft? Eine Literaturbasierte Kritik der Zukunftskompetenzen. MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 2023 (Occasional Papers): 332–52. <https://doi.org/10.21240/mpae-d/00/2023.11.19.X>

Kotsiou, Athanasia; Fajardo-Tovar, Dina Daniela; Cowhitt, Tom; Major, Louis; Wegerif, Rupert (2022): A scoping review of Future Skills frameworks. Irish Educational Studies, 41:1, 171–186, DOI: 10.1080/03323315.2021.2022522

Mejía-Manzano, Luis Alberto; Azofeifa, Jose Daniel; Rueda-Castro, Valentina; Otaduy-Rivera, Nicolás; Caratozzolo, Patricia (2024): Analyzing Future Skills Adoption by Top-100 Universities of QS-Ranking: Present and Future Skills Opportunities. IEEE Access. PP. 1-1. 10.1109/ACCESS.2024.3520116

Persike, Malte (2025): Campus Reboot: Die Bedeutung von Future Skills für den Wandel der Hochschulkultur. In Teaching Futures 22. Mai 2025 | Keynote PD Dr. Malte Persike [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2y97UmRK8a8> – Abruf am 02.10.2025.

Radetzky, Antje (2025): Digitalisierung an Schulen: zwischen Verunsicherung und Gestaltungsauftrag. In: Bayerische Schule (Bd. 78, Nummer 5, S. 13). https://www.bllv.de/fileadmin/BLLV/Download/BLLV/Bayerische_Schule/Internet_BS05_2025.pdf – Abruf am 02.10.2025.

Urheberrechtsgesetz, § 51a (2021): Gesetze im Internet des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz. https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/_51a.html – Abruf am 02.10.2025.

Machtmisbrauch an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen und systemische Interventionsangebote

Die *hlb*-Umfrage lässt erkennen, dass es an den HAW des Landes Nordrhein-Westfalen durchaus Probleme mit Machtmissbrauch gibt. Diese liegen aber weniger im wissenschaftlichen Fehlverhalten und in sexuellen Übergriffen, sondern vor allem in den als diskriminierend empfundenen Umgangsformen des täglichen Miteinanders.

Dr. Leo Hellemacher und Prof. Dr. Thomas Stelzer-Rothe



Foto: privat

DR. LEO HELLEMACHER
40667 Meerbusch
leo.hellemacher@arcor.de



Foto: privat

PROF. DR. THOMAS STELZER-ROTHE
Fachhochschule Südwestfalen
Hochschule für Technik und
Wirtschaft
Haldener Straße 182
58095 Hagen
tsr@stelzer-rothe.de

Die Verabschiedung des Hochschulstärkungsgesetzes im Kabinett der Landesregierung Nordrhein-Westfalens kommentierte die Ministerin für Kultur und Wissenschaft, Ina Brandes, im Oktober 2024 mit folgendem Statement: „Überall da, wo Menschen arbeiten, gibt es Fehlverhalten und Fälle von Machtmissbrauch. Das ist keine Besonderheit an Hochschulen. Gleichwohl wurde es den potenziellen Tätern an Hochschulen in der Vergangenheit sehr leicht gemacht. Das neue Hochschulstärkungsgesetz gibt den Hochschulen das nötige rechtliche Instrument an die Hand, unmittelbar auf Situationen zu reagieren, die den Frieden an unseren Hochschulen und das gute Miteinander dort stören.“¹

Seitdem mehren sich die ablehnenden Stimmen von Verfassungsrechtlern, Verbänden sowie Professorinnen und Professoren. Sie befürchten, Hochschulen würden damit zu Orten des Verdachts und der Disziplinierung.² Als Kritikpunkte werden genannt: „Eingriffe in die Wissenschaftsfreiheit“, „Schwächung der akademischen Selbstverwaltung“, „Bürokratische Belastungen“, „Einschränkung individueller Forschungsfreiheit“ und

„Konsequenzen für die akademische Kultur“.³ Auch aus Sicht des *hlb*NRW geht das in den §§ 86 und 87 des Hochschulstärkungsgesetzes für Redlichkeits- und Sicherheitsverstöße vorgesehene Instrumentarium an den wirklichen Problemen der Hochschulen vorbei.⁴ So kam es zum Entschluss, das Ausmaß des im Gesetzentwurf unterstellten Fehlverhaltens und des Machtmissbrauchs erst einmal in einer Befragung von Mitgliedern des *hlb*NRW explorativ zu untersuchen. Konkret sollte geklärt werden, welche Formen des Machtmissbrauchs an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen vorkommen, ob es sich um Einzelfälle handelt oder ob ein umfangreicheres Problem vorliegt.

Die Online-Befragung zu den Themen Machtmissbrauch durch Diskriminierung, sexuelle Übergriffe und wissenschaftliches Fehlverhalten fand im März 2025 statt. Es gab insgesamt 340 Kontakte und bis zu 182 verwertbare Teilnahmen, meist mit aufschlussreichen individuellen Kommentaren. Die Teilnehmerinnen waren dabei mit 38 Prozent über- und die männlichen Kollegen mit 62 Prozent unterrepräsentiert.⁵ Rund 90 Prozent der

- 1 Starke Hochschulen! Sichere Hochschulen!, 09.10.2024. <https://www.land.nrw/pressemeldung/starke-hochschulen-sichere-hochschulen-hochschulstaerkungsgesetz-fuer-mehr-schutz> – Abruf am 21.10.2025.
- 2 vgl. Kritik am geplanten NRW Hochschulgesetz nimmt zu. In: Forschung & Lehre, 21.01.2025; <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/kritik-am-geplanten-nrw-hochschulgesetz-nimmt-zu-6881> – Abruf am 21.10.2025, sowie Krüper, Julian: Brandes' Verdacht. In: Verfassungsblog; <https://verfassungsblog.de/brandes-verdacht/> – Abruf am 21.10.2025.
- 3 vgl. Hochschulstärkungsgesetz in Nordrhein-Westfalen (NRW), 14.01.2025; <https://grafkerssenbrock.com/hochschulstaerkungsgesetz-in-nordrhein-westfalen-nrw> – Abruf am 21.10.2025.
- 4 vgl. Stellungnahme des *hlb*NRW zum Hochschulstärkungsgesetz, 01.2025; https://www.hlb-nrw.de/fileadmin/hlb-nrw/downloads/stellungnahmen/internet_stellungnahme_des_hlbNRW_zum_Hochschulstaerkungsgesetz_4-1-2025.pdf – Abruf am 21.10.2025.
- 5 Eine testweise durchgeführte Gewichtung hat die Ergebnisse nur unwesentlich verändert. Deshalb erfolgte die Auswertung auf Basis der originären Umfraggedaten.

Teilnehmenden sind an einer staatlichen bzw. Verwaltungshochschule tätig, die anderen an privaten oder kirchlichen Hochschulen.

Wegen des geringen Rücklaufs sind die in der Übersicht abgebildeten Ergebnisse primär als Hinweise darauf zu werten, in welchen Segmenten die hochschulpolitisch engagierten Professorinnen und Professoren der HAW in Nordrhein-Westfalen Handlungsbedarf sehen und wo nicht.



Abbildung 1: Häufigkeit der Nennung von Übergriffen, Fehlverhalten und Formen der Diskriminierung in Prozent (N=146–182)

Die Ergebnisse der **hlb**-Umfrage zeigen, dass es an den Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen durchaus Probleme mit Machtmisbrauch gibt. Diese liegen aber weniger im wissenschaftlichen Fehlverhalten und in sexuellen Übergriffen, für die das Instrumentarium des Gesetzentwurfes ausgelagert ist, sondern vor allem in den als diskriminierend empfundenen Umgangsformen des täglichen Miteinanders, konkret: Bevorzugung/Benachteiligung, überzogene Anforderungen, Präferenzen der Vorgesetzten und unangemessene Kommunikation. Dabei handelt es sich – abgesehen von strafrechtlich relevanten Fällen der Beleidigung, Verleumdung, Nötigung, Bedrohung etc. – meist um Varianten von Bad-Leadership,⁶ bei denen die Sanktionsinstrumente des Hochschulstärkungsgesetzes wie Betretungsverbot, Kontaktverbot, Entzug der Weisungsbefugnis usw. nicht adäquat erscheinen.

Darüber hinaus wurde in der **hlb**-Umfrage deutlich, dass Benachteiligungen und Bevorzugungen signifikant häufiger von Frauen wahrgenommen werden (74 Prozent) als von Männern (53 Prozent).⁷ Hinsichtlich der sexuellen Übergriffe sind die Rückmeldungen der weiblichen Teilnehmenden sogar hochsignifikant stärker ausgeprägt als die der männlichen Kollegen.⁸ Dies dürfte wesentlich mit der geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Betroffenheit in diesem Segment zusammenhängen.⁹

Fazit der empirischen Befunde

Trotz der überschaubaren Belastbarkeit dieser explorativen Mitgliederbefragung kann konstatiert werden: Die vorliegende Fassung des Hochschulstärkungsgesetzes gibt den Hochschulen ein umfangreiches rechtliches Instrumentarium für Fälle an die Hand, die nach den Rückmeldungen der **hlb**-Mitglieder in der Praxis eher selten sind. Für die weitaus häufiger vorkommenden Fälle von alltäglicher Diskriminierung, die den Frieden und das gute Miteinander an unseren Hochschulen nicht minder stören, sieht der Gesetzentwurf hingegen keine Maßnahmen und Instrumente vor. Das ist ein gravierender Mangel.

Systemische Interventionsangebote

Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) haben für die gedeihliche Entwicklung einer Gesellschaft grundlegende Bedeutung. Daraus lässt sich ableiten, dass es die Pflicht derjenigen ist, die für Gesetze und Verordnungen zuständig sind, dafür zu sorgen, dass sich keine Phänomene entwickeln können, die in dieser Untersuchung durch empirische Befunde mit einiger Berechtigung sehr stark vermutet werden können.

Selbst wenn es bei den vorliegenden Daten um die Wahrnehmung von Phänomenen an den HAW durch die Professorinnen und Professoren geht, kann durch mittlerweile Jahrzehntelange, fundierte und empirische Beobachtung der Fachhochschulen bzw. Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Nordrhein-Westfalen davon ausgegangen werden, dass die zutage geförderten Schwerpunkte der Probleme gut belegbar sind.¹⁰ Sie sind systematische Phänomene in einem Umfeld, das durch Elemente gekennzeichnet ist, die Hochschulen von anderen Organisationen fundamental unterscheiden. Dazu gehören vor allem die beiden folgenden systemkonstituierenden Eigenarten:

- Die Freiheit der Professorinnen und Professoren im Sinne des Artikel 5, Absatz 3 GG
- Die grundsätzliche Unkündbarkeit der Professorinnen und Professoren durch Verbeamung auf Lebenszeit

Beide Elemente sind nicht infrage zu stellen, weil sie dazu beitragen, dass das, was Hochschulen zu Hochschulen macht, sanktionsfrei gelebt werden kann und muss, wenn es sich im Rahmen des Grundgesetzes bzw. des Beamtenrechts befindet, nämlich das noch nicht Gedachte zu denken und das noch nicht Gemachte zu machen und im Falle der HAW Innovationen hervorzubringen. Die spürbare Beeinflussbarkeit der Beteiligten konterkariert das Wesenselement der Hochschule.¹¹ Wer frei für das Gemeinwohl denken und handeln soll, muss unabhängig sein bzw. bleiben.

⁶ vgl. hierzu Kuhn, Thomas; Weibler, Jürgen: Bad Leadership - Von Narzissen & Egomanen, Vermessenen & Verführten, München 2020, sowie Die dunkle Triade - Bad Leadership Ethische und unethische Führung – Interview mit Jürgen Weibler, 22.05.2023; <https://www.hr-heute.com/magazin/dunkle-triade-hr-heute> – Abruf am 21.10.2025.

⁷ Chi-Quadrat = 7,532; p = ,023 bzw. gewichtet 6,394; p = ,041.

⁸ Chi-Quadrat = 14,129 bzw. gewichtet 13,534; in beiden Fällen p = ,001.

⁹ vgl. hierzu die ähnlichen Befunde von Götz, Valentina; Ispphording, Ingo E.; Jessen, Jonas; Wolter, Stefanie: Sexuelle Belästigung am Arbeitsplatz. In: IAB-Kurzbericht 9/2025; <https://doku.iab.de/kurzber/2025/kb2025-09.pdf> – Abruf am 21.10.2025.

¹⁰ vgl. dazu vor allem: Hellmacher, Leo: Evidenzbasierte Erkenntnisse zur Hochschulpolitik in Nordrhein-Westfalen. In: Stelzer-Rothe, Thomas; Samanpour, Reza (Hrsg.): 50 Jahre Fachhochschulen in NRW. Von der Fachhochschule im Jahre 1971 zur Hochschule für angewandte Wissenschaften im Jahre 2021. Berlin 2021. S. 67–90.

¹¹ Dass die W-Besoldung durchaus ein Angriff auf die Unabhängigkeit von Professorinnen und Professoren sein kann, wird in der Diskussion mittlerweile mit einer beachtlichen Gleichgültigkeit verdrängt oder übersehen. Hier wird die Auffassung vertreten, dass die W-Besoldung eine latente und massive Gefährdung der Wissenschaftsfreiheit darstellt.

„Wir werden Missbrauch nie vollständig verhindern können. Wir sollten aber stets das Ziel haben, mündige, gebildete, sittlich gefestigte, ehrliche, zuverlässige und um Gerechtigkeit bemühte Menschen für unsere Hochschulen zu gewinnen.“

Systemisch gesehen erwächst allerdings in der Beobachtung aus den beiden Kontextbedingungen von Hochschulen in der Praxis angesichts der knappen Ressourcen bisweilen ein rauer Umgangston zwischen den Beteiligten. Das kann unter dem Blickwinkel, dass der Diskurs ein prägendes Systemelement ist, durchaus mitunter akzeptabel sein. Wenn der Umgang miteinander allerdings in die aus der Untersuchung ableitbaren, den sozialen Frieden gefährdenden Felder hineindrifft, ist dringender Handlungsbedarf angesagt.

Die aus der Untersuchung vor allem hervorgegangenen Sachverhalte für Diskriminierungen durch Benachteiligung und Bevorzugung, Diskriminierung durch überzogene Anforderungen, Diskriminierung durch Präferenzen, durch Vorgesetzten- und Prüferfunktion sind mitnichten Kavaliersdelikte. Sie bergen letztlich latente Gefahren, die Gerechtigkeit im System zu gefährden. Die Hinweise aus der Beratungspraxis, die im **hlb**NRW seit ca. einem Vierteljahrhundert festgehalten werden, bestärken, dass die genannten Phänomene die Berufsfreude und die Gesundheit massiv beeinträchtigen können.

Um die Darstellung der Beobachtungen auf den Punkt zu bringen, lautet die systemische Frage, welche Interventionen sinnvoll sein könnten, damit das Ziel von leistungsfähigen und gemeinwohlfördernden Hochschulen im Kontext einer adäquaten Organisationskultur besser umgesetzt werden kann.

Die Autoren dieser Ausführungen befürworten die folgenden Maßnahmen:

- Professionelle Vorbereitungen auf Leitungsfunktionen
- Managementtrainings für Führungsaufgaben

- Maßnahmen für eine kontinuierliche Organisationsentwicklung (insbesondere die Beteiligung von Betroffenen an wesentlichen Entscheidungen der Hochschule)
- Valide, objektive und reliable Eignungsdiagnostik bei Berufungen und Besetzung von Leitungsfunktionen
- Erforderung des Grundprinzips von Transparenz, Rechenschaft und Evaluation wesentlicher Entscheidungen und Handlungen
- Einrichtung von Ombudsstellen für alle Formen des Missbrauchs und von Diskriminierung

Der letzte Punkt würde die in dieser Untersuchung als nicht so relevant wahrgenommenen sexuellen Diskriminierungen bzw. Übergriffe einschließen und eine zentrale musterverändernde Intervention im System darstellen, weil erstens die Sorgen der Beteiligten adäquat aufgenommen werden können und zweitens das Risiko signifikant vergrößert würde, bei Verfehlungen mit massiven Konsequenzen rechnen zu müssen.¹² Bei all den Interventionsangeboten ist gefordert, das richtige Maß zu finden und Sensibilität zu garantieren. Deshalb müssen die Ombudsstellen hochprofessionell vorgehen und dürfen nicht dazu beitragen, leichtfertig den Ruf der Beteiligten zu gefährden. Das ist nach Auffassung der Autoren möglich.

Fest steht, dass aufgrund der langjährigen Beobachtungen des Systems und aus der vorliegenden Untersuchung heraus dringender Handlungsbedarf ableitbar ist, wenn man die hochwertige Weiterentwicklung von Hochschulen fördern möchte, die für unsere Gesellschaft von herausragender Bedeutung ist. ■

¹² vgl. dazu vor allem: Stelzer-Rothe, Thomas: Die Zukunft der Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und die Interessenvertretung des **hlb**NRW. In: Stelzer-Rothe, Thomas; Samanpour, Reza (Hrsg.): 50 Jahre Fachhochschulen in NRW. Von der Fachhochschule im Jahre 1971 zur Hochschule für angewandte Wissenschaften im Jahre 2021. Berlin 2021. S. 163–193.

Nachhaltigkeit im Hochschulalltag verankern – Die HTW Berlin im WaNdel!⁴

Im Projekt WaNdel!⁴ entwickelt die HTW Berlin eine Blaupause für die Gestaltung realer Transformationsräume an Hochschulen und schafft damit eine Grundlage für die dauerhafte, fördermittelunabhängige Etablierung von Nachhaltigkeit in der Organisationspraxis.

**Jennifer Schneidt, Dr. Susann Ullrich, Prof. Dr. Friedrich Sick,
Prof. Dr. Regina Zeitner und Prof. Dr. Barbara Praetorius**

Foto: Fotostudio Fieguth



JENNIFER SCHNEIDT, M. A.
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
und Lehrbeauftragte
Jennifer.Schneidt@htw-berlin.de
www.htw-berlin.de

Foto: Alexander Rentsch/
HTW Berlin



DR. PHIL. SUSANN ULLRICH
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
und Lehrbeauftragte
Susann.Ullrich@htw-berlin.de
www.htw-berlin.de

Foto: Alexander Rentsch/
HTW Berlin



PROF. DR.-ING. FRIEDRICH SICK
Professor für Regenerative Energien
Friedrich.Sick@HTW-Berlin.de
www.htw-berlin.de

Permalink:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17398154>

Klimaneutralität und Nachhaltigkeit sind zentrale und zeitkritische Ziele der Gegenwart. Um sie zu realisieren, muss sich unsere Gesellschaft institutionell und strukturell verändern. Den Hochschulen kommt in diesem Kontext eine besondere Funktion zu, denn sie vereinen Bildungsauftrag, Vorbildfunktion und angewandte Forschung in einem Haus.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) geförderten Verbundprojekts WaNdel!⁴ – Wissen für angewandte Nachhaltigkeit an deutschen Hochschulen (2023–2025) verfolgt die Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin das Ziel, nachhaltige Entwicklung strukturell und kulturell in den Bereichen Infrastruktur, Campusgestaltung, Büroflächennutzung, Beteiligung und Governance zu integrieren. Die Maßnahmen reichen von datenbasierten Wärmeplanungstools und grün-blauer Campusgestaltung über suffizienzorientierte Büronutzungskonzepte bis hin zur partizipativen Entwicklung eines hochschulweiten Nachhaltigkeitskonzepts. Im Zentrum steht die Frage, wie Hochschulen konkrete Verantwortung für nachhaltige Entwicklung übernehmen und diese strategisch in ihre Strukturen und Prozesse integrieren können. Das WaNdel!⁴-Projekt dient dabei der lokalen Umsetzung explorativer Maßnahmen und fungiert als Ausgangspunkt für Transferstrategien. Partner im Verbundprojekt sind die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, die Hochschule Mittweida und die Technische Hochschule Ingolstadt. Gemeinsam entwickeln und erproben die beteiligten

Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) praxisorientierte und übertragbare Konzepte, die aufzeigen, wie Nachhaltigkeit integraler Bestandteil institutioneller Entwicklung und Hochschulpraxis werden kann.

Das Projekt WaNdel!⁴ knüpft an die im Hochschulvertrag mit dem Land Berlin verankerten Nachhaltigkeitsziele der HTW Berlin an. Neue Formate wie ein „grün-blauer Campus“ oder eine Testumgebung für aktivitätsbasierter Arbeiten werden pilotiert und institutionelle Lernprozesse sowie die strukturelle Verankerung angestoßen. Im Mittelpunkt steht das Ziel eines klimafreundlichen, biodiversen, resilienten und partizipativ gestalteten Campus. Der Beitrag gibt Einblick in wesentliche Aktivitäten und Erkenntnisse des WaNdel!⁴-Projektes.

Energiezukunft gestalten: Dekarbonisierung und digitale Planungstools

Die HTW Berlin hat das Ziel, bis 2035 klimaneutral zu sein. Zentrale Bausteine hierfür sind die EMAS-Zertifizierung, ein kontinuierliches Energymanagement sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung.

Das Projekt WaNdel!⁴ geht im ersten Arbeitspaket konkret auf die energetische Transformation der Wärmeversorgung am größeren HTW-Campus Wilhelminenhof ein. Die Dekarbonisierung des lokalen Wärmenetzes soll auf Basis energiewirtschaftlicher Modellierungen gezielt planbar werden. Mithilfe

der Software TOP-Energy wurde ein digitales Modell des lokalen Netzes auf Grundlage realer Wärmelastgänge erstellt. Verschiedene Umstellungs-szenarien können nun damit simuliert werden. So wurde z. B. das Potenzi-al einer Flusswasser-Wärmepumpe in Kombination mit einem saisonalen Wärmespeicher analysiert oder auch die potenzielle Einsparung im Gasverbrauch durch die Anbindung von Solar-thermie. Eine Absenkung der Netztemperatur ist in TOP-Energy zwar leider nicht modellierbar, sollte aber als mögliche Nebenbedingung theoretisch ins Modell eingepflegt werden, da auch hier signifikante Einsparpotenziale beim Gasverbrauch zu erwarten sind. Solch eine datenbasierte Planung schafft eine fundierte Grundlage für die Priorisie-rung klimazielorientierter Investitio-nen und verdeutlicht exemplarisch, wie HAWs ihre wissenschaftliche Expertise zur zukunftsweisenden Gestaltung des eigenen Betriebs einsetzen können.

Klimaanpassung sichtbar ma-chen: Der grün-blaue Campus als Lern- und Aufenthaltsort

Über das zweite Arbeitspaket des WaNdel!4-Projektes wurde ein intensiver Transformationsprozess des Campus Wilhelminenhof hin zu einem klimaresilienten und biodiversen Campus angestoßen, um den negati-ven Effekten des urbanen Wärmein-seleffekts entgegenzuwirken. Gelegen im Berliner Stadtteil Schöneeweide ist der Campus Wilhelminenhof mit seinen historischen Industriegebäu-den zwar direkt an der Spree gelege-nen, jedoch stark durch versiegelte Flächen geprägt, die im Sommer die Hitze speichern und abgeben. Um dem entgegenzuwirken, soll der Campus

entsiegt und nach den Prinzipien der „Schwammstadt“ (Difu 2024) umge-staltet werden, sodass Regenwasser gespeichert und für die Bewässerung der Vegetation genutzt werden kann (Abbildung 1). Dies soll die klimati-schen Bedingungen verbessern sowie die Aufenthaltsqualität steigern und zugleich Biodiversität fördern. Bei der Umgestaltung müssen aber auch spezifische Herausforderungen wie der Denkmalschutz (Bellendorf et al. 2023), aber auch der Umgang mit Park-plätzen berücksichtigt werden.

Um die Umgestaltung im Sinne eines Whole Institution Approach (Kohl et al. 2022) partizipativ zu entwickeln, konnten die verschiedenen Statusgruppen ihre vielfältigen Bedarfe und Ideen einbringen. Dazu wurden mehrere hochschulweite Workshops veranstaltet, bereichsübergreifende Austauschfor-mate etabliert sowie studentische Lehr-projekte durchgeführt. Die Ergebnisse flossen im Jahr 2024 in einen Fördermit-telantrag ein, mit dem die HTW Berlin 2,8 Millionen Euro für das Vorhaben „Grün-blauer Campus Wilhelminen-hof“ im Rahmen des Berliner BENE-2-Programms akquirieren konnte. Zusam-men mit dem notwendigen Eigenanteil von 20 Prozent stehen nun 3,5 Millionen Euro zur Verfügung, um Maßnahmen zur Entsiegelung, zum Regenwassermanage-ment, zur Schaffung biodiverser Grün-strukturen sowie zur Einrichtung schatti-ger Aufenthaltsbereiche umzusetzen. Die Bauarbeiten laufen bis Ende 2028. Der Prozess wird wissenschaftlich beglei-tet und dokumentiert sowie durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit unterstüttzt. Die HTW Berlin hofft so, als Vorreiter für andere Hochschulen zu fungieren und das Bewusstsein für die Dringlichkeit grün-blauer und biodiverser Campus-gestaltung zu schärfen.

Foto: Alexander Rentsch/
HTW Berlin



PROF. DR.-ING. REGINA ZEITNER
Professorin für Grundlagen
Bauwirtschaft und Facility
Management
Regina.Zeitner@htw-berlin.de
www.htw-berlin.de

alle:
Hochschule für Technik und
Wirtschaft (HTW) Berlin
Wilhelminenhofstr. 75A

Foto: Alexander Rentsch/
HTW Berlin



PROF. DR. BARBARA PRAETORIUS
Professorin für Nachhaltigkeit,
Umwelt- und Energieökonomie
und -politik
Hochschule für Technik und
Wirtschaft (HTW) Berlin
Treskowallee 8
10318 Berlin
Barbara.praetorius@htw-berlin.de
www.htw-berlin.de



Foto: Therme Group

Abbildung 1: Aktueller Zustand (links) und Simulation (rechts) nach der Umgestaltung des Campus Wilhelminenhof, HTW Berlin

Räume neu denken: Suffiziente Ansätze für eine nachhaltige Büroflächennutzung

Innenräume bieten oft erhebliches Potenzial für suffizienzorientierte und nachhaltige Verbesserungen, denn Fläche ist knapp und ihre Bewirtschaftung ist kostenintensiv (Peyinghaus, Zeitner 2025), und gerade an Hochschulen sollten keine öffentlichen Mittel verschwendet werden. Um die Potenziale an der HTW Berlin zu identifizieren, wurde im Jahr 2024 im dritten Arbeitspaket des WaNdel!4-Projektes eine Befragung unter den Mitarbeitenden der HTW Berlin mit 291 Teilnehmenden durchgeführt. Diese ergab, dass 97 Prozent der Befragten über einen festen Arbeitsplatz verfügen, jedoch während des Semesters im Durchschnitt nur 2,9 Tage/Woche und in der vorlesungsfreien Zeit nur 2,1 Tage/Woche an ihrem Büroarbeitsplatz an der HTW arbeiten. Aber auch an den HTW-Arbeitstagen werden Arbeitsplätze häufig nicht durchgängig genutzt, beispielsweise aufgrund von Lehrverpflichtungen oder dienstlichen Außenterminen. Gleichzeitig wird Desk-Sharing bislang kaum praktiziert, was auf einen erheblichen Leerstand in der hochschulweiten Büronutzung hindeutet.

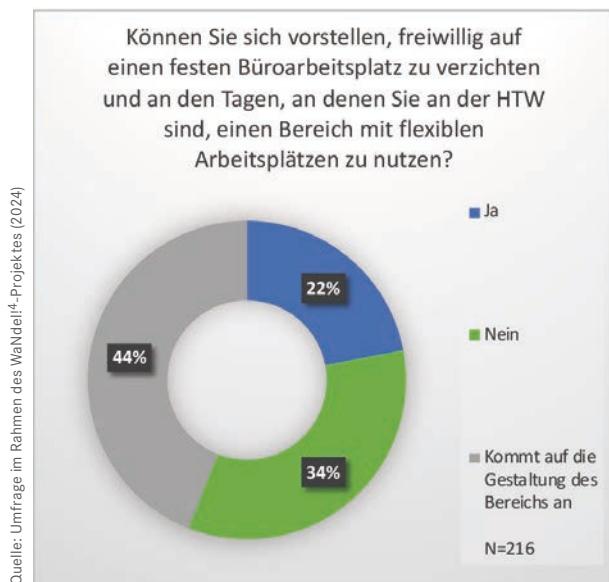


Abbildung 2: Bereitschaft von HTW-Mitarbeitenden zur Nutzung flexibler Arbeitsplätze

Gefragt nach ihrer Bereitschaft, freiwillig auf einen festen Arbeitsplatz zu verzichten, signalisierten 66 Prozent eine grundsätzliche Offenheit für flexible Arbeitsplatzmodelle (Abbildung 2). Eine Differenzierung der Ergebnisse nach Statusgruppen bestätigt die These, dass erhebliche Unterschiede bestehen, da die Arbeitstätigkeiten mit unterschiedlichen Flächenbedarfen und Anforderungen an die Arbeitsumgebung verbunden sind. Ermutigt durch diese Ergebnisse wurde ein Workshop mit 20 am Thema interessierten Mitarbeitenden durchgeführt, um neue bedarfsoorientierte und flächeneffiziente Nutzungskonzepte an der HTW Berlin zu entwickeln. Es wurden Good-Practice-Beispiele anderer

Hochschulen diskutiert, eigene Ansätze und Ideen gesammelt und bestehende Bottom-up-Initiativen sichtbar gemacht. Dazu zählen u. a. Abteilungen, die bereits eigenständig Modelle des Desk-Sharing bzw. Hot-Desking (van der Voordt 2003) sowie des aktivitätsbasierten Arbeitens (van Meel 2020) erproben. Bei Letzterem wird der Arbeitsort flexibel nach den jeweiligen Aufgaben ausgewählt und durch eine geeignete Arbeitsumgebung unterstützt.

Auch Herausforderungen wie das Management der Veränderungsprozesse und Widerstände wurden thematisiert, um Veränderungen als gemeinschaftliche Chance und nicht als Top-down-Anweisung zu erleben. Entscheidend für die Akzeptanz neuer Arbeitsplatzmodelle ist die Freiwilligkeit – Mitarbeitende, die an einem festen Arbeitsplatz festhalten möchten, sollen ihn weiterhin behalten dürfen. Wer an flexiblen Modellen interessiert ist, kann aktiv an deren Gestaltung mitwirken. Mit einem solchen freiwilligen Ansatz wird der Sorge vorgebeugt, die neuen Arbeitsplatzmodelle könnten zur Verschlechterung des eigenen Status führen. Diese Verbindung evidenzbasierter Analysen mit partizipativen Gestaltungsprozessen bietet eine fundierte Grundlage, um die ressourcenschonende Raumnutzung weiterzuentwickeln. Um hieraus tragfähige Konzepte für eine suffiziente und adaptive Organisation von Büroflächen zu entwickeln, steht im Anschlussprojekt „FlächenWaNdel“ die Evaluation sowie der Transfer der Erkenntnisse im Mittelpunkt.

Nachhaltigkeit strukturell verankern: Partizipation, Engagement und Governance verknüpfen

Eine wirksame Verankerung von Nachhaltigkeit an Hochschulen setzt das Zusammenspiel von institutioneller Steuerung und individueller Beteiligung voraus. Im WaNdel!4-Projekt wurden dazu im vierten Arbeitspaket die Umsetzungsbedingungen und Governance-Strukturen untersucht. Unterstützt wird dies durch eine formative Evaluation sowie Moderationscoaching durch den Praxispartner e-fect dialog evaluation consulting eG.

Parallel startete im Jahr 2024 ein hochschulweiter Prozess zur Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzepts, dessen Ausarbeitung der Berliner Senat in den Hochschulverträgen mit der HTW Berlin vereinbart hatte. Dieser Prozess wird durch die Nachhaltigkeitsmanagerin der Hochschule gesteuert und durch das vierte Arbeitspaket des WaNdel!4-Projektes begleitet. Das Nachhaltigkeitskonzept der HTW Berlin kann sich auf eine Vielzahl bestehender Aktivitäten stützen (Praetorius, Schwarzkopf 2018). Im Rahmen der Konzeptentwicklung werden diese systematisch erfasst und strategisch im Sinne des Deutschen Nachhaltigkeitskodex für Hochschulen (DNK-HS) weiterentwickelt (Rat für nachhaltige Entwicklung 2018). Der

DNK-HS gibt Hochschulen strukturierende Orientierung durch Zielbilder, Kriterien und Indikatoren zur Steuerung und Erfolgskontrolle.

Als zentrales Erfolgselement des hochschulweiten Prozesses hat sich eine bereichsübergreifende Arbeitsgruppe (AG) Nachhaltigkeit erwiesen, die von nachhaltigkeitsorientierten Mitarbeitenden aus Wissenschaft, Verwaltung und Service gegründet wurde. Die AG demonstriert in ihren regelmäßigen Sitzungen, wie bereichernd der interdisziplinäre Austausch ist. Gemeinsame Perspektiven entstehen, inhaltliche Schnittstellen werden identifiziert und konkrete Beiträge zur strategischen Ausrichtung des Nachhaltigkeitskonzeptes entwickelt. Die AG fungiert dabei nicht nur als Diskussionsforum, sondern als aktiver Raum kollektiver Gestaltung.

Aber auch andere Mitarbeitende und Studierende wirken aktiv am Nachhaltigkeitsprozess mit, z. B. durch ihre Teilnahme an den beschriebenen Workshops. Die verpflichtende Einbindung von Nachhaltigkeit in die Lehre (5 ECTS in jedem Studiengang – seit 2024 in die Rahmenstudien- und -prüfungsordnung aufgenommen) sorgt künftig dafür, dass sich sowohl Lehrende als auch Studierende mit der Thematik beschäftigen und sie ganz selbstverständlich in den jeweiligen disziplinären Perspektiven mitgedacht wird. Denn um Nachhaltigkeit an einer Hochschule erfolgreich zu etablieren, sollte sie nicht als „zusätzliches Projekt“ behandelt, sondern als Querschnittsaufgabe in allen Bereichen der Institution verstanden werden – also in Lehre, Forschung, Campusbetrieb, Verwaltung und insgesamt in der Hochschulkultur.

Fazit und Ausblick: Nachhaltigkeit als gemeinsame Gestaltungsaufgabe

Das Beispiel der HTW Berlin zeigt, dass Nachhaltigkeit im Hochschulkontext als systemischer Transformationsprozess verstanden und institutionell verankert werden muss. Die institutionelle Verankerung erfordert ein Leitbild sowie messbare Ziele und vor allem ein klares Bekenntnis der Führungsebene zu den Nachhaltigkeitszielen. Die kulturelle Verankerung

setzt eine partizipative Entwicklung des Konzepts voraus, denn die Einbindung aller Fachbereiche und Statusgruppen trägt wesentlich zu einer hohen institutionellen Anschlussfähigkeit und kollektiven Identifikation bei. Auf dieser Basis können konkrete Maßnahmen in den Bereichen der Lehre, der Forschung, des Betriebs und des Campusmanagements entwickelt und über messbare Ziele (KPI) im Rahmen eines Monitorings überprüft werden. Eine solche transparente, strukturierte und partizipative Vorgehensweise bildet die Basis für die erfolgreiche Weiterentwicklung und Verfestigung eines Nachhaltigkeitskonzepts.

Im Zentrum der verbleibenden WaNdel!4-Projektauflaufzeit steht die Entwicklung einer institutionellen Blaupause. Diese zeigt zentrale Gelingensbedingungen und übertragbare Prinzipien, um die an der HTW Berlin gewonnenen Erfahrungen systematisch für andere HAW zugänglich zu machen. Der Fokus liegt dabei nicht auf der Replikation einzelner Maßnahmen, sondern auf der Übertragung strategischer, struktureller und prozessualer Ansätze in kontextangepassete Lösungen.

Ein zentraler Ermöglichungsfaktor für die an der HTW angestoßenen Entwicklungen ist die gezielte Förderung von Projekten wie WaNdel!⁴ und Grün-blauer Campus im Rahmen des BMBF und BENE 2. Das Beispiel der HTW Berlin zeigt, dass auf diese Weise praxisnahe Ansätze und Formate erprobt oder sogar etabliert werden können, in denen nachhaltige Entwicklung unter realen Bedingungen erprobt, wissenschaftlich begleitet und institutionell verankert wird. Um dauerhafte und zukunftsfähige Strukturen zu etablieren, ist es nun erforderlich, dass Nachhaltigkeit auch fördernmittelunabhängig als zentrales Kriterium in der Haushaltsplanung etabliert wird.

Die Erfahrungen an der HTW Berlin zeigen konkrete Lösungsansätze für die Entwicklung einer nachhaltigen und klimaangepassten Infrastruktur, Raumnutzung und Governance auf, die zum Nachahmen auffordern. Denn sie zeigen: Hochschulen können durch partizipative Prozesse, strategische Zielsetzungen und organisationales Lernen notwendige Transformationen in der alltäglichen Praxis anstoßen und etablieren. ■

Bellendorf, Paul; Mager, Tino; Press, Franziska (Hrsg.) (2023): Anpassungsstrategien für Denkmale im Klimawandel. Tagungsband. <https://www.icomos.de/data/pdf/icomos-anpassungsstrategien-1105-1526-11.pdf>

Deutsches Institut für Urbanistik Difu (2024): Was ist eigentlich ... Schwammstadt? Difu. difu.de/18644

Kohl, Katrin; Hopkins, Charles; Barth, Matthias; Michelsen, Gerd; Dlouhá, Jana; Abdul, Razak Dzulkifli; Sanusi, Zainal Abidin Bin; Toman, Isabel (2022): A whole-institution approach towards sustainability: a crucial aspect of higher education's individual and collective engagement with the SDGs and beyond. International Journal of Sustainability in Higher Education, 23 (2), 218–236. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0398>

Peyinghaus, Marion; Zeitner, Regina (2025): Process Management Real Estate (PMRE) Monitor 2025. Frugal Real Estate: Mit weniger mehr! HTW Berlin, CCTM. <https://ccpmre.de/wp-content/uploads/PMRE-Monitor-2025.pdf>

Praetorius, Barbara; Schwarzkopf, Julia (2018): Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Energie: Ein Schwerpunkt der Lehre und Forschungsagenda der HTW Berlin. In: Die Neue Hochschule DNH 3/2018, 12–15.

Rat für Nachhaltige Entwicklung RNE (2018): Der hochschulspezifische Nachhaltigkeitskodex. RNE, Berlin. <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/media/nampl4zr/2018-05-15-hs-dnk.pdf> – Abruf am 20.10.2025.

Van der Voortd, Theo Johannes Maria (2003): Costs and benefits of innovative workplace design. Delft: Center for people and building. https://www.researchgate.net/publication/236000592_Costs_and_benefits_of_innovative_workplace_design – Abruf am 20.10.2025.

Van Meel, Juriaan (2020). The activity-based working practice guide. Second Edition. ICOP.

Centrum für Hochschulentwicklung CHE

HAW als Motor transdisziplinärer Forschung

Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) leisten einen wachsenden Beitrag zur Forschungslandschaft in Deutschland. Das zeigt die Analyse „Wer forscht mit wem?“ des CHE Centrum für Hochschulentwicklung im Projekt TDR4HAW. Untersucht wurden über 26.000 vom Bund geförderte Projekte seit 2015. Besonders auffällig ist der hohe Anteil transsektoraler Kooperationen – also Vorhaben, die Hochschulen mit Partnern aus Wirtschaft, Verwaltung oder Zivilgesellschaft verbinden. Während insgesamt 68 Prozent aller Verbundprojekte transsektoral ausgerichtet sind, liegt der Anteil bei HAW sogar bei 74 Prozent. Damit nutzen sie ihre Nähe zur Praxis konsequent und tragen dazu bei, dass Forschungsergebnisse unmittelbar in Gesellschaft und Wirtschaft wirken. Auch in kleineren und ostdeutschen Bundesländern erzielen HAW überdurchschnittliche

Ergebnisse: In Brandenburg, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern oder Rheinland-Pfalz erreichen sie teils mehr als 100 transsektorale Vorhaben pro 1.000 Forschende. Relativ zur Größe ihrer Systeme schneiden HAW dort besser ab als viele große Universitäten in den westdeutschen Flächenländern. Im Durchschnitt werben HAW pro Einzelvorhaben 452.000 Euro und pro Verbundvorhaben 504.000 Euro ein. Universitäten liegen zwar etwas höher (579.000 bzw. 570.000 Euro), doch die Unterschiede sind geringer als gemeinhin angenommen. Pro Kopf erzielen HAW in mehreren Ländern sogar höhere Werte – etwa im Saarland, in Brandenburg oder Mecklenburg-Vorpommern.

Trotz dieser Stärken sind HAW bislang nur an rund einem Viertel aller Projekte mit Hochschulbeteiligung vertreten und stellen insgesamt sieben Prozent

der geförderten Akteure. Damit HAW ihr Potenzial entfalten können, seien forschungsfreundlichere Rahmenbedingungen nötig – etwa eine Entlastung beim Lehrdeputat und gezielte Förderlinien, die transsektorale Ansätze stärker berücksichtigen. Die Analyse zeigt: HAW sind prädestiniert für Forschung, die Praxispartner einbindet und gesellschaftliche Lösungen entwickelt. Mit zusätzlichen Impulsen aus Politik und Förderprogrammen kann das bislang ungenutzte Potenzial voll ausgeschöpft werden – und HAW können zu zentralen Trägern transdisziplinärer Forschung in Deutschland werden.

Zur Studie:

 <https://tdr4haw.fh-potsdam.de/>

JB

Cybersicherheit an Hochschulen

Zwischen föderaler Vielfalt und gemeinsamer Verantwortung

Cyberangriffe auf Hochschulen haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen – vom alltäglichen Phishing bis zu mutmaßlich staatlich gesteuerten Operationen. Der digitale Raum ist für Hochschulen längst ein sicherheitskritisches Umfeld. Eine neue Studie des HIS-Instituts für Hochschulentwicklung (HIS-HE) zeigt: Cybersicherheit ist kein rein technisches, sondern ein strategisches Handlungsfeld – und die Bundesländer gehen dabei sehr unterschiedliche Wege.

Laut der Untersuchung „Cybersicherheit an Hochschulen: Föderale Ansätze und (gemeinsame) Wege“ gehört der Bildungs- und Forschungssektor inzwischen zu den meistangriffenen Bereichen weltweit. Zwischen 2022 und 2024 wurden über 40 Cyberattacken auf Hochschulen und Forschungseinrichtungen bekannt. Die Bedrohungslage reicht von Datendiebstahl bis zur Lähmung ganzer Verwaltungs- und Lehrsysteme; nur etwa die Hälfte der Hochschulen verfügt über Notfallpläne. „Cybersicherheit ist längst kein IT-Problem mehr,

sondern eine Führungsaufgabe“, betont Studienautor Dr. Mathias Stein.

Die HIS-HE-Studie zeigt ein heterogenes Bild: Einige Länder verfügen über zentrale Strategien und Cyberagenturen, andere überlassen das Thema weitgehend den Hochschulen. Während Baden-Württemberg und Bayern landesweite Security-Operation-Center betreiben, fördern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen Netzwerke zwischen Hochschulen; Brandenburg oder Sachsen-Anhalt stehen noch am Anfang.

Neben EU-Vorgaben wie der NIS-2-Richtlinie prägen zahlreiche landespezifische IT-Gesetze die Rahmenbedingungen. Kleinere Hochschulen stoßen dabei schnell an Grenzen. „Cybersicherheit braucht dauerhafte Ressourcen, klare Zuständigkeiten und eine koordinierte Politik über Ländergrenzen hinweg“, so Dr. Maren Lübcke.

Besonders erfolgversprechend sind kooperative Modelle – etwa gemeinsame

CERT-Strukturen oder hochschulübergreifende Security-Operation-Center. Ein Beispiel ist das nordrhein-westfälische SOC-Hochschulen.nrw, das seit 2024 den Aufbau gemeinsamer Abwehrstrukturen vorantreibt. „Die Frage ist nicht mehr, ob eine Hochschule angegriffen wird, sondern wann“, warnt Dr. Harald Gilch.

Die Studie fordert Bund und Länder auf, Cybersicherheit als Bestandteil kritischer Infrastruktur anzuerkennen. Fehlende Meldesysteme und befristete Projekte erschweren den Aufbau nachhaltiger Strukturen. Cybersicherheit müsse als integraler Bestandteil von Hochschul-Governance verstanden werden – mit klaren Rollen, geregelten Prozessen und einer „Kultur gemeinsamer Verantwortung“.

Quelle: HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (HIS-HE): „Cybersicherheit an Hochschulen – Föderale Ansätze und (gemeinsame) Wege“. Hannover, 1. Oktober 2025.

JB

Deutsche Forschungsgemeinschaft

31 Millionen Euro für fünf neue Forschungsimpulse

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert fünf neue Forschungsimpulse (FIP) und setzt damit die gezielte Förderung von erkenntnisorientierter Forschung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) fort. Dies hat der Hauptausschuss der DFG am 25. September 2025 auf Empfehlung des DFG-Senats beschlossen. Die neuen Forschungsimpulse nehmen ihre Arbeit zum 1. Januar 2026 auf und erhalten insgesamt rund 31 Millionen Euro für fünf Jahre inklusive einer Programmpauschale für indirekte Projektausgaben in Höhe von 22 Prozent. Die bewilligten Projekte reichen von automatisiertem Fahren bis zur Erinnerungskultur und sind das Ergebnis der zweiten FIP-Ausschreibung, die im Dezember 2023 gestartet worden war. Bis März 2024 konnte jede HAW je eine Antragsskizze einreichen. Die zehn aussichtsreichsten Initiativen wurden zur Antragstellung

aufgefordert und vor Ort an den Hochschulen durch Begutachtungsgruppen evaluiert, denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Universitäten und HAW angehörten. Insgesamt fördert die DFG damit nun 15 Forschungsimpulse, nachdem im Dezember 2023 in der ersten Ausschreibungsrunde die Förderung von zehn FIP beschlossen worden war.

Forschungsimpulse sind Verbundforschungsprojekte mit Schwerpunkt an einer HAW, durch die besonders forschungsstarke Hochschulen zielgerichtet in der Weiterentwicklung ihres Profils in der erkenntnisorientierten Forschung unterstützt werden sollen. Damit leistet die DFG einen Beitrag dazu, das Potenzial von HAW/FH für das deutsche Wissenschaftssystem intensiver zu erschließen und langfristig die

Bedingungen für erkenntnisgeleitete Wissenschaft an diesen Hochschulen zu verbessern.

Die maximale Förderdauer für Forschungsimpulse beträgt acht Jahre. Im Anschluss an die fünfjährige Einrichtungsperiode kann nach erneuter Begutachtung eine dreijährige Fortsetzung bewilligt werden. Die nächsten Förderentscheidungen im Rahmen der Forschungsimpulse erfolgen Ende 2026, wenn die derzeit laufende dritte Ausschreibungsrunde abgeschlossen wird. Eine vierte Ausschreibung für Forschungsimpulse soll noch Ende dieses Jahres starten.

 <https://www.dfg.de/de/service/presse/pressemitteilungen/2025/pressemitteilung-nr-30>

DFG

Global Innovation Index 2025

Deutschland verliert Innovationskraft

Deutschland ist im aktuellen Global Innovation Index 2025 (GII) der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) aus den Top Ten der innovativsten Länder herausgefallen. Nach Rang 8 (2023) und Rang 9 (2024) belegt die Bundesrepublik nun nur noch Platz 11. Angeführt wird das Ranking von der Schweiz, Schweden, den USA, der Republik Korea und Singapur. Die Innovationsleistung von fast 140 Volkswirtschaften wird anhand von rund 80 Indikatoren gemessen, darunter Forschungsausgaben, Hightech-Exporte, Risikokapitalgeschäfte und Patentanmeldungen. Weltweit ist das Wachstum der Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen von 4,4 Prozent (2023) auf 2,9 Prozent (2024) gefallen – der niedrigste Wert seit der Finanzkrise 2010. Für 2025 prognostiziert die WIPO einen weiteren Rückgang auf 2,3 Prozent. „Das langsamere Wachstum der F&E-Investitionen und die rückläufige Risikokapitalaktivität erinnern uns daran, dass Innovation ein nachhaltiges finanzielles Engagement erfordert“, betonte WIPO-Generaldirektor Daren Tang.

Besonders kritisch für Deutschland ist der Rückgang bei internationalen Patentanmeldungen: Während China 2024 mit einem Viertel aller Anmeldungen seine Spitzenposition weiter ausbauen konnte, gingen die Anmeldungen in den USA (-2,7 Prozent), Japan (-1,7 Prozent) und Deutschland (-1,3 Prozent) zurück. Auch im Bereich Wagniskapital schneidet Europa schlechter ab als Nordamerika und Asien. Die Integration von Venture-Capital-Daten in die neue Methodik des GII hat die Schwächen europäischer Innovationsökosysteme zusätzlich verdeutlicht.

Deutschland bleibt dennoch Heimat wichtiger Innovationszentren: Mit sieben Clustern (u. a. München, Berlin, Köln, Stuttgart) liegt es europaweit vorn. Im internationalen Vergleich fallen deutsche Cluster jedoch in der Innovationsintensität – also gemessen an Patenten, Publikationen und Risikokapital pro Einwohner – hinter führende Standorte in den USA, China oder Großbritannien zurück. So rangiert München auf Platz 16 der

innovationsintensivsten Cluster, während Cambridge (2), Oxford (5) und London (19) Europa dominieren. Trotz sinkender Investitionen bleibt der technologische Fortschritt weltweit dynamisch. Besonders die Effizienzsteigerung von Supercomputern und sinkende Batteriepreise sind hervorzuheben. Weniger Fortschritte gab es dagegen in der Arzneimittelentwicklung sowie in Bereichen wie Windenergie und Genomsequenzierung. Die sozioökonomischen Wirkungen von Innovationen seien „weitgehend positiv“: Produktivität, Gesundheit und Armutsbekämpfung profitierten von den technologischen Entwicklungen.

 DOI: 10.34667/tind.58864

JB

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



Neues aus der Rechtsprechung

Keine Verwirkung der Befugnis zur amtsärztlichen Untersuchung durch Zeitablauf

Die Befugnis des Dienstherrn zur Anordnung einer amtsärztlichen Untersuchung wegen krankheitsbedingter Fehlzeiten des Beamten besteht auch noch nach einer deutlichen Überschreitung der in § 26 Absatz 1 Satz 2 BeamStG genannten Fehlzeiten und einer jahrelangen Untätigkeit des Dienstherrn (Anm.: Im Beamtenstatusgesetz heißt es: „Als dienstfähig kann auch angesehen werden, wer infolge Erkrankung innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten mehr als drei Monate keinen Dienst getan hat und keine Aussicht besteht, dass innerhalb einer Frist, deren Bestimmung dem Landesrecht vorbehalten bleibt, die Dienstfähigkeit wieder voll hergestellt ist“).

Die Argumentation des Oberverwaltungsgerichts Münster zu seiner Entscheidung: Die Befugnis zur Anordnung der amtsärztlichen Untersuchung bestehe auch nach jahrelanger Untätigkeit des Dienstherrn und entfalle nicht etwa durch eine Verwirkung durch Zeitablauf. Vielmehr sei gerade hier zu prüfen, ob eine Wiederherstellung der Dienstfähigkeit innerhalb des gesetzlich vorsehenen Prognosezeitraums noch realistisch sei. Der Fall spielt in NRW: Nach § 33 Absatz 1 S. 3 des dortigen Landesbeamtengesetzes beträgt der Prognosezeitraum sechs Monate. Die Begründung: Einerseits komme der Dienstherr auf diese Weise seiner Fürsorgepflicht gegenüber seinen Beamteninnen und Beamten nach, andererseits bleibe aber auch das öffentliche Interesse an der Klärung mit Blick auf die Funktionsfähigkeit des Staates bestehen.

Außerdem könne sich eine auf bloßen Fehlzeiten beruhende Untersuchungsanordnung auf psychiatrische Untersuchungen erstrecken. Es sei bereits in der Rechtsprechung geklärt, dass eine Untersuchungsanordnung, die – wie im konkreten Fall – auf die Fehlzeiten gesetzlichen Umfangs im Sinne des § 26 Absatz 1 Satz 2 BeamStG gestützt ist, keine Angabe von über die Dauer der krankheitsbedingten Fehlzeiten

hinausgehenden Gründen für die Untersuchung enthalten muss.

Oberverwaltungsgericht Münster, Beschluss vom 12. August 2025, Az. 6 B 724/25, juris.

Beihilfe

In einer Entscheidung von Anfang Juli 2025 hat sich das Oberverwaltungsgericht Münster zu einer Apherese-Behandlung („Blutwäsche-Behandlung“) und damit zu einer Behandlung verhalten, die (bisher noch) keine anerkannte Heilmethode darstellt. Das Gericht hat dementsprechend eine Gewährung von diesbezüglicher Beihilfe grundsätzlich ausgeschlossen. Für die Allgemeinheit der Anerkennung müsse die Therapieform zwar nicht ausnahmslos, aber doch überwiegend in den fachlichen Beurteilungen als geeignet und wirksam eingeschätzt werden. Somit sei eine Behandlungsmethode dann „wissenschaftlich nicht allgemein anerkannt“, wenn eine Einschätzung ihrer Geeignetheit und Wirksamkeit durch die in der jeweiligen medizinischen Fachrichtung tätigen Wissenschaftler nicht vorliegt oder wenn die mit der Methode befassten Wissenschaftler die Erfolgsaussichten überwiegend als ausgeschlossen oder jedenfalls gering beurteilen.

In einer weiteren Entscheidung zur Beihilfe aus Mitte Juli 2025 ging es um die Frage, ob Medizinprodukte als Arzneimittel im Sinne des Beihilfrechts anerkannt werden können. Nach der Entscheidung des Verwaltungsgerichts Kassel ist das der Fall. Zu Arzneimitteln im Sinne des § 6 Absatz 1 Nr. 2 Satz 1 der Hessischen Beihilfeverordnung zählen danach grundsätzlich Stoffe oder Zubereitungen aus Stoffen, die dazu bestimmt sind, durch Anwendung am oder im menschlichen Körper Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhafte Beschwerden zu heilen, zu lindern, zu verhüten oder zu erkennen. Unter diesen Voraussetzungen werden grundsätzlich auch Präparate erfasst, die nicht dem Arzneimittelbegriff des § 2 Arzneimittelgesetz

unterfallen, sondern zu den Medizinprodukten zählen, weil sie ihre Wirkung im oder am menschlichen Körper nicht durch pharmakologische oder immunologische Mittel oder metabolisch erreichen. Schließlich sei die Beihilfefähigkeit von Arzneimitteln und Medizinprodukten auch nicht beschränkt auf apotheken- bzw. verschreibungspflichtige Präparate.

Das Oberverwaltungsgericht Münster entschied zu den Voraussetzungen für Beihilfeleistungen für eine Sonnenbrille (Mehrstärkenbrille mit Lichtschutzgläsern), dass getönte Gläser (Lichtschutzgläser) bei chronisch-rezidivierenden Reizzuständen der vorderen und mittleren Augenabschnitte wie etwa Keratokonjunktivitis nur dann medizinisch indiziert sind, wenn diese Reizzustände medikamentös nicht behebbar sind.

Oberverwaltungsgericht Münster, Beschluss vom 8. Juli 2025, Az. 1 A 2830/21.

Verwaltungsgericht Kassel, Urteil vom 17. Juli 2025, Az. 1 K 1004/25.KS.

Oberverwaltungsgericht Münster, Beschluss vom 21. Juli 2025, Az. 1 A 1608/23.

Dr. Christian Fonk

Neuberufene Professorinnen & Professoren



BADEN-WÜRTTEMBERG

Prof. Dr.-Ing. Stephan Eberle, Siedlungs- wasserwirtschaft, HS für Forstwirtschaft Rottenburg

Prof. Dr. rer. oec. Dominik Englisch, Finan- zen und Controlling, HS Offenburg

Prof. Dr. Heiko Hirth, Ökonomie für die Soziale Arbeit, Ev. HS Freiburg

Prof. Dr. Maren Jakob, Betriebswirtschafts- lehre, insbes. Food Management, DHBW Heilbronn

Prof. Dr. David Kramer, Systematic Theology, Internationale HS Liebenzell

Prof. Dr. Florian Landkammer, Wirt- schaftspychologie, insbes. Leadership und Change Management, HS Offenburg

Prof. Dr. Sabrina Tamm, Industrie und Digital Business Management, DHBW Karlsruhe

Prof. Dr. Katharina Werner, Volkswirt- schaftslehre, HS Pforzheim

BAYERN

Prof. Dr.-Ing. Tobias Förtsch, Künstliche Intelligenz und Robotik, HS Ansbach

Prof. Dr. Alexander Gotthardt, Förderpädagogik und Inklusive Pädagogik in der Sozialen Arbeit, OTH Regensburg

Prof. Dr. Dr. Rudolf Inderst, Game Studies, HS Neu-Ulm

Prof. Dr. Mehmet Kart, Sozialwissenschaften in der Sozialen Arbeit, OTH Regensburg

Prof. Dr. Volker Kempf, Angewandte Mathe- matik mit den Schwerpunkten Modellierung und Simulation, OTH Regensburg

Prof. Dr. Michael Lehner, Maternale Gesundheit in der Hebammenwissenschaft, HS Coburg

Prof. Dr. Andrea Monami, Sustainable Materials Engineering, HS Hof

Prof. Dr. Claudia Nuber, Wirtschaftsinfor- matik, TH Deggendorf

Prof. Dr.-Ing. Johann Peer, Konstruktion/ Konstruktionsmethodik/Produktdatenma- nagement, TH Deggendorf

Prof. Dr. Stephan Rehfeld, Angewandte Informatik, TH Nürnberg GSO

Prof. Dr.-Ing. Sonja Schneider, User Experience, TH Nürnberg GSO

Prof. Dr. habil. Chiara von Hollen-Pierobon, Public Policy and Social Change, OTH Regensburg

Prof. Dr.-Ing. Jörg von Mankowski, Nachrich- tentechnik und Elektronik, TH Deggendorf

BERLIN

Prof. Dr. Katrin Glinka, Digitale Museums- dokumentation und Transformationsma- nagement, HTW Berlin

Prof. Dr. Carsten Gottert, Wirtschaftsinfor- matik mit dem Schwerpunkt Führung von IT-Unternehmen, HTW Berlin

Prof. Dr.-Ing. Alexandra Mikityuk, Infor- matik der Kommunikationstechnik, HTW Berlin

Prof. Dr.-Ing. Inga Reinwardt, Windenergie, HTW Berlin

Prof. Moritz Schloten, Design mit Schwer- punkt Entwurfsmethodik, HS Fresenius

Prof. Dr. Michael Witt, Wirtschaftsinforma- tik mit Schwerpunkt IT-Infrastruktur, HTW Berlin

HAMBURG

Prof. Sarah Thekla Haase, Mode-Design mit Schwerpunkt Kollektionsentwicklung & Konzeptionelle Gestaltung, HS Fresenius

Prof. Sabine Krumrey, Design mit Schwer- punkt Raumentwurf & Entwurfsmethodik, HS Fresenius

Prof. Dr. Kristina Langnäse, Ernährung in der Prävention, HS Fresenius

Prof. Katja Musenberg, Design mit Schwer- punkt Visuelle Kommunikation, HS Fresenius

HESSEN

Prof. Dr. Julia Meister, Wirtschaftsmathematik mit Schwerpunkt Stochastische Optimierung und Multivariate Statistik, TH Mittelhessen

Prof. Dr. Bassam Redwan, Physician Assistance, HS Fresenius

Prof. Dr. Michael Simon, Ressourceneffizi- ente Immobilien, HS RheinMain

Prof. Dr. Isabell Wirth, Energietechnik und Energiespeicherung, HS Fulda

NORDRHEIN-WESTFALEN

Prof. Dr. Javad Ghofrani, Informatik, insbes. Autonome Systeme, HS Bonn-Rhein-Sieg

Prof. Dr. Nadine Schröder, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbes. Data-Driven Marketing, HS Bielefeld

Prof. Dr.-Ing. Martin Voßwinkel, Elektri- sche Fahrzeugtriebstränge, TH Köln

RHEINLAND-PFALZ

Prof. Dr. Yassen Assenov, Künstliche Intel- ligenz in den Lebenswissenschaften, HS Koblenz

Prof. Dr. Julia-Eva Beelitz, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und nachhaltiges Tourismusmanagement, HS Worms

Prof. Dr. Jacob Hamann-Lohmer, Digitalisierung und Supply Chain Management, HWG Ludwigshafen

Prof. Dr. Enver Doruk Özdemir, Sustain- able Operations and Technologies, HWG Ludwigshafen

SAARLAND

Prof. Dr.-Ing. Christoph Berger, IT-gestütztes Operations Management, HTW des Saarlandes

SACHSEN

Prof. Dr.-Ing. Melanie Elias, Geovisualisie- rung, HTW Dresden

Prof. Dr. Sigrun Simolka, Angewandte Pflegewissenschaft, Ev. HS Dresden

SCHLESWIG-HOLSTEIN

Prof. Dr. Henning Bundzen, Handelsma- nagement, DH Schleswig-Holstein

Prof. Dr.-Ing. Andreas Wenholz, Produk- tions- und Logistikmanagement, FH West- küste



Veröffentlichungen von Kolleginnen & Kollegen

TECHNIK/INFORMATIK/ NATURWISSENSCHAFTEN

- Soziale Digitalisierung
Perspektiven zu den Schnittstellen von
Technik und Gesellschaft**
M. Opielka (EAH Jena), C. Erfurth (EAH Jena)
Springer VS 2025
- Stoff- und Formleichtbau. Leichter
Einstieg mit eindimensionalen Strukturen**
A. Öchsner (HS Esslingen)
3. Auflage
Springer Vieweg 2025

- Race Car Handling Optimization
Magic Numbers to Better Understand
a Race Car**
R. Pütz (HAW Landshut), T. Serné
2. Auflage
Springer 2025

- Hydraulik und Pneumatik
Grundlagen und Übungen – Anwendungen
und Simulation**
H. Watter (HS Flensburg)
7. Auflage
Springer Vieweg 2025

BETRIEBSWIRTSCHAFT/ WIRTSCHAFT/RECHT

- Parlamentsrecht**
P. Austermann (HS Bund)
2. Auflage | Boorberg Verlag 2025

- Staatsrecht**
P. Austermann (HS Bund)
2. Auflage | C. F. Müller 2025

- Basiswissen Krankenhausfinanzierung
für Einsteiger und Praktiker**
T. Kolb (HS RheinMain)
Kohlhammer 2025

- Rechtslexikon BGB
Mit Erläuterungen und Übungsfällen**
S. Neumann (HTW Saarland)
3. Auflage | C. F. Müller 2025

- Personalrecht des öffentlichen Dienstes
in Nordrhein-Westfalen
Beamtenrecht und Arbeitsrecht**
L. O. Michaelis, C. Buchmüller, T. Immich,
J. Lostermann (alle HSPV NW), T. Masuch
(HS Harz)
Kohlhammer vpw 2025

Der Euro und seine Geschichte Eine ökonomische Einführung

S. Schäfer (HS RheinMain)
Kohlhammer 2025

Wirtschaftliche Entscheidungen für Ingenieure und Ingenieurinnen Betriebswirtschaftliche Grundlagen für die Entwicklung technischer Produkte

H. Schlink (Berliner HS für Technik)
4. Auflage
Springer Gabler 2025

Betriebliches Sozialmanagement Sozialpolitik und Soziale Arbeit in Unternehmen

K. Schneiders (HS Koblenz)
Springer VS 2025

SOZIALE ARBEIT/ GESUNDHEIT/BILDUNG

580 Stichwörter zur Erlebnispädagogik.

Insiderwissen für Outdoorhandeln
W. Michl (TH Nürnberg), J. Fengler
2. Auflage
Beltz Juventa 2026

Sozialpädagogische Familienhilfe Ein Lehr- und Praxisbuch

R. Rätz (ASH Berlin), A. Biere, U. Reichmann, H.-U. Krause, S. Ramin
2., aktualisierte Auflage
Kohlhammer 2025

Sozialpädagogische Gefährdungs- einschätzung

Aufgaben Sozialer Arbeit im Kinderschutz
R. Rätz (ASH Berlin), L. Druba (Hrsg.)
Beltz Juventa 2025

Diskriminierung in der Pflege

**Fallbeispiele und Handlungsempfehlungen
für eine diskriminierungssensible Pflege**
M. T. Richter (HAW Hamburg), S. Owusu-Boakye (HS Bremen)
Kohlhammer 2025

Moral Distress und Moral Injury

**Sensibilität, Verantwortung und Sorge in der
Palliative Care**
H. Stanze (HS Bremen), A. Riedel (HS
Esslingen)
Kohlhammer 2025

SONSTIGES

- Menschen, Marken, Moshpits: Wirtschaftliche und kommunikative Aspekte von
Open-Air-Veranstaltungen am Beispiel von
Metal-Festivals in Deutschland**
M. J. Bauer (IST Hochschule), T. Naber (Hrsg.)
utzverlag 2025

- Motivierende Mitarbeiterführung
Wie sich gute von schlechter Führung
unterscheidet**
M. Engler (HS Furtwangen)
Springer Gabler 2025

- Ergebnisse aus dem FH-Personal-Programm
Band 1: Qualifizierung für HAW-Professuren
durch Tandemprogramme und Talent
Management**

T. Sembratzki (HS Hannover), P. Kneip,
S. Kröner, L. Söllner, G. Tullius (HS Reutlingen) (Hrsg.)
HsH Applied Academics 2025

- Schwarzbuch Bürokratie an Hochschulen
für angewandte Wissenschaften
Probleme – Verursacher – Lösungen**
J. Struwe (HS Trier), K. Neschke, P. R.
Melcher (HS Bonn-Rhein-Sieg) (Hrsg.)
Springer Gabler 2025

- Bessere Organisationen – besseres Leben
Warum Arbeit so schlecht funktioniert und
wie man die Wohlfahrt deutlich erhöht**
C. Thielscher (FOM Essen)
Springer 2025

SONSTIGES

- 49 Kommunikationsmodelle für das
21. Jahrhundert.
Verstehen – Anwenden – Hinterfragen**
O. Khabyuk (HS Düsseldorf)
2., erweiterte und aktual. Auflage
Kohlhammer 2025

Die zweite Auflage analysiert, wie KI, Social Media und globale Krisen unsere Kommunikationsformen verändern – und welche Folgen das für Wirtschaft, Gesellschaft, Technik, Politik und Bildung hat. Das Buch vereint Ansätze aus Soziologie, Psychologie, Medien- und Wirtschaftswissenschaften und erweitert die ursprünglichen 22 Modelle auf 49. Jedes Modell wird wissenschaftlich eingeordnet, praktisch angewendet und kritisch reflektiert.

Veröffentlichungen von Kolleginnen & Kollegen



BETRIEBSWIRTSCHAFT/ WIRTSCHAFT/RECHT

**Sustainable Finance in der Praxis
Nachhaltige Finanzierungs- und
Investitionsansätze kennen,
verstehen, anwenden**

R. Koch (HS Bremen)
Springer Gabler 2025

Das Herausgeberwerk Sustainable Finance in der Praxis von Prof. Dr. Rosemarie Koch (Hochschule Bremen) umfasst 12 praxisnahe Kapitel – teils aus forschen- dem Lernen im Masterstudium, teils von Expertinnen und Experten aus Banken und

Unternehmen. Behandelt werden nach- haltige Eigen- und Fremdkapitalfinanzie- rung, nachhaltige Banken, ESG-Risiken und ESG-Reporting, vermittelt durch Fall- studien, empirische Analysen und Exper- teninterviews.

TECHNIK/INFORMATIK/ NATURWISSENSCHAFTEN

**Quantitative Bewertung von
Energiesystemen
Methoden – Lösungen – Anwendungen**

S. Linow (HS Darmstadt)
2. Auflage
Hanser Sachbuch 2025

Die Transformation unseres Energiesys- tems ist dringend. Gleichzeitig ist sie extrem komplex. Dieses Lehrbuch bietet für den Einstieg und die Praxis die notwen- dige Orientierung. Basierend auf grundle- genden energetischen Kennzahlen werden

die Stärken und Schwächen der wichtigen Technologien verständlich. Planetare Gren- zen und Möglichkeiten einer lebendigen Erde bilden den Rahmen. Eigene Bewer- tungen und Vergleiche als Lernziel werden möglich.

I Autorinnen und Autoren gesucht

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



1/2026: KI in Forschung und Lehre,

Redaktionsschluss: 15. Dezember 2025

2/2026: Leben, Lernen, Loslegen – Life Design an HAW,

Redaktionsschluss: 15. Februar 2026

3/2026: Promovieren an HAW – Wege, Modelle und Wirkungen

Redaktionsschluss: 15. April 2026

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@hbw.de

Impressum

Herausgeber:

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

Chefredakteur:

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

Redaktion:

Dr. Karla Neschke (KN)
karla.neschke@hbw.de
Telefon: 0228 555 256-0

Schlusskorrektorat:

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@hbw.de

Erscheinung:

zweimonatlich

Fotonachweise:

Titelbild: Anuyj – stock.adobe.com;
S. 40, 42, 43: vegefox.com – stock.adobe.com
S. 41: Murrstock – stock.adobe.com
S. 43: Gstudio – stock.adobe.com
U4: magele-picture – stock.adobe.com

Verbandsoffiziell ist die Rubrik „Berichte aus dem hbw“. Alle mit Namen der Autorin/des Autors ver- sehenen Beiträge entsprechen nicht unbedingt der Auffassung des hbw sowie der Mitgliedsverbände.

Redaktionsschluss dieser

Ausgabe:
15. Oktober 2025

ISSN 0340-448 x

Persistent Identifier bei der
Deutschen Nationalbibliothek:
[https://nbn-resolving.org/
urn:nbn:de:101:1-2025021236](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-2025021236)



Seminarprogramm 2026

FREITAG, 30. JANUAR 2026

Erfolgreiche Drittmittelakquise: Aktuelle DFG-Programme und Antragstellung für Professorinnen und Professoren an einer HAW

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

FREITAG, 27. FEBRUAR 2026

Bewerbung, Berufung und Professur an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften

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

DIENSTAG, 3. MÄRZ 2026

Die Berufungskommissionsarbeit diagnostisch optimieren und rechtlich absichern!

Online-Seminar | 10:00 bis 17:00 Uhr

DIENSTAG, 24. MÄRZ 2026

Die Probezeit erfolgreich bewältigen und rechtliche Probleme vermeiden!

Online-Seminar | 10:00 bis 17:00 Uhr

FREITAG, 8. MAI 2026

Prüfungsrecht und Prüfungsverfahren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften

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

FREITAG, 19. JUNI 2026

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

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

Anmeldung unter:

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