

Lehrperson und Lehrpersönlichkeit

SCHRIFTENREIHE #DUAL

BAND 8

Der Name der Schriftenreihe #DUAL greift das spezifizierende Merkmal des Lehrens und Lernens an der DHBW auf, die Dualität. Nicht nur für Studierende, sondern auch für Sie als Lehrende ergeben sich durch die Verknüpfung verschiedener Lernorte besondere Herausforderungen. Diesen stellen Sie sich an den DHBW-Standorten mit unterschiedlichen Lehrkonzepten. Indem Sie Ihre Erfahrungen in Form von Publikationen teilen, entstehen nicht nur Anregungen für andere, sondern Sie fördern auch den Austausch zur Lehre.

„Lehrperson und Lehrpersönlichkeit“ – unter diesem Titel beleuchtet der achte Band der ZHL-Schriftenreihe die zentrale Rolle der Lehrenden im dualen Studium der DHBW. Die Beiträge veranschaulichen, wie die Lehrpersönlichkeit Lernprozesse prägt: durch Engagement, Haltung und individuelle Lehransätze – mit und ohne digitale Unterstützung. Authentische Konzepte, reflektierte Erfahrungen und persönliche Einblicke machen diesen Band zu einem facettenreichen Spiegel gelungener Lehre und geben Impulse für eine lebendige Lehr-Lern-Kultur an der DHBW.



Doris Ternes,
Carsten Schnekenburger (Hrsg.)

ZHL

Zentrum für
Hochschuldidaktik
und lebenslanges
Lernen

Lehrperson und Lehrpersönlichkeit

Lehrperson und Lehrpersönlichkeit

#DUAL: ZHL-Schriftenreihe für die DHBW

Band 8

Herausgebende: Doris Ternes und Carsten Schnekenburger

Impressum

Herausgebende

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Ternes

Leitung Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen

Dr. Carsten Schnekenburger

Leitung Abteilung Hochschuldidaktik am ZHL

Duale Hochschule Baden-Württemberg – Center for Advanced Studies

Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen (ZHL)

Bildungscampus 13

74076 Heilbronn

www.cas.dhbw.de/zhl

Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge sowie die Einhaltung wissenschaftlicher Standards liegt ausschließlich bei den Autor*innen. Alle Beiträge in diesem Band wurden einheitlich lektoriert und nach den Vorgaben der DHBW zur geschlechtergerechten Sprache sowie dem Corporate Wording der DHBW gestaltet.

ISSN (Print): 2512-9813

ISSN (Online): 2625-0594

ISBN: 978-3-9819673-7-1

© Copyright 2025

Korrektorat, Layout und Satz: Wissenschaftslektorat Zimmermann

<https://lektorat-zimmermann.de>

Covergestaltung: Judith Brahner, Hochschulkommunikation DHBW CAS



Dieses Werk ist unter einer Creative-Commons-Lizenz vom Typ „Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen – 4.0 International“ zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.

Inhalt

Doris Ternes & Carsten Schnekenburger

Vorwort 7

Christopher Paul

Persönlichkeit der Lehrperson und Lernerfolg:
Metaanalytische Erkenntnisse und Hinweise für die DHBW 9

Herbert Neuendorf

Die Duale Lehre und ihre Dozent*innen im Spannungsfeld von Theorie
und Praxis – der produktive Umgang mit einem systemischen Dilemma 19

Ulrike Bunz

„Hier passiert gerade etwas im Raum“ –
Resonanz als Haltung und Praxis in der dualen Masterlehre 35

Matthias Hofmann

Praxisnahes Lehrkonzept zur Steigerung des Lernerfolgs in
Controlling und Finance: Die zentrale Rolle der Lehrperson 51

*Raik Siebenhüner, Martin Lang, Jörg Andreas Müller,
Jennifer Bös, Julia Fischer, Tatjana Gehr & Fiona Rohr*

Innovative, digitale Ideen für das Gesundheitswesen:
Von der Lehre in die Praxis 65

*Judit Klein-Wiele, Yannik Knau, Robert Lahdo, Marcella Rosenberger,
Andrea Honal, Marc Kuhn, Harald Mandel & Steffen Arnold*

Von der innovativen Idee zur praktischen Umsetzung –
Herausforderungen für Lehrende in der Begleitung
interdisziplinärer Studierendenprojekte 81

Judit Klein-Wiele & Harald Mandel

Herausforderungen und Potenziale von Lehrenden bei der Medienintegration
in der Hochschullehre am Beispiel immersiver Medien 97

Manfred Daniel & Marie Tuchscherer

Selbstreflexive Fallstudie zum interdisziplinären Team-Teaching 115

*Gerlinde Koppitsch, Anita Kidritsch, Iris Neiske,
Judith Hüther & Katja Wengler*

Lernförderliche Studenumgebung:
Ansätze für mehr Motivation und Student Engagement 133

Vorwort

Liebe Leser*innen,

das Thema des achten Bands hat die Lehrenden der DHBW inspiriert, gefordert – und manchmal auch tiefergehende Reflexionen ausgelöst. Insgesamt wurden 17 Abstracts mit vielen guten Ideen und Ansätzen eingereicht, die die Neugier auf die Gesamtbeiträge geweckt haben. 15 Autor*innen wurden eingeladen, ihre Beiträge auszuarbeiten. Bei der Begutachtung zeigte sich, dass viele Kolleg*innen ihre Rolle als Lehrperson beinahe biografisch, anekdotisch reflektierten – dabei jedoch bisweilen den Bezug zu wissenschaftlicher Literatur und Forschung aus dem Blick verloren. Und doch ist es gerade diese Form der Selbstbeforschung, die wir mit dem Ansatz des *Scholarship of Teaching and Learning* seit nunmehr acht Bänden stärken wollen. Sechs Autor*innen haben sich nach der Begutachtungsphase gegen eine Überarbeitung entschieden. Die verbleibenden Beiträge veranschaulichen nun eindrücklich, wie intensiv die Auseinandersetzung mit dem Thema stattfinden kann – und so ist eine vielfältige Sammlung an Perspektiven, Zugängen und Impulsen entstanden.

In den ersten drei Beiträgen wird ein grundsätzlicher Blick auf Forschung zu Lehrpersonen geworfen: von metaanalytischen Erkenntnissen über die Wirkung der Lehrpersönlichkeit und systemische Spannungsfelder der dualen Lehre bis hin zur Gestaltung von Resonanzräumen im Masterstudium. Diese Beiträge schlagen zugleich eine Brücke vom Bachelor- zum Masterkontext und machen die Bedeutung der Lehrperson aus verschiedenen Perspektiven greifbar.

Weitere Beiträge fokussieren auf konkrete Lehrkonzepte und Ansätze zur Verbesserung des Lernerfolgs: ob im Bereich Controlling und Finance, bei der Entwicklung digitaler Gesundheitslösungen oder bei der Umsetzung interdisziplinärer Studierendenprojekte – stets wird deutlich, wie zentral die Rolle der Lehrperson für erfolgreiche Lernprozesse ist.

Ein weiterer thematischer Strang beleuchtet den Umgang mit neuen Technologien und didaktischen Herausforderungen: von immersiven Medien über selbstreflexives Teamteaching bis hin zur Gestaltung lernförderlicher Studenumgebungen, die die Motivation und das Engagement stärken.

Damit gibt der Band inspirierende Einblicke und Anregungen, die Sie gerne auf Ihre eigene Lehre anwenden oder dafür nutzen können, sich selbst in der Lehre zu reflektieren. In Zeiten von KI wird die Persönlichkeit der Lehrenden entscheidend dazu beitragen, dass Studierende eine Beziehung zum Thema, zum Fach und zur Fachdisziplin aufbauen – und im wahrsten Sinne des Worts für das Menschliche in der Lehre sorgen.

Die Herausgebenden



Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Ternes

Leitung Zentrum für
Hochschuldidaktik und
lebenslanges Lernen (ZHL)



Dr. Carsten Schnekenburger

Leitung Abteilung Hochschul-
didaktik am ZHL

Persönlichkeit der Lehrperson und Lernerfolg. Metaanalytische Erkenntnisse und Hinweise für die DHBW

Christopher Paul

1 Einleitung

In der Diskussion um „gute Lehre“ stehen häufig methodische Fragestellungen im Vordergrund, wie etwa die Wahl der geeigneten Lehrmethode (bspw. *Flipped Classroom*, der Einsatz von Planspielen oder spezielle Formen der Interaktion) für spezifische Lehrkontexte.

In den letzten anderthalb Jahrzehnten hat die Persönlichkeitspsychologie (mittlerweile auf der Ebene der Meta-Studien) durch eine Hinwendung zum Thema Lehrpersönlichkeit und Lernerfolg die Diskussion erweitert, ob und welche Verbindungen zwischen der Persönlichkeit der*des Lehrenden und der Effektivität von Lernprozessen existieren.

Der Beitrag greift mit den Meta-Analysen von Feser & Haak (2023) und Kim et al. (2019) sowie den großen Studien von Göncz (2017) die Studienlage auf, gibt einen Überblick über die aktuellen Erkenntnisse zu diesem Thema und zeigt, wie diese auf die Situation der DHBW übertragen werden könnten.

Dabei konzentriert sich der Beitrag auf die folgenden Fragen:

- *Effektivität von Lehrangebot und Lehrpersönlichkeit*: Gibt es einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Lehreffektivität?
- *Persönlichkeit von Lehrpersonen und Burnout*: Wie hängt die Persönlichkeit von Lehrpersonen mit dem Auftreten von Burnout zusammen?
- *Identität*: Wie prägt sich die Identität einer Lehrperson aus? Unterscheiden sich die Identitäten nach Fachgebieten?
- *Erwünschte und unerwünschte Merkmale von Lehrpersonen*: Welche Eigenschaften werden von Studierenden an ihren Professor*innen geschätzt?

2 Persönlichkeit und Lehreffektivität

Persönlichkeit beschreibt die psychologischen Eigenschaften, die das Verhalten, die Gedanken und Gefühle von Individuen über verschiedene Situationen und Zeiträume hinweg prägen (Allport & Allport, 1921). Um die Persönlichkeit als Konstrukte zu messen, gibt es unterschiedliche Instrumente mit unterschiedlichen Validitäten (wie bspw. das HEXACO-Modell oder der Myers-Briggs-Typenindikator). Das am weitesten verbreitete Modell ist das sogenannte Big-Five-Modell, das Persönlichkeit in fünf Dimensionen beschreibt:

- Offenheit (kreativ, neugierig, kultiviert),
- Gewissenhaftigkeit (organisiert, verantwortungsbewusst, zuverlässig),
- Extraversion (gesellig, durchsetzungsfähig, energiegeladen),
- Verträglichkeit (freundlich, kooperativ, vertrauensvoll) und
- Neurotizismus (ängstlich, angespannt).

In der Bildungsforschung dominierte jahrzehntelang die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Persönlichkeit von Lernenden und deren Leistung. So wirkt das Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit als bester Prädiktor, um schulische Leistungen vorherzusagen (mit den in Meta-Studien gemessenen Effektstärken im Bereich von 0,22 bis 0,27) (Kim et al., 2019).

Mittlerweile hat sich der Fokus von Lerneneigenschaften und Lernerfolg hin zur Frage nach der Lehrpersönlichkeit und dem damit verbundenen Lernerfolg der Schüler*innen ausgedehnt. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf die Publikationen von Kim et al. (2019) sowie Göncz (2017) und die darin zitierten Studien).

Lehrpersonen mit hohen Werten in der Dimension *Offenheit* sind intellektuell neugierig und kreativ. Sie sind bereit, bspw. ihre Lehrvorträge und -inhalte an die Gegebenheiten vor Ort anzupassen. Der Grad an Offenheit war der stärkste Prädiktor für die Gesamteinschätzung des Kurses (nach der Leistungskontrolle).

Personen mit hohen Werten in der Dimension *Gewissenhaftigkeit* neigen dazu, zielstrebig, sehr verantwortungsbewusst und organisiert zu sein. Da solches Verhalten hilfreich ist, um Aufgaben erfolgreich zu erledigen, ist Gewissenhaftigkeit über alle Berufe hinweg typischerweise der stärkste Prädiktor für die allgemeine Arbeitsleistung (über alle Branchen hinweg). Im Lehrkontext scheint sich die Dominanz von Gewissenhaftigkeit nicht zu bestätigen. So ist eine hohe Ausprägung von Gewissenhaftigkeit ein schwächerer Prädiktor für Lehrerfolge als Extraversion.

Professor*innen (oder Lehrbeauftragte im Hochschulbereich) mit hohen Werten in der Dimension *Extraversion* (energiegeladen, begeisterungsfähig, kontaktfreudig) gelingt es leichter, individuelle Verbindungen zu den Studierenden und in der Gruppeninteraktion herzustellen und ein hohes Maß an Energie in das Lehrformat zu bringen. Daher hatte ein hoher Wert an Extraversion den stärksten Einfluss auf die Lehreffektivität (die in unterschiedlichen Studien unterschiedlich gemessen wird, bspw. Lernfortschritt, Evaluation, Notenentwicklungen oder Eigen- und Fremdbeobachtung).

Personen mit hohen *Verträglichkeitswerten* sind freundlich, fürsorglich und hilfsbereit. Solche Eigenschaften können hilfreich sein, um positive, lernförderliche Umgebungen zu schaffen. Verträglichkeit ist konzeptionell eng an dem Aspekt der Empathie und Kommunikation ausgerichtet, was zu einer Steigerung der Lehreffektivität führen kann. Im Hochschulkontext ist die Dimension *Verträglichkeit* von Professor*innen der beste Prädiktor für die Gesamteinschätzung der Lehrpersonen durch die Studierenden (bspw. in einer Evaluation), nicht aber für die Vorhersage der Lerneffektivität.

Personen mit einer niedrigen Ausprägung von *Neurotizismus* sind ruhig, sicher und stressresistent. Lehrpersonen mit niedriger Ausprägung von Neurotizismus haben es leichter, Vertrauen und Glaubwürdigkeit bei Studierenden zu schaffen. Emotionale Stabilität ist daher typischerweise der zweitstärkste Prädiktor für Lehreffektivität. Das verwundert nicht, da sich die negativen Ausprägungen der Lehrperson (ängstlich, angespannt, unsicher, nervös) auf die Studierenden übertragen können.

3 Persönlichkeit und Burnout

Burnout wird als Krankheitsbild verstanden, das durch emotionale Erschöpfung (Gefühle der Überforderung und Müdigkeit), Depersonalisation (eine distanzierte und gleichgültige Haltung gegenüber anderen) und ein vermindertes Gefühl persönlicher Erfüllung (geringes Selbstwertgefühl und Unzufriedenheit mit der eigenen Arbeit) gekennzeichnet ist (Maslach et al., 2001).

Für Lehrkräfte im primären und sekundären Bereich gibt es mittlerweile eine Vielzahl an Studien, die den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Burnout-Neigung untersuchen. Für den tertiären Bereich hingegen existieren sehr wenige Studien, sodass man auf die Erkenntnisse aus anderen Berufszweigen und von Lehrkräften des primären und sekundären Bereichs angewiesen ist. Im Folgenden wird auf die Erkenntnisse von Kim et al. (2019) zurückgegriffen.

Eine geringe Ausprägung in der Dimension *Neurotizismus* geht mit niedrigen Ausprägungen von Werten bei emotionaler Erschöpfung und Depersonalisation einher. Daher ist ein hoher Wert für Neurotizismus der stärkste Prädiktor für die Ausprägung von Burnout-Symptomen. Personen mit hohen Werten in der Dimension *Extraversion* scheinen wirksamere Coping-Mechanismen gegen Burnout zu entwickeln. Ein hoher Wert in der Dimension *Gewissenhaftigkeit* ist verantwortlich für ein kontinuierliches Leistungsstreben und eine Zielverfolgung. Gewissenhaftigkeit hilft so, sich gegen ein emotionales Abstumpfen, den sozialen Rückzug oder den Aufbau einer zynischen Grundhaltung zu wehren. *Verträglichkeit*, also die Fähigkeit, sich ein positives Arbeitsumfeld aufzubauen (bspw. durch die Fähigkeit, Beziehungen am Arbeitsplatz zu etablieren, Kooperation einzugehen und kollegiales Verhalten zu erfahren), schützt ebenfalls moderat vor dem Krankheitsbild. *Offenheit* wird üblicherweise als der schwächste Prädiktor für Burnout aufgefasst, da die Befunde hier inkonsistent sind.

4 Identität von Lehrpersonen

Einen Schwerpunkt der Studien zur Persönlichkeit von Lehrpersonen greift die Frage nach der Identität auf. Dabei lässt sich Identität als Antwort auf die Urfragen wie „Wer bin ich als Professor*in?“ beziehungsweise „Was macht mich als Professor*in aus?“ (van Lanveld et al., 2017) auffassen. Hintergrund ist die Erkenntnis, dass sich die Lehrpersonen eben nicht nur durch die Professionalität ihres fachlichen Wissens repräsentiert sehen, sondern es für sie wichtiger scheint, wer sie glauben zu sein, als was sie zu wissen glauben (Dugas, 2021).

Die Meta-Analysen konzentrieren sich daher auf die Fragen, welche Merkmale für die Identität von Lehrenden entscheidend sind und ob diese sich ggf. je nach Fachdisziplin unterscheiden.

Die Identität einer Lehrperson scheint sich mindestens aus drei Teilidentitäten (persönliche Identität, soziale Identität und kollektive Identität) zusammenzusetzen. Im Folgenden wird insbesondere auf die Ergebnisse von Feser und Haak (2023) Bezug genommen.

Die *persönliche Identität* bezieht sich auf Merkmale wie Wissen, Überzeugungen, Interessen oder Selbstbilder, die mit der Biografie verbunden sind und miteinander in Einklang gebracht werden müssen (bspw. als Professorin, Mutter oder Vereinsmitglied). Individuen geben sich durch innere Erzählungen selbst einen Sinn und formen ihre persönliche Identität aus. Dabei spielen für Professor*innen die Merkmale der eigenen Ausbildungs- und Berufslaufbahn die entscheidende Rolle – daraus leiten sie ihr fachliches und pädagogisches Wissen ab und verankern dies in ihrer Identität.

Die *soziale Identität* entsteht durch die Interaktion einer Person mit anderen innerhalb sozialer Gruppen. Diese Identität formt, wie eine Person sich selbst und ihre Zugehörigkeit zu verschiedenen sozialen Kontexten wahrnimmt und wie sie sich innerhalb dieser Gruppen positioniert und abgrenzt (bspw. wie ich mich selbst in der Gruppe der Fakultät oder Hochschule positioniere). Dabei moderieren soziale Marker (wie Alter, Geschlecht, Herkunft oder Fachdisziplin) das Selbstverständnis.

Die *kollektive Identität* bezieht sich auf das geteilte Selbstverständnis einer sozialen Gruppe als eigenständige Einheit (bspw. wie ich nach außen als Teil der Gruppe der Hochschullehrer*innen auftrete). Dabei werden das gesellschaftliche Bild eines „guten Professors“ und die jeweilige Fachkultur (bspw. Ingenieurwissenschaft im Vergleich zur Rechtswissenschaft oder Betriebswirtschaft) miteinander verarbeitet.

Die Studienlage scheint darüber hinaus zu bestätigen, dass sich die Identitäten der Hochschullehrenden insbesondere durch die Fachzugehörigkeit unterscheiden (Feser & Haak, 2023). Lehrende naturwissenschaftlicher oder naturwissenschaftsnaher Fächer modellieren ihre Identität vergleichsweise stärker fachlich als Lehrpersonen anderer fachlicher Provenienz. Allerdings verteilen sich die Unterschiede nicht homogen innerhalb der Fachgruppen, sondern realisieren sich auch über das Berufsalter.

5 Erwünschtes und unerwünschtes Verhalten

Studien, die die Frage beantworten, welche Eigenschaften Lehrpersonen aus Sicht der Lernenden oder Studierenden haben sollen, haben unter den vorgestellten Publikationen die längste Tradition. So gibt es schon frühe Studien (Witty, 1947), die beispielsweise 12000 Briefe von Lernenden auswerteten, in denen sie die Lehrkräfte beschreiben sollten, die ihnen am meisten geholfen hatten (die am häufigsten genannten Eigenschaften waren kooperativ, freundlich, rücksichtsvoll oder geduldig).

Für die Hochschullehre haben Morgan und Knox (1987) fast schon universalistisch festgestellt, dass die wichtigste Erwartung an eine*n Professor*in darin bestand, ein gutes Vorbild zu sein, Freude am Unterrichten zu haben, gut vorbereitet und selbstbewusst sowie zugänglich und enthusiastisch zu sein. Aufschlussreich in diesem Zusammenhang ist, dass sich die Studierenden bei den wünschenswerten Eigenschaften weitgehend einig waren.

Die Merkmale „schlechter“ Professor*innen waren bis auf eine Ausnahme („Kommuniziert Erwartungen nicht klar“) viel weiter gestreut. Im Ergebnis scheinen sich die Studierenden einig zu sein, was gute Lehre ausmacht, die Bewertung schlechter Lehre hingegen scheint subjektiver auszufallen.

Die Studie von Ben Chaim und Zoller (2001) untersuchte die Übereinstimmung zwischen der Selbstcharakterisierung von Hochschullehrenden, ihres Lehrstils und der Wahrnehmung durch die Studierenden. Im Ergebnis scheinen sich die Professor*innen treffend einzuschätzen: Ihre Eigenwahrnehmung wurde durch die Studierenden geteilt.

Im Ergebnis scheinen sich die Erwartungen an gute und schlechte Lehre in der seit über achtzig Jahre andauernden Forschung immer wieder zu bestätigen (Göncz, 2017).

6 Was kann die DHBW aus den Erkenntnissen ableiten?

So interessant die Erkenntnisse des gegenwärtigen Forschungsstands auch sind, eine unkritische Befürwortung ist nicht angebracht. Die Wahrnehmung durch Studierende mag als Hinweis und Ausgangspunkt für Reflexion hilfreich sein, doch sind die Grenzen studentischer Befragungen als Maßstab für „gute Lehre“ bekannt: Bewertungsverzerrungen durch subjektive Perspektiven wie Empathie oder Vorlieben, die fehlende Langzeitperspektive oder die Neigung, einfache und unterhaltsam vorgetragene Inhalte höher zu schätzen als konzeptionell oder metho-

disch fordernde Inhalte (siehe die umfassende und differenzierte Diskussion u. a. bei Bialowas, 2016; Deutsche Gesellschaft für Soziologie, 2020).

Zur Ableitung weiterführender Erkenntnisse aus dem Forschungsstand bieten sich für die DHBW vier Vorschläge an:

- (1) *Förderung von Offenheit und Extraversion als Prädiktoren guter Lehre*: Die DHBW könnte ihr hochschuldidaktisches Angebot ausbauen, das gezielt auf die Ausformung von Persönlichkeitsmerkmalen abzielt, die mit guter Lehre verbunden sind (siehe oben).
- (2) *Neurotizismus als Prädiktor für Burnout-Symptomatiken*: Die DHBW könnte durch den Aufbau von Schulungen oder einem kollegialen Netzwerk die Voraussetzungen schaffen, die Wahrscheinlichkeit für Burnout beziehungsweise vorgeschaltete Symptomatiken (wie beispielsweise die zynische Grundhaltung gegenüber Studierenden) zu verringern.
- (3) *Kritischer Umgang mit studentischen Evaluationen bei gleichzeitiger Erweiterung*: Die DHBW sollte die Grenzen studentischer Evaluationen anerkennen und diese nicht als alleinige Messlatte für „gute Lehre“ nutzen. Stattdessen könnten diese Bewertungen als ein Element in einem breiteren Evaluations-system betrachtet werden, das auch den Lernfortschritt und die langfristige Wissensvermittlung berücksichtigt.
- (4) *Identitätsbildung unterstützen*: Die Erkenntnisse zur Lehrendenidentität zeigen, dass Lehrkräfte nicht nur ihre fachliche, sondern auch ihre persönliche und soziale Identität entwickeln können. So gibt es an der DHBW viele Möglichkeiten zum überfachlich-organisatorischen Austausch (beispielsweise in den Fachkommissionen). Um die fachliche Identitätsbildung weiter zu fördern, könnten beispielsweise Gelegenheiten geschaffen werden, die Professor*innenschaft innerhalb einer Fachdisziplin (beispielsweise Treffen von Professuren mit der Ausrichtung Personalmanagement oder Logistik) zum fachlichen, zur Denomination der Professur passenden Austausch zu bewegen.

Literaturverzeichnis

- Allport, F. H. & Allport, G. W. (1921). Personality Traits: Their Classification and Measurement. *The Journal of Abnormal Psychology and Social Psychology*, 16 (1), S. 6–40. <https://doi.org/10.1037/h0069790>.
- Ben-Chaim, D. & Zoller, U. (2001). Self-perception versus students' perception of teachers' personal style in college science and mathematican courses. *Research in Science Education*, 31, S. 437–454. <https://doi.org/10.1023/A:1013172329170>.
- Bialowas, N. (2016). Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation der Lehre. In H. von Felden & R. Egger (Hrsg.), *Qualität in Studium und Lehre* (S. 263–281). Springer.
- Deutsche Gesellschaft für Soziologie (2020). *Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Soziologie zum Umgang mit studentischen Lehrveranstaltungsevaluationen*. Deutsche Gesellschaft für Soziologie.
- Dugas, D. (2021). The identity triangle: Toward a unified framework for teacher identity. *Teacher Development*, 25 (3), S. 243–262. <https://doi.org/10.1080/13664530.2021.1874500>.
- Feser, M. S. & Haak, I. (2023). Key features of teacher identity: a systematic meta-review study with special focus on teachers of science or science-related subjects. *Studies in Science Education*, 59 (2), S. 287–320. <https://doi.org/10.1080/03057267.2022.2108644>.
- Göncz, L. (2017). Teacher personality: a review of psychological research and guidelines for a more comprehensive theory in educational psychology. *Open Review of Educational Research*, 4 (1), S. 75–95. <https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1339572>.
- Kim, L. E., Jörg, V. & Klassen, R. M. (2019). A Meta-Analysis of the Effects of Teacher Personality on Teacher Effectiveness and Burnout. *Educational PSychology Review*, 31, S. 163–195. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>.
- Maslach, C., Jackson, S. & Leiter, M. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, S. 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>.
- Morgan, J. & Knox, J. E. (1987). Characteristics of 'best' and 'worst' clinical teachers as perceived by university nursing faculty and students. *Journal of Advanced Nursing*, 12(3), S. 331–337. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1987.tb01339.x>.

- Murphy, L., Eduljee, N. B., Crotreau, K. & Parkman, S. (2020). Relationship between Personality Type and Preferred Teaching Methods for Undergraduate College Students. *International Journal of Research in Education and Science*, 6(1), S.100–109.
- Rushton, E. A. & Reiss, M. J. (2021). Middle and high school science teacher identity considered through the lens of the social identity approach: A systematic review of the literature. *Studies in Science Education*, 57(2), S.141–203. <https://doi.org/10.1080/03057267.2020.1799621>.
- van Lanveld, T., Schoonenboom, J., Volman, M., Croiset, G. & Beishuizen, J. (2017). Developing a teacher identity in the university context: A systematic review of the literature. *Higher Education Research & Development*, 36(2), S.325–342. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1208154>.
- Witty, P. (1947). An analysis of the personality traits of the effective teacher. *The Journal of Educational Research*, 40, S. 662–671.

Kontakt zum Autor

Prof. Dr. Christopher Paul
DHBW Mannheim
christopher.paul@dhbw-mannheim.de

*Die duale Lehre und ihre Dozent*innen im Spannungsfeld von Theorie und Praxis – der produktive Umgang mit einem systemischen Dilemma*

Herbert Neuendorf

1 Einleitung

Dozent*innen des dualen Hochschulsystems stehen vor der spezifischen Herausforderung der Vermittlung fachwissenschaftlicher und theoriebasierter Kompetenz in einem zugleich stark praxisorientiert-pragmatisch geprägten Umfeld. Die Vermittlung theoretischer Grundlagen ermöglicht es den Studierenden und deren Unternehmen, gehaltvolle Praxisphasen durchzuführen. Zugleich aber ist es das Anliegen akademischer Bildung, diese Praxis zu reflektieren und deren Selbstverständlichkeiten zu hinterfragen.

Dadurch entstehen Spannungen zwischen der ausbildungsorientierten Prägung der Studierenden im Unternehmen und einem prinzipiell theorieorientierten wissenschaftlichen Bildungsanspruch. Die entstehenden Irritationen können jedoch zur Sensibilisierung für die Relevanz wissenschaftlicher Bildung genutzt werden – und zur Befähigung der Studierenden zum lebenslangen Lernen sowie zur eigenständigen Weiterentwicklung von Kompetenz und Handlungssicherheit (Jennert, 2008, S. 10).

In einem früheren Beitrag der Reihe wurde der Theorie-Praxis-Transfer des dualen Systems reflektiert vor dem Hintergrund des reformpädagogischen Konzepts des Philosophen John Dewey (1916), das eine Verschränkung von Theorie und reflektierter Praxis entwirft, die auch für das duale Hochschulsystem konstitutiv ist (Neuendorf & Deck, 2018).

Dieser Beitrag erläutert die Probleme und Potenziale der akademischen dualen Lehre. Reflektiert werden spezifische Stressoren (denen dual Studierende ausgesetzt sind) und spezifisch fördernde Momente (des dualen Studiums). Ein Vorschlag zum produktiven Umgang mit der besonderen Lehrsituation aus persönlicher langjähriger Erfahrung unter Rückgriff auf bildungstheoretische Modelle sowie ein rudimentäres Stufenmodell des theoriegeleiteten Kompetenzerwerbs werden entwickelt.

Ziel ist es, die Studierenden in dem Bezugsrahmen anzusprechen, der ihrer Entscheidung für das duale Studium entspricht: Dies ist meist die Erwartung der Vermittlung praxisrelevanter fachlicher Fähigkeiten auf Basis und zur weiteren Unterstützung der Praxisphasen und späteren Berufstätigkeit. Die Studierenden sollten durch die Theoriephasen jedoch über das Mindset der Ausbildung hinausgeführt werden hin zu fachlichen und überfachlichen wissenschaftlichen Kompetenzen, das heißt zu Theorieverständnis und Reflexionsfähigkeit, um dadurch die Setzungen der Praxis kritisch hinterfragen zu können. Das Studium soll letztlich dazu befähigen, die zukünftige Praxis in einer zunehmend komplexeren, volatilen (Arbeits-) Welt mitgestalten zu können. Im Idealfall sollen die Studierenden auch in der Lage sein, ihre eigenen Einstellungen zum Wissenserwerb zu reflektieren (Jenert, 2008; Dörpinghaus et al., 2013, S. 143f.).

2 Die Bedeutung von Hochschulbildung

Diesem Beitrag liegt ein Verständnis akademischer Bildung zugrunde, das in Einklang steht mit den Kompetenzvorstellungen der DHBW (Rausch et al., 2025). Er ergänzt diese jedoch um Elemente, die auf transformative Prozesse bei den Studierenden abzielen.

Bildung wird nicht nur als Handlungs- und Problemlösungsfähigkeit in zukunfts-offenen Situationen (Erpenbeck 2014) verstanden, sondern klassisch auch als die Persönlichkeit prägende Selbsttransformation und Ermächtigung der Studierenden auf Basis von Einsicht und Verständnis durch Öffnung für (wissenschaftlichen) Begründungen und den rationalen Diskurs. Darin liegt ein Gewinn an kritischem Urteilsvermögen und Autonomie (Fähigkeit, selbst zu denken und zu

handeln), der von nachhaltigerer Bedeutung ist als die Befähigung zur rein fachlichen Problemlösung (Dörpinghaus et al., 2013, S. 43 f., 50 f.).

Studierende sollen durch die Theoriephasen des Studiums in die Lage versetzt werden, sich auf Basis von konzeptionellem Verständnis und Orientierungswissen weitere Zusammenhänge zu erschließen, sie zu verstehen, kritisch zu prüfen und bewährte Muster dabei eventuell sogar zu überschreiten und aufzuheben. Die höchste Stufe des Expert*innentums wird deshalb auch gekennzeichnet als die Fähigkeit zum qualifizierten „Musterbruch“ (Palt, 2024). Es geht um „das Erkennen des Unsichtbaren im Sichtbaren“ (Humboldt, 1814, S. 559), um Abstraktion, kritische Analyse und Kreativität. Somit bedeutet wissenschaftliche Bildung etwas anderes als die reproduktive Aneignung bloßen Anwendungswissens, nützlicher Best Practices und „skills“ (Dörpinghaus et al., 2013, S. 142 f.; Dörpinghaus 2015, S. 52 f.).

Wissenschaft tritt nicht auf mit einem absoluten Wahrheitsanspruch, sondern lebt von Wahrhaftigkeit: Unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Fakten repräsentieren wissenschaftliche Erkenntnisse den aktuell besten und intersubjektiv anerkannten Stand universellen Wissens über die Welt. Wissenschaftliches Wissen steht dadurch unter dem Vorbehalt prinzipieller Vorläufigkeit und Unabschließbarkeit und muss sich stets der argumentativen Begründung und qualifizierten Falsifikation stellen (Salumun, 2005, S. 51, 58). Wissenschaftlichkeit setzt die Bereitschaft zu abstraktem, kritischem Denken, objektivierendem, begründendem Sinnverstehen und zur Beschäftigung mit nicht per se evidenten Zusammenhängen (jenseits unzulässiger Vereinfachungen) voraus (Dörpinghaus, 2015, S. 45).

Die Ambivalenz der Praxis besteht darin, dass praxisorientierte Vermittlung meist auf das begrenzt ist, was im gegebenen (unternehmensspezifischen) Rahmen erforderlich ist. Für das duale Hochschulsystem und das Selbstverständnis der Dozent*innen bedeutet dies, dass die speziellen, situativen Verfahrensweisen und pragmatischen Muster der Praxis nicht ungefragt übernommen werden dürfen, sondern kritisch zu prüfen und durch universelle wissenschaftliche Konzepte zu ergänzen sind.

3 Lehr- und Lernkonzepte der DHBW

Durch das berufsorientierte DHBW-Studienkonzept wird auf Bachelor- ebenso wie auf Masterebene ein intensiver Theorie-Praxis-Transfer angestrebt (DHBW, 2025) mit dem Ziel, akademische Bildung an den Anforderungen der Praxis auszurichten. Studierende an der DHBW sind Auszubildende in den assoziierten Ausbildungsunternehmen. Aufgrund der Ausbildungsvergütung ist das Studium unabhängig von den finanziellen Möglichkeiten des sozialen Umfelds darstellbar,

wodurch die DHBW zur Chancengleichheit im akademischen Bildungssektor beiträgt. Der effizient strukturierte Studienverlauf ist als Kurssystem mit eingeschränkten Wahlmöglichkeiten organisiert und garantiert im Regelfall eine exakt dreijährige Studierbarkeit des Bachelorstudiums (Wissenschaftsrat, 2013; Deuer & Meyer, 2024, S. 5 f.). Zentral für die Entscheidung der Studierenden für ein duales Studium sind die Verzahnung von Theorie und Praxis sowie das frühzeitige eigene Einkommen (Gerstung-Jungherr & Deuer, 2024, S. 25–27).

3.1 Die Situation der dual Studierenden

Die Heterogenität der Studierenden bezüglich ihrer Vorkenntnisse, Studierfähigkeiten, Motivationen und Erwartungen hat im Lauf der letzten Jahrzehnte deutlich zugenommen. Zahlreiche Studierende hätten vor der Bologna-Reform und der Ausrichtung des Bachelorstudiums am Grundsatz der Berufsorientierung (*employability*) (Konegen-Grenier, 2012) vermutlich keinen akademischen Abschluss angestrebt – und betrachten das Studium eher als Berufsausbildung. Die Rechtfertigung der Relevanz genuin akademischer Inhalte und deren Vermittlung sind schwieriger geworden (Biggs et al., 2022).

Auf Basis langjähriger Erfahrung und gestützt durch Ergebnisse der DHBW-weiten Langzeitstudie zu diversen Aspekten des DHBW-Studiums (Deuer & Meyer, 2024) lassen sich typische motivierende und demotivierende Umstände identifizieren, denen zahlreiche dual Studierende ausgesetzt sind (Hettler & Marksteiner, 2024, S. 79 ff.; Hettler & Schlachter, 2024). Diesen liegt auch der ständige Wechsel zwischen (im Vergleich zu anderen Hochschultypen) kurzen, einheitlich organisierten Theoriephasen und unterschiedlich gestalteten Praxisphasen im Bereich der jeweiligen Unternehmen zugrunde.

Potenziell belastende Situationen und Bedingungen

- Oft unzureichende mathematische Vorkenntnisse, Schwierigkeiten beim Textverständnis sowie Probleme bei der Erstellung von (wissenschaftlichen) Texten – und somit auch bei der Handhabung wissenschaftlicher Formen.
- Akzeptanzprobleme gegenüber theoretischen und konzeptionellen Inhalten, die keine direkte Praxisrelevanz aufzuweisen scheinen.
- Lange tägliche Präsenzzeiten in Blockstrukturen und einem schulisch anmutenden Umfeld mit geringen Wahlmöglichkeiten im Studienverlauf sowie zahlreiche Prüfungsleistungen nach nur jeweils zehn Wochen Vorlesungszeit.

Potenziell motivierende Situationen und Bedingungen

- Klare Orientierung bezüglich des Studienverlaufs und seiner Anforderungen durch dessen straffe Organisation und ständigen Kontakt mit den Studiengangsleitungen.
- Vertraute Mitstudierende im Rahmen des Kurssystems, dadurch einfache und frühe Bildung von Netzwerken mit der Möglichkeit zur Teamarbeit.
- Durch die Praxisphasen frühzeitig vermittelte Fähigkeiten im Bereich Projekt-, Team- und Zeitmanagement, somit auch die Fähigkeit zur Bewältigung von Aufgaben unter Termindruck.
- Sinnstiftendes Gefühl des Gebrauchtwerdens durch die Zugehörigkeit zum Ausbildungsunternehmen, Reflexion der Leistungen der Praxisphasen im Rahmen der obligatorischen Praxis-Reflexionsberichte.

3.2 Die Komplementarität von Praxis- und Theoriephasen im dualen System

Das Studiensystem der DHBW lebt von dem klar definierten Wechsel zwischen Theorie- und Praxisphasen. Die unterschiedlichen Abläufe, Inhalte, Anforderungen und Vermittlungsformen in Theorie- und Praxisphasen machen die Vielfalt der dualen Hochschulbildung aus und stellen komplementäre Elemente dar, die nicht aufeinander reduziert werden können oder sollten.

Die im dualen Studium vermittelten Kompetenzen decken zwei Aspekte ab: *erstens* praktische, funktionale Fähigkeiten zur Anwendung, Umsetzung und kreativen Problemlösung, typischerweise in spezifischen Kontexten, und *zweitens* konzeptionelle Fähigkeiten zur Einsicht in abstrakte Zusammenhänge und deren Beurteilung auf Basis von Orientierungswissen. Dies bewegt sich in dem Wissens- und Qualifikationsdreieck (Bildung, Forschung, Wirtschaft) des *European Institute of Innovation and Technology* (2012, S. 8), durch das auch ein Bildungsauftrag für Hochschulen formuliert wird.

Dabei stehen sich jedoch Aspekte gegenüber, die bezüglich der Vermittlung wissenschaftlicher Anliegen für die Studierenden und die Dozent*innen eine Herausforderung darstellen. In der Tabelle auf der folgenden Seite werden einige typische Aspekte gegenübergestellt, die zu Spannungen führen können – obgleich sie sich letztlich ergänzen und dadurch das Wesen und den besonderen Wert des dualen Studiums ausmachen.

Praxisphase – Duale Partner	Theoriephase – Hochschule
Ausbildungsstrukturen – praktische Anforderungen und direkte Relevanz („Machen“)	Bildungsansprüche – Kultur der kritisch-reflexiven Haltung und intersubjektiven Begründung („Verstehen“)
Praxis und Teamwork – Vermittlung von <i>Working Knowledge</i> und <i>Best Practices</i> im Kontext konkreter Projekterfahrungen und impliziten Wissens	Theorie und Wissenschaft – Vermittlung wissenschaftlicher, abstrakter Zusammenhänge, Modelle und Methoden als explizites Wissen
Pragmatischer, effizienz- und erfolgsorientierter Ansatz	Universalistischer, begründungsorientierter, konzeptioneller Ansatz
Rascher Kompetenzerwerb durch direkte Umsetzung – Spezialisierung und Aneignung von Expertise	Verzögerter Kompetenzerwerb durch Erfordernis der begrifflichen Durchdringung – Aneignung universeller Kompetenzen
Erfahrungen und Vertrautheit aufbauen, auch durch Orientierung an Vorbildern	Irritierend abstrakte Inhalte, Aneignung unter Prüfungsdruck
Herausbildung von Resilienz durch Teamstrukturen und Ansprechpartner*innen	Einforderung von Resilienz durch kognitive Herausforderungen
Aktuelle operative Perspektive des eigenen Unternehmens	Zukunftsorientierte strategische, umfassende Perspektive

Komplementäre Aspekte der Praxis- und Theoriephasen im dualen Studium bezüglich der (Aus-)Bildungs- und Lernsituationen

4 Lehrperson und Lehrpersönlichkeit

Wenngleich die dargestellten Divergenzen und Spannungen letztlich die Vielfalt der dualen akademischen Bildung ausmachen, bedeuten diese zugleich eine Herausforderung im Rahmen der Theorievermittlung an der Hochschule. Ob und wie diese Herausforderung bewältigt wird, hängt beträchtlich von der Persönlichkeit der Dozent*innen ab.

4.1 Präsenz, Kompetenz, Authentizität und Vorbildfunktion

Angesichts der heterogenen Vorkenntnisse der Studierenden und der Einheitlichkeit der durch die Modulbeschreibungen vorgegebenen Inhalte stellt die individuelle Förderung der Studierenden eine Herausforderung dar. Auch der immer noch sehr schwach ausgeprägte Mittelbau (Fehlen studentischer Hilfskräfte als Tutor*innen etc.) der DHBW trägt dazu bei. Aus persönlicher Erfahrung sind jedoch gewisse Verhaltensweisen einer gelingenden Kommunikation der Dozent*innen mit den Studierenden zuträglich, die durch die Begriffe ‚Präsenz‘, ‚Kompetenz‘ und ‚Authentizität‘ plakativ umrissen werden. Für die Studierenden soll dadurch deutlich werden, dass die Dozent*innen sich für die Studierenden einsetzen und zugleich auch für die Relevanz der vermittelten Inhalte persönlich einstehen.

Präsenz bedeutet, eine hochgradige Ansprechbarkeit und Erreichbarkeit der Lehrperson für die Studierenden zu gewährleisten, indem bei auftretenden Problemen rasch das Gespräch gesucht wird und andererseits Erwartungen und Anforderungen klar formuliert werden.

Kompetenz bedeutet, dass alle präsentierten Inhalte durch die persönliche Kompetenz der Dozierenden fundiert sind, sodass kein unreflektierter Transport von Lehrmeinungen stattfindet. Im Rahmen der vom Autor gehaltenen Vorlesungen (u. a. in den Bereichen Programmierung, Software Engineering, digitale Transformation, naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen) hat es sich bewährt, diese Inhalte für jeden Vorlesungsteil durch klar formulierte Lernziele und Leitfragen zu strukturieren, die in Form von Fragerunden besprochen werden. Auf diese Weise wird transparent, weshalb bestimmte Inhalte Teil der Lehrveranstaltung sind. Zugleich macht dies die Studierenden frühzeitig auf Verständnisdefizite aufmerksam.

Authentizität bedeutet, dass Dozent*innen bewusst ausgewählte Inhalte auf wissenschaftlichem Niveau vermitteln, aber (auf Basis ihrer akademischen Richtlinienkompetenz) zugleich darstellen und betonen, dass und warum ihnen deren erfolgreiche Vermittlung wichtig ist und worin deren Sinn besteht. Dabei können duale Dozent*innen auch auf ihre eigenen Praxiskompetenzen und -erfahrungen verweisen, deren Reflexion die Bedeutung wissenschaftlicher Zusammenhänge belegt und den Wert akademischer Bildung unterstreicht.

Die persönliche Erfahrung zeigt, dass Studierende registrieren, wenn Lehrende von der Bedeutung der Lehrinhalte überzeugt sind. Dozent*innen treten damit als situatives Vorbild (und bei der Beurteilung studentischer Beiträge und Verhaltensweisen auch als Führungskraft und „Coach“) auf. Die authentisch vermittelte Überzeugung der Lehrenden von der Bedeutsamkeit der Lehrinhalte kann ein wertvolles didaktisches Instrument sein. Dies steht in Einklang mit der aktuellen Bildungsforschung, der zufolge gelingender Kompetenzerwerb auch emotionale, motivational unterlegte, metakognitive Wissensvermittlungsanteile benötigt (Erpenbeck, 2014; Erpenbeck & Sauter, 2015; Gruber, 2021, S. 110f.), durch die auch eine Reflexion darüber angestoßen wird, welche Bedeutung das vermittelte Wissen und die resultierenden Handlungsorientierungen haben.

4.2 Aktivierung

Potenziell unterlaufen werden diese Bemühungen um Teilnahme, Dialog und kritische Diskussion von der bisweilen hochgradigen Passivität der Studierenden in der Theoriephase (Lernen als teilnahmsloses, konsumtives Belehrt-Werden in ver-

schulden Strukturen). Dieser Beitrag möchte nicht auf Aktivierungsmethoden eingehen, die bereits in der Literatur beschrieben sind (Ammenwerth, 2021; Biggs et al., 2022). Vielmehr soll ein Mittel genannt werden, dass gerade die Theorie-Praxis-Spannung des dualen Studiums nutzt.

Bildungs- und Transformationsprozesse sollen angestoßen werden durch die bewusste Irritation der Studierenden mittels Einführung „seltsamer“, unerwarteter, fremder, „anstrengender“, irritierend-anderer Perspektiven, Sachverhalte und Kontexte (Schäfer, 2015, S. 217f., 220f.), die sich von der Praxis deutlich unterscheiden und deren Kontext überschreiten. Professionalität und Kritikfähigkeit sollen von der Differenz zwischen Praxis und Wissenschaft, zwischen beruflichem Handeln und theoretischer Durchdringung profitieren (Neuß, 2006, S. 137).

Den Studierenden ist zu vermitteln, dass Theorie kein notwendiges Übel des Qualifikationsprozesses ist, sondern es grundlegende konzeptionelle und abstrakte Zusammenhänge gibt, die vermittelt werden, da sie das Potenzial für eine innovative Gestaltung der Zukunft in sich bergen (Neuß, 2006, S. 137). Zudem soll deutlich werden, dass sich aktuelle, spezielle Ansätze und Verfahren der Praxis unter allgemeine Konzepte subsumieren lassen – und erst dadurch ihr Sinn und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit erschlossen werden können. „Verstehen“ steht nicht im Gegensatz zum „Machen“, sondern erschließt vielmehr erweiterte Handlungsräume. Akademische Bildung soll somit greifbar werden als Mittel zur begrifflichen Integration des scheinbar Diversen in umfassenden theoretischen Kontexten und Konzepten.

In diesem Zusammenhang sind das „Fremde“ und die „Störung“ von Gewissheit ein Mittel zum Anstoß von Zweifel, Distanz, Kritik und Reflexion (Dörpinghaus, 2015, S. 48f., S. 51f.); so geartete Inhalte bedienen und bestätigen gerade nicht die intuitiven Erwartungen der Studierenden, sondern stellen diese auf „merkwürdige“ und „unerhörte“ Weise zur Disposition. Im Idealfall stellt dies eine Distanz zu den bisherigen Alltagserfahrungen her und katalysiert einen Veränderungsprozess, der einen anderen Blick auf die Welt und neue Einsichten ermöglicht – und tradierte Vorstellungen, Denkmuster, Selbstverständlichkeiten und Selbstverständnisse revidiert (Dörpinghaus, 2015; Schulz, 2006, S. 39f.).

Typische Mittel in dieser Hinsicht

- Der Bezug auf zukunftsrelevante Forschungsansätze und Innovationen, die aktuelle Technologien und Arten des Wirtschaftens nicht reproduzieren, sondern ablösen könnten und somit Teil eines Strukturwandels sind, an dem die Generation der Studierenden teilhaben wird.

- Das Aufzeigen soziotechnischer und sozioökonomischer Aspekte und ihre Verbindung mit kritischen globalen Entwicklungen; dies auch als Verweis auf eine Lebenswirklichkeit, die den Alltag der Studierenden zukünftig prägen wird und als Kritik an aktuellen Defiziten der Praxis, wie z.B. bezüglich Nachhaltigkeit oder unzureichender Nutzung existierender technologischer Möglichkeiten.
- Das Formulieren von Projektaufgaben, die zum forschenden Lernen anleiten, da sie inhaltlich über etablierte Möglichkeiten hinausgehen (Huber, 2013; Huber & Reinmann, 2019), wie z.B. im Bereich KI, *Internet of Things* und *Quantum Computing*.
- Das Nutzen von Kontakten zu Forschungsinstituten oder nicht wirtschaftlichen Institutionen, deren Vertreter*innen punktuell in die Lehrveranstaltungen einbezogen werden sowie innovative und zukunftsorientierte Perspektiven einbringen.

Aufgrund ihrer betrieblichen Praxis bringen Studierende ein spezialisiertes Vorverständnis und Denkmuster ein, die der Komplexität und Verallgemeinerbarkeit der jeweiligen Thematik teilweise nicht gerecht werden. Diese Vereinfachungen sind infrage zu stellen (Kruger & Dunning, 1999). Ziel ist die Zuwendung zur wissenschaftlichen Komplexität – und somit eine mentale Öffnung für die tatsächliche Bedeutung der entsprechenden Sachverhalte. Förderlich ist der stete Verweis auf transformative (das heißt die aktuelle Wirklichkeit überschreitenden) Potenziale wissenschaftlicher Innovation.

4.3 Stufenmodell des theoriegeleiteten Kompetenzerwerbs

Für die Hinführung der Studierenden zu theoretischen und konzeptionellen Aspekten ihrer Disziplin und zur Wissenschaftlichkeit im Allgemeinen soll eine Art Stufenmodell des theoriegeleiteten Kompetenzerwerbs skizziert werden, das von der pragmatisch geprägten Studienmotivation der dual Studierenden (Deuer & Meyer, 2024) und deren Erfahrungen in der Praxisphase ausgeht und inspiriert ist durch Stufenmodelle reflektierten normativen Handelns (Intuition, Moral, Ethik, Metaethik) (Stahl, 2012, S. 638). Der Ansatz orientiert sich jedoch insbesondere an Wolfgang Klafkis Konzept des exemplarischen, kategorialen Lehrens, Lernens und Problemlösens (Klafki, 2007, S. 143f.): Ausgewählte, typische Beispiele und Probleme sollen neue Einsichten gut fassbar vermitteln. Im Speziellen sollen dabei das Allgemeine und seine Strukturprinzipien sichtbar werden, sodass letztlich universelle Kenntnisse, Zusammenhänge, Lösungsstrategien und Kompetenzen angeeignet werden können. In diesem Zusammenhang betont Klafki (2007, S. 146), dass es

wichtig sei, sich an dem kognitiven Stand der Lernenden, ihren Interessen, Handlungserfahrungen und aktuellen Sichtweisen zu orientieren. Klafki thematisiert das produktive Spannungsverhältnis zwischen den momentanen Kompetenzen der Lernenden und den sachlogischen Herausforderungen der Lehrinhalte – und äußert die Erwartung (Klafki, 2007, S. 149), dass gerade dadurch auch Einsicht in das Anliegen und die Leistungsfähigkeit von Wissenschaft vermittelt werden könne. Zugleich muss der Generalisierungsanspruch von Wissenschaft seine Geltung und Reichweite an konkreten Fällen (als „arbeitendes Wissen“) unter Beweis stellen (Klafki, 2007, S. 155f.).

Die Studierenden müssen aus der Situation der Praxisphasen übergeleitet werden in den abstrakten, konzeptionellen Kontext der Wissenschaftlichkeit. Nicht der Projekterfolg rechtfertigt hier das Vorgehen, sondern Begründbarkeit und logische Konsistenz. Die dual Studierenden sind jedoch in den Praxisphasen (auch im Kontext der wissenschaftlichen Studien-, Projekt- und Bachelorarbeiten) mit konkreten betrieblich relevanten Umsetzungsproblematiken betraut. Die Vermittlung theoretischer, übergreifender Zusammenhänge wird deshalb nur gelingen, wenn dies zugleich die erworbene Problemlösungsfähigkeit adressiert und aktiv einbindet.

Die im Folgenden dargestellte Bottom-up-Stufung des didaktischen Vorgehens wurde vor allen bei technisch-analytischen Inhalten (z. B. Programmierung, Physik, Software Engineering) vom Autor praktiziert, ohne stets alle Stufen einzusetzen. Der Sinn der Stufung ist, von der praktischen Problemlösung auszugehen und hinzuführen zur Einsicht in die Bedeutung theoriebasierter Wissenschaftlichkeit – auch für den weiteren persönlichen Werdegang.

- *Stufe 1:* Darstellung von Lösungen an einem konkreten Problem, im Idealfall aus der typischerweise sehr diversen betrieblichen Praxis („Wer hatte damit schon mal zu tun? Wie machten Sie das bei diesem Beispiel? Richtig, genau so geht das hier ...“).
- *Stufe 2:* Problematisierung des detaillierten Lösungsansatzes durch Darstellung der seine Gültigkeit einschränkenden Voraussetzungen und Muster („Klappt das aber wirklich immer so? Das funktioniert nämlich nur, wenn ...“).
- *Stufe 3:* Begründung beziehungsweise Typisierung der einschränkenden Voraussetzungen („Und woran liegt es, dass das nicht immer klappt? Das liegt daran, dass ...“).
- *Stufe 4:* Begründung der Gründe für diese und andere einschränkende Voraussetzungen aus dem fachlichen theoretischen Modell beziehungsweise grundlegenden Konzepten, die somit bezüglich der konkreten Problemstellung eine Metaebene darstellen („Sehen Sie hier Gemeinsamkeiten? Das lässt sich letztlich alles zurückführen auf und herleiten aus ...“).

- *Stufe 5:* Darstellung, Bewertung und kritische Prüfung des theoretischen Modells im Sinn seiner wissenschaftlichen Fundierung („Stimmt diese Theorie denn nun immer und überall? Dieses theoretische Modell hat folgenden Geltungsbereich und kann somit überprüft werden durch ...“).
- *Stufe 6:* Betonung der Relevanz und Sinnstiftung von Wissenschaft aufgrund ihrer umfassenden Anwendbarkeit und ihrer Orientierungspotenziale auch für die Praxis („Finden Sie immer noch, dass Theorie abstrakt oder gar überflüssig für die Praxis ist? Jetzt haben Sie den Überblick und sehen, wie alles zusammenhängt und können verschiedenste Probleme lösen.“).

Die Studierenden sollen erkennen, dass Wissenschaft eine Grundlage für wirkliches Erfahren und Verstehen der (auch eigenen betrieblichen) Umwelt ist – und dass wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden auch im Bereich der Praxis vielfältig anwendbar, relevant und keineswegs per se praxisfern sind – ganz im Sinn des bekannten (unterschiedlichen Autor*innen zugeschriebenen) Ausspruchs: „Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie.“ Im Gegensatz zu praktischen Anwendungen und deren Details veralten grundlegende wissenschaftliche Zusammenhänge (wenn überhaupt) nur sehr langsam und ihre Aneignung ist ein wertvolles Gut. Auch dieses Verständnis sollte den Studierenden gegenüber explizit vertreten werden.

5 Fazit

In einer Welt anstehender Strukturwandel erwerben die Studierenden des dualen Systems die Fähigkeit, diese Welt (deren Teil sie sind) nicht nur zu reproduzieren und zu optimieren, sondern zu beurteilen und als Akteur*innen zu transformieren. Dies ist Teil der Autonomie und des transformativen Potenzials, die durch Bildung vermittelt werden sollten – und setzt konzeptionelles, theoretisches Orientierungs- und praxisrelevantes Fachwissen sowie wissenschaftlich geschultes Reflexionsvermögen voraus, mithilfe dessen scheinbare Alternativlosigkeiten infrage gestellt werden können. Gerade im pragmatisch geprägten wirtschaftlichen Kontext sind dies entscheidende Kompetenzen. Wissen und wissenschaftliche Methodik haben somit auch normative und soziale Relevanz als Grundlage rechtfertigbarer, argumentativ vermittelbarer Entscheidungen und Urteile (Klafki, 1986; Klafki, 2007, S. 153). Die akademisch fundierte Lehre ist von zentraler Bedeutung für die sinnvolle duale Kombination von wissenschaftlicher Theorie und betrieblicher Praxis.

Eine übergeordnete Dimension der Hochschullehre in Zeiten des Populismus ist die Praktizierung und Vermittlung der konfliktlösenden Bedeutung intersubjektiv akzeptierbarer, universeller wissenschaftlicher Erkenntnis. Bildung und Wissenschaft sind Träger der Demokratie und des aufgeklärten, kritischen, säkularen Diskurses. Nicht zuletzt dieser Aspekt kann Lehrende – allen Widrigkeiten und Herausforderungen zum Trotz – nachhaltig motivieren, an der Vermittlung genuin wissenschaftlicher Inhalte und Methoden festzuhalten.

Literatur

- Ammenwerth, E. (2021). Studentische Aktivierung und Interaktivität in der virtuellen Hochschullehre. *HMD*, 58, S.1327–1337. <https://doi.org/10.1365/s40702-021-00801-4>.
- Biggs, J. B., Tang, C. & Kennedy, G. (2022). *Teaching for quality learning at university* (5. Auflage). Open University Press.
- Deuer, E. & Meyer, T. (Hrsg.) (2024). *Vom Studienstart bis zum Berufseinstieg. Motive, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven im dualen Studium*. wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/9783763972753>.
- Dewey, J. (1916): *The Middle Works 1899–1924* (Bd. 9, Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education). Herausgegeben von J. A. Boydston. Cabondale, IL.
- DHBW (2025): *Die DHBW. Studium und Lehre*. Duale Hochschule Baden-Württemberg. <https://www.dhbw.de/die-dhbw/studium-und-lehre.html>.
- Dörpinghaus, A. (2015). Bildung als Fähigkeit zur Distanz. In A. Dörpinghaus, B. Platzer & U. Mietzner (Hrsg.), *Bildung an ihren Grenzen. Zwischen Theorie und Empirie* (S. 45–54). WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Dörpinghaus, A., Platzer, B. & Mietzner, U. (Hrsg.) (2015). *Bildung an ihren Grenzen. Zwischen Theorie und Empirie*. WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Dörpinghaus, A., Poenitsch, A. & Wigger, L. (2013). *Einführung in die Theorie der Bildung* (5. Auflage). WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Erpenbeck, J. (2014). Stichwort: Kompetenzen. *Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 2014 (3), S. 20–21. <https://www.die-bonn.de/id/31212>.
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2015). *Wissen, Werte und Kompetenzen in der Mitarbeiterentwicklung*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09954-1>.
- European Institute of Innovation and Technology (2012). *Catalysing Innovation in the Knowledge Triangle*. https://data.europa.eu/data/datasets/eit_publication_1.
- Fröhlich, V. & Göppel, R. (Hrsg.) (2006). *Bildung als Reflexion über die Lebenszeit*. Psychosozial-Verlag.
- Gerstung-Jungherr, V. & Deuer, E. (2024). Die Entscheidung für das duale Studium. In E. Deuer & T. Meyer (Hrsg.), *Vom Studienstart bis zum Berufseinstieg. Motive, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven im dualen Studium* (S. 21–44). wbv Publikation.
- Gruber, H. (2021). Reflexion. Der Königsweg zur Expertise-Entwicklung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 21 (1), S. 108–117. <https://doi.org/10.25656/01:22111>.

- Hettler, I. S. & Marksteiner T. (2024). Zugehörigkeit, Leistungsmotivation und Studienzufriedenheit. In E. Deuer & T. Meyer (Hrsg.), *Vom Studienstart bis zum Berufseinstieg. Motive, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven im dualen Studium* (S. 73–96). wbv Publikation.
- Hettler, I. S. & Schlachter, S. (2024). Handlungsdruck in engem Korsett. In E. Deuer & T. Meyer (Hrsg.), *Vom Studienstart bis zum Berufseinstieg. Motive, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven im dualen Studium* (S. 97–118). wbv Publikation.
- Huber, L. (2013). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider, F. (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (2. Auflage, S. 9–35). Universitäts-Verlag Weblar.
- Huber, L. & Reinmann, G. (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer.
- von Humboldt, W. (1814/2002). *Über die Bedingungen, unter denen Wissenschaft und Kunst in einem Volke gedeihen* (Werk in fünf Bänden, Bd. I, herausgegeben von A. Flitner & K. Giel, S. 553–561). WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jenert, T. (2008). Ganzheitliche Reflexion auf dem Weg zu Selbstorganisiertem Lernen. *Bildungsforschung*, 5 (2). <https://bildungsforschung.org/ojs/index.php/bildungsforschung/article/view/76/79>
- Klafki, W. (1986). Die Bedeutung der klassischen Bildungstheorien für ein zeitgemäßes Konzept allgemeiner Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, (32), S. 455–476.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Auflage). Beltz Verlag.
- Konegen-Grenier, C. (2012): *IW-Positionen 53: Die Bologna-Reform – Eine Zwischenbilanz zur Neuordnung der Studiengänge in Deutschland*. Institut der deutschen Wirtschaft Köln.
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (6), S. 1121–1134.
- Neuendorf, H. & Deck, K. G. (2018). Das Duale System im didaktischen Rechtfertigungskontext der pragmatischen Philosophie und Pädagogik John Deweys. In D. Ternes & C. Schnekenburger (Hrsg.), *Theorie-Praxis-Transfer (#DUAL: ZHL-Schriftenreihe für die DHBW, Bd. 4, S. 77–90)*. Duale Hochschule Baden-Württemberg. https://www.zhl.dhbw.de/fileadmin/user_upload/CAS-ZHL/Hochschuldidaktik/Schriftenreihe_DUAL/ZHL_Schriftenreihe_Dual_Band_4.pdf.

- Neuß, N. (2006). Biographische Lernerfahrungen von Lehramtsstudierenden: Bestandteil des professionellen Lehrerwissens. In V. Fröhlich & R. Göppel (Hrsg.), *Bildung als Reflexion über die Lebenszeit* (S. 135–154). Psychosozial-Verlag.
- Palt, B. (2024). Expertisebildung. *InfoBrief Heer*, 29 (2), S. 11–12.
- Rausch, M., Schnekenburger, C. & Ternes, D. (2025). *Handbuch Lehre der DHBW (Version 2.0)*. ZHL, Duale Hochschule Baden-Württemberg. <https://www.zhl.dhbw.de/hochschuldidaktik/das-onlineangebot/publikationen/handbuch-lehre/>.
- Salamun, K. (2005). Karl R. Popper – Aufklärungsethos und kritischer Rationalismus. In J. Hennigfeld & H. Jansohn (Hrsg.), *Philosophen der Gegenwart* (S. 49–67). WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schäfer, A. (2015). Authentische Erfahrung und erlebtes Erleben – Figuration der Selbst-Bildung. In A. Dörpinghaus, B. Platzer & U. Mietzner (Hrsg.), *Bildung an ihren Grenzen* (S. 217–234). WBG Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Schulze, T. (2006). Bildung, Bewusstheit und biographischer Prozess. Reflexionen im lebensgeschichtlichen Lernen. In V. Fröhlich & R. Göppel, R. (Hrsg.), *Bildung als Reflexion über die Lebenszeit* (S. 28–49). Psychosozial-Verlag.
- Stahl, B. C. (2012). Morality, Ethics, and Reflection: A Categorization of Normative IS Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 13 (8). <https://doi.org/10.17705/1jais.00304>, <https://aisel.aisnet.org/jais/vol13/iss8/1/>.
- Wissenschaftsrat (2013). *Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums – Positionspapier*. 3479-13, Oktober 2013. Mainz. https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3479-13.pdf?__blob=publicationFile&v=4.

Kontakt zum Autor

Prof. Dr. Herbert Neuendorf
DHBW Mosbach
herbert.neuendorf@mosbach.dhbw.de

„Hier passiert gerade etwas im Raum“ – Resonanz als Haltung und Praxis in der dualen Masterlehre

Ulrike Bunz

1 Einleitung

Mit der rasanten Vermehrung und digitalen Zugänglichkeit von Wissen stehen Bildungsanbieter vor neuen Chancen – aber vor allem auch vor neuen Herausforderungen. Es drängt sich die zentrale Frage auf: Wozu braucht es überhaupt noch klassische Lehrformate oder konventionelles Lehrpersonal, wenn doch vielerorts Methoden und Formate im digitalen Raum für Microlearning, videobasierte Kurskonzepte oder KI-basierte Learning-Management-Systeme für eine individualisierte Aneignung von Wissen zur Verfügung stehen? Nicht zuletzt die Hochschullandschaft ist gefordert, sich neu zu erfinden und zu legitimieren. Diese Entwicklung macht vor der dualen Lehre nicht Halt.

„Ich glaube, Studieren gelingt nur dort, wo es gelingt, Resonanzverhältnisse aufzubauen.“ (Rosa, 2016, S. 6).

„Es gibt schon so ein paar magische Momente, wo man den Eindruck hat, hier passiert gerade etwas im Raum [...]. Und jetzt mal ganz pathetisch formuliert: Im Idealfall gehen die Leute wirklich anders hier raus, als sie reingekommen sind. Und wenn man so etwas einmal erlebt hat, dann

weiß man eben auch, warum der Job so viel Spaß machen kann.“ (Interviewpartner*in 1)

Wie die beiden Zitate zeigen, scheint es aber auch gute Gründe zu geben, weshalb Wissensvermittlung „per Knopfdruck“ alleine nicht ausreicht. Denn gelingendes Lehren und Lernen ist – mit den Worten der Resonanzpädagogik – vor allem ein Beziehungs- beziehungsweise Resonanzgeschehen.

Dieser Beitrag gibt Einblick in die zentralen Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Lehrverbildern im dualen Masterstudium und verknüpft diese mit der Perspektive der Resonanzpädagogik. Anlass für die Interviewstudie war die Frage, was genau die duale Masterlehre am DHBW CAS aus Sicht der Lehrenden erfolgreich macht. Es wurde deutlich: Wenn die befragten Lehrpersonen über ihre Motivation, ihr Rollenverständnis oder ihre Erfolgsgeheimnisse in der Lehre sprechen, dann zeigen sie dabei solche Haltungen und Verhaltensweisen, die Resonanz fördern und Resonanzräume eröffnen. Wenn Lehrende dieses Resonanzpotenzial in ihren Lehrveranstaltungen (noch mehr) heben, gelingt die duale Masterlehre und ermöglicht Bildung, die nicht nur einseitig Wissen vermittelt, sondern für alle Beteiligten professionelle und persönliche Entwicklung, Erkenntnis und Veränderung initiiert.

2 Das Setting in der dualen Masterlehre an der DHBW

Das Setting in der Masterlehre an der DHBW weist einige Spezifika auf und unterscheidet sich sowohl in den strukturellen Rahmenbedingungen, im Veranstaltungssetting als auch in den Charakteristika von Studierenden und Lehrenden von der dualen Bachelorlehre. Folgende Aspekte illustrieren dies stark verdichtet:

- *Studienmodell:* Das Masterstudium ist berufsintegrierend und inklusive Masterarbeit auf eine Regelstudienzeit von zwei Jahren angelegt. Durch den modularen Aufbau fast aller Studiengänge können die Studieninhalte individuell und zeitlich flexibel zusammengestellt werden. Dabei stehen insgesamt mehr als 470 inhaltlich weit gefächerte Fachmodulen zur Auswahl. Ein Modul besteht aus fünf bis sechs Präsenztagen, das entspricht ungefähr drei Tagen Präsenzstudium im Monat. Der restliche Anteil des Lernens findet im Selbststudium statt.
- *Setting der Lehrveranstaltung:* Die Lehrveranstaltungen finden in der Regel als dreitägige Präsenzveranstaltungen in interdisziplinären, kleinen Gruppen (maximal 18 Teilnehmende) am Standort Heilbronn oder an den anderen Standorten der DHBW statt. Die Zusammensetzung der Gruppen ändert sich mit jedem Modul.

- *Zielgruppe der Studierenden:* Alle Studienstarter*innen im Masterstudium haben nach dem Bachelor mindestens ein oder mehrere Jahre Berufserfahrung gesammelt. Auch neben dem Masterstudium arbeiten die Studierenden weiter als vollwertige Mitarbeiter*innen in ihren Partnerunternehmen und übernehmen vielfach Fach-, Führungs- und Projektverantwortung, die meisten von ihnen in Vollzeit. 41 % der Studierenden reduzieren ihre Arbeitszeit, wie es auch von der Hochschule empfohlen wird. Die Arbeitszeitreduzierung liegt in den meisten Fällen bei 10 bis 20 % (Absolventenbefragung 2024). Die Masterstudierenden kommen also als erfahrene Praktiker*innen und Verantwortungsträger*innen in diejenigen Lehrveranstaltungen, die sie nach individuellem Interesse und beruflichen Anforderungen ausgewählt haben.
- *Struktur der Lehrenden:* Die duale Masterlehre findet als Nebentätigkeit statt. Der Großteil der insgesamt etwa 550 Lehrenden im dualen Masterstudium sind Professor*innen an einem der Standorte der DHBW, darüber hinaus gibt es auch externe Lehrende aus Unternehmen beziehungsweise Non-Profit-Organisationen.

Das spezielle Setting im dualen Masterstudium bringt sowohl Vorteile und Chancen – z. B. für einen gelingenden Theorie-Praxis-Transfer oder für Resonanzmomente in der Lehrveranstaltung – als auch Herausforderungen mit sich. Die im Folgenden vorgestellten empirischen Erkenntnisse aus einer qualitativen Lehrendenbefragung geben dazu weitere Einblicke.

3 Empirische Erkenntnisse: Charakteristika, Sichtweisen und Erfahrungen der Lehrpersonen im dualen Masterstudium

Lehrende am DHBW CAS machen vielfältige Erfahrungen in der dualen Masterlehre. Sie berichten von besonderen Motivationsfaktoren und zugleich von masterspezifischen Herausforderungen. Ihr Rollenverständnis als Lehrpersonen ist dabei ebenso differenziert wie ihre Herangehensweise an die Gestaltung von Lehrveranstaltungen, die sich zum Teil deutlich von der Lehre im dualen Bachelorstudium unterscheidet. Dabei benennen sie zentrale „Erfolgsrezepte“ und bewährte Good Practices, die sich in ihrer Lehre als besonders wirksam erwiesen haben.

Um diese Aspekte systematisch zu erkunden, wurde im Herbst und Winter 2023/24 erstmalig eine qualitative Befragung unter Lehrpersonen des DHBW CAS durchgeführt. Zwölf Dozent*innen aus den Fachbereichen Wirtschaft, Technik und Sozialwesen wurden in einstündigen leitfadengestützten Online-Interviews (Helfferich, 2019, S. 149 ff.) zu ihren persönlichen Erfahrungen und Sichtweisen in der du-

alen Masterlehre befragt. Dabei wurden solche Lehrenden zu den Interviews eingeladen, die aufgrund positiver Studierendenfeedbacks, z. B. in Evaluationen, als Lehrvorbilder und *Role Models* angesehen werden können. Elf der zwölf Befragten sind Professor*innen der DHBW, eine befragte Person ist als externe Lehrperson tätig. Die anonymisierten Interviews wurden anschließend transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet (Kuckartz, 2018, S. 99 ff.).

Im Folgenden werden ausgewählte Befragungsergebnisse vorgestellt und mit exemplarischen Aussagen aus den Interviews illustriert.

3.1 Motivationsfaktoren und Herausforderungen

Alle befragten Lehrpersonen berichten von einer hohen Motivation für die Masterlehre. Sie haben sich bewusst dafür entschieden, sich – zusätzlich zur Lehre im Bachelorstudium – im dualen Master zu engagieren, und erleben dabei ganz unterschiedliche „Sternstunden“. Die genannten Situationen, Motivationsfaktoren und persönlichen Antreiber sind überwiegend intrinsischer Art und zeigen sich in ganz unterschiedlichen Facetten.

Motivationsfaktor Betreuung, Vernetzung und Community

Den intensiven Vernetzungs-, Betreuungs- und Beziehungsaspekt im dualen Masterstudium schätzen drei Viertel der befragten Lehrenden.

Erkenntnisgewinne und Aha-Momente ermöglichen

Wenn Lehre ankommt, Studierende sichtbare Aha- und Entwicklungsmomente in der Lehrveranstaltung erleben oder positives Feedback zu ihren Lernerfolgen formulieren, motiviert das über die Hälfte der befragten Lehrpersonen.

Die Charakteristika der Masterstudierenden und die dadurch entstehende Qualität und Dynamik im Lehr-/Lernsetting

Über die Hälfte der befragten Lehrpersonen schätzt vor allem die persönliche und professionelle Reife der Studierenden. Deren Praxiserfahrungen und Vorwissen, verbunden mit hoher Motivation und großem Interesse, ermöglichen, sowohl thematisch anspruchsvoller – „auf einem höheren Level“ – arbeiten zu können, als auch eine größere Dialogtiefe, Perspektivenvielfalt und stärkere Interaktionsdynamik im Austausch und in Diskussionen zu gewinnen.

Ganzheitliche Qualifizierung von Fach- oder Führungskräften als Verantwortungsträger*innen und Gestalter*innen des gesellschaftlichen Wandels

Knapp die Hälfte der Interviewpartner*innen beschreibt ihr Anliegen, die Studierenden fit für die beruflichen und gesellschaftlichen Herausforderungen in ihrer Profession und Branche zu machen, ihnen relevante fachliche Themen und Perspektiven aufzuschließen, Beiträge zur Persönlichkeitsentwicklung zu leisten, für die Übernahmen von Führungsverantwortung vorzubereiten oder ein bestimmtes Berufsethos zu vermitteln, das neben Fachkompetenz auch persönliche Werte und Charakterhaltungen integriert.

Angebot besonderer Lernformate wie Exkursionen, Projektstudium oder selbst entwickelte Simulationen

Neben den regulären Lehrveranstaltungen motivieren und begeistern ein Viertel der Interviewpartner*innen besondere Lernformate, die außerhalb des gewohnten Vorlesungsraums beziehungsweise der gewohnten Methoden stattfinden und die zu außergewöhnlichen und intensiven Lernerfahrungen führen können.

Motivationsfaktor Geld

Zwei Befragte beschreiben außerdem die attraktive Honorarvergütung als einen (zusätzlichen) finanziellen Anreiz, sich in der Masterlehre zu engagieren.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarische Zitate zu den Motivationsfaktoren und vermittelt einen kompakten Einblick in den positiven, motivierten „Master-Spirit“ der befragten Dozent*innen.

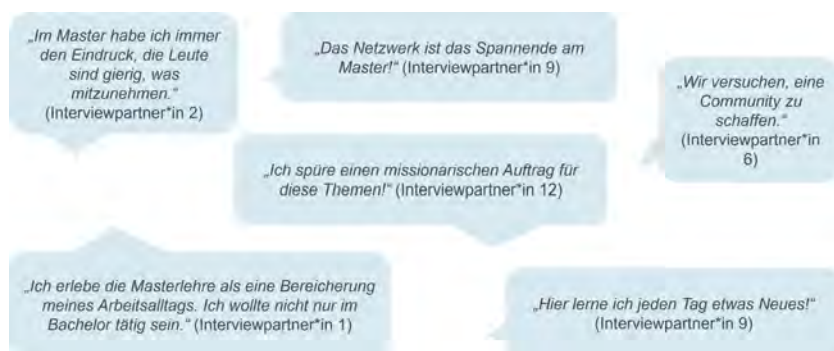


Abbildung 1: Lehrende äußern sich über ihre Motivationsfaktoren

Darüber hinaus werden in den Interviews auch die spezifischen Anforderungen beziehungsweise Herausforderungen der Masterlehre beschrieben. Dazu zählen insbesondere das Veranstaltungs-Setting mit ganztägigen Acht-Stunden-Blöcken sowie die heterogenen und sich häufig verändernden Gruppenzusammensetzungen. Auch der Umgang mit der Zielgruppe der Masterstudierenden stellt eine besondere Anforderung dar: Diese bringen nicht nur höhere Erwartungen mit und hinterfragen stärker, sondern müssen ihr Studium zusätzlich zu ihrem bestehenden beruflichen Alltag organisieren und priorisieren. Eine weitere Herausforderung sehen die Lehrenden in der Abstimmung und Weiterentwicklung innerhalb der Module beziehungsweise Studiengänge. Bemängelt werden u. a. uneinheitliche Standards bei der Bewertung wissenschaftlicher Arbeiten, Unterschiede im akademischen Anspruch der Lehrveranstaltungen sowie ein Mangel an kontinuierlicher inhaltlicher Abstimmung und Verbesserung. Die Lehrtätigkeit wird in diesem Zusammenhang z. B. als „Einzelkämpfermentalität“ der Dozent*innen beschrieben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die meisten befragten Lehrenden die duale Masterlehre im Vergleich zur Bachelorlehre – aufgrund des strukturellen Settings und der Charakteristika der Zielgruppe – tendenziell als motivierender und lehrreicher erleben, allerdings auch als herausfordernder und anstrengender.

3.2 Das Rollenverständnis der Lehrenden

Rollenbilder von Lehrpersonen befinden sich seit geraumer Zeit im Wandel und gehen über die klassische Rolle als Fachexpert*innen und Wissensvermittler*innen hinaus (z. B. Reusser, 2000; Weil, 2020). Das zeigt sich auch in den Befragungsergebnissen. Die befragten Lehrenden am DHBW CAS verstehen ihre Rolle in der Masterlehre auf vielfältige Weise. Dabei spiegeln ihre Rollenbilder häufig auch die zuvor genannten Motivationsfaktoren wider und zeigen ein differenziertes Selbstverständnis in Bezug auf ihren Beitrag zur Gestaltung der Lehre.

Folgende Rollenbilder werden von den Interviewpartner*innen beschrieben – dabei identifizieren sich die Interviewpartner*innen meist mit mehreren Rollen:

- *Brückenbauer*in zwischen Theorie und Praxis*: Drei Viertel der befragten Lehrenden sehen ihre Rolle und Aufgabe darin, den Bogen zwischen Theorie und Praxis zu schlagen.
- *Reflexions- und Sparringspartner*in beziehungsweise Coach*: Mit der Rolle der Reflexions- und Sparringspartner*in identifizieren sich ebenso drei Viertel der Interviewpartner*innen. In dieser Rolle haben sie das Ziel, die Studierenden persönlich und professionell weiterzubringen, ihnen neue Perspektiven zu

eröffnen, z. B. über den eigenen Betrieb und die Branche hinaus, sowie Mündigkeit und Eigenverantwortung zu fördern.

- *Inputgeber*in und Wissensvermittler*in*: Der Fokus auf fachlichem Input und Wissensvermittlung ist für über die Hälfte der Interviewpartner*innen für ihr Rollenverständnis entscheidend – endet hier aber nicht. Meist wird der Frontalvortrag als Basis oder Sprungbrett angesehen, um anschließend in Übungen oder Interaktion zu gehen.
- *Moderator*in*: Für über die Hälfte der befragten Lehrenden ist die Moderationsrolle für die Masterlehre das passende Gewand, indem sie einerseits durch Fragen die Studierenden aktivieren, ihre Erfahrungen und ihr Wissen zu teilen, und andererseits die genannten Beiträge theoretisch verorten.
- *Vernetzer*in und Communitybuilder*in*: Ein Viertel der Interviewpartner*innen sieht sich explizit als Vernetzer*in mit dem Ziel, die Studierenden sowohl untereinander als auch mit relevanten Expert*innen aus der Praxis zu vernetzen.
- *Lernende*r*: Ein Drittel der befragten Lehrpersonen beschreibt sich selbst auch in der Rolle als Lernende. Lerngelegenheiten bieten sich z. B. bei der Veranstaltungsvorbereitung, durch den aktiven Austausch mit den Masterstudierenden, durch die Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten oder das Abhalten mündlichen Prüfungen.

In den Rollenbeschreibungen fallen zwei interessante Aspekte auf. Zum einen sehen die Lehrenden den Schwerpunkt auf Frontallehre als Kennzeichen des Bachelorstudiums. Im Masterstudium geht es darüber hinaus mehr um gemeinsame Reflexion, Interaktion und Empowerment. Damit erweitert sich das Rollenverständnis als Lehrperson in der Masterlehre und wird facettenreicher. Außerdem beschreiben drei Lehrpersonen explizit eine Veränderung ihres Rollenverständnisses weg von der*dem Wissensvermittler*in hin zum*zur Moderator*in und Coach im Lauf ihrer Lehrkarriere. Sie verstehen es als Teil ihrer professionellen und persönlichen Entwicklung, ein Augenmerk darauf zu richten, sich selbst an den passenden Stellen eher inhaltlich zurückzunehmen und vielmehr die Studierenden mit ihren Praxiserfahrungen und Perspektiven in den Mittelpunkt zu stellen. Damit zeigen sie eine Haltung, die mit dem Sozialwissenschaftler Edgar Schein gesprochen am besten mit dem Begriff der „Humbleness“ (Schein, 2016) erfasst werden kann und eine unvoreingenommene, „demütige“, neugierige und interessierte Haltung beschreibt (Schein, 2016, S. 25) – oder mit den vereinfachten Worten von Interviewpartner*in 2: „Es geht nicht darum, dass der Dozierende immer Recht hat!“.

3.3 „Erfolgsrezepte“ und Good Practices

Was machen die befragten Lehrpersonen, die als Vorbilder für gute Lehre von den Masterstudierenden empfohlen wurden, anders oder besonders gut? Welche Verhaltensweisen oder Haltungen sind für sie besonders erfolgsrelevant? Die Interviewpartner*innen waren bereit, ihre Erfolgsgeheimnisse zu lüften und Einblick zu geben in ihre Erfolgsrezepte und Good Practices, die sie in ihren Lehrveranstaltungen anwenden. Dabei lassen sich die Antworten drei Bereichen zuordnen:

- Inhalt der Lehre,
- Lehrmethoden,
- Beziehungsgestaltung.

Die Lehrinhalte betreffend sind den befragten Lehrpersonen folgende Aspekte wichtig:

- angewandte Theorie und Praxisbeispiele,
- hohes akademisches Niveau beziehungsweise thematische Herausforderungen,
- aktuelle Themen sowie eigene „Herzensthemen“, für die sie andere begeistern können und wollen,
- *Big Picture* und interdisziplinäre Zusammenhänge vermitteln.

Die Kombination aus theoretischem Anspruch verbunden mit Praxisbezug und Anwendungsorientierung zeigt sich dabei als roter Faden, der sich durch fast alle Interviews zieht. Was sich vom Bachelorstudium unterscheidet, sind Tiefe und Breite der vermittelten Inhalte sowie der Freiraum bei deren Auswahl beziehungsweise deren Anpassung an die konkrete Teilnehmendengruppe.

Hinsichtlich der Lehrmethoden ist Folgendes bedeutsam: Neben konventionellem Input setzen die befragten Lehrpersonen auf aktivierende Methoden und Einbindung, um theoretisches Wissen anzuwenden, die Perspektivenvielfalt der Studierenden als Praxisexpert*innen sichtbar zu machen, Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und die Eigeninitiative der Studierenden zu fördern und zu fordern.

Typisch eingesetzte Methoden sind:

- offene Fragen beziehungsweise (ergebnisoffene) Diskussionen,
- Gruppenarbeiten beziehungsweise Projekte,
- Anwendungsfälle, Übungen und Simulationen,

- Storytelling, das Praxisbeispiele z. B. aus wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden oder aus der persönlichen Erfahrung integriert,
- dabei authentisch, begeistert und begeisternd sein und lehren.

Den befragten Lehrpersonen sind unterschiedliche Aspekte wichtig beziehungsweise sehen sie bei sich ganz unterschiedliche individuelle Stärken. Daher setzen sie individuelle Schwerpunkte im Methodeneinsatz beziehungsweise in der Weise, wie sie ihre Lehrveranstaltung gestalten, die für sie passend und stimmig ist.

Die Art, wie die Lehrpersonen die Studierenden sehen, ihnen begegnen und die Beziehungsebene gestalten, wird als weiterer zentraler Erfolgsfaktor in den Interviews genannt. Folgende Haltungen und Verhaltensweisen bewähren sich aus Sicht der Interviewpartner*innen besonders in der dualen Masterlehre:

- Begegnung auf Augenhöhe – die Studierenden als Praxisexpert*innen anerkennen, die Vorwissen sowie relevante Erfahrungen und Sichtweisen mitbringen,
- aktiver und bewusster Umgang mit heterogenen Gruppen,
- bewusstere Gestaltung der Beziehungsebene sowie mehr Nahbarkeit und Nähe im Vergleich zum Bachelorstudium mit eher distanzierteren Top-down-Beziehungen,
- eine „Wertschätzungskultur“ (vor)leben,
- einen sicheren Raum schaffen, in dem sich die Studierenden trauen, eigene Beiträge beizusteuern beziehungsweise Fragen zu formulieren.

Dabei gilt bei all diesen Erfolgsrezepten kein „one size fits all“-Ansatz – die Gestaltung der Lehre muss sowohl zur Lehrperson mit ihrer individuellen Lehrpersönlichkeit und ihren persönlichen Stärken passen als auch zur jeweiligen Situation und Studiengruppe. Aus Sicht der Interviewpartner*innen wird gerade die Vielfalt an Typen und Stilen von Lehrpersonen beziehungsweise Lehrpersönlichkeiten als Bereicherung empfunden, von der die Masterstudierenden profitieren können.

Trotz aller Unterschiedlichkeiten lässt sich aus dem empirischen Material folgender roter Faden erkennen: Das duale Masterstudium kann einen Raum eröffnen, in dem ein lebendiger und perspektivenreicher Austausch entsteht und sowohl Dozent*innen als auch Studierende auf Augenhöhe mit- und voneinander lernen können. Warum gerade dieser Aspekt so erfolgsrelevant für gelingende Lehre ist, kann das theoretische Konzept der Resonanzpädagogik (Rosa & Endres, 2016) erläutern.

4 Die Perspektive der Resonanzpädagogik: Resonanzräume als Orte für gelingende Lehre

Die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Erfahrungen, Rollenbilder und Erfolgspraktiken der befragten Lehrpersonen lassen sich aus der Perspektive der Resonanzpädagogik schlüssig erklären: Diese Lehrenden sind im dualen Masterstudium deshalb so wirksam, weil sie Resonanzräume schaffen – also Orte, an denen sinnstiftende Bildungserfahrungen – Resonanzerfahrungen – möglich werden (Beljan, 2019, S. 113, 120). Resonanz – im Sinn Hartmut Rosas – entsteht dort, wo Menschen sich berühren lassen, antworten, sich wirksam erleben und durch diese Erfahrung verändert werden (Rosa et al., 2018, S. 48). Denn in den Interviews wird Lehre nicht als reine Inhaltsvermittlung beschrieben, sondern als dialogischer Prozess, bei dem Studierende und Lehrende in wechselseitige Beziehung treten – miteinander, mit dem Thema und mit sich selbst. Das sogenannte Resonanzdreieck, ein zentrales Modell in der Resonanzpädagogik (Rosa & Endres, 2016, S. 46), bietet hier eine hilfreiche Perspektive, um diese Dynamik zu beschreiben: Gelingende Lehre entfaltet sich entlang dreier Beziehungsachsen – zwischen Lehrperson und Studierenden, zwischen Studierenden und Thema sowie in der Art, wie das Thema durch die Lehrperson eingeführt beziehungsweise vermittelt wird (siehe Abbildung 2).

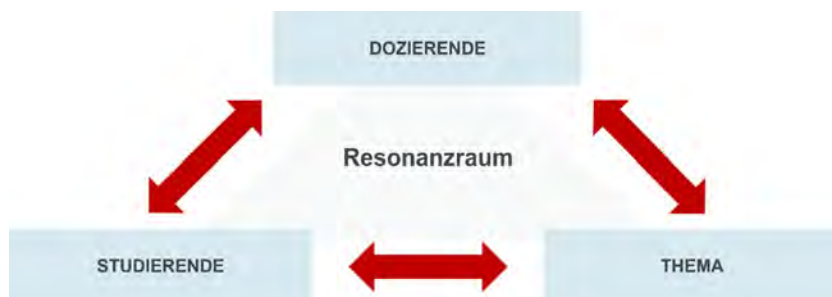


Abbildung 2: Das Resonanzdreieck (nach Rosa & Endres, 2016)

Resonanz entsteht, wenn alle drei Achsen „mitschwingen“: wenn das Thema für Studierende bedeutsam wird, sie sich als wirksam erleben und in eine echte Auseinandersetzung eintreten können – und wenn Lehrpersonen offen, interessiert und responsiv agieren, statt nur Inhalte zu „senden“. Interviewpartner*in 1 beschreibt die Wirkung solcher Resonanzräume so:

„Es gibt schon so ein paar magische Momente, wo man den Eindruck hat, hier passiert gerade etwas im Raum [...]. Und jetzt mal ganz pathetisch formuliert: Im Idealfall gehen die Leute wirklich anders hier raus, als sie reingekommen sind. Und wenn man so etwas einmal erlebt hat, dann weiß man eben auch, warum der Job so viel Spaß machen kann.“

Die befragten Lehrpersonen nehmen diese Gestaltung durch Haltung, Methodik und Themenwahl bewusst wahr: Sie setzen Themen, die sie selbst begeistern („Herzenthemen“), kombinieren akademischen Anspruch mit Praxisbezug und wählen Methoden, die Interaktion ermöglichen. So wird deutlich, wie stark ihre Lehre durch Resonanzverantwortung geprägt ist – also durch das Bestreben, Beziehung, Bedeutung und Beteiligung zu ermöglichen. Mit Blick auf das Resonanzdreieck steht die Lehrperson deshalb nicht zufällig an dessen Spitze: Damit wird ihre Schlüsselrolle in der Gestaltung von Resonanzräumen betont (Rosa & Endres, 2016, S. 46.).

Wenn die konkreten empirischen Ergebnisse aus Kapitel 3 nochmals mit der Resonanzperspektive betrachtet werden, dann fällt Folgendes auf: Die in Unterkapitel 3.1 genannten Motivationsfaktoren können resonanzpädagogisch gedeutet werden. Denn was die Lehrenden motiviert – etwa Aha-Erlebnisse, intensive Betreuungsmomente, ein spürbarer Lernfortschritt oder die wertschätzende Rückmeldung der Studierenden –, sind genau jene Situationen, in denen Resonanz erlebbar wird. Es sind insbesondere Momente, in denen Lehrpersonen erfahren, dass ihr Handeln Wirkung entfaltet – dass ein Funke übersprungen ist. Die Freude an persönlicher Entwicklung, an Relevanz, am Austausch mit praxiserfahrenen Lernenden oder Kolleg*innen – all dies sind Ausdrucksformen einer gelebten Resonanzkultur, in der auch die Lehrenden selbst zu Lernenden werden. Resonanz ist damit nicht nur Wirkung, sondern auch Motivation und Antrieb.

Auch die beschriebenen Rollenbilder – z. B. Brückenbauer*in zwischen Theorie und Praxis, Reflexions- und Sparringspartner*in, Moderator*in oder Vernetzer*in – spiegeln zentrale Haltungen der Resonanzpädagogik: Offenheit, Dialog, Wertschätzung von Subjektivität und Perspektivenvielfalt. Dass einige Lehrpersonen ihre Entwicklung hin zu mehr Zurücknahme, „Fragemut“ und Empathie als bewussten Teil ihrer Professionalisierung beschreiben, passt zur von Rosa betonten Bedeutung der „doppelten Stimmgabel“ – also der Fähigkeit, andere zu berühren und sich selbst berühren zu lassen (Rosa et al., 2017, S. 12).

Die Good Practices zeigen dann, wie die befragten Lehrpersonen im Dualen Master Resonanzräume durch ihr konkretes Lehrhandeln gestalten: Inhaltlich spielen der Praxisbezug und damit das Anknüpfen an der Professionswelt der Studierenden eine zentrale Rolle. Relevante, aktuelle oder auch persönlich bedeutsame Themen („Herzenthemen“) motivieren die Lehrperson selbst – und das kann

sich auf die Studierenden übertragen. Methodisch setzen die Lehrenden insbesondere auf abwechslungsreiche und der Situation und Zielgruppe angepasste dialogische und aktivierende Formate. Sie schaffen damit Räume, in denen die Studierenden Selbstwirksamkeit erleben sowie mit- und voneinander lernen können. Interviewaussagen wie: „Die Studierenden bringen die Praxis in den Hörsaal“ (Interviewpartner*in 9), oder: „Bei Ihnen haben wir das Gefühl, unsere Meinung zählt“ (Interviewpartner*in 2), sind klare Hinweise auf aktivierte Resonanzachsen. Insbesondere die Beziehungsgestaltung spielt dabei eine zentrale Rolle. Die Lehrpersonen beschreiben, wie wichtig ihnen eine Atmosphäre der Offenheit, gegenseitigen Wertschätzung und Beziehungen auf Augenhöhe sind. Sie nehmen die Studierenden als Praxisexpert*innen ernst, fördern einen respektvollen Umgang mit Heterogenität und schaffen Räume, in denen auch kritische Beiträge willkommen sind. Das bewusste Wahrnehmen und Gestalten der Beziehungsebene wird damit zu einem resonanzfördernden Element gelingender Lehre.

Neben der individuellen Haltung und den Verhaltensweisen der Lehrpersonen schafft auch das Setting des dualen Masterstudiums strukturell günstige Voraussetzungen für Resonanz: Präsenzlehre in kleinen Gruppen, erfahrene und motivierte Studierende, die ihre Praxiserfahrungen mitbringen, eine hohe inhaltliche und didaktische Freiheit sowie thematisch passgenaue Veranstaltungen bilden einen fruchtbaren Boden für Resonanzprozesse. Und die oben erwähnten Herausforderungen – insbesondere heterogene, wechselnde Gruppen, geforderte und fordernde Studierende sowie Acht-Stunden-Veranstaltungsblöcke – erfordern ein besonderes Augenmerk auf eine abwechslungsreiche, flexible, vertrauensbildende und aktivierende Gestaltung der ganztägigen Lehrveranstaltung. Alles Aspekte, die – bewusst ein- und umgesetzt – die Resonanz fördern.

Zusammenfassend betrachtet lässt sich sagen, dass die befragten Lehrenden im dualen Masterstudium am DHBW CAS deshalb so erfolgreich sind, weil sie das tun, was Resonanzpädagogik theoretisch beschreibt: Sie bringen das Resonanzdreieck zum Schwingen und gestalten Resonanzräume. Und damit schaffen sie eine Lehr-Lern-Kultur, in der Bildung nicht nur als Kompetenzerwerb verstanden wird, sondern als lebendiger, dialogischer und bedeutsamer Prozess.

5 Fazit und Ausblick

Die Perspektive der Resonanzpädagogik bietet einen hilfreichen Interpretationsansatz für die empirischen Befragungsergebnisse. Sie illustriert dabei eindrücklich: Lehrpersonen im dualen Masterstudium am DHBW CAS tragen maßgeblich dazu

bei, Resonanzräume zu gestalten und gelingende Lehr-Lern-Prozesse zu ermöglichen. Das Setting der dualen Masterlehre, die Charakteristika der Studierenden sowie die Haltungen, das Rollenverständnis, die maßgeschneiderten Master-Lehrinhalte und die Toolbox der Lehrpersonen sind dabei entscheidende Erfolgsfaktoren.

Für die zukünftige Weiterentwicklung einer resonanzfördernden Lehr- und Lernpraxis in der Breite des dualen Masterstudiums könnten sich verschiedene Ansatzpunkte ergeben:

- *Didaktische Weiterentwicklung:* Resonanzorientierte Methoden und Formate sollten gezielt ausgebaut und systematisch erlernt und erprobt werden – z. B. dialogische Settings, erfahrungsbasiertes Lernen oder reflektierende Phasen im Lehr-Lern-Prozess. Dies könnte gerade auch mit Blick auf die Herausforderungen – Blockunterricht, heterogene und wechselnde Gruppen, abgelenkte Studierende – weitere Hilfestellung bieten.
- *Strukturelle Unterstützung:* Die Gestaltung von Lernumgebungen, die informelle Begegnungen, Interaktion und Beziehungsaufbau fördern, sollte sowohl für den analogen als auch für den digitalen Raum stärker in den Blick genommen werden – sei es bei der Einrichtung von (Kreativ-/Kollaborations-)Räumlichkeiten für die Präsenzlehre oder bei der Gestaltung von Online-Lernplattformen wie z. B. Moodle zur Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre.
- *Rollenreflexion:* Lehrende könnten noch intensiver dabei unterstützt werden, ihr eigenes Rollenverständnis im Sinn einer resonanzorientierten Lehrhaltung weiterzuentwickeln.
- *Resonanzsensible Begleitung:* Auch in den Selbstlernphasen, in der Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten oder zur Reflexion der betrieblichen Praxis (Nakao & Pohl, 2024, S.322 ff.) könnten Ansätze der Resonanzpädagogik stärker genutzt werden, um Lernprozesse dialogisch und persönlich bedeutsam zu gestalten und die Akteur*innen des dualen Studiums – Studierende, Lehrende und Duale Partner – stärker miteinander zu vernetzen.

Für die weitere wissenschaftliche Befassung mit dem Thema könnten folgende Ansatzpunkte einen (Forschungs-)Mehrwert bieten: Zum einen kann die Resonanzpädagogik einen wichtigen Beitrag zur Rollengestaltung in der Hochschullehre leisten – insbesondere auch mit Blick auf die zunehmende Digitalisierung der Lehre und den damit einhergehenden Rollenwandel (Reusser, 2000; Weil, 2020; Schwinger et al., 2022). Und mit Blick auf die empirische Hochschulforschung und das Design weiterer Befragungen ist es zum anderen lohnenswert, explizit die Perspektive der Resonanzpädagogik zu integrieren. Die ergänzenden Perspektiven der

Studierenden oder auch der Dualen Partner mit der „Resonanzbrille“ sind weitere aufschlussreiche und notwendige Forschungsfelder – ebenso wie die Erweiterung des theoretischen Blickwinkels auf verwandte Konzepte wie das dialogorientierte oder transformative Lernen oder die beziehungsorientierte Didaktik.

Wenn es zukünftig gelingt, dass noch mehr Lehrende ihre Resonanzverantwortung wahrnehmen und ihre Rolle aktiv im Sinn einer responsiven und beziehungsorientierten Lehre gestalten, dann kann duale Bildung ihr volles Potenzial entfalten: Es werden nicht nur zentrale Kompetenzen vermittelt, sondern lebendige und praxisbezogene Resonanzräume geschaffen. Und Studierende, Lehrende und sogar Partnerunternehmen werden berührt, verändert und lernen für das Leben.

Literatur

- Absolventenbefragung am DHBW CAS 2024. Internes Dokument (unveröffentlicht).
- Beljan, J. (2019). *Schule als Resonanzraum und Entfremdungszone. Eine neue Perspektive auf Bildung* (2. Auflage). Beltz.
- Deuer, E. (2020). Theorie-Praxis-Beziehung – Erwartungen, Wahrnehmungen und Handlungsfelder. In D. Ternes & C. Schnekenburger (Hrsg.), *Theorie-Praxis-Transfer (#DUAL: ZHL-Schriftenreihe für die DHBW, Bd. 4, S. 107–118)*. Duale Hochschule Baden-Württemberg.
- Helfferich, C. (2019). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (5. Auflage). Beltz.
- Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Nakao, C. & Pohl, J. (2024). Resonanz als Ankerpunkt für die Persönlichkeitsentwicklung im dualen Studium. In S. Hess, R. Gründer, E. Alleweldt, M. Boße & S. Rahn (Hrsg.), *Erfolgsmodell duales Studium Sozialer Arbeit?* (Edition Centaurus – Perspektiven Sozialer Arbeit in Theorie und Praxis). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-44110-4_17.
- Rosa, H. (2016). *Der Panzer auf der Brust der Studenten*. Zeit Campus Online. <https://www.zeit.de/campus/2016-05/hartmut-rosa-soziologe-studium-entschleunigung-resonanz-bologna-reform/komplettansicht>.
- Rosa, H., Buhren, C. G. & Endres, W. (2018). *Resonanzpädagogik und Schulleitung: Neue Impulse für die Schulentwicklung* (1. Auflage). Beltz.

- Rosa, H. & Endres, W. (2016). *Resonanzpädagogik. Wenn es im Klassenzimmer knistert* (2. Auflage). Beltz.
- Rosa, H., Endres, W. & Beljan, J. (2017). *Resonanz im Klassenzimmer. 48 Impulskarten zur Resonanzpädagogik*. Beltz.
- Reusser, K. (2000). *Weiterentwicklung der fachpädagogischen Rolle von Lehrpersonen*. <https://www.ife.uzh.ch/dam/jcr:00000000-3212-6146-ffff-ffffc3176b3c/Lehrerrolle.pdf>.
- Schein, E. H. (2016). *Humble Inquiry: Die Kunst, Fragen zu stellen, statt Anweisungen zu geben*. Frankfurt.
- Schwinger, D., Markgraf, D. & Blumentritt, M. (2022). Das Rollenverständnis von Lehrenden und Studierenden im digitalen Fernstudium. *die hochschullehre*, 8. <https://doi.org/10.3278/HSL2225W>.
- Weil, M. (2020). Rollengestaltung in der Hochschullehre. In S. Hummel (Hrsg.), *Grundlagen der Hochschullehre. Doing Higher Education*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28181-6_5.

Kontakt zur Autorin

Ulrike Bunz
DHBW Center for Advanced Studies
ulrike.bunz@cas.dhbw.de

Praxisnahes Lehrkonzept zur Steigerung des Lernerfolgs in Controlling und Finance: Die zentrale Rolle der Lehrperson

Matthias Hofmann

1 Ausgangssituation

Die Fachgebiete Controlling und Finance sind essenziell, um die Funktionsweise eines Unternehmens zu verstehen. Dies zeigt sich in den Modulhandbüchern der Dualen Hochschule Baden-Württemberg für wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge (DHBW, 2024^a). In allen Studienjahren sind Module mit Qualifikationszielen und Kompetenzen verankert, die den Fachgebieten Controlling und Finance zuzuordnen sind. Der Zuschnitt der Module variiert je nach Studienrichtung, enthält jedoch stets Themen wie Voll- und Teilkostenrechnungen, monetäre Unternehmensplanung, Kennzahlensysteme, strategisches Controlling, Projektcontrolling, Finanzierungsalternativen, Investitionsrechenverfahren sowie Liquiditäts- und Finanzplanungen.

Das duale Studienkonzept der DHBW zeichnet sich durch eine enge Kooperation mit Dualen Partnern und den regelmäßigen Wechsel zwischen Theorie- und Praxisphasen aus. In den Praxisphasen sollen Studierende praktisches Erfahrungswissen sowie Handlungs- und Sozialkompetenzen erwerben. Ein zentrales Ziel ist es, Theorie- und Praxisinhalte eng miteinander zu verzahnen (DHBW, 2024^b).

Allerdings zeigt sich, dass Studierende der wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge der DHBW während der Praxisphasen nur selten mit Themen aus den Bereichen Controlling und Finance in Kontakt kommen. Dadurch fehlt in den Theoriephasen häufig die Möglichkeit, auf praktisches Vorwissen der Studierenden aufzubauen. Selbst wenn einige wenige Studierende Aspekte aus der Berufspraxis in die Lehrveranstaltung einbringen können, bleibt die Motivationswirkung für den ganzen Kurs oft begrenzt.

An diesem Problem setzt der vorliegende Beitrag an: Anhand eines bewährten Lehrkonzepts aus dem Bereich Controlling und Finance soll gezeigt werden, wie ein nachhaltiger Lernerfolg der Studierenden erzielt werden kann. Nach Hattie (2023) umfasst dieser den individuellen Lernfortschritt von Studierenden, der sich in der Entwicklung von Fähigkeiten, Denkweisen und der Fähigkeit zur Selbststeuerung widerspiegelt. Gemäß dem Ansatz „Scholarship of Teaching and Learning“ wird die eigene Lehre des Autors interessierten Kolleg*innen zugänglich gemacht (Szczyrba, 2021, S. 270). Im Folgenden wird zunächst evidenzbasiert die zentrale Rolle der Lehrperson erläutert, bevor das konkrete Lehrkonzept vorgestellt wird.

2 Zentrale Rolle der Lehrperson

In der sogenannten Hattie-Studie wurden vom Bildungsforscher John Hattie in der neuesten verfügbaren Auflage die Ergebnisse von 2100 Metastudien zum Thema Lernen und Bildung zusammengeführt (Hattie, 2023). Diese Studie zeigt, dass verschiedenste Faktoren die Leistungsunterschiede zwischen Schüler*innen beeinflussen. Als wichtigster Erklärungsfaktor wird die Lehrperson identifiziert (Hattie, 2023, S. 216). Die Bedeutung spezifischer Eigenschaften bzw. Verhaltensweisen von Lehrpersonen lässt sich durch Effektstärken quantifizieren. Eine Effektstärke von 0,5 bedeutet beispielsweise, dass der Unterschied zwischen Experimental- und Kontrollgruppe halb so groß ist wie die Differenzen innerhalb der Gruppen. Da Leistungen von Lernenden in der Bildungsforschung stets multikausal erklärt werden, gelten Effektstärken von etwa 0,5 bereits als mittelgroß und ab 0,8 als groß (Schneider & Mustafic, 2015, S. 4). Hattie berechnet für verschiedene Einflussfaktoren der Lehrpersonen gewichtete Effektstärken auf Grundlage der verfügbaren Studien.

Didaktische Prinzipien gelten unabhängig von der Bildungsstufe. Daher liegt es nahe, dass Lernen an Hochschulen ähnlich funktioniert wie in der Schule. Obwohl die Forschung zur Hochschulbildung nicht so umfassend ist, spricht vieles dafür, dass die in der Hattie-Studie identifizierten Eigenschaften beziehungsweise Verhaltensweisen von Lehrpersonen mit mindestens mittelgroßen Effektstärken auch im

Hochschulkontext eine wichtige Rolle für den Lernerfolg spielen (Hattie, 2023, S.216–229):

- Prinzip 1:* Erstens ist es zentral, dass Lehrpersonen hohe Erwartungen an alle Studierenden stellen. So vermitteln sie eine positive Sicht auf deren Entwicklungsfähigkeit. Hohe Erwartungen versetzen Lehrpersonen in die Rolle von Veränderungstreiber*innen: Sie fördern echte Lernerfolge, indem sie die Studierenden auf verschiedenen Wegen bei der Erreichung der Lernziele unterstützen, anstatt lediglich den Lehrstoff abzuarbeiten (gewichtete Effektstärke: 0,58).
- Prinzip 2:* Zweitens sollten Lehrpersonen vermeiden, Studierende mit Lernrückständen oder spezifischen Lernproblemen zu etikettieren oder in Gruppen einzuteilen, da dies oft zu geringeren Leistungserwartungen führt. Zwar sind Diagnosen wichtig für eine gezielte Unterstützung, sollten jedoch nicht dazu führen, Studierende in starre Kategorien einzuordnen (gewichtete Effektstärke: 0,61).
- Prinzip 3:* Drittens ist es essenziell, dass Lehrpersonen die Leistungsfähigkeit ihrer Studierenden präzise einschätzen können, um den Schwierigkeitsgrad der Lehrinhalte gezielt anzupassen und effektives Feedback zu geben (gewichtete Effektstärke: 1,30).
- Prinzip 4:* Viertens kommt der Glaubwürdigkeit der Lehrperson eine besondere Bedeutung zu. Lehrpersonen mit einer hohen Glaubwürdigkeit können Studierende davon überzeugen, dass ihre Lehrinhalte wertvoll und lebensrelevant sind. Glaubwürdigkeit entsteht, wenn Studierende die Lehrperson als vertrauenswürdig, kompetent und engagiert wahrnehmen und deren Begeisterung für das Fach spüren (gewichtete Effektstärke: 1,09).
- Prinzip 5:* Fünftens sollten Lehrpersonen eine gut organisierte und strukturierte Lernsituation schaffen, da dies sowohl das Verständnis als auch das Engagement der Studierenden fördert. Hierfür sollten Lernziele und Erwartungen klar kommuniziert und Frontalunterricht durch Aufgaben, Literaturlisten sowie Hausaufgaben sinnvoll ergänzt werden (gewichtete Effektstärke: 0,85).
- Prinzip 6:* Sechstens sollte die Gruppe der Lehrpersonen die gemeinsame Überzeugung vertreten, dass ihr koordiniertes Handeln die Studierenden positiv beeinflusst. Diese Wirkung entsteht durch eine sich gegenseitig ergänzende Arbeitsteilung bei der Lösung komplexer Bildungsaufgaben (gewichtete Effektstärke: 1,34).

3 Lehrkonzept: Praxisfall „Bau eines Doppelhauses zur Vermietung“

Mit der Vorstellung des Lehransatzes soll im Folgenden gezeigt werden, wie die zuvor erläuterten Eigenschaften beziehungsweise Verhaltensweisen von Lehrpersonen erfolgreich in den Fachbereichen Controlling und Finance umgesetzt werden können: Der Lehransatz nutzt ein anschauliches und praxisnahes Thema, das für viele Studierende leicht nachvollziehbar ist: der Bau eines Doppelhauses zur Vermietung – ein Thema mit hoher Relevanz für die Vermittlung betriebswirtschaftlicher Konzepte. Die folgend aufgeführte Einleitung hat sich in der Lehrpraxis bewährt und kann je nach spezifischer Aufgabenstellung angepasst werden.

Fallbeispiel „Bau eines Doppelhauses zur Vermietung“

Nehmen Sie an, Sie bauen ein Doppelhaus zur Vermietung. Die Gesamtinvestition beträgt 480 000 EUR. Davon entfallen 100 000 EUR auf das Grundstück und 380 000 EUR auf das Haus. Das Grundstück wird aus eigenen Mitteln finanziert, für die Finanzierung des Hauses wird ein Annuitätendarlehen mit einem Zinssatz von 1,3 % aufgenommen. Der anfängliche Tilgungssatz beträgt 2,0 %. Es sind Sondertilgungen von maximal 5 % der Darlehenssumme pro Jahr möglich. Es wird vereinfacht angenommen, dass die genannten Darlehenskonditionen während der gesamten Laufzeit unverändert bleiben.

Folgende Aspekte sind noch zu berücksichtigen:

- Die Mieteinnahmen im ersten Jahr betragen 26 400 EUR. Aufgrund der vertraglichen Regelung steigen diese jedes Jahr um die Inflationsrate (Indexmiete). Nehmen Sie an, die Inflation beträgt während der gesamten Laufzeit 1,5 %.*
- Ab dem siebten Jahr fallen Instandhaltungskosten von 12 EUR/m² an. Diese steigen ebenfalls jedes Jahr um die Inflationsrate von 1,5 %. Die gesamte Wohnfläche beträgt 260 m².*
- Auf den jährlichen Gewinn (steuerrechtlicher Begriff: Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung) müssen Steuern in Höhe von 42 % sowie ein Solidaritätszuschlag von 5,5 % bezahlt werden.*
- Steuerermindernd können die Zinszahlungen, die Instandhaltung sowie die Abschreibungen als sogenannte Werbungskosten berücksichtigt werden. Gemäß den gesetzlichen Vorschriften wird das Gebäude über einen Zeitraum von 50 Jahren abgeschrieben.*

- *Es wird angenommen, dass der Eigentümer sämtliche verbleibenden Überschüsse ausschließlich für Sondertilgungen verwendet und darüber hinaus keine zusätzlichen Mittel einbringt.*
- *Zur Vereinfachung der Berechnungen wird angenommen, dass alle Zahlungen (u. a. Zinsen, Tilgung) jährlich und nicht in kürzeren Intervallen erfolgen.*

Dieses Fallbeispiel basiert auf einem realen Bauprojekt des Autors aus dem Jahr 2018 und ermöglicht es, theoretische Inhalte praxisnah zu vermitteln. Die Lehrperson kann die Ausgangssituation ansprechend illustrieren, etwa durch die Präsentation von Fotos, echten Angeboten und Rechnungen oder durch die Diskussion von realen Problemen. Dies stärkt die Glaubwürdigkeit der Lehrperson – ein wesentlicher Einflussfaktor erfolgreicher Lehre (*Prinzip 4*, S. 53)

Das Fallbeispiel ermöglicht die Entwicklung vielfältiger Aufgabenstellungen, die speziell für die Fachbereiche Controlling und Finance von hoher Relevanz sind.

Eine mögliche Aufgabenstellung besteht in der Erstellung eines erweiterten Tilgungsplans. Die Unternehmensfinanzierung durch Bankkredite ist in Deutschland weitverbreitet (Pape, 2023, S. 39) und gehört zu den zentralen Inhalten der Investitions- und Finanzierungsvorlesung. Das Ziel der folgenden Schritte ist es, eine strukturierte Lernsituation zu schaffen, die als wesentlicher Erfolgsfaktor für effektives Lernen gilt (*Prinzip 5*, S. 53): Zu Beginn sollte die Lehrperson in einem 15-minütigen Theorieinput die grundlegende Funktionsweise von Darlehen und die Struktur von Tilgungsplänen erläutern, um die Studierenden gezielt auf die folgende Aufgabe vorzubereiten. Im Anschluss erhalten die Studierenden auf Basis des eingeführten Fallbeispiels „Bau eines Doppelhauses zur Vermietung“ die Aufgabe, einen erweiterten Tilgungsplan für das Immobiliendarlehen zu erstellen. Eine bewährte Methode besteht darin, die Studierenden erarbeiten zu lassen, wie lange es dauert, bis das Darlehen vollständig getilgt ist, da diese Fragestellung praxisnah und leicht nachvollziehbar ist. Die Lösung wird mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms erarbeitet, da solche Programme nicht nur in der beruflichen Praxis eine zentrale Rolle spielen, sondern auch die Möglichkeit bieten, komplexe Szenarien – etwa Veränderungen der Zinssätze oder alternative Tilgungsstrategien – schnell und effektiv zu simulieren. Dadurch erhalten die Studierenden wertvolle Einblicke in praxisrelevante Arbeitsmethoden und Werkzeuge.

Die Lehrperson sollte betonen, dass die Studierenden mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms in eineinhalb bis zwei Stunden individuell und eigenständig an der Aufgabenstellung arbeiten und dabei kontinuierlich Unterstützung durch die Lehrperson erhalten. Dieses Vorgehen hat sich insbesondere in Kursen mit bis zu ca. 35 Studierenden bewährt, da die unterschiedlichen Bearbeitungsge-

schwindigkeiten es ermöglichen, dass sich Studierende gegenseitig unterstützen, und so eine lernförderliche Dynamik entsteht. Dieses Vorgehen kombiniert hohe Erwartungen an alle Studierenden mit gezielten Unterstützungsmaßnahmen, um effektives Lernen zu ermöglichen (*Prinzip 1*, S. 53).

Die Aufgabenstellung wurde gezielt so konzipiert, dass sie selbst leistungsstarke Studierende fordert und ihnen die Möglichkeit gibt, sich in einer anspruchsvollen und praxisnahen Problemstellung zu beweisen. Für weniger leistungsstarke Studierende bleibt die Aufgabenstellung zugänglich, da individuelle Unterstützung durch die Lehrperson gezielt auf die jeweiligen Herausforderungen eingehen kann – sei es bei der Bedienung des Tabellenkalkulationsprogramms (z. B. Unterschiede zwischen absoluten und relativen Zellenbezügen) oder bei der Integration der Fallbeispieldaten in den erweiterten Tilgungsplan (z. B. Berechnung indexierter Mieteinnahmen). Die gezielten Einzelgespräche dienen nicht nur der Vermittlung effektiven Feedbacks, sondern ermöglichen es der Lehrperson, den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe an die individuellen Fortschritte und Bedürfnisse der Studierenden anzupassen (*Prinzip 3*, S. 53).

Alternativ hätten auch zwei unterschiedliche Aufgabenstellungen entworfen werden können: eine für leistungsstärkere und eine für weniger leistungsstarke Studierende. Allerdings besteht bei diesem Ansatz das Problem, dass Studierende in Leistungsgruppen eingeteilt werden. Dies führt oft zu einer Etikettierung, die das Selbstbild negativ beeinflussen und die Lernmotivation verringern kann. Wie die Hattie-Studie aufzeigt, sollten Lehrpersonen Etikettierungen und Gruppeneinteilungen, die auf Leistungsunterschieden basieren, möglichst vermeiden, da solche Maßnahmen den Lernerfolg beeinträchtigen können (*Prinzip 2*, S. 53). Aus diesem Grund wird von dieser alternativen Vorgehensweise abgeraten.

Die Lehrperson kann ihre Kompetenz und Glaubwürdigkeit steigern, indem sie ihre eigene Erfahrung mit einem vergleichbaren Tilgungsplan in den Gesprächen und der Fallpräsentation einfließen lässt. Eine Kooperation mit Lehrpersonen verwandter Fächer wie Kosten- und Leistungsrechnung oder Projektmanagement bietet Potenzial für eine effektive Vermittlung komplexer Inhalte durch Arbeitsteilung und fächerübergreifende Synergien (*Prinzip 6*, S. 53).

Zur besseren Nachvollziehbarkeit enthält Tabelle 1 auf der folgenden Seite ein Beispielergebnis der Aufgabenstellung. Hier wird die Restschuld ab dem Beginn des 23. Jahres negativ, was bedeutet, dass die vollständige Tilgung des Darlehens im Lauf des 22. Jahres erfolgt.

Nach der Erarbeitung der Lösung können die gewonnenen Ergebnisse als Ausgangspunkt für weiterführende Diskussionen genutzt und beispielsweise der Effekt steigender Zinssätzen auf die Annuität, die laufenden Überschüsse und die Laufzeit

des Darlehens analysiert werden. Sollten dabei unerwünschte Ergebnisse festgestellt werden, könnten gemeinsam mit den Studierenden mögliche Lösungsansätze entwickelt und bewertet werden, wie etwa die Anpassung des anfänglichen Tilgungssatzes.

Zinssatz Anfängl. Tilgungssatz Darlehenshöhe Annuität	1,50 % 2,00 % 380.000 € 12.540 €												
		Jahr	Restschuld (Jahresanfang)	Zinsen	Mietzin- nahmen	Instand- haltung	Abschreibung	Steuerbe- messungs- grundlage	Steuern (inkl. Soll)	Cash Flow (vor Tilgung)	reguläre Annuität	reguläre Tilgung	Cash Flow (nach reg. Tilgung)
1		380.000,00 €	4.940,00 €	26.400,00 €	– €	7.600,00 €	13.860,00 €	6.141,37 €	15.318,63 €	12.540,00 €	7.600,00 €	7.718,63 €	7.718,63 €
2		364.681,37 €	4.740,86 €	26.796,00 €	– €	7.600,00 €	14.455,14 €	6.405,07 €	15.650,07 €	12.540,00 €	7.799,14 €	7.850,93 €	7.850,93 €
3		349.031,30 €	4.537,41 €	27.197,94 €	– €	7.600,00 €	15.040,53 €	6.673,32 €	15.987,21 €	12.540,00 €	8.002,59 €	7.984,62 €	7.984,62 €
4		333.044,09 €	4.329,57 €	27.605,91 €	– €	7.600,00 €	15.676,34 €	6.946,18 €	16.330,15 €	12.540,00 €	8.210,43 €	8.119,72 €	8.119,72 €
5		316.713,93 €	4.117,28 €	28.020,00 €	– €	7.600,00 €	16.302,72 €	7.223,73 €	16.678,98 €	12.540,00 €	8.422,72 €	8.256,26 €	8.256,26 €
6		300.034,95 €	3.900,45 €	28.440,30 €	– €	7.600,00 €	16.939,84 €	7.506,04 €	17.033,80 €	12.540,00 €	8.639,55 €	8.394,25 €	8.394,25 €
7		283.001,15 €	3.679,01 €	28.866,90 €	3.120,00 €	7.600,00 €	14.467,89 €	6.410,72 €	15.657,17 €	12.540,00 €	8.860,99 €	6.796,18 €	6.796,18 €
8		267.343,99 €	3.475,47 €	29.299,91 €	3.166,80 €	7.600,00 €	15.057,63 €	6.672,04 €	15.985,60 €	12.540,00 €	9.064,53 €	6.921,07 €	6.921,07 €
9		251.358,39 €	3.267,66 €	29.739,40 €	3.214,30 €	7.600,00 €	15.657,44 €	6.937,81 €	16.319,63 €	12.540,00 €	9.272,34 €	7.047,29 €	7.047,29 €
10		235.038,76 €	3.055,50 €	30.185,50 €	3.262,52 €	7.600,00 €	16.267,47 €	7.208,12 €	16.659,36 €	12.540,00 €	9.484,50 €	7.174,86 €	7.174,86 €
11		218.379,40 €	2.838,93 €	30.638,28 €	3.311,45 €	7.600,00 €	16.887,89 €	7.483,02 €	17.004,87 €	12.540,00 €	9.701,07 €	7.303,80 €	7.303,80 €
12		201.374,54 €	2.617,87 €	31.097,85 €	3.361,13 €	7.600,00 €	17.518,86 €	7.762,61 €	17.356,25 €	12.540,00 €	9.922,13 €	7.434,12 €	7.434,12 €
13		184.018,29 €	2.392,24 €	31.564,32 €	3.411,54 €	7.600,00 €	18.160,54 €	8.046,93 €	17.713,60 €	12.540,00 €	10.147,76 €	7.565,84 €	7.565,84 €
14		166.304,68 €	2.161,96 €	32.037,78 €	3.462,72 €	7.600,00 €	18.813,11 €	8.336,09 €	18.077,02 €	12.540,00 €	10.378,04 €	7.698,98 €	7.698,98 €
15		148.227,66 €	1.926,96 €	32.518,35 €	3.514,66 €	7.600,00 €	19.476,73 €	8.630,14 €	18.446,59 €	12.540,00 €	10.613,04 €	7.833,55 €	7.833,55 €
16		129.781,07 €	1.687,15 €	33.006,13 €	3.567,38 €	7.600,00 €	20.151,60 €	8.929,17 €	18.822,42 €	12.540,00 €	10.852,85 €	7.969,58 €	7.969,58 €
17		110.958,64 €	1.442,46 €	33.501,22 €	3.620,89 €	7.600,00 €	20.837,87 €	9.233,26 €	19.204,61 €	12.540,00 €	11.097,54 €	8.107,07 €	8.107,07 €
18		91.754,04 €	1.192,80 €	34.003,74 €	3.675,20 €	7.600,00 €	21.535,73 €	9.542,48 €	19.593,25 €	12.540,00 €	11.347,20 €	8.246,05 €	8.246,05 €
19		72.160,79 €	938,09 €	34.513,79 €	3.730,33 €	7.600,00 €	22.245,37 €	9.856,93 €	19.988,45 €	12.540,00 €	11.601,91 €	8.386,54 €	8.386,54 €
20		52.172,34 €	678,24 €	35.031,50 €	3.786,28 €	7.600,00 €	22.966,98 €	10.176,67 €	20.390,31 €	12.540,00 €	11.861,76 €	8.528,55 €	8.528,55 €
21		31.782,03 €	413,17 €	35.556,97 €	3.843,08 €	7.600,00 €	23.700,73 €	10.501,79 €	20.798,94 €	12.540,00 €	12.126,83 €	8.672,10 €	8.672,10 €
22		10.983,09 €	142,78 €	36.090,33 €	3.900,72 €	7.600,00 €	24.446,82 €	10.832,39 €	21.214,44 €	12.540,00 €	12.397,22 €	8.817,22 €	8.817,22 €
23		–10.231,34 €											

Tabelle 1: Erweiterter Tilgungsplan (Lösungsbeispiel)

Diese weiterführenden Überlegungen fördern nicht nur das tiefere Verständnis der Materie, sondern regen die Studierenden auch dazu an, eigenständig kritisch zu denken und kreative Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Das präsentierte Fallbeispiel ermöglicht es somit, dass die Studierenden die Lernzieltaxonomie von Bloom et al. (1976) vollständig durchlaufen – von den grundlegenden Stufen (Wissen, Verstehen, Anwenden) bis hin zu den höheren (Analysieren, Beurteilen, Schaffen). Die Lehrperson übernimmt eine zentrale Rolle, indem sie ihre Praxiserfahrung gezielt in die Diskussion einbringt, um deren inhaltliche Tiefe und Praxisnähe zu verbessern.

Anhand des oben vorgestellten Fallbeispiels (ab S. 54) kann zudem die Beurteilung von Investitionen unter Verwendung dynamischer Rechenverfahren veranschaulicht werden. Dabei können mit den Studierenden die relevanten Werte zur Ermittlung des Kapitalwerts einer Investition (Pape, 2023, S. 398 ff.) konkret erarbeitet werden. Dies umfasst zunächst die Anschaffungsauszahlung, also die Ausgaben für den Bau des Doppelhauses, sowie die Ein- und Auszahlungen der Folgejahre, etwa Mieteinnahmen, Instandhaltungskosten und Bankraten. Zusätzlich wird der Liquidationserlös behandelt, der sich aus dem Verkaufserlös abzüglich der Restschuld zum Verkaufszeitpunkt ergibt. Schließlich ist auch die Bestimmung eines angemessenen Kalkulationszinssatzes ein wichtiger Bestandteil. In diesem Zusammenhang kann das Opportunitätskostenprinzip weiter vertieft werden, indem Studierende überlegen, wie sich Investitionen am Aktienmarkt als mögliche Alternative zur Immobilieninvestition darstellen und welche Renditen dort erzielt werden können. Ein wichtiger Lerneffekt für die Studierenden ist die Erkenntnis, dass die Berechnung des Kapitalwerts oder des internen Zinsfußes zwar mithilfe einer Formel einfach erscheint, die Ermittlung und Plausibilisierung der Inputwerte in der Praxis jedoch eine erhebliche Herausforderung darstellen. In dieser Diskussion kann die Lehrperson durch den Bezug auf reale Situationen ihre Glaubwürdigkeit unterstreichen und den Studierenden so eine praxisnahe Perspektive auf die Thematik bieten (*Prinzip 4*, S. 53).

In einer Controllingvorlesung könnte als weiterführende Fragestellung diskutiert werden, welche Schritte am Beispiel des Doppelhauses für eine fundierte Projektgründung und Investitionsplanung erforderlich sind (Hofmann, 2024). Dabei könnten strategische Fragen im Mittelpunkt stehen, wie beispielsweise die Überlegung, warum der Bau eines Doppelhauses sinnvoll sein könnte, welche Vor- und Nachteile er mit sich bringt und welche Alternativen infrage kommen. Es schließt sich die Stufe der Grobplanung des Investitionsprojekts an, um eine auf akzeptabler Unsicherheit beruhende Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zu ermöglichen. In diesem Kontext könnte erörtert werden, welche Planungsinstrumente für die Grobplanung sinnvoll sind, wie z. B. Branchenwerte zu Baukosten pro Quadratme-

ter, Erfahrungswerte zu Instandhaltungskosten, die Fortschreibung von Baukosten mithilfe des Preisindex für Baukosten oder Referenzwerte aus dem Mietspiegel. Nach der Grobplanung schließt sich die Feinplanung an, in der konkrete Angebote für alle Gewerke der Immobilie eine zentrale Rolle spielen. Diese ermöglichen nicht nur eine detailliertere Wirtschaftlichkeitsbeurteilung, sondern bilden auch die Grundlage für ein effektives Projektcontrolling. Die Lehrperson kann in dieser Diskussion erneut ihre Glaubwürdigkeit unterstreichen, indem sie auf reale Projekte und Erfahrungen verweist, um die Relevanz der theoretischen Inhalte für die Praxis zu verdeutlichen (*Prinzip 4*, S. 53). Im Anschluss könnten weiterführende Themen wie Plan-Ist- und Soll-Ist-Vergleiche sowie Forecasts während der Bauphase thematisiert werden. Diese Inhalte vermitteln den Studierenden, wie wichtig die kontinuierliche Kontrolle und Steuerung von Projekten ist, um deren Erfolg sicherzustellen.

Tabelle 2 bietet eine Übersicht der im Text erwähnten sowie ergänzender Aufgabenstellungen, die sich auf Basis des Fallbeispiels ableiten lassen.

Kurzfassung der Aufgabenstellung	Zuordnung zu typischen Vorlesungen
Erstellen eines erweiterten Tilgungsplans	Investition & Finanzierung
Beurteilen der Investition mithilfe von dynamischen Rechenverfahren	Investition & Finanzierung
Aufzeigen des Leverage-Effekts bei variierenden Verschuldungsgraden	Investition & Finanzierung
Erstellen einer Erfolgsrechnung	Kosten- & Leistungsrechnung
Kontrastierung von Erfolgs- und Liquiditätsrechnungen	Kosten- & Leistungsrechnung bzw. Finanzmanagement
Erstellen einer Investitions- und Projektplanung	Controlling bzw. Projektmanagement
Durchführen eines Investitions- und Projektcontrollings	Controlling bzw. Projektmanagement
Diskussion und Bewertung von Investitionsalternativen	Controlling bzw. Investition & Finanzierung
Erstellen von Forecasts	Controlling
Ausgestaltung eines Risikomanagements	Controlling bzw. Risikomanagement
Zuordnung betriebswirtschaftlicher Instrumente zu einzelnen Phasen des Immobilien Life Cycle	Controlling bzw. Wahlfach Management Accounting
Diskussion und Analyse vollständiger Finanzpläne	Wahlfach Management Accounting

Tabelle 2: Mögliche Aufgabenstellungen auf Basis des Fallbeispiels

4 Reflexion des Lehransatzes

Die Reflexion eines Lehransatzes im Sinne des „Scholarship of Teaching and Learning“ kann durch die Auswertung von Studierendenrückmeldungen erfolgen (Szczyrba, 2021, S. 270). An der DHBW Heilbronn werden alle Lehrveranstaltungen evaluiert, sodass für dieses Lernkonzept zahlreiche Rückmeldungen vorliegen. Im Folgenden werden einige repräsentative Rückmeldungen aufgelistet. Dabei wurden die Jahrgänge 2018 bis 2023 in die Auswertung einbezogen. Insgesamt wurden die qualitativen Rückmeldungen von acht DHBW-Evaluationen genutzt. Rückmeldungen wurden in solche zur Lehrperson und zum Fallbeispiel unterteilt, wenn gleich eine klare Trennung zwischen beiden Aspekten schwierig ist.

Rückmeldungen zur Lehrperson

- „Sehr nah und auf Augenhöhe mit den Studenten, stets immer positiv, kann Inhalte gut rüberbringen [...].“
- „Offenheit zu seinen Immobilien hat mir gefallen.“
- „Didaktisch wahnsinnig stark, toller roter Faden, wahnsinnig viel Herz und Hirn in der Vorlesung und im Material.“
- „Vorlesungsinhalte wurden gut und anschaulich vermittelt, besonders positiv waren die praxisbezogenen Inhalte des Dozenten, der diese auch anhand privater Beispiele erläutert hat. Dadurch hat man direkt einen tollen Einblick in das Fach bekommen.“
- „Die Vorlesungen wurden sehr lebendig und interaktiv gestaltet. Besonders durch den Enthusiasmus/die Begeisterungsfähigkeit der Lehrperson wurden manchmal doch eher trockene Inhalte, verständlich und interessant vermittelt.“
- „Hat den ganzen Kurs in jeder einzelnen Stunde mitgenommen, man merkt, wie sehr er für sein Thema brennt [...]. Außerdem hatte ich den Eindruck, dass ich da einiges fürs Leben lerne und nicht nur für die Prüfung.“
- „Herr Dr. Hofmann war stets begeistert von seinem Thema, womit er den Kurs anstecken konnte. Seine Vorlesungen waren stets sehr strukturiert und sehr darauf bedacht, uns wirklich etwas beizubringen.“

Die Rückmeldungen zeigen, dass die Lehrperson eine hohe Glaubwürdigkeit besitzt und eine lernförderliche Atmosphäre geschaffen hat. Besonders die Offenheit und persönliche Note in der Lehre haben das Interesse der Studierenden gestärkt. Dies bestätigt *Prinzip 4* (S. 53), wonach eine engagierte und authentische Lehrperson Inhalte als wertvoll und lebensnah vermitteln kann. Zudem wird deutlich,

dass die Vorlesungen klar strukturiert waren, was das Verständnis erleichterte. Dies entspricht *Prinzip 5* (S.53), das eine gut organisierte Lernsituation als lernförderlich beschreibt. Der durchdachte didaktische Aufbau hat offenbar zur verständlichen und praxisnahen Vermittlung auch komplexer Inhalte beigetragen.

Die persönliche Nähe der Lehrperson erwies sich als motivierend, erfordert aber eine bewusste Balance, um den Fokus auf die fachlichen Inhalte zu wahren. Insgesamt zeigen die Rückmeldungen, dass die Lehrperson durch eine Kombination aus Kompetenz, Struktur und Engagement eine wirksame Lehrstrategie umgesetzt hat.

Rückmeldungen zum Fallbeispiel

- „Tolle Praxisbeispiele, mit Lernerfolgen über die Vorlesung hinaus.“
- „Das Hausbau-Beispiel war sehr interessant und informativ, die Vorlesungsweise war sehr gut, sodass man immer mitschreiben und dabeibleiben wollte [...]“
- „Die Art des Lehrens gefällt mir. Eine super Mischung aus Theorie und Praktischer Anwendung. Sehr gut gelöst.“
- Gute Mischung aus Aufgaben und Theorie. Hilft einem auch bei privaten Investitionen und gibt uns gute Tipps für den Alltag.“
- „Die vermittelten Inhalte gingen weit über die trockene Theorie hinaus, es wurden auch wichtige Finanz- und Investmentstrategien geteilt.“
- „Er bringt vor allem praxisnahe Beispiele, sodass der Kurs wirklich sehr spannend ist und auch relevant!“
- „Es war unglaublich interessant, die Zusammenhänge zwischen den Inhalten und der echten Welt zu verstehen. Dabei machte er viele Praxisbeispiele, die viele Fragen beantworteten, die ich mir schon lange gestellt hatte. Zusätzlich hat man gemerkt, wie sehr er für sein Fach brennt, und die Begeisterung hat auf viele von uns abgefärbt.“

Die Rückmeldungen veranschaulichen, dass der Einsatz praxisnaher Fallbeispiele wesentlich zur Wirksamkeit der Lehre beigetragen hat. Besonders hervorgehoben wird, dass die Inhalte über die Vorlesung hinaus als relevant empfunden wurden. Dies weist darauf hin, dass die Lehrperson hohe Erwartungen an die Studierenden gestellt hat (*Prinzip 1*, S.53), indem sie nicht nur theoretisches Wissen vermittelt, sondern die Lernenden dazu anregt, Inhalte auf reale Anwendungssituationen zu übertragen. Indem die Studierenden gefordert wurden, sich aktiv mit den Fallbeispielen auseinanderzusetzen, wurde der Lernprozess intensiviert und die Eigenständigkeit gefördert.

Zudem deuten die Rückmeldungen darauf hin, dass die Lehrperson die Leistungsfähigkeit der Studierenden präzise eingeschätzt hat (*Prinzip 3*, S. 53). Die Mischung aus Theorie und Praxis wurde als gelungen wahrgenommen, was auf eine didaktisch gute Aufbereitung des Fallbeispiels hindeutet. Ein passendes Anforderungsniveau ermöglicht es den Studierenden, sowohl kognitiv gefordert zu werden als auch praxisnahe Erkenntnisse zu gewinnen. Dadurch konnte eine Balance zwischen Verständlichkeit und anspruchsvoller inhaltlicher Tiefe geschaffen werden.

5 Fazit

Dieser Artikel hat anhand der Hattie-Studie gezeigt, dass der Lernerfolg maßgeblich vom Verhalten der Lehrperson beeinflusst wird und wie ein praxisnahes Lehrkonzept die Verbindung zwischen Theorie und Anwendung stärkt. Durch den gezielten Einsatz von Fallbeispielen und interaktiven Aufgaben wurde ein didaktischer Ansatz entwickelt, der nicht nur das Verständnis fördert, sondern auch die Eigenständigkeit der Studierenden unterstützt. Ein zentraler Erfolgsfaktor ist die Authentizität des Fallbeispiels, das auf einem realen Projekt der Lehrperson basiert. Diese Praxisnähe steigert die Relevanz der Inhalte und fördert die Motivation der Studierenden. Die positiven Studierendenrückmeldungen verdeutlichen, dass insbesondere die Kombination aus Struktur, Engagement und Praxisbezug eine nachhaltige Wirkung auf den Wissenstransfer hat.

Dieses Konzept lässt sich auch auf andere wirtschaftswissenschaftliche Disziplinen übertragen. Neben Controlling und Finance könnten u. a. auch Fächer wie Unternehmensführung oder Marketing von praxisnahen Fallstudien profitieren. So könnten beispielsweise strategische Unternehmensentscheidungen anhand realer Unternehmensdaten analysiert oder Preisstrategien auf Basis empirischer Marktstudien entwickelt werden. Entscheidend ist, dass Studierende lernen, theoretische Konzepte auf reale Problemstellungen anzuwenden und eigenständig fundierte Lösungsansätze zu erarbeiten. Daher sollten Lehrpersonen ermutigt werden, eigene Fallstudien zu erstellen, um die Hochschullehre noch anwendungsorientierter und wirkungsvoller zu gestalten.

Für die Zukunft bieten digitale Lehrmethoden neue Möglichkeiten, um praxisnahe Lehrkonzepte weiterzuentwickeln. Der Einsatz datenbasierter Simulationen kann es Studierenden ermöglichen, wirtschaftliche Szenarien interaktiv durchzuspielen und deren Auswirkungen zu analysieren. Adaptive Fallstudien könnten die Inhalte individuell an den Kenntnisstand der Studierenden anpassen, um gezielter Wissenslücken zu schließen. Auch der Einsatz von Gamification-Elementen könnte das Engagement der Studierenden weiter steigern.

Literatur

- DHBW (2024^a). *Modulhandbücher im Studienbereich Wirtschaft*. https://www.dhbw.de/fileadmin/user/public/SP/Studienbereich_Wirtschaft.htm.
- DHBW (2024^b). *Wir über uns*. <https://www.dhbw.de/die-dhbw/wir-ueber-uns>.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1976): *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich* (5. Auflage). Beltz.
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel: A Synthesis of over 2,100 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Taylor & Francis Group.
- Hofmann, M. (2024). Projektgründung. *Zeitschrift für Führung und Organisation*, 93(6), S. 389–392.
- Pape, U. (2023). *Grundlagen der Finanzierung und Investition* (5. Auflage). De Gruyter Oldenbourg.
- Szczyrba, B. (2021). Wissenschaftsgeleitet lehren – mit Scholarship of Teaching and Learning. In J. Cai, H. Lackner & Q. Wang (Hrsg.), *Jahrbuch Angewandte Hochschulbildung 2019* (S. 263–275). Springer Fachmedien.
- Schneider, M. & Mustafic, M. (2015). Hochschuldidaktik als quantitativ-empirische Wissenschaft. In M. Schneider & M. Mustafic (Hrsg.), *Gute Hochschullehre: Eine evidenzbasierte Orientierungshilfe* (S. 1–12). Springer.

Kontakt zum Autor

Matthias Hofmann
DHBW Heilbronn
matthias.hofmann@dhbw.de

Innovative, digitale Ideen für das Gesundheitswesen: Von der Lehre in die Praxis

*Raik Siebenhüner, Martin Lang, Jörg Andreas Müller, Jennifer Bös,
Julia Fischer, Tatjana Gehr & Fiona Rohr*

1 Digitalisierung als Herausforderung im Gesundheitswesen

1.1 Digitalisierung im Gesundheitswesen

In einer zunehmend digitalisierten Gesundheitsbranche gewinnt die Rolle der Hochschullehre stark an Bedeutung. Lehrende, die ihre eigene Persönlichkeit authentisch in den Unterricht einbringen, fördern nicht nur fachliche Kompetenzen, sondern motivieren Studierende auch, digitale Potenziale zu erkennen und innovativ zu nutzen. Hochschulen können auf diese Weise Brücken zwischen Theorie und Praxis bauen und die zukünftigen Akteur*innen des Gesundheitswesens optimal auf die digitale Transformation vorbereiten (Universität Kassel, 2023).

Zugleich zeigt sich ein zentrales Problem: Studierende im Gesundheitswesen erleben Digitalisierung häufig als abstraktes, praxisfernes Thema. Es fehlen geeignete didaktische Formate, um digitale Problemlösungskompetenz konkret und anwendungsnah zu fördern. Auch bestehende Beiträge zur Digitalisierung im Gesundheitswesen konzentrieren sich vielfach auf technologische Entwicklungen und organisationale Herausforderungen – ohne die Rolle der Lehre systematisch mitzudenken.

Dieser Beitrag adressiert genau diese Lücke: Er zeigt, wie durch ein innovatives Hackathon-Format anwendungsorientierte Ideen für das Gesundheitswesen entstehen – und wie Lehre dadurch zur Brücke in die Praxis wird.

Die fortschreitende Digitalisierung im Gesundheitswesen stellt uns vor vielfältige Herausforderungen und bietet zugleich enorme Chancen zur Verbesserung von Effizienz, Qualität und Patientensicherheit. Moderne Technologien wie die elektronische Patientenakte (ePA) (Bundesministerium für Gesundheit, o. J.), künstliche Intelligenz (KI) (Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J.^a, o. J.^b), Telemedizin, Robotik und Big Data tragen maßgeblich zur Transformation des Gesundheitswesens im Hinblick auf Organisation, Konzeption und Erbringung medizinischer Versorgung bei.

Im Kontext der Digitalisierung ist es sinnvoll, zentrale Begriffe klar einzuordnen: Informatik befasst sich mit der systematischen Verarbeitung von Informationen und bildet die wissenschaftliche Grundlage für digitale Technologien. Das Internet stellt eine weltweite Infrastruktur zur Verfügung, die den Austausch von Daten und Diensten ermöglicht. Unter (Informations-)Technologie versteht man die technischen Anwendungen, die aus der Informatik resultieren und durch das Internet vernetzt werden, z. B. elektronische Patientenakten, digitale Kommunikationstools oder KI-gestützte Analysen.

Gleichzeitig müssen ethische, rechtliche und organisatorische Aspekte – etwa die Herausforderungen historisch gewachsener, nicht interoperabler Systeme sowie die strengen datenschutzrechtlichen Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) – berücksichtigt werden (Plankermann, 2024; Lata, 2025).

In den kommenden Jahren wird der Wandel im Gesundheitswesen voraussichtlich verstärkt auf die einzelnen Patient*innen ausgerichtet sein, die zunehmend die Rolle von „Gesundheitsdienstleistungs-Konsumenten*innen“ übernehmen, indem sie mehr Kontrolle über ihr Gesundheitsmanagement anstreben. Die Gesundheitsbranche wird sich an den Bedürfnissen und Erwartungen dieser neuen „Konsument*innen von Gesundheitsdienstleistungen“ orientieren, was verbesserte Erfahrungen mit den Hauptmerkmalen Personalisierung, Komfort, Geschwindigkeit und Unmittelbarkeit bei der Erbringung von Dienstleistungen erfordert (Stoumpos et al., 2023).

Neue digitale Technologien werden das Gesundheitswesen in Richtung Digitalisierung verändern und sowohl für Patient*innen als auch für die Gesundheitsinfrastruktur erhebliche Vorteile mit sich bringen – dazu gehören eine Steigerung der Mitarbeiterproduktivität, eine Verbesserung der Effizienz und Wirksamkeit der Betriebsabläufe in Gesundheitseinrichtungen sowie eine Reduzierung der Betriebskosten (Gjellebæk et al., 2020).

Ausgewiesene Wissenschaftler*innen in diesem Bereich haben Faktoren untersucht, um die Effektivität und den Erfolg der Einführung neuer Technologien zum Wohle der Patient*innen zu maximieren. Gesundheitseinrichtungen können Informations- und Kommunikationstechnologie nutzen, um Patientenbedürfnisse und -präferenzen zu analysieren und zu identifizieren, wodurch ihre Innovationsprozesse im Servicebereich verbessert werden. Frühere Studien zeigen, dass technologische Leistungsfähigkeit einen positiven Einfluss auf die Patientenversorgung und Innovationsprozesse im Gesundheitsdienst hat (Kitsios et al., 2020).

Diese Ergebnisse haben insofern bedeutende Managementimplikationen, als Führungskräfte bestrebt sind, die Effizienz technologischer Ressourcen zu steigern, um eine patientenzentrierte Versorgung als Grundpfeiler der medizinischen Praxis zu etablieren (Abrahams et al., 2020).

Die Informatik erleichtert den Wissensaustausch, der für die Generierung neuer Ideen und Entwicklungsprozesse erforderlich ist. Das Internet unterstützt Gesundheitsorganisationen bei der effizienten Entwicklung und Verbreitung ihrer Dienstleistungen (Maslon-Oracz et al., 2020). Darüber hinaus verbessert Informationstechnologie die Servicequalität, senkt die Kosten und trägt zur Erhöhung der Patientenzufriedenheit bei. Da neue Technologien Unternehmen, die Hightech-Dienstleistungen entwickeln, neue Möglichkeiten bieten, können Gesundheitsorganisationen den Kundenwert steigern, Dienstleistungen personalisieren und sich an die Bedürfnisse der Patient*innen anpassen (Bukowski et al., 2020).

In diesem Zusammenhang gelten „Smart Hospitals“ als die neueste Investitionsfront mit tiefgreifenden Auswirkungen auf das Gesundheitswesen. Ihre technologischen Merkmale sind so fortschrittlich, dass öffentliche Behörden über das erforderliche Know-how für ihre Konzeption, ihren Bau und ihren Betrieb verfügen müssen (Moro Visconti et al., 2020).

Ein neuer Ansatz gestaltet die globalen Gesundheitsdienste grundlegend um, indem er den Übergang von einer sporadischen Akutversorgung zu einer kontinuierlichen und umfassenden Gesundheitsversorgung betont. Dieser Paradigmenwechsel wird durch den Anspruch auf „jederzeit und überall sicheren Zugang zu eHealth-Diensten“ weiter verfeinert. Aktuelle Entwicklungen in den Bereichen eHealth, digitale Transformation, Fern-Datenaustausch, mobile Kommunikation und Medizintechnik treiben dieses neue Versorgungsmodell voran. Kontinuierliche Nachsorge und rechtzeitige Intervention, ganzheitliche Betreuung, Selbstversorgung und soziale Unterstützung sind vier zentrale Merkmale dieser neuen Versorgungsform (Anwar et al., 2015).

Allerdings wird erwartet, dass die bereits bestehenden Sicherheits- und Datenschutzrisiken im Gesundheitswesen durch dieses neue Modell noch verschärft werden. Die verstärkte Überwachung, Erfassung, Speicherung, Weitergabe und

Abrufbarkeit von Patientendaten sowie die notwendige Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Nutzer*innen, Institutionen und Systemen könnten neue Herausforderungen für den Schutz sensibler Gesundheitsinformationen mit sich bringen (Stoumpos et al., 2023).

Das im Beitrag vorgestellte Hackathon-Format ist im Modul „Integrationsseminar im BWL-Gesundheitsmanagement“ verortet und orientiert sich am Kompetenzmodell der DHBW. Es fördert insbesondere folgende Kompetenzen: digitale Problemlösungskompetenz, Kommunikations- und Teamfähigkeit, Innovationsdenken sowie die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in praktischen Kontexten. So wird eine aktive, handlungsorientierte Auseinandersetzung mit der Digitalisierung im Gesundheitswesen ermöglicht und der Transfer in die berufliche Praxis gestärkt.

1.2 Didaktische Ansätze und die Rolle der Lehrendenpersönlichkeit

Die Vermittlung digitaler Kompetenzen ist essenziell, um Studierende gezielt auf die Herausforderungen und Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Gesundheitsbranche vorzubereiten. Dabei geht es nicht nur um die Nutzung digitaler Tools zur Unterstützung von Lehre und Lernen, sondern auch darum, digitale Bildung als Medium zur aktiven Auseinandersetzung mit dem digitalen Wandel im Gesundheitswesen zu begreifen.

Digitale Vermittlung von Bildungsinhalten umfasst ein breites Spektrum didaktischer Methoden, die durch ihre technologischen Inhalte, Lernziele, Messinstrumente, Lernansätze und Bereitstellungsformen charakterisiert sind (George et al., 2014; Kyaw et al., 2019; George et al., 2019; Posadzki et al., 2019), darunter:

- Online- und Offline-Digitalbildung,
- Massive Open Online Courses (MOOCs),
- Learning Management Systems (LMS),
- Mobile Digital Education (M-Learning),
- Serious Games und Gamification,
- Augmented Reality (AR),
- Virtual Reality (VR) sowie
- virtuelle Patienten (VP).

Für Medizinstudierende oder Studierende der Pflegewissenschaften, die kommunikative Fähigkeiten erlernen, bietet digitale Bildung eine selbstgesteuerte, flexible und interaktive Lernumgebung (didaktisches Lernen), neue instruktive Methoden sowie die Möglichkeit, verschiedene klinische Szenarien zu simulieren und einzuüben (erfahrungsbasiertes Lernen) (Ruiz et al., 2006).

So könnte beispielsweise Online-Digitalbildung genutzt werden, um die theoretischen Konzepte zu vermitteln, die den kommunikativen Fähigkeiten zugrunde liegen. Virtuelle Patientensimulationen könnten zudem hilfreich sein, um klinische Szenarien darzustellen, die mit standardisierten Patient*innen nur schwierig nachzubilden sind – etwa die Kommunikation mit Patient*innen, die seltene Erkrankungen, Sprachstörungen oder neurologische Krankheiten haben. Digitale Bildung kann flexibel eingesetzt und unbegrenzt oft genutzt werden, um traditionelle Methoden wie Rollenspiele mit standardisierten Patient*innen zu ergänzen. Dadurch haben Studierende die Möglichkeit, ihre kommunikativen Fähigkeiten abwechselnd und praxisnah zu üben.

Auch für Lehrkräfte bietet digitale Bildung erhebliche Vorteile: Sie kann Zeit sparen, den Personal- und Raumbedarf reduzieren, die Evaluation und Dokumentation des Lernfortschritts automatisieren und ermöglicht zudem, direktes Feedback von den Studierenden zu erhalten (Choules et al., 2007). Der Einsatz von Lehrmethoden wie Simulationen, E-Learning-Plattformen und VR (Universität Würzburg, o. J.) erlaubt es, komplexe und praxisnahe Szenarien realitätsnah zu erleben. Dabei ergänzen interdisziplinäre Ansätze – die Inhalte aus Medizin, Informatik, Ethik und Management zusammenführen – das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge der digitalen Transformation (Paulicke, 2024; Walkenhorst & Hollweg, 2022).

Zugleich muss jedoch kritisch reflektiert werden, dass der bisherige Fokus in diesem Kapitel überwiegend auf dem unterstützenden Nutzen digitaler Technologien für die Lehre liegt. Es fehlen bislang eine klare Einbindung in die zuvor dargestellten Herausforderungen der Digitalisierung im Gesundheitswesen und eine differenzierte Betrachtung, inwiefern die genannten didaktischen Instrumente Studierende tatsächlich auf die berufliche Realität in einer digital transformierten Branche vorbereiten.

Gerade im Gesundheitswesen sind die Anforderungen an digitale Kompetenzen durch besondere Rahmenbedingungen geprägt: hohe Regulierungsdichte, sensible Datenverarbeitung, interprofessionelle Zusammenarbeit, dokumentationsintensive Prozesse sowie der Umgang mit technologisch gestützten Entscheidungs- und Versorgungssystemen. Diese Spezifika verlangen von zukünftigen Fach- und Führungskräften nicht nur technisches Know-how, sondern auch ein tiefes Verständ-

nis für ethische, organisatorische und rechtliche Fragestellungen sowie die Fähigkeit, digitale Technologien kritisch-reflektiert in ihren Berufsalltag zu integrieren.

Die Lehrendenpersönlichkeit spielt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle: Sie ist nicht nur Vermittlerin von Inhalten, sondern agiert als Vorbild im Umgang mit digitalen Werkzeugen und reflektiertem Technikeinsatz. Authentizität, Innovationsfreude und die Bereitschaft zur kontinuierlichen Weiterentwicklung sind Schlüsselemente, um Studierende nicht nur fachlich, sondern auch kulturell auf die digitale Transformation vorzubereiten. Lehrende müssen Räume schaffen, in denen Studierende erproben, scheitern und neu denken dürfen – und sie dabei aktiv begleiten.

Didaktische Tools wie virtuelle Patient*innen, VR-Simulationen oder Gamification können wertvolle Bausteine sein, wenn sie nicht isoliert als technologische Spielereien betrachtet werden, sondern intendiert im Sinn eines didaktisch fundierten Kompetenzaufbaus eingesetzt werden. Nur so kann Lehre dazu beitragen, dass Studierende nicht nur digitale Anwendungen bedienen, sondern die Digitalisierung des Gesundheitswesens aktiv und verantwortungsvoll mitgestalten.

2 Hackathon-Konzept als Ansatz für innovative Ideen

2.1 Hackathon als didaktischer Rahmen

Ein besonders innovativer didaktischer Ansatz ist die Integration von Hackathons in den Lehrbetrieb. Wie eingangs skizziert stellen die digitalen Veränderungen im Gesundheitswesen vielfältige Herausforderungen an die zukünftigen Akteur*innen in Gesundheitsberufen. Diese betreffen nicht nur technologische Veränderungen, sondern auch ethische, organisatorische und kommunikative Aspekte. Um Studierende nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch auf diese Entwicklungen vorzubereiten, braucht es Formate, die eine aktive Auseinandersetzung mit der digitalen Transformation ermöglichen – wie das Hackathon-Format.

Das Hackathon-Konzept, wie es von Kohne und Wehmeiner (2019) dargestellt wird, ermöglicht es Studierenden, in interdisziplinären Teams kreative Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen im Gesundheitswesen zu entwickeln. Die Digitalisierung bietet dabei mit ihren vielfältigen Herausforderungen und Möglichkeiten, wie sie eingangs bereits für das Gesundheitswesen dargestellt wurden, thematisch eine breite Plattform für die Ideen- und Lösungssuche. Die methodische Vorgehensweise orientiert sich an den Prinzipien des *Design Thinking* (Schallmo, 2018) und nutzt Instrumente aus der Startup-Szene (KfW, 2025; Kay, 2023). Hackathons – häufig als dreitägige, wettbewerbsorientierte Veranstaltungen konzipiert (Hackathon.com, 2022) – fördern Kreativität, Teamarbeit und unternehmen-

risches Denken. Zudem ermöglichen sie der Lehrperson, den persönlichen Austausch und die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Studierenden zu intensivieren (Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, 2023).

Ziel von Hackathons ist es, in kürzester Zeit etwas Neues zu entwickeln. Ursprünglich waren Hackathons, worauf die Worthälfte „to hack“ bereits hindeutet, in der IT-Branche angesiedelt: Computerbegeisterte fanden sich in kleinen Programmiertreffen zusammen, um über Fehler in der Entwicklung zu diskutieren und gemeinsam nach Lösungen zu suchen (Kohne & Wehmeiner, 2019, S. 5-10). Inzwischen erfreuen sich Hackathons einer wachsenden Beliebtheit, die sich nicht nur auf die Computerszene und IT-Spezialist*innen beschränkt, sondern sich in verschiedenen Branchen durchgesetzt hat und als offenes Konzept von unterschiedlichen Fachprofessionen genutzt wird. Gemeinsam ist den Veranstaltungen, dass man sich in Teams zusammenschließt, teilweise unvermittelt ohne vorheriges Bekanntsein der einzelnen Teammitglieder, und diese Teams sich mit bestehenden Problemen auseinandersetzen oder kreativ nach neuen Ideen suchen. Insbesondere der Reiz, etwas Neues auszuprobieren, sorgt gleich von Beginn an für Spannung und beflügelt die Kreativität. Die Chance, dass hierbei eigene Ideen, gegebenenfalls Herzensprojekte berücksichtigt werden können und dafür auch der Freiraum mit den notwendigen Strukturen bereitgestellt wird, verstärkt sicherlich die Motivation. Auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht hat Innovation für Unternehmen eine hohe Anziehungskraft, um sich so von der Konkurrenz abzugrenzen, Abläufe zu verbessern und vielleicht sogar mit neuen Produktideen den Markt zu erobern (Kohne & Wehmeiner, 2019, S. 6). Kritisch ist an dieser Stelle anzufügen, dass die Aufforderung zur Innovation zunächst auch als Überforderung wahrgenommen werden kann, allerdings gehört im Vorlesungskontext der Umgang mit komplexen, wenig strukturierten Problemstellungen in den höheren Semestern auch zum Kompetenzprofil, das im Studium erlernt und vertieft werden soll (DHBW, 2019, S. 22). Auch ist für die Problemfindung im System des dualen Studiums insbesondere der nahe Bezug der Studierenden zur Praxis förderlich, der in den Praxisphasen einen guten Überblick über die Anforderungen der Unternehmen gibt und hilft, Probleme zu erkennen.

2.2 Einbindung und Durchführung im Vorlesungskontext

Im Unterschied zu herkömmlichen Vorlesungen, in denen vor allem passives Zuhören und die Vermittlung von etabliertem Wissen dominieren, zeichnet sich das Hackathon-Konzept durch eine strukturierte, lösungsorientierte Vorgehensweise aus, die Studierende dazu anregt, aktiv eigene Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln (Schallmo, 2018, S. 15; Kohne & Wehmeiner, 2019, S. 6). Anstatt ledig-

lich als Zuhörende zu agieren, werden die Studierenden hier zu inhaltlichen Mit-schöpfer*innen, was ihre Kreativität und Eigeninitiative fördert und den Unterricht zugleich interaktiv gestaltet.

Die Integration eines festen Zeitfensters (circa fünf Vorlesungstage im Rahmen des Integrationsseminars im BWL-Gesundheitsmanagement) stellt sicher, dass die Studierenden ungestört ihre Ideen entwickeln. Thematisch ist die Konzeption bewusst offengehalten. Im Seminar soll Aspekten der eingangs skizzierten Problemlagen und Ideen der Studierenden Raum gegeben werden, die im Zuge des Seminars dann aufgearbeitet und weiterentwickelt werden. Eine Eingrenzung besteht lediglich darin, dass sich die Ideen den Themenfeldern des Gesundheitswesens zuordnen lassen. Das Seminar bietet so die Möglichkeit, sich mit Themen zu beschäftigen, zu denen bereits ein persönlicher Bezug besteht, die gegebenenfalls bereits mit eigenen Erfahrungen verknüpft sind und die in der eigenen Anschauung als wichtig und wertvoll erachtet werden. Mit dieser individuellen Offenheit bei der Themenfindung soll in der Durchführung damit auch die intrinsische Motivation zum Tragen kommen, die gerade für die erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung von Ideen langfristig gesehen eine entscheidende Rolle spielt (KfW, 2025).

In dieser frühen Anfangsphase der Ideenentwicklung besteht die Aufgabe der*des Lehrenden insbesondere darin, die Studierenden in ihrem Ideenfindungsprozess zu bestärken und zu unterstützen, beispielsweise auch mithilfe von Good Practice-Beispielen, und den Themenbereich mit Blick auf die Umsetzung gegebenenfalls einzugrenzen. In der methodischen Weiterführung werden in der Vorlesung Instrumente der Startup-Branche und des *Design Thinking* für die Ideenentwicklung eingesetzt und vorgestellt. Über die methodische Vorgehensweise mit der Anwendung der Instrumente wird die Vorlesung strukturiert, die sich grob nach dem *Design Thinking* in die Teilbereiche Problem- und Lösungsfindung unterteilen lässt und dann unter der betriebswirtschaftlichen Perspektive mit der Entwicklung eines Geschäftsmodells intensiviert wird (Schallmo, 2018, S. 15).

Für Lehrende liegt der Fokus zunächst auf der Bereitstellung einer Auswahl von geeigneten Methoden, die den Studierenden in der Weiterentwicklung ihrer Ideen hilfreich sein sollen, sowie auf dem Aufzeigen der methodischen Anwendung. Im Rahmen der Durchführung erhalten die Studierendengruppen kontinuierlich nach Bedarf und in festgelegten Intervallen Feedback zu ihren Entwicklungsfortschritten sowohl über das Einzelgespräch mit den Seminarleitungen als auch über die Präsentation und Diskussion im Plenum.

Ein konkretes Beispiel für eine im Rahmen des Seminars entwickelte Idee ist das Projekt „Pflegeplatzkoordinator“. Die Idee entstand aus dem erlebten Versorgungsalltag, in dem die Suche nach freien Pflegeplätzen für Patient*innen häufig zeitaufwendig, intransparent und nicht digital unterstützt ist. Der „Pflegeplatzko-

ordinator“ wurde von einer Studierendengruppe konzipiert, um diesen Prozess zu verbessern. Die Lösungsidee besteht in einer digitalen Plattform, die Informationen zu freien Pflegeplätzen strukturiert bereitstellt, Verfügbarkeiten in Echtzeit anzeigt und mit Krankenhausinformationssystemen sowie Pflegeeinrichtungen vernetzt ist. Die Studierenden arbeiteten das Konzept systematisch aus – von der Problemdefinition über Nutzungsanalysen bis hin zur Entwicklung eines Geschäftsmodells. Dabei wurde deutlich, wie das Zusammenspiel aus eigener Erfahrung, digitaler Kompetenz und betriebswirtschaftlichem Denken zu realitätsnahen, praxistauglichen Lösungen führen kann.

Ein wesentlicher Bestandteil des Hackathon-Konzepts ist zudem der Gedanke des „Wettrufs“ beziehungsweise des „Wettbewerbs“, wie es bereits mit dem Wortbestandteil „Marathon“ in der Namensgebung hervorgehoben wird. Der Wettbewerb als didaktisches Mittel hat dabei vielfältige Funktionen (Kay, 2023). Er steigert die Zielerreichung und fördert so die Motivation. In der Konkurrenz der Teams untereinander kann er als ein spielerisches Element fungieren. Schließlich bietet er auch die Möglichkeit der Wertschätzung und Anerkennung. Am Ende der Vorlesung ist deshalb eine Bewertung der entwickelten Ideen mit anschließender Würdigung vorgesehen. In der Umsetzung kann dazu eine externe Jury mit Expertenstatus zur Ideen- und Produktbewertung eingeladen oder das Plenum selbst in die Bewertung – unter Berücksichtigung vorgegebener Bewertungskriterien – eingebunden werden. Die Lehrperson übernimmt hierbei insbesondere die Rolle der Moderation und stellt Transparenz hinsichtlich der Bewertungskriterien her. Ein weiterer Anreiz für die Studierenden ist die Möglichkeit, an externen Wettbewerben im Healthcare- und Startup-Umfeld teilzunehmen, wie sie derzeit angeboten werden. Schließlich kann auch ein eigenständiges kleines Event mit Einladung von Interessierten, beispielsweise Dualen Partnern, und einer Preisverleihung inszeniert werden. Damit ergeben sich für den Vorlesungsverlauf ein Spannungsbogen und zielausgerichteter Abschluss sowie das Potenzial einer Weiterführung durch die Vernetzung mit externen Akteur*innen und Plattformen.

Für Lehrende bietet dieses Hackathon-Format vielfältige Vorteile: Sie agieren nicht nur als reine Wissensvermittelnde, sondern auch als inspirierende Moderator*innen und Coaches, die durch den aktiven Austausch und die enge Betreuung ihre eigene Lehrendenpersönlichkeit weiterentwickeln. Gleichzeitig fördert das Hackathon-Konzept den interdisziplinären Austausch und die Teambildung, was zu einer Win-win-Situation für alle Beteiligten führt (DHBW, 2019; Hackathon.com, 2022).

Didaktisches Grundgerüst im Vorlesungskontext	Ansätze für die Rolle der Lehrperson
1. Ideenfindung	– Impulsgebung und Motivation – Vorstellung von „Good Practice“
2. Entwicklung eines Geschäftsmodells	– Wissensvermittlung zu den methodischen Grundlagen und Instrumenten des <i>Design Thinking</i> und der Startup-Branche sowie zur Erstellung eines Business-Plans – Coaching hinsichtlich der Weiterentwicklung der Idee zu einem Geschäftsmodell
3. Ergebnispräsentation/Event/ Wettbewerb	– Moderation der Ergebnisse – Networking mit potenziellen Stakeholder*innen

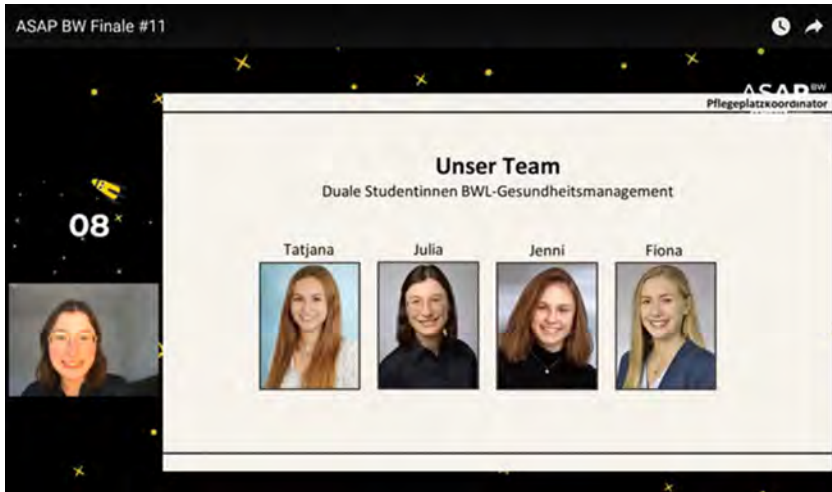
Tabelle: Rollen der Lehrperson im Vorlesungskontext

3 Die Rolle der Lehrperson bei der Entwicklung einer Projektidee: Studentische Initiative zur Pflegeplatzkoordination im Kontext eines Wettbewerbs – ein Erfahrungsbericht

Ein eindrucksvolles Beispiel für die gelungene Verbindung von Lehre und Praxis ist das Projekt „Pflegeplatzkoordinator“, das im Rahmen des Hackathon-Konzepts im Integrationsseminar erarbeitet wurde. Studierende des Studiengangs BWL-Gesundheitsmanagement an der DHBW Stuttgart (DHBW, 2019) entwickelten eine digitale Lösung, die Krankenhäusern einen schnellen Überblick über freie Pflegekapazitäten ermöglicht. Diese Plattform soll den zeitintensiven Überleitungsprozess von Patient*innen aus Krankenhäusern in Pflegeeinrichtungen optimieren und so Ressourcen schonen.

Der „Pflegeplatzkoordinator“ digitalisiert den zeitintensiven Prozess der Überleitung von Patient*innen aus Krankenhäusern in Pflegeheime. Anstatt manuell telefonisch oder per Fax verfügbare Kapazitäten zu ermitteln – was insbesondere bei Patient*innen mit individuellen Anforderungen (z.B. Demenz, Stoma) problematisch ist –, bietet die Plattform einen aktuellen, digitalen Überblick über freie Pflegeeinrichtungen in Baden-Württemberg. Mithilfe integrierter Filtermöglichkeiten können Krankenhäuser schnell passende Einrichtungen identifizieren und digital anfragen, um ad hoc den Überleitungsprozess zu optimieren. Sollte kein freier Pflegeplatz verfügbar sein, ermöglicht die Website die Übermittlung eines Systemauszugs der Kapazitätslage an die Krankenkasse, wodurch manuelle Anfragen entfallen und der administrativen Aufwand sowie die Belastung des Personals deutlich reduziert werden.

Die Geschäftsidee wurde im weiteren Verlauf auch im Finale des „Academic Seed Accelerator Program Baden-Württemberg“ (<https://asapbw.gruendermotor.io/>) präsentiert und fand dort Anerkennung (ASAP BW, 2021). Neben der technischen Innovation zeigt dieses Projekt, wie Lehrende durch ihre eigene Vorbildfunktion und motivierende, praxisnahe Betreuung Studierende dazu befähigen, reale Herausforderungen des Gesundheitswesens kreativ zu adressieren.



Finale des „Academic Seed Accelerator Program Baden-Württemberg“ #11 (14.02.2024)

4 Gesamtfazit und Ausblick

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens birgt enorme Potenziale, die nur durch gezielte Maßnahmen und die enge Zusammenarbeit aller Akteur*innen realisiert werden können. Die Lehre spielt hierbei eine Schlüsselrolle, indem sie zukünftige Fachkräfte nicht nur im Umgang mit modernen Technologien schult, sondern auch ein Bewusstsein für die ethischen, organisatorischen und sozialen Dimensionen der digitalen Transformation vermittelt. Ein integrativer Ansatz, der Theorie und Praxis miteinander verknüpft, ist entscheidend.

Vor dem Hintergrund zunehmend digitaler Anforderungen im Gesundheitswesen müssen auch tradierte Berufsbilder überdacht und weiterentwickelt werden. Die Vorstellung vom Gesundheitsberuf als rein ausführende Tätigkeit wird durch neue Rollenprofile ergänzt, die digitale Problemlösungskompetenz, Datenkompe-

tenz, interprofessionelle Kommunikation sowie Innovationsfähigkeit voraussetzen. Dies erfordert nicht nur technisches Wissen, sondern auch ein neues berufliches Selbstverständnis – aufseiten sowohl der Studierenden als auch der Lehrenden.

Lehrende, die ihre Persönlichkeit in den Unterricht einbringen und als authentische Vorbilder agieren, schaffen ein motivierendes Lernumfeld, das die intrinsische Kreativität und Innovationskraft der Studierenden nachhaltig fördert. Innovative Lehrformate wie Hackathons und praxisnahe Projekte – exemplarisch dargestellt am Beispiel des „Pflegeplatzkoordinators“ – zeigen, wie der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis gelingt (Walkenhorst & Fischer, 2025).

Im Beitrag wurde insbesondere die Frage der Machbarkeit beleuchtet – also die Frage gestellt, wie es gelingen kann, innovative digitale Ideen im geschützten Rahmen der Lehre zu entwickeln und durch methodische Begleitung zur Reife zu bringen. Dabei wurden Aspekte wie Motivation, Methodenkompetenz und Strukturiertheit betont. Gleichwohl ist anzuerkennen, dass weitere Dimensionen – etwa institutionelle Rahmenbedingungen, interprofessionelle Vernetzung oder politische Steuerung – ebenfalls wesentliche Rollen in der digitalen Transformation spielen und künftig stärker in den Blick genommen werden sollten.

Zukünftig wird es darauf ankommen, digitale Kompetenzen weiter auszubauen und eine Innovationskultur zu etablieren, die das Gesundheitswesen zukunftsorientiert gestaltet. Die nachhaltige Integration solcher Ansätze, getragen von der persönlichen Haltung und Vorbildfunktion der Lehrenden, bildet dabei den Schlüssel zu einer erfolgreichen digitalen Transformation im Gesundheitswesen.

Literatur

- Abrahams, M. & Matusheski, N. V. (2020). Personalised nutrition technologies: A new paradigm for dietetic practice and training in a digital transformation era. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(295). <https://doi.org/10.1111/jhn.12746>.
- ASAP BW (Hrsg.) (2021). *Playbook 3.0. Academic Seed Accelerator Program*. Stuttgart.
- Bukowski, M., Farkas, R., Beyan, O., Moll, L., Hahn, H., Kiessling, F. & Schmitz-Rode, T. (2020). Implementation of eHealth and AI integrated diagnostics with multidisciplinary digitized data: Are we ready from an international perspective? *European Radiology*, 30, S. 5510–5524. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06874-x>.
- Anwar, M., Joshi, J. & Tan J. (2015). Anytime, anywhere access to secure, privacy-aware healthcare services: Issues, approaches and challenges. *Health Policy Technology*, 4, S. 299–311. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2015.08.007>.
- Bundesministerium für Gesundheit (o. J.). *Digitalisierung im Gesundheitswesen*. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/digitalisierung/digitalisierung-im-gesundheitswesen.html>.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (o. J.^a). *Digitalisierung und Künstliche Intelligenz*. https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/digitalisierung-und-kunstliche-intelligenz-9461.php?utm_source=chatgpt.com.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (o. J.^b). *Die Digitalisierung wird unser Bild vom Arzt enorm verändern*. https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/die-digitalisierung-wird-unser-bild-vom-arzt-enorm-verandern-9589.php?utm_source=chatgpt.com.
- Choules, A. P. (2007). The use of elearning in medical education: a review of the current situation. *Postgraduate Medical Journal*, 83(978), S. 212–216.
- DHBW (Hrsg.) (2019). *Modulhandbuch Betriebswirtschaftslehre Gesundheitsmanagement*. Stuttgart.
- KfW (Hrsg.) (o. J.). *Gründerplattform: Du suchst die richtige Geschäftsidee?* <https://gruenderplattform.de/geschaeftsidee>.
- Gjellebæk, C., Svensson, A., Bjørkquist, C., Fladeby, N. & Grundén, K. (2020). Management challenges for future digitalization of healthcare services. *Futures*, 124, Art. 102636. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102636>.

- Kitsios, F. & Kamariotou, M. (2020). Mapping new service development: A review and synthesis of literature. *The Service Industries Journal*, 40, 682–704. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1561876>.
- George, P.P., Papachristou, N., Belisario, J.M., Wang, W., Wark, P.A. & Cotic, Z. (2014). Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *Journal Of Global Health*, 4 (1), Art. 010406.
- George, P.P., Zhabenko, O., Kyaw, B.M., Antoniou, P., Posadzki, P. & Saxena, N. (2019). Online Digital Education for Postregistration Training of Medical Doctors: Systematic Review by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (2), Art. e13269.
- Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (2023). OPEN Hackathon at the TUM School of Medicine. *GMS Journal for Medical Education*, 40 (2), Doc15. <https://doi.org/10.3205/zma001597>.
- Hackathon.com (2022). *Was ist ein Hackathon?* <https://corporate.hackathon.com/de-articles/was-ist-ein-hackathon>.
- Kohne, A. & Wehmeiner, V. (2019). *Hackathons. Von der Idee zur erfolgreichen Umsetzung*. Springer Vieweg.
- Kay, C. (2023). *Einen Hackathon planen, organisieren und erfolgreich durchführen*. <https://employer.it-talents.de/blog/einen-hackathon-erfolgreich-planen-und-durchfuehren/>.
- Kyaw, B.M., Saxena, N., Posadzki, P., Vseteckova, J., Nikolaou, C.K. & George, P.P. (2019). Virtual Reality for Health Professions Education: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (1), Art. e12959.
- Lata, V. (2025, 8. Januar). Mit KI zu einer Zeitenwende im Gesundheitswesen. *Die Welt*.
- Maslon-Oracz, A., Ojiambo, J. & Kevin, O. (2020). Digital Economy as a Driver of Sustainable and Inclusive Growth in Africa—Case Study. In: A. Visvizi, M.D. Lytras & N.R. Aljohani (Hrsg.), *Research and Innovation Forum 2020: Disruptive Technologies in Times of Change* (S. 605–616). Springer.
- Moro Visconti, R. & Morea, D. (2020). Healthcare digitalization and pay-for-performance incentives in smart hospital project financing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (7), Art. 2318. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072318>.

- Paulicke, D. (2024). Digitale (Lehr-)Transformation in den Gesundheitsfachberufen. In: G. Heringshausen, U. Morgenstern, D. Paulicke & A. Schönfeld (Hrsg.), *Chancen und Strategien des digitalen Lehrens und Lernens in den Gesundheitsfachberufen* (S. 1–25). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-68869-4_1.
- Plankermann, N. (2024, 22. Juli). Künstliche Intelligenz erkennt die Muster, die Gefahr signalisieren. *Die Welt*.
- Posadzki, P., Bala, M. M., Kyaw, B. M., Semwal, M., Divakar, U. & Koperny, M. (2019). Offline Digital Education for Postregistration Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (4), Art. e12968.
- Ruiz, J. G., Smith, M., van Zuilen, M. H., Williams, C. & Mintzer, M. J. (2006). The educational impact of a computer-based training tutorial on dementia in long term care for licensed practice nursing students. *Gerontology & Geriatrics Education*, 26 (3), S. 67–79.
- Schallmo, D. R. A. (2018). *Jetzt Design Thinking anwenden. In 7 Schritten zu kundenorientierten Produkten und Dienstleistungen*. Springer Gabler.
- Universität Kassel (2023). *Positionspapier Digitalisierung an hessischen Hochschulen 2025+*. https://www.uni-kassel.de/uni/files/Universitaet/Organisation/KHU/2023-10-18_Positionspapier_Digitalisierung_2025_-1-1.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F. & Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (4), Art. 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>. PMID: 36834105; PMCID: PMC9963556.
- Universität Würzburg (o. J.). *Arbeitsgruppe „Virtual Reality-Simulation im Medizinstudium“*. https://www.med.uni-wuerzburg.de/medizinlehre/ausbildungsforschung/arbeitsgruppe-virtual-reality-simulation-im-medizinstudium/?utm_source=chatgpt.com.
- Universitätskrankenhaus Schleswig-Holstein (2024). *Digital in die Zukunft – UKSH Healthcare Hackathon tüftelt*. kma-online.de. <https://www.kma-online.de/aktuelles/it-digital-health/detail/digital-in-die-zukunft-uksh-healthcare-hackathon-tueftelt-52056>.
- Waibel, A.-M. & Bischoff, M. (2024). Digitale Kompetenzen im Medizinstudium: Ergebnisse einer interdisziplinären Lehrveranstaltung. *HNO*, 72 (3), S. 161–165. <https://doi.org/10.1007/s00106-023-01411-w>.

Walkenhorst, U. & Fischer, M. (2025). *Interprofessionelle Bildung für die Gesundheitsversorgung*. Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit.

Walkenhorst, U. & Hollweg, W. (2022). *Interprofessionelles Lehren und Lernen in den Gesundheitsberufen*. Springer Reference Pflege – Therapie – Gesundheit. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61428-0_18-1.

Kontakt zu den Autor*innen

Prof. Dr. med. Raik Siebenhüner
DHBW Stuttgart
raik.siebenhüner@dhbw-stuttgart.de

Prof. Dr. Martin Lang
DHBW Stuttgart
martin.lang@dhbw-stuttgart.de

Dr. med. Jörg Andreas Müller
Universitätsklinikum Halle
joerg-andreas.mueller@uk-halle.de

Von der innovativen Idee zur praktischen Umsetzung – Herausforderungen für Lehrende in der Begleitung interdisziplinärer Studierendenprojekte

Judit Klein-Wiele, Yannik Knau, Robert Lahdo, Marcella Rosenberger, Andrea Honal, Marc Kuhn, Harald Mandel & Steffen Arnold

1 Einleitung und Ausgangslage

Die erfolgreiche Betreuung von Studierendenprojekten stellt eine zentrale Aufgabe in der Hochschullehre dar, insbesondere im Kontext forschenden, handlungsorientierten und projektbasierten Lernens. Hierbei zeigt sich jedoch immer wieder, dass Studierende oft Schwierigkeiten haben, den Schritt von der Ideengenerierung und Konzeptentwicklung hin zur praktischen Umsetzung und Erprobung zu bewältigen. Dieses Phänomen ist auch am Zentrum für Interdisziplinäre Lehre und Forschung (INDIS) der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) erkennbar. Als zentrale Einrichtung zur standort- und fakultätsübergreifenden Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit in Lehre, Forschung und Transfer steht das INDIS vor der Herausforderung, Studierende bei der Realisierung innovativer Ideen systematisch zu unterstützen.

Das INDIS konzipiert, begleitet und evaluiert interdisziplinäre Lehr- und Lernformate – sowohl innerhalb als auch außerhalb des Curriculums – und unterstützt interdisziplinäre Forschung an allen Studienakademien der DHBW (DHBW, o. J.). Für Studierende bietet das INDIS jährlich einen neunmonatigen Lehrzyklus als eigenständiges Lehr-/Lernarrangement außerhalb der normalen Theorie- und Praxisphasenstruktur von Mitte Oktober bis Juni/Juli des Folgejahrs an. Diesen können die Studierenden außerrcurricular oder nach Absprache mit der Studiengangleitung auch innercurricular als Modul besuchen. In diesem Rahmen entwickeln INDIS-Teams (interdisziplinäre Studierendenteams mit drei bis sechs Studierenden aus mindestens zwei Fakultäten) anhand sogenannter Challenges (Probleme/Fälle/Projekte) Ideen und Konzepte, um Nachhaltigkeitsfragestellungen zu lösen. Grundlage ist dabei die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als ganzheitliches und transformatives Konzept unter Einbezug der Nachhaltigkeitsentwicklungsziele der UN (BMBF, 2017). Das INDIS nutzt *Design Thinking* „als methodologischen Rahmen für die systematische Herangehensweise an komplexe Problemstellungen aus technischen, sozialen und ökologischen Perspektiven.“ (Klein-Wiele, 2023; zitiert nach HPI Academy, o. J.) Dennoch treten häufig Schwierigkeiten bei Umsetzung und Testen der Lösungsideen der entwickelten Ideen und Konzepte auf (Abbildung 1). Erfahrungen aus den Lehrzyklen 2021/22 und 2022/23 zeigen, dass der Übergang von der Konzeptions- zur Umsetzungsphase signifikante Hürden mit sich bringt. Diese Herausforderungen – etwa räumliche Distanz, fehlende Infrastruktur, heterogene Kenntnisstände oder unterschiedliche Studienphasen – betreffen sowohl organisatorische als auch methodische und soziale Dynamiken.



Abbildung 1: Lineare Darstellung des iterativen Design-Thinking-Prozesses mit den Stellen, an denen Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Ideen identifiziert wurden (Klein-Wiele, 2023; modifiziert nach HPI Academy, o. J.)

Basierend auf den beschriebenen Beobachtungen ergibt sich ein Handlungsbedarf. Um geeignete Interventionen in den Lehre-Zyklus des INDIS integrieren zu können, wird folgende Forschungsfrage formuliert:

Welche Schwierigkeiten haben Studierende beim Übergang von der Konzeptions- in die Umsetzungsphase und wie können Lehrende sie dabei unterstützen sowie zur Umsetzung motivieren?

Zur Beantwortung dieser Frage werden eine Literaturrecherche sowie eine qualitative Inhaltsanalyse von Reflexionsgesprächen mit den Studierenden aus dem INDIS-Lehre-Zyklus 2022/23 nach Kuckartz und Rädiker (2022) durchgeführt. Ziel ist es, typische Hürden in der Umsetzungsphase zu identifizieren. Auf Grundlage der Ergebnisse können Maßnahmen für das Begleit- und Betreuungskonzept des INDIS entwickelt und als Handlungsempfehlungen für andere Lehrende (der DHBW) abgeleitet werden.

2 Herausforderungen: vom Konzept zur Umsetzung

Um die Herausforderungen bei der Umsetzung von Ideen in studentischen Projekten an Hochschulen fundiert zu analysieren, wird zunächst das Konzept des projektbasierten Lernens in der Hochschullehre erläutert. Darauf aufbauend erfolgt eine Auseinandersetzung mit den spezifischen Rahmenbedingungen und Problemlagen bei der Realisierung von Projekten im Allgemeinen. Abschließend werden die besonderen Anforderungen interdisziplinärer Zusammenarbeit sowie die Bedeutung der Förderung von Handlungskompetenzen hervorgehoben.

2.1 Realisierung projektbasierten Lernens in der Hochschullehre

Projektbasiertes Lernen stellt eine innovative, handlungsorientierte Lehr- und Lernform dar, die darauf abzielt, die Hochschullehre sowohl didaktisch als auch inhaltlich zu bereichern. Projekte dienen dem Transfer theoretischer Inhalte, Konzepte und Methoden in praxisnahe Kontexte. Sie bieten Studierenden einen geschützten Raum, in dem sie theoretisches Wissen anwenden, reflektieren und weiterentwickeln können (Heiskanen et al., 2016). Diese Form des Lernens fördert eine moderne, lernendenzentrierte und forschungsorientierte Hochschuldidaktik und wird in der Regel durch Hochschullehrende initiiert. Die Umsetzung erfolgt häufig in Kooperation mit Studierenden, Praxispartner*innen oder externen Expert*innen. Typischerweise sind Projekte zeitlich begrenzt, verfolgen klar definierte und messbare Ziele und unterstützen die Entwicklung zentraler Kompetenzen. Dazu

zählen insbesondere Handlungskompetenz, komplexes Denken sowie Fähigkeiten im Projektmanagement – Kompetenzen, die im späteren beruflichen Umfeld von hoher Relevanz sind (Honal & Jaensch, 2020). Studierende profitieren zudem von der Möglichkeit, ihr Wissen in realitätsnahen Settings anzuwenden und dabei ihre kritischen Denk- und Problemlösungsfähigkeiten zu stärken. Dies wirkt sich positiv auf ihre Motivation und ihr Engagement aus. Auf der Mesebene der Hochschullehre tragen Projekte zur Einführung innovativer Ideen und didaktischer Ansätze bei (Noller et al., 2019). Sie schaffen kreative, interaktive Lerngelegenheiten und stärken die Verbindung von Forschung und Lehre durch die Integration von Forschungsmethoden oder die direkte Verknüpfung mit Forschungsaktivitäten innerhalb der Projekte. Damit fördern sie lehrintegrierte Forschung (Bezeichnung der DHBW für die Forschung von Studierenden innerhalb der Lehre) und schlagen eine Brücke zwischen theoretischer Wissensvermittlung und praktischer Anwendung (DHBW Stuttgart, 2015).

Die Umsetzung des projektbasierten Lernens ist ein anspruchsvoller Prozess für Lehrende und Studierende, der mit vielfältigen Herausforderungen verbunden ist. Oft stehen nur begrenzte finanzielle Mittel, personelle Ressourcen und technische Ausstattung zur Verfügung, was eine effiziente Ressourcenverwaltung erfordert. Zusätzlich sind Projekte häufig durch enge Zeitpläne geprägt (Beifuss & Holzbaur, 2020, S. 60), sodass die produktive Nutzung der verfügbaren Zeit für Studierende eine zentrale Herausforderung darstellt. Die hohe Arbeitsbelastung kann die Situation zudem erschweren. Besonders für unerfahrene Projektteams ist die Umsetzung u. a. auch im Kontext der BNE komplex (Barth & Godemann, 2010, S. 4), weil sie mit hohen Anforderungen an das Projektmanagement einhergeht (Barth & Godemann, 2010, S. 32; Stöhler, 2016). Fehlende praktische Erfahrung kann Unsicherheit hervorrufen und zu ineffizienten Entscheidungen führen. Zweifel an den eigenen Fähigkeiten oder ein geringes Engagement der Teammitglieder können die Produktivität beeinträchtigen. Darüber hinaus können geringe Sozialkompetenzen einzelner Mitglieder zu Kommunikationsproblemen, internen Konflikten oder Spannungen mit externen Partner*innen führen (Sporer et al., 2011, S. 231). Diese Konflikte können wiederum die Qualität der Projektergebnisse negativ beeinflussen. Projekte verlaufen in der Regel als dynamische Prozesse, in denen Veränderungen häufig auftreten und kaum vollständig planbar sind. Eine rigide Vorgehensweise kann in solchen Kontexten dazu führen, dass ursprünglich gesetzte Ziele verfehlt und der Erfolg des Projekts insgesamt beeinträchtigt wird.

2.2 Interdisziplinarität

Interdisziplinarität fördert die Entwicklung kreativer Lösungsansätze für komplexe Probleme, insbesondere im Bereich nachhaltiger Entwicklung. Sie bringt jedoch spezifische Herausforderungen in Projekten mit sich. Diese betreffen u. a. Kommunikation, Gegenstandsbeschreibung, Methodik, Gruppendynamik und Vorurteile (Brandstädter, 2020). Auch die fachlichen Hintergründe und Kompetenzen der Beteiligten haben einen erheblichen Einfluss auf den Übergang von der Ideenfindung in die praktische Umsetzung (Defila & Di Giulio, 2020; Gethmann et al., 2015).

Ähnliche Herausforderungen zeigten sich auch in einem der Vorgängerprojekte des Zentrums INDIS, „INTUS – interdisciplinary united study“ (Klein-Wiele et al., 2023), darunter Schwierigkeiten beim Kennenlernen und Teambuilding („Nebeneinanderher-Arbeiten“), Kommunikationsbarrieren („fehlender Austausch über fachliche Inhalte und Methoden“), geringe Motivation und mangelndes Interesse der Studierenden an anderen Fachgebieten sowie organisatorische Herausforderungen der interdisziplinären Zusammenarbeit unter den Lehrenden. Hinzu kommt an der DHBW spezifisch, dass die Teilnahme an gemeinsamen Veranstaltungen aufgrund unterschiedlicher Semesterpläne sowohl an der eigenen Studienakademie als auch in Bezug auf eine standortübergreifende Zusammenarbeit erschwert wird (Klein-Wiele et al., 2023).

2.3 Förderung von Gestaltungskompetenz

Ein zentrales Ziel eines jeden Hochschulstudiums ist es, die „Befähigung zum Handeln in entsprechenden Anforderungssituationen zu entwickeln“ (Schaper 2014, S. 281). Diese wird als Handlungskompetenz bezeichnet und umfasst sowohl fachliche als auch soziale und persönliche Kompetenzen. Weinert (2001) führte den Begriff der Handlungskompetenz in den wissenschaftlichen Diskurs ein und beschreibt sie als die Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Individuums, zielgerichtet und situationsangemessen in verschiedenen Lebensbereichen, z. B. im Berufsleben und in der Gesellschaft, zu agieren. Diese findet sich auch im Kompetenzmodell der DHBW wieder – unter der übergreifenden Handlungskompetenz, die „auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von Lehrmeinungen“ (Rausch et al., o. J., S. 21) einschließt. Um Handlungskompetenz bei Studierenden zu fördern, werden Lehr- und Lernmethoden, wie beispielsweise Projekte, Fallstudien oder Simulationen, eingesetzt, die es ihnen ermöglichen, erworbenes Wissen in realitätsnahen Situationen anzuwenden und dabei ihr Handeln sowie die Lösungen zu reflektieren und weiterzuentwickeln (Weinert, 2001, S. 27 f.). Aus der Handlungs-

kompetenz entwickelt sich die Gestaltungscompetenz – auch ein wichtiges Element der BNE, das über das rein situationsangemessene Handeln hinausgeht. Im Kontext von BNE fördert die Gestaltungscompetenz die aktive Mitgestaltung nachhaltiger Prozesse, die Entwicklung von Zukunftsszenarien und die Erarbeitung tragfähiger Lösungen für ökologische, ökonomische und soziale Herausforderungen. Im Hochschulkontext wird Gestaltungscompetenz vor allem durch projektbasierte, praxisorientierte und interdisziplinäre Lehr-/Lernformate gefördert, die es Studierenden ermöglichen, reale Herausforderungen zu analysieren, Wissen über nachhaltige Entwicklung praktisch anzuwenden und fundierte Entscheidungen im Sinn ganzheitlicher Nachhaltigkeit zu treffen (Weinert, 2001, S. 27f.).

Das Verständnis von Gestaltungscompetenz im INDIS basiert auf den sieben Facetten des Kompetenzbegriffs von Weinert, der Gestaltungscompetenz nach de Haan (2007), der Gestaltungscompetenz mit den Teilkompetenzen zu den Kompetenzkategorien der OECD (2005) sowie dem Rahmenmodell einer BNE nach Rost, Laustroer und Raack (2003, S. 11). Diese Perspektiven wurden in Abbildung 2 zusammengeführt und visualisieren, wie Gestaltungscompetenz im INDIS definiert und entwickelt wird.



Abbildung 2: Konzept des Verständnisses der Gestaltungscompetenz im INDIS

3 Studie: Qualitative Reflexionsgespräche unter Studierenden

Im Rahmen einer Studie wurden die spezifischen Herausforderungen analysiert, denen sich die Teilnehmenden des INDIS stellen, wenn sie ihre innovativen Konzepte in die praktische Umsetzung überführen möchten. Die Analyse zielt darauf ab, ein tieferes Verständnis für die Prozesse und Hindernisse zu gewinnen, die in diesem Übergang auftreten.

3.1 Methodisches Vorgehen und Rahmenbedingungen

Mit dem Ziel, weitere Herausforderungen für Studierende des INDIS-Lehre-Zyklus 2022/23 zu ermitteln, wurden im Frühjahr 2023 qualitative Reflexionsgespräche anhand von Leitfragen online in zwei Runden durchgeführt. Diese dienten dazu, über die bestehende allgemeine Wahrnehmung hinaus spezifischere Schwierigkeiten zu identifizieren. Es nahmen zehn Studierende aus drei INDIS-Teams teil, in der ersten Runde im eigenen Team und in der zweiten Runde teamübergreifend in zwei Gruppen. Die Gespräche thematisierten Zwischenstände, Methoden, Finanzen, Zeit und Hindernisse anhand von Stichpunkten zur Orientierung. Die Gespräche wurden von einem INDIS-Lehrenden beobachtet und aufgezeichnet. Die qualitative Analyse der Reflexionsgespräche folgte einem mehrstufigen Codierungsprozess, der sowohl deduktive als auch induktive Kategorien umfasste. Deduktive Kategorien wurden auf Basis bestehender Literatur (siehe Kapitel 2 dieses Beitrags ab S. 83) und den Erfahrungsberichten der INDIS-Lehrende vorab definiert (z. B. Zeitmanagement und Kommunikationsprobleme). Induktive Kategorien entstanden während der Datenanalyse durch die Identifikation wiederkehrender Themen und Muster in den Aussagen der Studierenden. Die qualitative Inhaltsanalyse wurde mithilfe der Software MAXQDA durchgeführt, wobei Anonymität und Datenschutz durch Pseudonymisierung der Daten gewährleistet wurden (Kuckartz & Rädiker, 2022). Die Anzahl der Codes gibt die absolute Häufigkeit von Aussagen innerhalb einer Kategorie an.

3.2 Ergebnisse

Die größten Schwierigkeiten haben die Studierenden infolge unrealistischer Erwartungen und Zielvorgaben an sich selbst (21 Codes). Ein weiteres zentrales Problem ist die Zeit (17 Codes). An dritter und vierter Stelle stehen die ungleiche Arbeitsverteilung in der Gruppe (13 Codes), Kommunikationsprobleme (11 Codes) und Sorgen über mögliche Kosten (11 Codes). Weitere Schwierigkeiten lassen sich der Abbildung 3 im oberen Teil entnehmen. Ferner wurde der Ausführungsgrad der

aktuellen Lösung auf Niveauebenen erhoben. Dabei steht das minimale Niveau für einen geringen Ausführungsgrad, bei dem bisher das Konzept gar nicht bis kaum praktisch umgesetzt wurde. Im mittleren Niveau wurden bereits einige Schritte aus dem Konzept umgesetzt und im hohen Niveau ist die Umsetzung des Konzepts in einem hohen Maße erfolgt. Sieben Nennungen der Studierenden geben das minimale Niveau an, 14 Nennungen der Studierenden ordnen sich beim Grad der Ausführung dem mittleren Niveau zu und eine Nennung existiert im hohen Bereich (siehe Abbildung 3 unterer Teil).

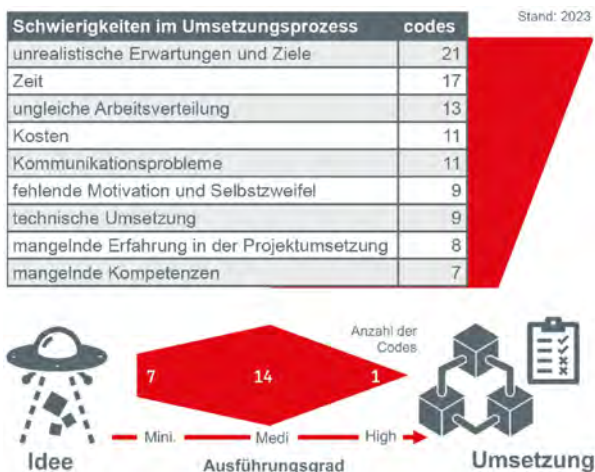


Abbildung 3: Schwierigkeiten der Studierenden beim Übergang von der Konzeption zur Umsetzung (n = 10) (Klein-Wiele, 2023)

4 Integration ins Begleit- und Betreuungskonzept des INDIS

Die qualitative Analyse zeigt, dass der Übergang von der Konzeptions- zur Umsetzungsphase eine zentrale Herausforderung in interdisziplinären Studierendenprojekten darstellt. Zu den identifizierten Schwierigkeiten zählen unrealistische Erwartungen, Zeitmanagementprobleme, ungleiche Arbeitsverteilungen, Kommunikationshindernisse und Bedenken hinsichtlich der finanziellen Machbarkeit. Um dies zu adressieren, entwickelte das INDIS für den Lehre-Zyklus 2021/22 ein umfassendes Begleit- und Betreuungskonzept, das iterativ und systematisch an die Zyklen angepasst wurde. Der aktuelle Stand findet im INDIS-Lehre-Zyklus 2024/2025

seine Anwendung. Die (Weiter-)Entwicklung des Begleit- und Betreuungskonzepts illustriert Abbildung 4 (S. 90).

4.1 Entwicklung des Begleit- und Betreuungskonzepts

Im ersten Lehre-Zyklus des INDIS in den Jahren 2021 und 2022 lag der Schwerpunkt der Lehre auf Gruppensessions und einer allgemeinen Begleitung durch die INDIS-Coaches, also wissenschaftlich Lehrende. Diese übernahmen die wissenschaftliche Betreuung für die Leistungsnachweise und begleiteten als Coaches die Teams auf ihrem Weg vom Konzept zur Umsetzung. Nach dem ersten Lehre-Zyklus wurde eine erste klare Rollendefinition mit Aufgabenbeschreibung vorgenommen. Reflexionsgespräche zeigten jedoch, dass einige INDIS-Teams stark auf externe Anleitung angewiesen waren, wodurch Eigeninitiative und Kreativität eingeschränkt wurden. Das beeinflusste die praktische Umsetzung und das Testen der Lösungsidee. Auch die Motivation variierte je nach Teilnahmeverpflichtung mit Leistungsnachweis oder freiwilligem Engagement. Zudem konnten die Aufgabenbereiche der wissenschaftlichen Betreuung und des INDIS-Coaches bei Verteilung auf zwei unterschiedliche Personen nicht trennscharf voneinander abgegrenzt werden.

Im Lehre-Zyklus 2022/2023 wurde die Trennung der zwei Rollen aufgehoben und zur Begleitung der Studierendenteams jeweils mindestens ein fester (wissenschaftlicher) INDIS-Coach eingesetzt. Diese übernahmen sowohl die wissenschaftliche Betreuung der Leistungsnachweise als auch des INDIS-Teams fachlich und methodisch im Umsetzungsprozess insgesamt. Dennoch blieben Herausforderungen, z. B. interdisziplinäre Kommunikationsbarrieren, unklare Rollenverteilungen, Abweichungen bei der Betreuung von Leistungsnachweisen und die Probleme mit der praktischen Umsetzung sowie dem Ausprobieren des Produkts, bestehen. Zudem haben die Lehrenden ihr Coaching primär aus ihrer eigenen Fachperspektive durchgeführt und hatten Schwierigkeiten bei der organisatorischen und inhaltlichen Betreuung der Leistungsnachweise. Weitere Anpassungen mussten vorgenommen werden.

Im Lehre-Zyklus 2024/2025 wird auch das Coaching im INDIS interdisziplinär und durch weitere regelmäßige Reflexionen und methodische Interventionen (z. B. im Teambuilding und Konfliktmanagement) ergänzt, um Herausforderungen frühzeitig zu identifizieren und anzugehen. Beim interdisziplinären Coaching hat jedes INDIS-Team zwei (wissenschaftliche) INDIS-Coaches, die beide sowohl die wissenschaftliche Betreuung der Leistungsnachweise als auch die Begleitung des INDIS-Teams insgesamt als erste Ansprechpersonen übernehmen. Den Gruppen werden jeweils zwei Coaches aus verschiedenen Fachrichtungen zugeteilt, wodurch eine fachliche und methodische Betreuung aus zwei Perspektiven sowie eine gute Er-

reichbarkeit gewährleistet werden. Zudem soll dadurch auch die praktische Umsetzung der Lösungsideen besser gefördert werden, um die Hürden bei der Realisierung des Konzepts zum digitalen, haptischen oder handlungsorientierten Produkt und dessen Testen zu verringern. Auch eine Vereinheitlichung der digitalen Kommunikations- und Arbeitsplattformen (DHBW-weites Moodle, Zoom und BW Sync&Share) soll die Zusammenarbeit erleichtern und den Austausch effizienter gestalten. Darüber hinaus sollen Alumn*ae als Kooperationspartner*innen oder Fachexpert*innen eingebunden werden.

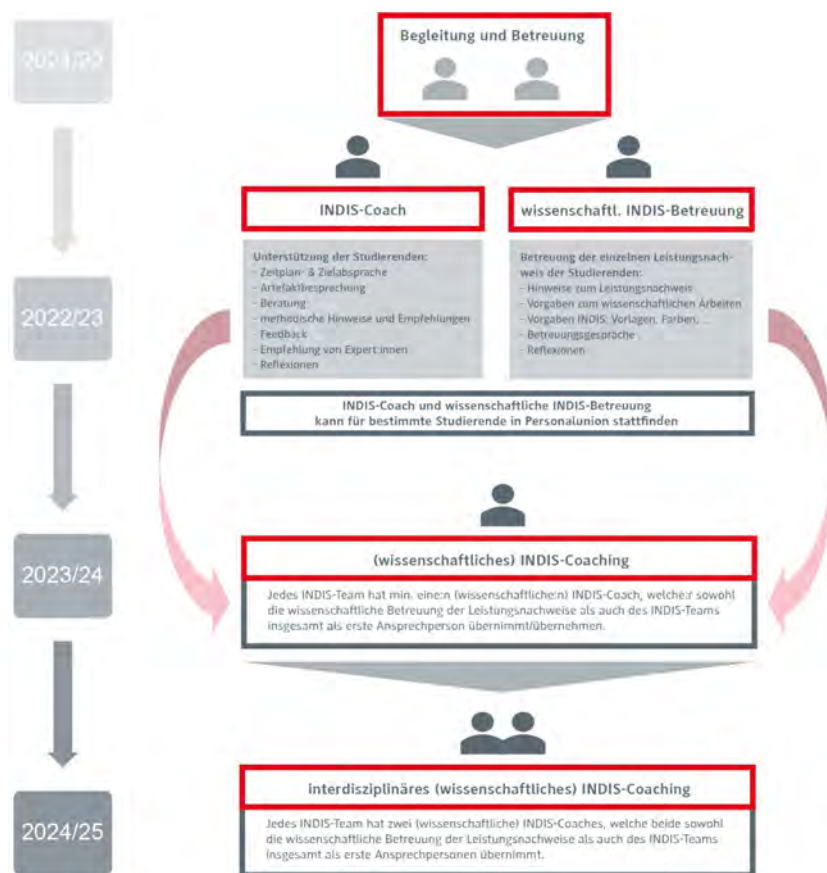


Abbildung 4: (Weiter-)Entwicklung des Begleit- und Betreuungskonzepts des INDIS

4.2 Begleitung und Betreuung zur Förderung der Gestaltungskompetenz

Das Begleit- und Betreuungskonzept zielt nicht nur auf die operative Unterstützung ab, sondern auch auf die methodische, soziale, fachliche und persönliche Weiterentwicklung der Studierenden. Es stärkt ihre Fähigkeiten zur Bearbeitung komplexer Problemstellungen und fördert gezielt die Gestaltungskompetenz als zentralen Aspekt im Kontext der nachhaltigen Entwicklung. Durch praxisnahe Projektarbeit, interdisziplinäre Teamzusammensetzung, eigenverantwortliches Handeln in iterativen Prozessen sowie methodologische Rahmen wie *Design Thinking* oder Zukunftswerkstätten werden Transformations- und Entscheidungskompetenzen aufgebaut. Unterstützt durch externe Expert*innen, Reflexionsformate und den Austausch mit Praxispartner*innen befähigt das Konzept die Studierenden, nachhaltige Veränderungsprozesse aktiv mitzugestalten (Krämer & Müller-Naevaecke, 2014, S. 21). Trotz dieser Stärken bringt die Umsetzung Herausforderungen mit sich – etwa einen hohen organisatorischen und personellen Aufwand, begrenzte Ressourcen sowie die Notwendigkeit, Motivation und aktive Beteiligung der Studierenden durch transparente Kommunikation sicherzustellen.

5 Fazit und allgemeine Handlungsempfehlungen für Lehrende

Die Analyse verdeutlicht, dass ein strukturiertes Begleit- und Betreuungskonzept unverzichtbar ist, um Studierende beim Übergang von der Konzeptions- in die Umsetzungsphase effektiv zu unterstützen. Als zentrale Erfolgsfaktoren erweisen sich (Klein-Wiele et al., 2023, S. 130):

- regelmäßige Reflexionen mit den Studierenden und unter den Zentrumsmitgliedern,
- individuelle Begleitung und Betreuung der Studierenden und Studierenden-teams auf dem Weg der Lösungsentwicklung und Umsetzung und
- ein didaktisches Konzept für den INDIS-Lehrezzyklus, das unterschiedliche Semesterpläne und fachliche Hintergründe berücksichtigt.

Mit den Maßnahmen im Begleit- und Betreuungskonzept werden nicht nur typische Herausforderungen wie Zeitdruck und Koordinationsprobleme adressiert, sondern auch das Projekt- und Zeitmanagement sowie die sozialen Interaktionsfähigkeiten gezielt gestärkt. Zusätzlich wird ein besonderes Augenmerk auf den Übergang von der Ideen- in die Umsetzungsphase gelegt. Die Studierenden erhalten Hilfestellungen zur Finanzierung, zu Materialien, digitalen und haptischen Werkzeugen sowie zur „Produktion“ von Prototypen.

Die gewonnenen Erkenntnisse besitzen eine hohe Übertragbarkeit auf andere Hochschulen und Studiengänge, insbesondere solche mit interdisziplinärem Fokus oder innovativen Lehr-/Lernformaten. Das vorgestellte Konzept zeigt zudem, wie sich die Rolle von Lernenden im Rahmen der Begleitung und Betreuung von Studierenden verändert, und verdeutlicht, dass es wichtig ist, sich auf die Zielgruppe einzustellen. Sowohl die strukturierten Unterstützungsmaßnahmen als auch die regelmäßigen Reflexionsprozesse dienen hier als wertvolle Orientierungshilfen.

Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und eine systematische Herangehensweise werden die Studierenden zudem darauf vorbereitet, gesellschaftliche Transformationsprozesse aktiv mitzugestalten. Die Stärkung von Selbstvertrauen, Durchhaltevermögen und eigenverantwortlichem Arbeiten wird dabei ebenfalls gezielt adressiert und ein Fokus auf Teambuilding und Kennenlernphasen schafft darüber hinaus die Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sowie eine effektive Kommunikation innerhalb der Teams (Klein-Wiele et al., 2023). Eine kontinuierliche Evaluation der Maßnahmen gehört deshalb zur Aufgabe der Lehrenden im INDIS, um deren Wirksamkeit und Übertragbarkeit langfristig zu sichern.

Ziel bleibt es, die Gestaltungskompetenz der Studierenden nachhaltig zu fördern, damit sie eigenständig innovative und nachhaltige Lösungen für komplexe Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung finden und sich aktiv für eine zukunftsfähige Gesellschaft einsetzen können.

Literatur

- Barth, M. & Godemann, J. (2010). Das Studienprogramm Nachhaltigkeit als Beispiel interdisziplinärer Lehre: Herausforderung, Chancen und Erfahrungen. In: C. Cremer-Renz & B. Jansen-Schulz (Hrsg.), *Innovative Lehre – Grundsätze, Konzepte, Beispiele der Leuphana Universität Lüneburg* (S. 171–184). Universitäts-Verlag Webler. [http://fox.leuphana.de/portal/de/publications/das-studienprogramm-nachhaltigkeit-als-beispiel-interdisziplinärer-lehre\(3274a75e-0964-4ac7-8dd9-ae18abe7eb2a\).html](http://fox.leuphana.de/portal/de/publications/das-studienprogramm-nachhaltigkeit-als-beispiel-interdisziplinärer-lehre(3274a75e-0964-4ac7-8dd9-ae18abe7eb2a).html).
- Beifuss, A. & Holzbaur, U. (2020). *Projektmanagement für Studierende: Strategie und Methode für ein erfolgreiches Studium*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32664-7>.
- BMBF (2017). *Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Weltaktionsprogramm*. Berlin.

- Brandstädter, S. (2020). *Interdisziplinär erfolgreich – Modellierung, Validierung und Förderung interdisziplinärer Handlungskompetenz* (Dissertation, Universität Heidelberg). <https://doi.org/10.11588/heidok.00029256>.
- Defila, R. & Di Giulio, A. (2020). Inter- und Transdisziplinarität ausbuchstabiert: Reflexionen zum angemessenen Umgang mit der Vielfalt an Gegenständen und fachlichen Zugängen in komplexen Forschungsfeldern. In: J. Godemann & T. Bartelmeß (Hrsg.), *Ernährungskommunikation: Interdisziplinäre Perspektiven – Kontexte – Methodische Ansätze* (S. 1–18). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27315-6_4-1.
- DHBW (o. J.). *Zentrum für Interdisziplinäre Lehre und Forschung (INDIS)*. <https://www.dhbw.de/indis>.
- DHBW Stuttgart (2015). *Zentrum für Empirische Forschung. Jahresbericht 2015*. DHBW Stuttgart. https://www.dhbw-stuttgart.de/fileadmin/dateien/Zentrum_Empirische_Forschung/ZEF_Jahresbericht_2015_final.pdf.
- Gethmann, C. F., Carrier, M., Hanekamp, G., Kaiser, M., Kamp, G., Lingner, S., Quante, M. & Thiele, F. (2015). Trans-Disciplinary Deliberation. In: C. F. Gethmann, M. Carrier, G. Hanekamp, M. Kaiser, G. Kamp, S. Lingner, M. Quante & F. Thiele (Hrsg.), *Interdisciplinary Research and Trans-disciplinary Validity Claims* (S. 109–177). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11400-2_4.
- Haan, G. de (2007). Bildung für nachhaltige Entwicklung als Handlungsfeld. *Praxis Geographie*, 9, S. 4–9.
- Heiskanen, E., Thidell, Å. & Rodhe, H. (2016). Educating sustainability change agents: The importance of practical skills and experience. *Journal of Cleaner Production*, 123, S. 218–226.
- Honal, A. & Jaensch, A. (2020). Innovative Project-based Approaches to Enhance Social Entrepreneurship in the Classroom for Business and Technical Students in Germany. *IVBEC 2020*. Buffalo, NY, USA.
- HPI Academy (o. J.). *Was ist Design Thinking?* <https://hpi-academy.de/design-thinking/was-ist-design-thinking/>.
- Klein-Wiele, J. (2023). Von Ideen zur Wirklichkeit – Woran Lernende oft an der Umsetzung scheitern (Poster). 8. *JOTED Technikdidaktik-Symposium 2023 „Personalisierung technischen Lernens“*. Technische Universität Darmstadt.
- Klein-Wiele, J., Kuhn, M. & Mandel, H. (2023). Mit interdisziplinären Studierenden Teams Fragestellungen zur nachhaltigen Mobilität bearbeiten – Praxisbericht zur interdisziplinären Lehre. In: M. Braßler, S. Brandstädter & S. Lerch (Hrsg.),

- Interdisziplinarität in der Hochschullehre* (1. Auflage, S. 117–133). wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/9783763974610>.
- Krämer, J. & Müller-Naevecke, C. (2014). *Kompendium Kompetenzen: Kompetenzziele für die Hochschullehre formulieren* (1. Auflage). Fachhochschule.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung: Grundlagentexte Methoden* (5. Auflage). Beltz Juventa.
- Noller, J., Beitz-Radzio, C., Kugelmann, D., Sontheimer, S. & Westerholz, S. (Hrsg.) (2019). *Methoden in der Hochschullehre: Interdisziplinäre Perspektiven aus der Praxis*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26990-6>.
- OECD (2005). *Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung*.
- Rausch, M., Schnekenburger, C. & Ternes, D. (o. J.). *Handbuch Lehre der DHBW. Duale Hochschule Baden-Württemberg*.
- Rost, J., Lauströer, A. & Raack, N. (2003). Kompetenzmodelle einer Bildung für Nachhaltigkeit. *Praxis der Naturwissenschaften. Chemie in der Schule*, 8 (52), S. 10–15.
- Schaper, N. (2014). Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen im Studium. Wo muss angesetzt werden, um Kompetenzen wirkungsvoll zu fördern? In: R. Arnold & K. Wolf (Hrsg.), *Herausforderung: Kompetenzorientierte Hochschule. Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung* (S. 280–306). Schneider Hohengehren.
- Sporer, T., Dürnberger, H. & Hofhues, S. (2011). *Lernen durch aktive Mitgestaltung? Herausforderungen offener Bildungsinitiativen im Umfeld von Hochschulen*. <https://doi.org/10.25656/01:11828>.
- Stöhler, C. (2016). *Projektmanagement im Studium*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11985-0>.
- Weinert, F.E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Beltz.

Kontakt zu den Autor*innen

Judit Klein-Wiele, M. Ed.
DHBW Stuttgart
judit.klein-wiele@dhbw-stuttgart.de

Yannik Knau
DHBW Stuttgart
(ehemaliger Mitarbeiter)

Robert Lahdo
DHBW Mannheim
robert.lahdo@dhbw.de

Dr.ⁱⁿ Marcella Rosenberger
DHBW Villingen-Schwenningen
marcella.rosenberger@dhbw.de

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Andrea Honal
DHBW Mannheim
andrea.honal@dhbw-mannheim.de

Prof. Dr. Marc Kuhn
DHBW Stuttgart
marc.kuhn@dhbw-stuttgart.de

Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel
DHBW Stuttgart
harald.mandel@dhbw-stuttgart.de

Prof. Dr. Steffen Arnold
DHBW Villingen-Schwenningen
steffen.arnold@dhbw.de

Herausforderungen und Potenziale von Lehrenden bei der Medienintegration in der Hochschullehre am Beispiel immersiver Medien

Judit Klein-Wiele & Harald Mandel

1 Einleitung und Ausgangslage

Um in der Lehre an Hochschulen die übergreifende Gestaltungskompetenz (Fähigkeit und Fertigkeiten, komplexe Prozesse und Lösungen aktiv, reflektiert und verantwortlich mitzugestalten – Weiterentwicklung der Handlungskompetenz) von Lehrenden zu fördern, kann forschendes, handlungsorientiertes, projekt- und problembasiertes Lernen verwendet werden. Hierbei können unterschiedliche Medien unterstützend wirken. Wenn Hochschullehrende allerdings bisher die konventionelle Frontallehre umgesetzt haben, sehen sie sich häufig Schwierigkeiten ausgesetzt, ihre Lehre gestaltungsorientiert, mit Medien und Methoden neu zu denken, zu konzipieren und somit eine Förderung der Gestaltungskompetenz umzusetzen. Die Digitalisierung spielt dabei eine besondere Rolle. Neue Technologien und digitale Lehr-/Lernmethoden bieten nicht nur Chancen zur Verbesserung der didaktischen Qualität und der Lernprozesse, sondern bringen auch zahlreiche Herausforderungen bei der Integration mit sich. Insbesondere immersive Medien wie Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) haben Potenziale als interaktive

und erfahrungsbasierte Lernumgebungen, angesichts ihrer Komplexität aber auch Hürden, u. a. bei der Auswahl oder Erstellung geeigneter Lehr-/Lernarrangements wie auch mit Infrastruktur, Wartung und Instandhaltung.

Die zentrale Fragestellung dieses Beitrags lautet: Wie kann die Integration digitaler, insbesondere immersiver Lehr-/Lernmedien durch Lehrende in der Hochschullehre gelingen? Der Beitrag zielt darauf ab, diesen Integrationsprozess mit Fokus auf die Lehrenden zu analysieren, und beansprucht, dabei didaktische Vorerfahrungen, digitale Kompetenzen sowie motivationsbezogene Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Überdies werden die damit verbundene Rollenveränderung und das Verständnis von Lehrpersönlichkeit in der Auseinandersetzung mit immersiven Medien in den Blick genommen. Im Mittelpunkt steht ein konkretes Beispiel, ein Fortbildungsangebot für Lehrende zwecks Integration immersiver Medien in die Hochschullehre. Abschließend werden Handlungsempfehlungen formuliert, um die Medienintegration in der Hochschullehre nachhaltig zu fördern.

2 Herausforderungen bei Integration von Medien in Lehre

Medien sind Träger von Informationen, Ideen und Bedeutungen, die gemeinsam genutzt werden, um Wissens- und Kommunikationsgehalte zu vermitteln, zu teilen und weiterzuentwickeln (Kerres, 2018; Tulodziecki & Herzig, 2004). Sie beschränken sich nicht ausschließlich auf Werkzeuge, sondern sind auch auf Umgebungen bezogen, in denen Kommunikation und Lernen stattfinden (Muuß-Merholz, 2019). Ein neues Medium oder der Medienwechsel verändert nicht nur das Lernziel und die Lehr-/Lernmethode (Wie?), sondern oft auch den Lerninhalt/-gegenstand (Was?) sowie die Art des Denkens und Handelns. Digitale Lehr-/Lernmedien – wie Präsentationen, Lernmanagementsysteme, interaktive Whiteboards, Lernvideos, Simulationen, digitale Pinnwände, kollaborative Tools – werden im Zusammenhang mit einem Lerninhalt/-gegenstand innerhalb der Lehre verwendet. Ihre Integration stellt Lehrende vor einige Herausforderungen, sowohl auf der persönlichen und beruflichen als auch auf der organisatorischen Ebene. Im Folgenden werden die relevanten Hürden für den Einsatz noch allgemein und von den Lehrenden nicht verwendeter Lehr-/Lernmedien beschrieben.

2.1 Didaktische Vorerfahrungen von Lehrenden

Eine der größten Herausforderungen ist die didaktische Vorerfahrung. Viele Hochschullehrende haben keine grundständige pädagogisch-didaktische Ausbildung und verfügen häufig nur über begrenzte (medien)didaktische Vorerfahrungen (Jas-

trzebski, 2012, S. 10). Sie nutzen in ihrer Lehrpraxis traditionelle Lehrformen. Hierbei ist die klassische Frontalvorlesung noch sehr verbreitet (Sydow, 2022). Bei der Gestaltung von Lehr-/Lernarrangements mit neuen und digitalen Lehr-/Lernmedien ist eine didaktische Neuorientierung mit anderem Rollenverständnis hin zur Förderung der Gestaltungskompetenz und des dazugehörigen technischen Wissens erforderlich. Einige Lehrende bereiten ihre Lehre sorgfältig vor, bilden sich in Bezug auf innovative Lehre weiter und sammeln Erfahrungen mit neuen und digitalen Lehr-/Lernmedien. Dies kostet viel Zeit, die sie zumeist nicht haben (CHE Centrum für Hochschulentwicklung, 2023). Zudem nehmen Hochschullehrende in der Regel nur dann an Weiterbildungsangeboten teil, wenn sie sich bereits mit Hochschuldidaktik beschäftigen (Klinger, 2013, S. 38) oder ihre Teilnahme verpflichtender Teil einer Vereinbarung im Rahmen des Einstellungsprozesses von Hochschullehrenden als Teil der Professionalisierung ist.

2.2 Digitale Kompetenzen und technologische Hürden

Neben didaktischen Kenntnissen benötigen Lehrende auch technische Kompetenzen, um digitale Medien effektiv in ihre Lehre zu integrieren. Das DigCompEdu-Kompetenzprogressionsmodell (Redecker & Punie, 2019, S. 26) ordnet digitale Kompetenz auf sechs Niveaus ein – von Einsteiger*innen bis Vorreiter*innen. Während Einsteiger*innen (A1) Hilfe benötigen, probieren Entdecker*innen (A2) digitale Medien zunächst noch unkoordiniert aus. Zusammengefasst sind Lehrende dieser beiden Niveaustufen im Anforderungsbereich „Wissen aneignen und reproduzieren“. Insider*innen (B1) können digitale Medien zielorientiert in Lehr-/Lernformaten einsetzen und Expert*innen (B2) reichern den Einsatz mit Kreativität und Reflexion an. Hiermit sind sie im Anforderungsbereich „Anwendung, Einordnung und Beurteilung“. In den beiden ersten Anforderungsbereichen sind die meisten Hochschullehrenden zu finden. Überdies sind die Leader*innen (C1) Vorbilder für andere und setzen digitale Medien flexibel und zielgerichtet ein. Die Vorreiter*innen (C2) entwickeln darüber hinaus ihre eigenen digitalen Medien und die passenden Konzepte dazu. Diese beiden Gruppen befinden sich im Anforderungsbereich „Transfer, Verallgemeinern, Reflexion und Gestaltung“. Digitale Kompetenzen der Lehrenden sind eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Medienintegration und die Gestaltung von Hochschullehre. Fehlende technische Kenntnisse, Unsicherheiten im Umgang mit neuen Technologien sowie infrastrukturelle Herausforderungen (z.B. fehlende Hardware, mangelnde IT-Unterstützung) stellen bedeutende Barrieren dar.

2.3 Motivation und Akzeptanz neuer Lehr-/Lernmedien

Die Integration neuer Technologien in die Lehre erfordert sowohl eine hohe Lehrmotivation als auch die Bereitschaft, sich mit digitalen Medien auseinanderzusetzen. Während einige Lehrende deren Potenziale erkennen, stehen andere ihnen skeptisch gegenüber. Besonders fehlende Erfahrung, hoher Vorbereitungsaufwand (siehe Abschnitt 2.2), Unsicherheiten im Umgang mit neuen Technologien und der Bedarf an kontinuierlicher Weiterbildung (siehe Abschnitt 2.4) erschweren die Akzeptanz. Zudem beeinflussen der wahrgenommene Nutzen, zusätzliche Arbeitsbelastung und institutionelle Anreize die Nutzung digitaler Medien (Handke, 2020). Da viele Lehrende sich das nötige Wissen autodidaktisch aneignen, sind gezielte Schulungen, Fortbildungsangebote und praxisnahe Anwendungsbeispiele entscheidend, um Berührungsängste abzubauen und eine effektive Medienintegration zu fördern. Dabei spielt auch die individuelle Lehrpersönlichkeit eine zentrale Rolle: Lehrende, die offen für Veränderungen sind, Freude am Ausprobieren von Neuem zeigen und ihre Rolle als Lernbegleiter*innen verstehen, integrieren digitale Medien gezielter und selbstverständlicher (Kerres 2018, S. 253ff.). Eine reflektierte Haltung gegenüber der eigenen Lehrpraxis – gepaart mit pädagogischem Verständnis und technischer Neugier – fördert die Bereitschaft zur kontinuierlichen Weiterentwicklung und zur aktiven Gestaltung innovativer Lehr-/Lernarrangements.

2.4 Zielgerichtete Fortbildungsangebote

Der Erfolg einer Fortbildungsmaßnahme wird nicht ausschließlich durch die individuellen Voraussetzungen der Lehrenden bestimmt. Ebenso bedeutsam ist die Art und Weise, wie die Fortbildenden die Maßnahme gestalten, in welcher Form Lerngelegenheiten während der Fortbildung angeboten werden und wie diese von den Teilnehmenden wahrgenommen sowie genutzt werden. Zudem ist auch der institutionelle Kontext von Relevanz. Der Erfolg einer Fortbildung kann nach Kirkpatrick's Modell (Lipowsky & Rzejak, 2019) übertragen auf den Kontext der Lehrerfortbildung auch für die Hochschullehre auf vier Ebenen beschrieben werden:

1. Akzeptanz und Zufriedenheit der teilnehmenden Lehrenden,
2. Erweiterung des professionellen Wissens sowie Weiterentwicklung von Überzeugungen und didaktischen Orientierungen,
3. Steigerung der Lehrqualität durch die Anwendung neuer Konzepte und Methoden,
4. Förderung des Lernens der Studierenden durch eine verbesserte Lehre.

Dennoch enden viele Fortbildungsangebote für Hochschullehrende – insbesondere im Bereich der digitalen Lehre – nach der Konzeptionsphase, in der neue Ansätze und Umgebungen kennengelernt werden (Reinmann, 2019). Diese Formate sind häufig als einmalige Schulungen, Workshops oder Webinare konzipiert, die primär auf die Wissensvermittlung ausgerichtet sind, jedoch keine langfristige Begleitung in der praktischen Umsetzung vorsehen. Ausnahmen sind die Programme der hochschuldidaktischen Zertifikate der einzelnen Bundesländer mit durchschnittlich 200 Stunden, die sich an den allgemein-didaktischen Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) orientieren. Sie fokussieren eigene Lehr-/Lernkonzepte und erzielen den Praxisbezug durch Integration von kollegialer Beratung und Lehrhospitationen (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik, 2013, S. 4). Hinsichtlich der Integration digitaler Medien zeigen diese Programme jedoch eine große inhaltliche und strukturelle Varianz: Während einige Bundesländer eigenständige Module oder Schwerpunkte zur digitalen Lehre vorsehen, beschränken sich andere auf die punktuelle Einbindung entsprechender Inhalte – etwa als Querschnittsthema oder exemplarische Anwendung innerhalb bestehender Präsenzmodule. Eine einheitliche und systematische Auseinandersetzung mit digitalen Medien in der Hochschullehre besteht bislang nicht. Gerade kürzere, nicht zertifizierende Formate sowie uneinheitlich gestaltete Zertifikatsprogramme bleiben häufig ohne systematischen Bezug zur konkreten Lehrpraxis. Die zumeist fehlende didaktisch und organisatorisch verankerte Anschlussfähigkeit erschwert somit eine nachhaltige Integration digitaler Medien in der Hochschullehre erheblich und Lehrende sehen sich mit mehreren Herausforderungen konfrontiert.

- *Theorie-Praxis-Lücke*: Fortbildungen vermitteln Theorie, ohne die praktische Umsetzung zu begleiten, was Unsicherheiten schafft.
- *Fehlende individuelle Anpassung*: Allgemeine Schulungen ignorieren fachspezifische Bedürfnisse, wodurch die Anwendung erschwert wird.
- *Mangel an technischer und didaktischer Unterstützung*: Ohne technischen und didaktischen Support bleibt die Integration digitaler Medien lückenhaft.
- *Fehlende Reflexion und Weiterentwicklung*: Fehlendes Feedback und Optimierung verhindern eine nachhaltige Weiterentwicklung.
- *Hoher Zeitaufwand und Priorisierung anderer Aufgaben*: Hohe Arbeitsbelastung verdrängt die Medienintegration ohne klare Strategien und Unterstützung.

Der Studienüberblick von Lipowsky und Rzejak (2019, S. 29) hebt die Bedeutung von Fortbildungen mit begleitenden Elementen für eine nachhaltige Lehrentwicklung hervor und belegt die positiven Effekte solcher Maßnahmen auf die Lehre.

2.5 Herausforderungsmodell: Integration digitaler Medien in der Hochschullehre

Die zuvor beschriebenen Herausforderungen lassen sich mit den zentralen Einflussfaktoren und deren Wirkzusammenhänge in einem Modell zusammenfassen. Dargestellt werden vier miteinander verknüpfte Handlungsfelder, die eine nachhaltige Integration digitaler Lehr-/Lernmedien durch Hochschullehrende erschweren oder begünstigen können.

1. *Didaktische Vorerfahrungen*: Das Fehlen fundierter hochschuldidaktischer Grundlagen erschwert die Gestaltung digital unterstützter Lernprozesse.
2. *Digitale Kompetenzen und technische Hürden*: Geringe technische Sicherheit, Infrastrukturprobleme und unzureichende digitale Fähigkeiten behindern die Anwendung.
3. *Motivation und Akzeptanz*: Einstellungen gegenüber digitaler Lehre, wahrgenommene Belastung und fehlende Selbstwirksamkeit wirken auf die Bereitschaft zur Umsetzung.
4. *Qualität und Struktur von Fortbildungen*: Nicht praxisorientierte oder unstrukturierte Weiterbildungsangebote verfehlen oft die Anschlussfähigkeit an den Lehralltag.

Diese Faktoren sind nicht linear, sondern wechselseitig miteinander verschränkt, was in einem systemischen Wirkgefüge resultiert. Als Folge können digitale Medien nicht nachhaltig integriert werden – und das Potenzial für eine innovative Hochschullehre bleibt ungenutzt. Abbildung 1 auf der nächsten Seite zeigt ein Herausforderungsmodell zur Integration digitaler Medien in der Hochschullehre und seine Gelingensbedingungen zur Professionalisierung von Hochschullehrenden.

3 Integration immersiver Medien in der Lehre an der DHBW

Immersive Medien umfassen Augmented Reality, Virtual Reality, 360° sowie alle Mischformen und sind komplexe Medien mit besonderen Potenzialen und Herausforderungen für die praxisorientierte Lehre, insbesondere auch an der DHBW. Der Einsatz immersiver Medien in der Hochschullehre lässt sich in zwei Hauptkategorien unterteilen: Sie können sowohl als Lehrinhalt/-gegenstand zur Vermittlung technischer Konzepte und zur Entwicklung eigener Anwendungen als auch als Lehr-/Lernmedium zur Unterstützung fachspezifischer Lernprozesse genutzt werden (Klein-Wiele et al., 2024^b).



Abbildung 1: Herausforderungen und Gelingensbedingungen für die Integration digitaler Medien in die Hochschullehre

Trotz des wachsenden Interesses nutzen bisher nur wenige Lehrende immersive Medien aktiv in der Lehre, was vor allem auf fehlende Kompetenz, unzureichende Lehr-/Lernszenarien sowie mangelnde technische Ausstattung zurückzuführen ist (Niegemann & Niegemann, 2018; Klein-Wiele et al., 2021; Pletz & Zinn, 2020). Um dies zu ändern, wurde 2018 das Projekt AR/VR-Lehre an der DHBW Stuttgart ins Leben gerufen, woraus ein Promotionsvorhaben in Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal zu immersiven Medien in der Hochschullehre in technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen hervorging. Das Vorhaben wird im Rahmen eines Design-Based-Research-Ansatzes (DBR) nach Reinmann (2020) umgesetzt. Teil dieses Vorhabens war eine Bedarfsanalyse mit einer Befragung von Lehrenden der DHBW (Fakultät Technik) und einer Interviewstudie mit Dualen Partnern (Praxispartner im Dualen Studium) der DHBW Stuttgart (Fa-

kultät Technik). Eine vorgeschaltete Befragung von Lehrenden ergab, dass der hohe Aufwand zur Erstellung von Inhalten (68 %), fehlende Akzeptanz (58 %) und hoher Einarbeitungsaufwand (32 %) die größten Hürden darstellen. Zudem fehlen häufig praxisnahe Anwendungsfälle und eine geeignete Infrastruktur (Klein-Wiele et al., 2021). Gleichzeitig bieten immersive Medien jedoch große Potenziale, insbesondere in technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. Sie ermöglichen realitätsnahe Simulationen, das Training in Gefahrensituationen und die Visualisierung komplexer Prozesse. In der Bedarfsanalyse bestätigten die Dualen Partner der DHBW in Interviews vielfältige Einsatzmöglichkeiten sowohl zur Vermittlung theoretischer Inhalte als auch zur Förderung räumlichen Vorstellungsvermögens, motorischer Interaktion und kompetenzorientierter Lehre. Die Bedarfsanalyse ergab u. a., dass sich die Nutzung dieser Potenziale immersiver Medien mit gezielten Fortbildungen, praxisnahen Anwendungsbeispielen und einer besseren technischen Infrastruktur realisieren lässt.

Um immersive Medien an der DHBW in der Lehre zu integrieren, entstand auf Grundlage dieser Bedarfsanalyse ein Fortbildungsangebot für immersive Medien in der Hochschullehre. In diesem Projekt wurden zunächst die technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge fokussiert. Eine erste Umsetzung befindet sich in den letzten Schritten der Durchführung. Im Folgenden werden einzelne Ergebnisse der Bedarfsanalyse, das Fortbildungsangebot sowie erste Erfahrungen aus der Umsetzung beschrieben.

3.1 Voraussetzung der Lehrenden

Teil der Bedarfsanalyse nach Klein-Wiele et al. (2023) ist u. a. die Online-Befragung unter Lehrenden (Professorenschaft, wissenschaftliche Mitarbeiter*innen, Laboringenieur*innen und externe Dozierende) der DHBW (Fakultät Technik) durchgeführt. 202 Lehrende haben die Umfrage gestartet und 98 Lehrende haben sie auch beendet (aufgrund der Länge des Fragebogens im Bereich der Technologieakzeptanz ergab sich ein verstärktes Abbruchverhalten).

Die Themenbereiche des Fragebogens werden hier im Folgenden deskriptiv betrachtet. Erste Erfahrungen mit immersiven Medien hat mehr als die Hälfte der Lehrenden der Fakultät Technik der DHBW ($n = 168$) schon einmal im privaten und die Hälfte im beruflichen Kontext gesammelt. Nur in der Lehre ist die Anzahl der Lehrenden mit Erprobungen und Nutzungen immersiver Medien eher gering (38 Lehrende, kumuliert 9 + 29; siehe Abbildung 2).

Bei der digitalen Kompetenz ordnen sich die Lehrenden der Fakultät Technik mehrheitlich dem dritten von sechs Kompetenzniveaus des DigCompEdu-Modells zu und betrachten sich als „Insider*innen“ beim Einsatz digitaler Medien in der

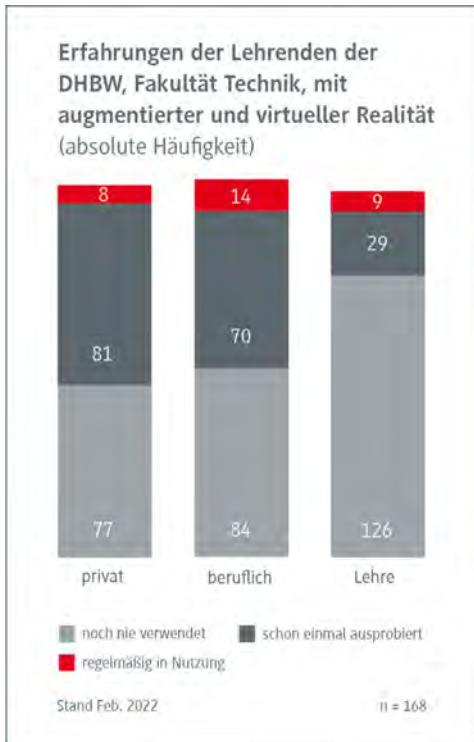


Abbildung 2: Erfahrungen der Lehrenden mit immersiven Medien (Klein-Wiele et al., 2023)

Lehre (siehe Abschnitt 2.2). Zudem weist die Mehrheit der Lehrenden in der Selbsteinschätzung eine intrinsische Lehrmotivation auf (96 %, n=96). Abweichungen zeigen sich in der Mitwirkung an Gremien (68 %) und der Zusammenarbeit mit Studierenden (86 %). Eine mögliche Verzerrung durch selektive Teilnahme motivierter Lehrender ist nicht auszuschließen. Im Bereich der Technologieakzeptanz immersiver Medien in der Lehre wurde das Technologie-Akzeptanz-Modell 3 (TAM3) (Venkatesh & Bala, 2008) verwendet. Aufgrund der Komplexität des TAM3 werden hier die Ergebnisse zu den Bedenken bezüglich des Einsatzes immersiver Medien in der Lehre und der Vorstellungen von Spaß exemplarisch dargestellt, da sich zu diesen Aussagen sowohl Barrieren als auch motivationsfördernde Potenziale immersiver Medien für den zukünftigen Ein-

satz in der Lehre ableiten lassen können. Abbildung 3 auf der folgenden Seite zeigt die Ergebnisse von Items in Skalen zusammengefasst. Die rote Linie zeigt jeweils das arithmetische Mittel und die Säulen können sich in den Bereichen „1: stimme überhaupt nicht zu“ bis „7: stimme voll zu“ befinden. Hinsichtlich der Bedenken zeigten die Daten eine große Variabilität mit einem arithmetischen Mittel von 13,4 im neutralen Bereich. Die Vorstellung von Spaß an der Nutzung weist eine höhere Zustimmung auf, mit einem Mittelwert von 18,5, was auf eine tendenziell positive Einstellung zur Anwendung in der Lehre hindeutet.

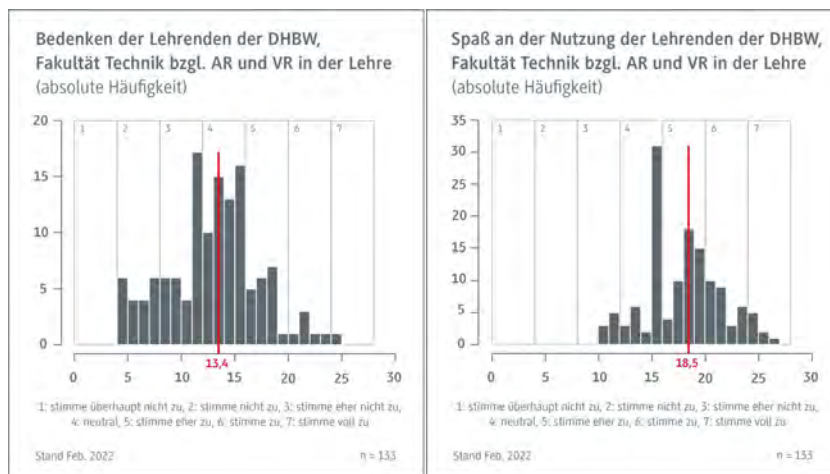


Abbildung 3: Gegenüberstellung von „Bedenken“ und „Spaß an der Nutzung“ von Lehrenden der Fakultät Technik in Bezug auf immersive Medien aus dem Technologieakzeptanzmodell (Klein-Wiele et al., 2023)

Für die Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen werden zielgruppenorientierte Inhalte (78 %, n=106), praktisches Ausprobieren (58 %) und Lernmaterialien (52 %) bevorzugt. Fortbildungen sollten mit geringem Reiseaufwand (56 %) oder online (52 %) stattfinden. Ein modulares Angebot (32 %) und Arbeitgeberunterstützung (45 %) werden als förderlich betrachtet.

Insgesamt ergab die Bedarfsanalyse ein starkes Interesse Lehrender daran, ihre Kenntnisse und Kompetenzen im Einsatz immersiver Medien in der Lehre zu erweitern und gleichzeitig organisatorisch-technische Unterstützung zu erhalten. Dies fördert ihre Motivation, immersive Medien gezielt in der Hochschullehre einzusetzen. Zur Deckung dieses Bedarfs wurden gemeinsam mit weiteren Ergebnissen der Bedarfsanalyse drei zentrale Maßnahmen identifiziert (Klein-Wiele et al., 2024^a):

- Entwicklung eines modularen Fortbildungsangebots für Lehrende zur Einführung in immersive Medien und Unterstützung in der Gestaltung von Lehr- und Lernszenarien mit immersiven Medien, mit Online- und Präsenzelementen sowie individuellen Wahlmöglichkeiten,
- Bereitstellen, Wartung und Instandhaltung von Ressourcen,
- Einrichten und Betreuung einer Arbeitsgruppe für den Austausch von Erfahrungen und Best Practices im Umgang mit immersiven Medien in der Lehre.

Aus den Maßnahmen ist erkennbar, dass die Begleitung der Lehrenden wie in Abschnitt 2.4 auch hier von Bedeutung ist. Dies gilt für die Hintergrundorganisation und für die Vernetzung der Lehrenden, schließt aber auch ein Fortbildungsangebot mit individueller Gestaltung für immersive Medien ein und lässt sich auch auf die Integration von Medien, aber auch neuen methodischen Ansätzen in der Lehre übertragen.

3.2 Das Fortbildungsangebot

Das Fortbildungsangebot wird innerhalb des DBR-Ansatzes in mehreren Integrationen entwickelt. Ziel ist es, Lehrende der Fakultät Technik an der DHBW dabei zu unterstützen, immersive Medien als Lehrinhalt/-gegenstand oder Lehr-/Lernmedium in ihre Lehre zu integrieren. Das Konzept umfasst fünf Module mit einem differenzierten Wahlbereich, der eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglicht (siehe Abbildung 4). Das erste Modul vermittelt grundlegendes Wissen über immersive Medien und deren technische Besonderheiten. Es wird als Online-Selbstlernmodul durchgeführt und ermöglicht eine flexible Bearbeitung. Hervorzuheben ist das zweite Modul, in dem die praktische Anwendung erfolgt. Die Lehrenden erproben immersive Medien anhand von Beispielen der DHBW und reflektieren deren Vor- und Nachteile. Dieses Modul findet in Präsenz statt und dient der Übertragbarkeit auf eigene Lehr-/Lernszenarien. Der Wahlbereich besteht aus fünf Modulen, von denen mindestens eines der Module zur Gestaltung immersiver Medien als Lehrinhalt/-gegenstand oder Lehr-/Lernmedium verpflichtend belegt werden muss. Die Wahlmodule bieten eine vertiefte Auseinandersetzung mit der didaktischen Einbindung immersiver Medien und der damit einhergehenden Rollenveränderung (M3.1), der Ideenentwicklung für deren Nutzung in der Lehre (M3.2) sowie der technischen Aufbereitung von 3D-Modellen (M3.3). Während einige dieser Module online durchgeführt werden, finden die praxisorientierten Module zur Gestaltung immersiver Medien als Lehrinhalt/-gegenstand oder Lehr-/Lernmedium in Präsenz statt und beinhalten eine konkrete Konzeptentwicklung (M3.4 und M3.5). Zur nachhaltigen Implementierung sind zwei weitere Module vorgesehen. Diese begleiten Lehrende bei der Integration immersiver Medien in ihre eigene Lehre (M4) und bieten eine Reflexion sowie Weiterentwicklung bestehender Einsatzszenarien (M5). Die individuelle Unterstützung erfolgt entweder anhand der im Weiterbildungsangebot entwickelten Konzepte oder bereits bestehender Beispiele aus der Lehrpraxis. Das Fortbildungskonzept kombiniert synchrone (Online-)Präsenz und asynchrone, selbstgesteuerte Lehr-/Lernformate und ermöglicht durch seinen modularen Aufbau eine bedarfsgerechte Weiterbildung. Durch die enge Verzahnung von Theorie und Praxis sollen Lehrende befähigt

werden, immersive Medien gezielt in ihre Lehre zu integrieren. Die Pilotphase dient der Erprobung und Optimierung des Konzepts.

Modulares Konzept: Fortbildungsangebot für immersive Medien in der Hochschullehre



Abbildung 4: Aufbau des modularen Fortbildungsangebots für immersive Medien in der Hochschullehre (Klein-Wiele et al., in Vorbereitung)

3.3 Erste Erfahrungen

Da sich das Fortbildungsangebot zu immersiven Medien in den letzten Schritten der Durchführung mit elf Teilnehmenden befindet, können hier lediglich erste Erfahrungen beschrieben werden. Zunächst wurde festgestellt, dass der Wunsch des flexiblen Online-Selbstlernens aus der Bedarfsanalyse in der Praxis im Lernmanagementsystem Moodle nicht intensiv genutzt wurde. Die Ursachenermittlung ist bis jetzt nicht abgeschlossen. Erste Rückmeldungen zeigen, dass sowohl zeitliche als auch strukturelle Herausforderungen bestanden. Präferiert wurden die verteilten (Online-)Präsenzveranstaltungen, die zu einer festgelegten Zeit stattfanden und die Kooperation zwischen den Lehrenden sowie den interdisziplinären Austausch förderten. Mit dem Ausprobieren und Anwenden, Ideenfinden und auch der Gestaltung von Lehr-/Lernarrangements wurden die Lehrenden motiviert, die immersiven Medien in der Lehre zukünftig mit Studierenden auszuprobieren. Damit dies gelingen kann, gibt es schon Pläne für die ersten Lehrveranstaltungen, die auch durch die Lehrende der Fortbildung begleitet werden. Um einen Rückschluss auf Abschnitt 2.4 vorzunehmen, wurden in dem Fortbildungsangebot die Herausforderungen der Theorie-Praxis-Lücke und die individuelle Passung mit dem praktischen Ausprobieren und dem Gestalten eines Lehr-/Lernarrangements für die eigene Lehre angegangen. Die Lehrende des Fortbildungsangebots gab technische und

didaktische Unterstützung und versuchte durch didaktische Reduktion auf individuelle Lehrinhalte, den Zeitaufwand zu verringern. Selbst- und Fremdrelexion waren feste Bestandteile des Fortbildungsangebots während der einzelnen Module. Zudem erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit zur gemeinsamen Weiterentwicklung während und nach dem Einsatz in der eigenen Lehre. Mit dem Fortbildungsangebot wurden mindestens die ersten zwei der vier Ebenen des Fortbildungserfolgs zum Ende der Module 3.4 und 3.5 erreicht. Die Teilnehmenden zeigten zunehmende Akzeptanz nach anfänglicher Skepsis und wurden zufriedener, je weiter es über die Entwicklung der eigenen Idee hinaus in die konkrete Gestaltung eines eigenen Lehr-/Lernarrangements mit immersiven Medien ging. Durch das Fortbildungsangebot war zudem eine Weiterentwicklung in der Professionalisierung der Lehrenden bezüglich der digitalen und didaktischen Kompetenzen erkennbar. Ob das Fortbildungsangebot die Lehrqualität durch immersive Medien beeinflusst, sogar steigert und so das Lernen der Studierenden gefördert werden kann, kann erst nach der konkreten Integration der bisherigen Lehr-/Lernarrangements sowie weiterer und langfristiger Untersuchungen beurteilt werden.

4 Fazit und allgemeine Handlungsempfehlungen für Lehrende

Zusammenfassend ist eine langfristige und auch individuelle Begleitung von Lehrenden bei der Medienintegration in der Hochschullehre notwendig. Die Fortbildungsangebote, in denen Lehrende neue digitale Konzepte und Medien kennenlernen und erste Anwendungsfälle entwickeln, sollten nicht mit den ersten Ideen für die eigene Lehre enden. Es bedarf einer gezielten Begleitung und kontinuierlichen Unterstützung in der Umsetzungsphase, um das Erlernte zu nutzen und anzuwenden. Folgende Aspekte sollten dabei berücksichtigt werden:

1. *Begleitete Implementierung:* Lehrende benötigen konkrete Handlungsempfehlungen und technische sowie didaktische Unterstützung, um digitale Medien erfolgreich in ihren Lehralltag zu integrieren. Dies kann durch Workshops mit Praxisanteilen, individuelle Beratung oder Begleit-Programme erfolgen.
2. *Erprobung und Reflexion:* Die Möglichkeit, digitale Medien zunächst in einem geschützten Rahmen zu testen und anschließend gezielt anzupassen, erleichtert den Transfer in den realen Lehrbetrieb.
3. *Langfristige Unterstützung:* Nach der ersten Implementierung sind Lehrende bei der Optimierung und Weiterentwicklung ihrer digitalen Lehrformate zu begleiten. Regelmäßige Feedbackschleifen, Austauschforen und Follow-up-Schulungen fördern die nachhaltige Integration digitaler Medien.

Überdies sollte das Fortbildungsangebot selbst folgende Ziele verfolgen:

- *Kompetenzaufbau*: Vermittlung technischen Wissens und didaktischer Prinzipien zur effektiven Nutzung digitaler Medien.
- *Praxisbezug*: Anwendung digitaler Medien in realen Lehr-/Lernszenarien zur Förderung eines nachhaltigen Lerneffekts.
- *Austausch und Vernetzung*: Förderung der Zusammenarbeit zwischen Lehrenden zur Entwicklung gemeinsamer Strategien und Good Practices.
- *Reflexion und Evaluation*: Analyse der Wirksamkeit digitaler Medien und Anpassung an die Bedürfnisse der Studierenden.

Fortbildungsangebote sind ein wichtiger Bestandteil der digitalen Transformation in der Hochschullehre. Sie müssen über die reine Vermittlung von Wissen hinausgehen und Lehrende aktiv in der Umsetzung begleiten, um die Gestaltungskompetenz der Lehrenden und Studierenden fördern zu können. Eine langfristige Unterstützung, die von der Ideenfindung über die Implementierung bis zur Verstetigung reicht, trägt dazu bei, dass digitale Medien nachhaltig und wirkungsvoll in der Hochschullehre verankert werden. Nur durch eine praxisnahe, kontinuierliche Begleitung kann die digitale Lehre erfolgreich gestaltet werden.

Literatur

- CHE Centrum für Hochschulentwicklung. (2023). *Präsenzlehre weiterhin die vorherrschende Lehrform an deutschen Hochschulen*. <https://www.che.de/2023/praesenzlehre-weiterhin-die-vorherrschende-lehrform-an-deutschen-hochschulen/>.
- Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) (2013). *Qualitätsstandards für die Anerkennung von Leistungen in der hochschuldidaktischen Weiterbildung*. <https://www.dghd.de/wp-content/uploads/2015/11/Qualit%C3%A4tsstandards-Hochschuldidaktik-11.11.2013-2014.pdf>.
- Handke, J. (2020). *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre* (3. Auflage). Tectum.
- Jastrzebski, A. (2012). Anforderungen an hochschuldidaktische Kompetenzen. In: K. Barre & C. Hahn (Hrsg.), *Kompetenz. Fragen an eine (berufs-)pädagogische Kategorie* (Berufsbildung 2, S. 51–70). Univ.-Bibliothek der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg. <https://doi.org/10.25656/01:6752>.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Auflage). De Gruyter.
- Klein-Wiele, J., Mandel, H. & Frank, C. (2023). Voraussetzungen der Lehrenden für den Einsatz immersiver Medien im Ingenieurstudium. In: S. Frye, T. Haertel & G. Kammasch (Hrsg.), *Technische Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung: Bd. 16. Ingenieurpädagogische Regionaltagung 2022* (S. 233–238). Technische Universität Dortmund.
- Klein-Wiele, J., Mandel, H. & Frank, C. (2024^a). Ein Fortbildungskonzept für Immersive Medien in der Lehre von technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. In: *Sammlung der Abstrakts der 18. Ingenieurpädagogischen Jahrestagung 2024. Wechselspiel von Theorie und Praxis in der Lehre* (S. 75–77).
- Klein-Wiele, J., Mandel, H. & Frank, C. (2024^b). Immersive Medien in der Ingenieur Ausbildung: Herausforderungen und Erwartungen aus Sicht der Dualen Partner. In: S. Kersten & G. Kammasch (Hrsg.), *Herausforderungen zeitgemäßer Technikbildung im akademischen und berufsbildenden Sektor: Bd. 17. Ingenieurpädagogische Regionaltagung 2023* (S. 209–214). Technische Universität Dresden.
- Klein-Wiele, J., Mandel, H. & Frank, C. (in Vorbereitung). Ein Fortbildungskonzept für Immersive Medien in der Lehre von technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. In: *Wechselspiel von Theorie und Praxis in der Lehre: Bd. 18. Ingenieurpädagogischen Jahrestagung 2024*. DHBW Mosbach.

- Klein-Wiele, J., Privenau, J. & Raab, L. (2021). Facility Management Lehren mit augmentierter und virtueller Realität – Eine Bedingungsanalyse. In: G. Kammasch, S. Keil & D. Winkler (Hrsg.), *Technische Bildung im Kontext von „Digitalisierung“/„Automatisierung“ – Tendenzen, Möglichkeiten, Perspektiven* (Bd. 15. Ingenieurpädagogische Regionaltagung 2021 und Online-Pre-Conference 2020, S.373–378). Hochschule Zittau/Görlitz.
- Klinger, M. (2013). Determinanten der Teilnahmebereitschaft an hochschuldidaktischen Qualifizierungsmaßnahmen – Forschungsbefunde und Modellüberlegungen. *Junge Hochschul- und Mediendidaktik. Forschung und Praxis im Dialog*, S.37–50.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2019). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? – Ein Update. In: B. Groot-Wilken & R. Koerber (Hrsg.), *Nachhaltige Professionalisierung für Lehrerinnen und Lehrer. Ideen, Entwicklungen, Konzepte* (S.15–56). wbv Publikation.
- Muuß-Merholz, J. (2019). Der große Verstärker. *Aus Politik und Zeitgeschichte* (APuZ), 27–28, S.4–10. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/293120/der-grosse-verstaerker/>.
- Niegemann, L. & Niegemann, H. (2018). Potenziale und Hemmnisse von AR- und VR-Medien in der Aus- und Weiterbildung. In: O. Thomas, D. Metzger & H. Niegemann (Hrsg.), *Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung* (S.35–48). Gabler.
- Pletz, C. & Zinn, B. (2020). Wie lässt sich die Technologieakzeptanz virtueller Lern-Arbeitsumgebungen erklären? Ein Überblick zu theoretischen Ansatzpunkten und dem Forschungsstand. In: B. Zinn (Hrsg.), *Virtual, Augmented und Cross Reality in Praxis und Forschung* (S.57–85). Franz Steiner Verlag.
- Redecker, C. & Punie, Y. (2019). *Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender*. DigCompEdu. <https://mz-hofgeismar.de/flip/digcompedu/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.
- Reinmann, G. (2019). Digitalisierung und hochschuldidaktische Weiterbildung: Eine Kritik. In: J. Heider-Lang & A. Merkert (Hrsg.), *Digitale Transformation in der Bildungslandschaft – ein mehrperspektivischer Zugang*. Hampp.
- Reinmann, G. (2020). Ein holistischer Design-Based Research-Modellentwurf für die Hochschuldidaktik. *EDeR. Educational Design Research*, 4 (2). <https://doi.org/10.15460/eder.4.2.1554>.

- Sydow, K., Behrens, S. & Wilke, A. (2022). Digital oder real? Analyse präferierter Lehrformate von Studierenden. *Die Hochschullehre*, 8, S. 1004–1023. <https://doi.org/10.3278/HSL2250W>.
- Tulodziecki, G. & Herzig, B. (2004). *Didaktische Grundlagen der Medienbildung*. Kopaed.
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39 (2), S. 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>.

Kontakt zu den Autor*innen

Judit Klein-Wiele, M.Ed.
DHBW Stuttgart
judit.klein-wiele@dhbw-stuttgart.de

Prof. Dr.-Ing. Harald Mandel
DHBW Stuttgart
harald.mandel@dhbw-stuttgart.de

Selbstreflexive Fallstudie zum interdisziplinären Team-Teaching

Manfred Daniel & Marie Tuchscherer

1 Einleitung und Forschungsfragen

Interdisziplinäres Team-Teaching bietet in der Hochschullehre einige Vorteile, da es verschiedene Fachperspektiven verknüpft, innovative Lehr- und Lernansätze sowie Lehrkompetenzen fördert. Empirische Studien zeigen, dass diese Lehrform die kognitive Aktivierung der Lernenden steigert, insbesondere durch differenzierte Lehrstrategien und vielfältige Aktivitäten (Bacharach et al., 2008). Zudem ermöglicht die Zusammenarbeit unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen eine abwechslungsreiche Lernumgebung und verbessert die Verfügbarkeit der Lehrenden (Bacharach et al., 2008; Baumann et al., 2015; York et al., 2004).

Auch Lehrende profitieren von dieser kooperativen Lehrform: Wechselseitiges Feedback und gemeinsame Reflexion fördern ihre Lehrkompetenz und professionelle Entwicklung (Amt für Lehrerbildung Hessen, 2011). Pugach et al. (2009) betonen zudem, dass dieses Modell nicht nur die berufliche Integration erleichtert, sondern langfristig zur persönlichen und professionellen Weiterentwicklung beiträgt. Dabei wird deutlich, dass individuelle Merkmale der Lehrpersönlichkeit – wie Offenheit, Reflexionsbereitschaft und Kooperationsfähigkeit – maßgeblich zum Gelingen beitragen. In der Forschung bleibt die Einstellung der Lehrenden zum Team-Teaching ein zentraler, aber bislang wenig erforschter Aspekt (Abegglen

et al., 2017). Eine systematische Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2023 weist zudem darauf hin, dass es an hochwertigen experimentellen Studien mangelt, um eindeutige Aussagen über die Wirksamkeit von Team-Teaching zu treffen (De Weerd et al., 2024), was die Hochschullandschaft miteinschließt.

Vor diesem Hintergrund und mit dem Ziel, die Perspektive der Lehrenden in der Forschungslandschaft zu erweitern, reflektieren die Autor*innen dieses Beitrags – selbst erfahren im Team-Teaching – ihre eigenen Erfahrungen in interdisziplinären Lehrkontexten. Das *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL) (Huber, 2014) bietet einen geeigneten Rahmen, um interdisziplinäre Lehrpraktiken systematisch zu analysieren. In diesem Beitrag erfolgt diese Untersuchung durch eine Form der dialogischen Selbstreflexion. Dazu formuliert der Beitrag folgende Forschungsfragen:

- Welche Erkenntnisse sind aus der dialogischen Selbstreflexion der Autor*innen zum interdisziplinären Team-Teaching zu gewinnen?
- Können diese verallgemeinert werden?
- Welche Schlussfolgerungen für die Umsetzung von Team-Teaching an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg können gezogen werden?

Der Beitrag skizziert Konzepte und Erkenntnisse zu Co- und Team-Teaching (Kap. 2–3), stellt das *smile*-Modul als Fallbeispiel vor (Kap. 4) und erläutert Analyse und Reflexionsergebnisse (Kap. 5). Abschließend folgen eine Diskussion zur Übertragbarkeit (Kap. 6) sowie Fazit und Ausblick (Kap. 7).

2 Konzepte des Co-Teachings

Co-Teaching umfasst verschiedene Unterrichtsmodelle, die sich je nach Zielsetzung und Bedarf der Lernenden unterscheiden (Friend & Cook, 2010; Sileo, 2011). In diesem Beitrag beziehen sich die Autor*innen auf die von Friend und Cook (2010) entwickelten Typologien. Ursprünglich im Kontext von Sonderschulen formuliert wurden diese Typologien auch erfolgreich auf den Hochschulbereich übertragen (z. B. Buckingham et al., 2021; Carpenter et al., 2007): Eine Variante dieses Modells ist das Konzept „Einer unterrichtet, einer beobachtet“, bei dem eine Lehrperson gezielt das Verhalten der Lernenden oder die Unterrichtsmethodik analysiert, um Rückmeldungen zu geben. Eine Erweiterung stellt das Modell „Einer unterrichtet, einer unterstützt“ dar, bei dem eine Lehrperson den Hauptunterricht übernimmt, während die andere individuell auf Lernende eingeht, Verhaltensweisen beobachtet oder Aufgaben korrigiert (Friend & Cook, 2010).

Neben diesen lehrerzentrierten Ansätzen setzen kooperative Unterrichtsmodelle verstärkt auf Differenzierung und Individualisierung. Dazu gehört der Unterricht in zwei heterogenen Gruppen, bei dem die Klasse in zwei gleich große Gruppen aufgeteilt wird, die jeweils denselben Lerninhalt von einer Lehrperson parallel vermittelt bekommen. Dieses Modell fördert sowohl die Lernendenbeteiligung als auch die Interaktion mit den Lehrpersonen (Sileo, 2011). Eine weitere Möglichkeit ist die Einteilung in homogene Gruppen, wobei eine Gruppe gezielte Nachhilfe erhält, während die andere weiterführende Aufgaben bearbeitet. Dieses Modell ermöglicht eine stärkere Differenzierung nach Leistungsniveau (Friend & Cook, 2010).

Ein weiteres Konzept ist das Kombimodell aus Gesamt- und Kleingruppenunterricht, bei dem eine Lehrperson die gesamte Klasse unterrichtet, während die andere eine Kleingruppe gezielt fördert – entweder innerhalb des Klassenzimmers oder in einem separaten Raum. Diese Methode eignet sich besonders für Lernende mit spezifischem Unterstützungsbedarf oder alternativen Lernwegen. Eng verwandt damit ist die ergänzende Lehre, bei der eine Lehrperson Lernende auf dem erwarteten Leistungsniveau unterrichtet, während die andere Lehrperson gezielt jene fördert, die zusätzliche Materialien oder Erklärungen benötigen (Friend & Cook, 2010; Sileo, 2011).

Eine besonders flexible Strategie stellt das Stationenlernen dar, bei dem die Lernenden verschiedene Lernstationen durchlaufen. Jede Lehrperson betreut eine Station, wodurch eine intensive individuelle Unterstützung möglich wird. Ergänzend können unabhängige Arbeitsstationen eingerichtet werden, um eigenverantwortliches Lernen zu fördern (Friend & Cook, 2010).

Die höchste Form der Zusammenarbeit ist das Team-Teaching, bei dem beide Lehrpersonen gemeinsam den Unterricht gestalten. Es gibt keine feste Rollenverteilung – beide sind gleichberechtigt in die Wissensvermittlung eingebunden, stellen Fragen und ergänzen sich in der Erklärung des Lernstoffs. Dies fördert eine dynamische und interaktive Lernumgebung und ermöglicht ein flexibles Eingehen auf Reaktionen der Lernenden (Barahona, 2017; Friend & Cook, 2010; Sileo, 2011). Die vollständige Integration des pädagogischen Inhaltswissens zwischen zwei oder mehr Fachleuten wurde von Cruz und Geist (2019) als echtes Team-Teaching bezeichnet.

3 Wissenschaftliche Erkenntnisse zum Team-Teaching

Empirische Studien belegen einige Vorteile des Team-Teachings für Lernende. Eine Metaanalyse von Mastropieri et al. (2005) untersuchte die Wirksamkeit im inklusiven Unterricht und zeigt, dass Lernende in Team-Teaching-Umgebungen erhöhte Lernerfolge erzielen. Dies wird u. a. durch den flexiblen Einsatz mehrerer Lehrpersonen, die stärkere Einbindung der Lernenden in Lehr- und Lernprozesse sowie eine präzise, aber anpassungsfähige Unterrichtsplanung begünstigt, die gezielt auf die Bedürfnisse der Lernenden ausgerichtet ist (Schnelzer, 2013). Ein weiterer zentraler Vorteil auch im Hochschulkontext liegt in der höheren Lehrqualität. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen bzw. Lehrmethoden ermöglicht den Lernenden tiefere Diskussionen, eine Erweiterung der Perspektiven und verbessert die Verfügbarkeit der Lehrenden (Bacharach et al., 2008; Baumann et al., 2015; King, 2018, York et al., 2004).

Zudem trägt diese Lehrform zur Motivationssteigerung der Studierenden bei. Die dynamische Interaktion zwischen den Lehrenden schafft eine abwechslungsreiche und engagierte Lernumgebung, die die kognitive Aktivierung der Lernenden fördert, insbesondere durch differenzierte Lehrstrategien und vielfältige Aktivitäten (Bacharach et al., 2008).

Lehrende profitieren ebenfalls von der kooperativen Lehrform, da der strukturierte Austausch und die wechselseitige Rückmeldung ihre didaktischen Fähigkeiten stärken und zur professionellen Weiterentwicklung beitragen (Amt für Lehrerbildung Hessen, 2011; Nguyen et al., 2019). Pancsofar und Petroff (2013) zeigen, dass Lehrpersonen, die in Tandems arbeiten und ausreichend Möglichkeiten zur Erkundung und Zusammenarbeit erhalten, eine positivere Einstellung zum Team-Teaching entwickeln und mehr Vertrauen in ihre Kooperationsfähigkeiten gewinnen. Darüber hinaus heben Pugach et al. (2009) hervor, dass Team-Teaching nicht nur den Einstieg ins Berufsleben unterstützt, sondern auch nachhaltige Impulse für die persönliche und fachliche Entwicklung der Lehrenden bietet. Es wird auch berichtet, dass Team-Teaching die Lehrenden dabei unterstützt, ihr disziplinäres Wissen zu erweitern (Nguyen et al., 2019), neue Lehransätze auszuprobieren, einschließlich kulturell angepasster Praktiken (Neill et al., 2017; Sundarsingh, 2015), und über ihre eigene Praxis zu reflektieren (Neill et al., 2017).

Trotz der zahlreichen Vorteile stellt Team-Teaching Lehrende vor organisatorische und didaktische Herausforderungen. Zentrale Aspekte sind unzureichende Koordination und Spannungen bei der Anwendung von Team-Teaching-Strategien sowie zu unterschiedliche didaktische Ansätze (Steele et al., 2021). Weitere Herausforderungen umfassen den erhöhten Zeitaufwand für Planung und Abstimmung sowie

potenzielle Konflikte zwischen den Lehrenden, insbesondere bei unklaren Rollenverteilungen oder fehlenden Konfliktlösungsstrategien (Mastropieri et al., 2005; Steele et al., 2021).

4 Das Team-Teaching-Setting der Fallstudie

4.1 Gesamtkonzept des Lehr-Lern-Moduls *smile*

Die Modulkombination *smile* („Studierende als Multiplikator*innen für innovative und digitale Lehre“) ist ein Lehr-Lern-Modul im Studiengang Wirtschaftsinformatik (12 ECTS). Es umfasst drei Lehrveranstaltungsgebiete: ein Seminar sowie die Phasen der Projektkonzeption (5. Semester) und die Projektrealisierung (6. Semester). Der Fokus liegt auf der Weiterentwicklung digitaler und innovativer Lehr-Lern-Formate, die in Zusammenarbeit von Studierenden (hier mit der Rollenbezeichnung D-Guides) und Lehrenden (D-Teacher) umgesetzt werden. Die D-Teacher bewerben sich mit konkreten Projektanliegen, wodurch eine praxisnahe Beratungskoope-ration mit klarer Rollenverteilung entsteht. Das Präfix „D“ steht für Didaktik, Digitalisierung und Duale Hochschullehre und wurde eingeführt, um die Beteiligten in ihren neuen und teils persönlich wechselnd eingenommenen Rollen (z. B. werden Studierende in vier unterschiedlichen Rollen betrachtet) prägnant sowie unterscheidbar zu benennen. Jährlich nehmen etwa 20 D-Guides an *smile* teil und arbeiten in Teams mit circa sechs D-Teachers. Die Projekte umfassen beispielsweise die Entwicklung von Gaming-Plattformen, Online-Lernmaterialien zu *Future Skills*, Selbsttests oder Virtual-Reality-Räumen. Die Prüfungsleistungen bestehen aus zwei Portfolios (Seminar und Projekt) sowie einer Projektkonzeption, die zentrale Absprachen zwischen D-Guides und D-Teachers dokumentiert.

Im 5. Semester erwerben die Studierenden Grundlagen, die sie im Projekt praktisch anwenden. In Kleingruppen entwickeln sie in der Projektphase (6. Semester) innovative Lehr-Lern-Formate, die nachhaltig in der Lehre der DHBW genutzt werden sollen und einen Mehrwert für Studierende und D-Teacher bieten. Der Reallabor-Ansatz von *smile* trägt so aktiv zur Weiterentwicklung der Lehr-Lern-Kultur an der DHBW bei.

Die Studierenden werden von den Autor*innen dieses Beitrags als Coaches (sogenannte D-Coaches) begleitet, die ein interdisziplinäres Team-Teaching praktizieren. Eine Lehrperson verfügt über einen Masterabschluss in Bildungswissenschaften und lehrt seit 2020 (insgesamt fünf Jahre) an der Pädagogischen Hochschule – im Folgenden mit LP 1 bezeichnet. Die zweite Lehrperson stammt aus der Wirtschaftsinformatik und bringt ein breites Erfahrungs-Spektrum aus fast dreißigjähriger Lehrtätigkeit ein – im Folgenden mit LP 2 bezeichnet. Das Team zeichnet sich

durch weitere Aspekte aus, die sich als Multidiversität in verschiedenen Dimensionen zeigen. Das von den Autor*innen praktizierte Team-Teaching ist zunächst intergenerationell, da zwischen den Lehrenden ein erheblicher Altersunterschied besteht. Zudem ist es geschlechterdivers (Dozentin und Dozent). Schließlich ist der interuniversitäre Aspekt relevant, da die Lehrenden aus unterschiedlichen Hochschultypen (Pädagogische Hochschule und Duale Hochschule) kommen und durch entsprechende Lehrkulturen geprägt sind.

Zur besseren Einordnung der Reflexionsergebnisse in Kapitel 6 ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass das *smile*-Modul seit über zehn Jahren durchgeführt wird. Das ursprüngliche Konzept wurde von LP 2 in Kooperation mit einer Dozentin aus den Bildungswissenschaften entwickelt. Die in diesem Beitrag genannten Lehrpersonen arbeiten seit fast fünf Jahren zusammen, wobei ihr Fokus auf der Weiterentwicklung und didaktisch-technologischen Anpassung des Moduls liegt.

4.2 Umsetzung des Team-Teachings im *smile*-Modul

Im *smile*-Modul wird von den Autor*innen ein „variables“ Team-Teaching praktiziert, das bedeutet, dass verschiedene Formen eingebunden werden. Dazu zählen u. a. kooperative, parallele Formate wie Coachings sowie kollaborative Lehraktivitäten im Kursraum. Zur Strukturierung dieser Formate wurde in der Reflexion eine eigene Kategorisierung entwickelt, die zwischen kollaborativen und parallelen Arbeitsweisen innerhalb und außerhalb der Lehrveranstaltung unterscheidet und damit zu vier Kategorien führt, die im Folgenden erläutert werden.

Kategorisierung der Formen der Zusammenarbeit

Kollaborative Arbeitsweise

- Innerhalb der Lehrveranstaltung mit Studierenden (KS): gemeinsame Interaktion mit Studierenden, z. B. Lehrvorträge, Feedback oder Gruppenbetreuung.
- Außerhalb der Lehrveranstaltung (KA): organisatorische und inhaltliche Abstimmungen, insbesondere zur Planung, Betreuung der D-Teacher und Reflexion von Lehr-Lern-Prozessen.

Parallele, kooperative Arbeitsweise

- Mit Studierenden (PS): z. B. parallele Betreuung von Gruppenarbeiten im Klassenraum, Online-Coaching der Projektgruppen.
- Außerhalb der Lehrveranstaltung (PA): eigenständige, aber koordinierte Tätigkeiten wie die Vorbereitung von Lehrmaterialien oder die Bewertung von Prüfungsleistungen.

Arbeitsbereich	Arbeitstätigkeiten	Art der Zusammenarbeit
1. Vorbereitung der Lehrveranstaltung	Gesamtplanung, Vorbereitung durch Lessons Learned	KA
	Kontaktaufnahme und Betreuung der D-Teacher	PA
	Exposé-Erstellung für Studierende	PA
	Aktualisierung der Lehrmaterialien	PA
	Interne Kommunikation	KA/PA
2. Vorbereitung der Präsenzstunden	Methodisch-didaktische Planung	PA
3. Information der Studierenden	Bereitstellung organisatorischer Informationen	PA
4. Durchführung der Präsenzstunden	Lehrvortrag und Diskussion	PS/KS
	Feedback zu Präsentationen	KS
	Übungen und Gruppenbetreuung	PS
	Individuelles Feedback	KS
	Beantwortung von Fragen	KS
5. Coachings	Beratung zur Seminar-/Projektarbeit	PS
6. Abstimmung bei Herausforderungen	Reflexion und Problemlösung	KA
7. Bewertung und Benotung	Bewertung der Portfolioleistungen	PA
	Abstimmung der finalen Notenvergabe	KA
8. Reflexion und Weiterentwicklung	Lessons Learned und Optimierungsmaßnahmen	KA

Umsetzung des Team-Teachings

Wir betrachten nun die Verteilung der Lehr- und Arbeitsformen in der obigen Liste, ohne die exakte zeitliche Verteilung dieser Zusammenarbeitsformen berücksichtigen zu können, denn dazu wurden keine Erhebungen durchgeführt. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die Zahl der Nennungen einer Team-Teaching-Form gut mit dem Zeitanteil am gesamten Workload der Dozent*innen korreliert. In dieser Perspektive zeigt sich, dass PA (parallel außerhalb der Lehrveranstaltung) am häufigsten vorkommt, gefolgt von KA (kollaborativ außerhalb der Lehrveranstaltung), KS (kollaborativ mit Studierenden in der Lehrveranstaltung) und PS (parallel mit Studierenden). Diese Verteilung verdeutlicht den hohen Anteil eigenständiger, aber abgestimmter Tätigkeiten zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen sowie die Bedeutung kollaborativer und direkter Interaktion mit Studierenden in *smile*-Präsenzterminen.

5 Analyse der Erfahrungen

Vorgehensweise zur Analyse der Lehrerfahrungen mit dem Team-Teaching

Methodisch handelt es sich bei der Untersuchung des Team-Teachings um eine Fallstudie, da die Lehrerfahrungen im Team-Teaching im Kontext einer spezifischen, mehrfach durchgeführten Lehrveranstaltung untersucht werden. Als Analyseverfahren wurde eine Form der dialogischen Selbstreflexion etwa im Sinn des reflektierenden Dialogs für professionelle Lehrendengespräche (Junghans, 2018) gewählt. Das Verfahren der Reflexion ist auch eine der gängigen Methoden im Rahmen des SoTL (Huber, 2014; siehe auch Kap. 1).

Bei der von den Autor*innen entworfenen Form der dialogischen, reflexiven Erfahrungsanalyse wurden folgende Schritte durchlaufen:

1. Die beiden Lehrpersonen einigten sich auf Reflexionsfragen, die sie hinsichtlich der Forschungsfrage als relevant erachteten.
2. Diese Fragen wurden zunächst schriftlich und individuell beantwortet.
3. Anschließend wurden die Antworten im Dialog abgeglichen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet sowie neue Erkenntnisse ergänzt und dokumentiert.
4. Schließlich wurden die individuellen Antworten und Ergänzungen pro Frage zu einer gemeinsamen Antwort synthetisiert. Dies war möglich, da sich die Einschätzungen der Autor*innen nicht widersprachen und sich bestenfalls ergänzten.
5. Im letzten Schritt wurden die fragenbezogenen Ergebnisse für diesen Artikel in fünf Themenblöcke zusammengeführt. Die Reflexionsergebnisse sind sprachlich weitgehend so formuliert, als handle es sich um objektive Beschreibungen, das heißt, der Hinweis auf die subjektive Basis der Darstellung wird nicht durchgehend wiederholt.

6 Reflexionsergebnisse zum Team-Teaching

Die nachfolgenden Absätze stellen die Reflexionsergebnisse beider Lehrpersonen dar, wobei diese insbesondere auf die Forschungsfrage eingehen: Welche Erkenntnisse sind aus der dialogischen Selbstreflexion der Autor*innen zum interdisziplinären Team-Teaching zu gewinnen?

6.1 Rollenverteilung und Lehrstile

Die Rollenverteilung im Team-Teaching ist nicht formal hierarchisiert, obwohl die Lehrpersonen unterschiedliche Lehrerfahrungen mitbringen. Beide arbeiten auf Augenhöhe und lernen voneinander. LP 2 entwickelte *smile* mit und leitete es mehrere Jahre ebenfalls im Team-Teaching in anderer Konstellation. LP 1 trat 2020 als neue zweite Dozentin hinzu und übernahm mit wachsender Erfahrung mehr Verantwortung. Mittlerweile liegt die Gesamtverantwortung bei ihr, wodurch die anfängliche Asymmetrie ausgeglichen wurde.

Die unterschiedlichen Rollenverteilungen wurde von den Lehrenden gegenüber den Studierenden nicht thematisiert und auch im Verhalten nicht gezeigt. Die akademische Position von LP 2 spielt nur eine Rolle, wenn es um die Gewinnung von D-Teachern als Partner*innen für *smile* geht. Auch die Notengebung erfolgt gleichberechtigt. Die Lehrgestaltung basiert entweder auf Konsens oder arbeitsteiliger, autonomer Bearbeitung mit anschließender Abstimmung zur Qualitätssicherung. Die Lehrenden teilen ähnliche Lehrüberzeugungen, wobei sich ihr Lehrverhalten zwischen zwei Polen bewegt:

- einerseits ein pädagogisch geprägter Ansatz: lobend, unterstützend, reflexionsbetont, mit Fokus auf Softskills und individueller Entwicklung,
- andererseits eine strukturierte, ergebnisorientierte Herangehensweise: klar geplant, risikobewusst, mit Betonung von Fachkompetenzen und gezieltem *Scaffolding*.

Diese unterschiedlichen Schwerpunkte ergänzen sich aus Sicht der beiden Lehrenden und bereichern die Lehrveranstaltung.

6.2 Interdisziplinarität

Ein zentrales Merkmal der Zusammenarbeit der beiden Lehrenden ist ihre interdisziplinäre Ausrichtung (siehe Kap. 4). Gleichzeitig prägt Interdisziplinarität die Lehrveranstaltung *smile* selbst und bildet den Kern des Lehrkonzepts. Die fachübergreifende Frage, wie unterschiedliche Lehr-Lern-Formate digital und didaktisch sinnvoll unterstützt werden können, zieht sich durch Seminar, Projektkonzeption und Projektdurchführung.

Ohne die interdisziplinäre Zusammenarbeit wäre die Veranstaltung aus Sicht beider Lehrenden schwieriger realisierbar. Gerade in den kollaborativen Vor- und Nachbereitungen der Lehrveranstaltung ergänzen sich die disziplinären Perspektiven und werden in den Diskussionen produktiv zusammengeführt. Neben dieser Form der synergetischen Kooperation lässt sich eine spezifische Arbeitsteilung bei

der Durchführung der Lehrveranstaltung hervorheben, die sich aus den disziplinären Schwerpunkten der Lehrenden ergibt. So erfolgt die Betreuung der Seminare und Projektteams in Abhängigkeit von den jeweiligen Aufgabenstellungen: Teams mit einem stärker informationstechnischen Fokus werden bevorzugt von LP 2 betreut, während Themen mit primär hochschuldidaktischen Fragestellungen überwiegend in den Verantwortungsbereich von LP 1 fallen. Je nach Situation fließen fachbezogene Ideen in Konzeption und Durchführung ein, z. B. Design-Thinking-Ansätze, künstliche Intelligenz oder gezielte pädagogische Methoden. Die fachlichen Prägungen der Lehrenden bereichern ihrer Meinung nach Lehrbeiträge und Diskussionen und fördern die Vielfalt der Perspektiven in der Veranstaltung.

6.3 Reflexion und Evaluation der Lehreinheiten

Die Reflexion der Lehrveranstaltung durch die beiden Lehrenden erfolgt derzeit vor allem am Semesterende in Form einer Retrospektive, einer Sammlung der *Lessons Learned* und einer Analyse der studentischen Evaluation. Dies bietet die Möglichkeit, die gesamte Veranstaltung rückblickend zu bewerten und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Dennoch wäre es wünschenswert, auch während des Semesters regelmäßig Reflexionsphasen einzubauen, um die Zusammenarbeit zu beleuchten. Ein direkterer Austausch über das Lehrverhalten und gezielteres Feedback auf Mikroebene könnten zur Weiterentwicklung der Lehrmethoden beitragen und neue Perspektiven eröffnen. Um diesen Austausch konstruktiv zu gestalten, bedarf es eines Commitments der Lehrenden sowie einer gegenseitigen Erlaubnis für offenes und wertschätzendes Feedback. Beide haben sich dafür ausgesprochen. Auch wäre eine Reflexion der Studierenden mit dem konkreten Fokus auf das Team-Teaching denkbar.

6.4 Herausforderungen

Wesentliche auf das Team-Teaching zurückzuführende Schwierigkeiten oder Probleme wurden in der Reflexion kaum erkannt. Als klare Herausforderung zeigte sich jedoch der zusätzliche Zeitaufwand für die kontinuierliche Zusammenarbeit. Dazu wurden zunächst geeignete Kooperations- und Kommunikationstools festgelegt, die alleine schon Zeit und Know-how für die Einrichtung und die laufende Administration erfordern.

Im Vergleich zu Kooperationen zwischen Lehrpersonen, die ein gleiches Erfahrungsniveau einbringen und bei denen unterschiedliche pädagogische Haltungen stärker aufeinandertreffen könnten, war die Dynamik hier weniger konfliktanfällig. Diskussionen über didaktische Entscheidungen blieben überschaubar – auch

weil LP 1 sich zunächst in einer lernenden Rolle verstand. Dennoch erfordert auch die hier reflektierte Form der Zusammenarbeit von der erfahreneren Lehrperson Offenheit, Diskussionsbereitschaft und die Bereitschaft, gemeinsam Neues auszuprobieren. Kooperationsfähigkeit ist damit nicht nur eine Frage der Erfahrung, sondern auch der Haltung zur gemeinsamen Weiterentwicklung.

6.5 Mehrwerte für die Lehrenden und berufliche Entwicklung

Die Lehrenden sehen im Team-Teaching für sich zahlreiche Vorteile. Durch die Zusammenarbeit entstehen Synergien in der Lehrplanung, die Qualität der Lehrveranstaltung kann durch gemeinsame Reflexion kontinuierlich verbessert werden und beide Lehrpersonen profitieren von der interdisziplinären Kooperation. Besonders wertvoll sind die Anregungen, sich in neuen Lehrmethoden auszuprobieren und die gegenseitige Unterstützung und Absicherung bei Problemen im Lehralltag.

Im betrachteten Fall hat das Team-Teaching besonders zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung der jüngeren Dozentin beigetragen. LP 1 sieht LP 2 als Mentor und in der Zusammenarbeit eine große Lernchance, da sie von den Erfahrungen und Strategien von LP 2 profitieren konnte. Umgekehrt schätzt LP 2 aber auch die neuen Perspektiven und Impulse durch die Zusammenarbeit mit einer jüngeren Lehrperson. Dieser intergenerationelle Austausch wurde von beiden als bereichernd empfunden und führte zu einer produktiven Reflexion über Lehr-Lern-Strategien, pädagogische Haltungen, aber auch konkrete Aufgabenstellungen wie ein gutes Zeitmanagement.

Durch das gemeinsame Arbeiten konnten die beiden Lehrenden neue Fähigkeiten entwickeln, sei es im Bereich der Beratung, der Lehrorganisation oder der Kommunikation mit Studierenden und Lehrenden. Unsere Fallstudie zeigt, dass Team-Teaching nicht nur einen Mehrwert für die Studierenden, sondern auch für die Lehrendenpersönlichkeit selbst darstellt.

7 Verallgemeinerung der Erkenntnisse

Für die weitere Darstellung der Ergebnisse seien die eingangs genannten weiteren Forschungsfragen noch einmal aufgegriffen: Können die aus der dialogischen Selbstreflexion gewonnenen Erkenntnisse verallgemeinert werden? Welche Schlussfolgerungen für die Umsetzung von Team-Teaching an der DHBW können gezogen werden?

7.1 Aufwand und Nutzen

Die Ergebnisse dieser Arbeit können in einer These zusammengefasst werden, die sowohl auf wissenschaftlichen Erkenntnissen als auch auf eigenen Erfahrungen beruht, die in der Selbstreflexion aufgearbeitet wurden: Team-Teaching im Hochschulbereich erfordert einen gewissen Mehraufwand, dem jedoch ein sehr hohes Nutzenpotenzial gegenübersteht. Der Mehraufwand besteht für die Hochschule zunächst darin, zusätzliche Ressourcen für Lehraufträge bzw. Deputatsstunden von Professor*innen bereitzustellen. Die gemeinsam Lehrenden haben einen erhöhten Kommunikationsaufwand, der jedoch durch Synergieeffekte in der eigentlichen Lehre und die Aufteilung von Vorbereitungsarbeiten ausgeglichen werden kann.

Dem stehen erhebliche Nutzenpotenziale gegenüber – sowohl für die Lehrenden selbst als auch für die Studierenden und die Hochschule als Institution. Die wichtigsten erwartbaren Mehrwerte sind besser vorbereitete sowie abwechslungsreichere und dynamischere Lehrveranstaltungen, verbesserte Betreuungsmöglichkeiten wie auch die Förderung der Fähigkeit, Themen und Fragestellungen aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Dies trägt zugleich zur Entwicklung kritischen Denkens bei.

Beim interdisziplinären Team-Teaching können von den Lernenden Inhalte und Kompetenzen intensiver vertieft und die Zusammenhänge zwischen Disziplinen besser erschlossen werden. Für die im Team-Teaching Lehrenden liegt ein zentraler Mehrwert in der Möglichkeit, sich wechselseitig Feedback zu geben, voneinander zu lernen, sich gegenseitig zu unterstützen, Sicherheit zu gewinnen und zu Innovationen zu ermutigen. Lehrende mit wenig Erfahrung in der Hochschullehre profitieren besonders davon, wenn sie erfahrene Kolleg*innen an ihrer Seite haben, wodurch sie ihre Lehrpersönlichkeit gezielt weiterentwickeln können. Dabei geht es nicht nur um ein klassisches Mentoring-Verhältnis, sondern um ein kooperatives Lehrformat, das auf Augenhöhe angelegt ist und von wechselseitigem Lernen lebt. Ein zentrales Qualitätsmerkmal liegt in der gelebten Multiperspektivität, die sich aus verschiedenen Dimensionen speist: Das in dem Beitrag vorgestellte Team ist intergenerationell, geschlechterdivers und interinstitutionell zusammengesetzt – Lehrende unterschiedlicher Altersgruppen, Geschlechter und Hochschultypen (Pädagogische Hochschule und Duale Hochschule) bringen ihre spezifischen Erfahrungen, Lehrkulturen und Sichtweisen ein. Diese Vielfalt eröffnet neue didaktische Zugänge und fördert eine lebendige, reflektierte und innovative Lehrpraxis. Zugleich weist das Beispiel auf das Potenzial hin, Team-Teaching noch weiter zu denken – etwa durch die bewusste Einbindung weiterer Diversitätsdimensionen wie kulturelle Herkunft, Nationalität oder mögliche Beeinträchtigungen. Der Gewinn an Perspektivenvielfalt ließe sich dadurch nochmals steigern und könnte

neue Impulse für Lehre und Lernen setzen. Gerade für das duale Lehrmodell der Dualen Hochschule bietet es sich an, Lehrteams aus eher theoretisch ausgerichteten Lehrpersonen (z. B. Professor*innen) und Praktiker*innen (z. B. aus den Dualen Partnerunternehmen) zu bilden. Dies wäre ein bisher noch wenig genutzter Ansatz, die inhaltliche Theorie-Praxis-Verzahnung zu verbessern.

7.2 Empfehlungen zur Umsetzung von Team-Teaching in Lehrveranstaltungen

Zum Schluss sollen noch einmal auf Basis der Erfahrungen der Autor*innen die wichtigsten Gelingensbedingungen und Empfehlungen für die konkrete Umsetzung von Team-Teaching-Projekten zusammengefasst werden.

- Eine unabdingbare Voraussetzung für das Gelingen von Team-Teaching liegt in den Persönlichkeiten der Lehrenden. Sie sollten eine grundlegende Bereitschaft zur gemeinsamen Lehre mitbringen, offen und flexibel sein sowie Freude daran haben, von Kolleg*innen zu lernen und neue Lehrformate zu erproben.
- Die Diversität der Lehrenden sollte bereits in der Planungsphase analysiert werden, um die damit verbundenen Entwicklungspotenziale gezielt zu nutzen. Wesentliche Chancen für die professionelle Entwicklung liegen im interdisziplinären und im theoretisch-praktischen Team-Teaching, das eingebettet ist in mentoringorientierte Methoden.
- Die gewünschte Form des Team-Teachings sollte im Vorfeld gemeinsam konzipiert werden. Dabei sind sowohl individuelle Entwicklungsziele als auch organisatorische Rahmenbedingungen und potenzielle Herausforderungen zu berücksichtigen.
- Team-Teaching kann einen wertvollen Beitrag zur Weiterentwicklung von Lehrqualität und Innovationskultur leisten, wenn es gezielt und konzeptionell fundiert in Lehrveranstaltungen integriert wird. Dabei empfiehlt sich ein praxisnaher und schrittweiser Ansatz. Erste Umsetzungsmöglichkeiten bestehen darin, dass Lehrende einzelne Teile einer Veranstaltung gemeinsam planen und durchführen oder sich punktuell gegenseitig unterstützen. Besonders gut lässt sich Team-Teaching dort verankern, wo bereits eine enge inhaltliche Abstimmung innerhalb von Modulen oder zwischen Lehrpersonen etabliert ist.
- Die Studiengangleitung verfügt möglicherweise über den besten Überblick darüber, welche Lehrveranstaltungen und Lehrpersonen sich besonders für einen Team-Teaching-Ansatz eignen könnten.

- Regelmäßige Reflexionssituationen sollten fest eingeplant werden, um die gemeinsame Lehre kontinuierlich anzupassen und zu verbessern. Eine systematisch eingeholte Studierendenperspektive sollte zudem unbedingt Teil des Team-Teachings sein.
- Obwohl der Fokus des Artikels auf der Wahrnehmung der Lehrenden liegt, sollen an dieser Stelle auch die Chancen für Studierende benannt werden: Studierende profitieren im Team-Teaching besonders von der strukturierten, gemeinsamen Planung und Reflexion der Lehrenden, was die Qualität der Lehrveranstaltungen deutlich erhöht. Die aufgeteilte Moderation sorgt – vor allem in ganztägigen Formaten – für Abwechslung und fördert die Aufmerksamkeit. In Gruppenarbeitsphasen ermöglicht das Team-Teaching eine intensivere Betreuung und den Zugang zu unterschiedlichen fachlichen Perspektiven. Rückmeldungen und Bewertungen fallen durch die Zusammenarbeit der Lehrenden differenzierter, transparenter und ausgewogener aus. Auch die Erreichbarkeit und Begleitung der Studierenden wird insgesamt als unterstützender wahrgenommen. Ein zentraler Aspekt bei der Umsetzung von Team-Teaching ist somit der konkrete Mehrwert für die Lernsituation der Studierenden. Team-Teaching dient nicht nur der Professionalisierung der Lehrenden, sondern sollte vor allem zur Qualitätssteigerung der Lehre und zur Förderung studentischer Kompetenzen beitragen. Dafür ist es wichtig, die Perspektive der Studierenden systematisch einzubeziehen: Welche Kompetenzen werden gestärkt? Wie wirkt sich die multiperspektivische und interdisziplinäre Ausrichtung auf das Lernen aus? Empfehlenswert ist daher, Team-Teaching auch als forschungsbegleitete Format zu gestalten, um dessen Wirkung auf den Lehr-Lern-Prozess fundiert einschätzen zu können – über die reine Weiterentwicklung der Lehrenden hinaus.
- Vor diesem Hintergrund sollte Team-Teaching vor Beginn der Lehrveranstaltung von den Lehrpersonen konzeptionell vorbereitet werden: Ein umfassendes Konzept des Team-Teachings mit spezifischen didaktischen, persönlichen und wissenschaftlichen Zielen sowie einer systematischen Evaluation ist die Grundlage für eine erfolgreiche und entwicklungsorientierte Umsetzung.

8 Abschluss und Ausblick

Für eine nachhaltige und breitere Umsetzung ist es wichtig, dass Studiengänge oder Standorte bereit sind, entsprechende personelle und zeitliche Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Auch die hochschuldidaktische Begleitung spielt eine zentrale Rolle: Beratungsangebote und Schulungen – etwa durch hochschuldidaktische

Zentren – können die Lehrenden bei der Konzeption und Durchführung unterstützen. Erfahrungsbasierte Netzwerke von Lehrenden, die sich über Team-Teaching austauschen, sind ebenso hilfreich wie eine Lehrkultur, die auf Kollegialität, Offenheit und *Peer Learning* setzt. Besonders zukunftsweisend ist Team-Teaching in interdisziplinären Formaten. Es ermöglicht die Förderung vernetzter, systemischer Denkweisen bei den Studierenden und trägt zur Vermittlung sogenannter *Future Skills* bei – wie etwa dem Systemdenken, das in einer zunehmend komplexen Welt immer wichtiger wird.

Hier sei auch noch einmal betont, welche Potenziale sich zur besseren Theorie-Praxis-Verzahnung für Duale Hochschulen eröffnen, wenn gemischte theoretisch-praktische Lehr tandems in der Lehre aktiv werden. Die Chancen für sich gegenseitig befruchtende Entwicklungen der Lehrpersönlichkeiten erscheinen groß. Die professionelle Lehrperson profitiert von den praktischen Erfahrungen aus den Betrieben und die Lehrperson aus der Praxis erhält Impulse aus dem theoretischen Hintergrund, die sie im Idealfall auch in der betrieblichen Ausbildung nutzen kann. Die Aussicht auf eine gemeinsame Lehrtätigkeit kann zudem dazu beitragen, neue Lehrbeauftragte für die Lehre zu gewinnen und langfristig zu binden.

Die Autor*innen werden die Erkenntnisse aus dieser Fallstudie in ihre zukünftigen Lehrveranstaltungen einfließen lassen. Dazu gehören insbesondere eine vertiefte Reflexion sowie die gezielte Rückmeldung auf der Mikroebene des Lehrhandelns. Aktuell wurde bereits eine dritte Lehrperson in das Team-Teaching aufgenommen, was eine neue Dynamik mit sich bringt, die es wissenschaftlich zu beobachten gilt. Sowohl dieser als auch weitere Team-Teaching-Ansätze sollen zukünftig gezielt mit SoTL-Methoden untersucht werden. Darüber hinaus werden Forschungsprojekte nach dem Research-Through-Design-Ansatz (Reinmann et al., 2024) formuliert, für die Drittmittel eingeworben werden sollen.

Literatur

- Abegglen, H., Schwab, S. & Hessels, M.G.P. (2017). Interdisziplinäres Teamteaching – Eine empirische Studie über die Einstellung zur Zusammenarbeit von Lehrkräften unterschiedlicher Professionen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 63(4), S.437–456.
- Amt für Lehrerbildung Hessen (2011). *Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht: Prozessmodell zur Entwicklung der Unterrichtsqualität*. Hessisches Kultusministerium.
- Bacharach, N., Heck, T.W. & Dahlberg, K. (2008). Co-teaching in higher education. *Journal of College Teaching & Learning*, 5(3), S.9–16.
- Barahona, M. (2017). Exploring models of team teaching in initial foreign/second language teacher education: A study in situated collaboration. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(12), S.144–161. <https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n12.9>.
- Baumann, N. & Thomas, N. (2015). Benefits of team teaching in higher education. *International Journal of Educational Research*, 72, S.80–87.
- Buckingham, L.R., López-Hernández, A. & Strotmann, B. (2021). Learning by comparison: The benefits of co-teaching for university professors' professional development. *Frontiers in Education*, 6, Art. 776991. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.776991>.
- Carpenter, D.M., Crawford, L. & Walden, R. (2007). Testing the efficacy of team teaching. *Learning Environments Research*, 10(1), S.53–65. <https://doi.org/10.1007/s10984-007-9019-y>.
- Cruz, L. & Geist, M. J. (2019). A team teaching matrix: Asking new questions about how we teach together. *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, 12(1), S.1–15. https://kpu.ca/sites/default/files/Transformative%20Dialogues/TD.12.1_Cruz&Geist_Team_Teaching_Matrix.pdf.
- De Weerdt, D., Simons, M., Struyf, E. & Tack, H. (2024). Studying the effectiveness of team teaching: A systematic review on the conceptual and methodological credibility of experimental studies. *Review of Educational Research*, 0(0). <https://doi.org/10.3102/00346543241262807>.
- Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschulen der Zukunft*. Springer.

- Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D. & Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 20 (1), S. 9–27. <https://doi.org/10.1080/10474410903535380>.
- Huber, M. T. (2014). *Teaching and learning in higher education: The reflective professional*. Routledge.
- Junghans, C. (2018). Der reflektierende Dialog: Handwerkszeug für professionelle Gespräche. *Friedrich Jahresheft 2018*. https://studienseminar.rlp.de/fileadmin/user_upload/studienseminar.rlp.de/gs-rb/Ausbildungsdurchgang_22-24/MentorenFobi/Der_reflektierende_Dialog.pdf.
- King, A. (2018). Joint initiation and joint feedback: Connecting collaboration with pedagogy in co-teaching. *Hacettepe University Journal of Education*, 33, S. 1–12. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018038793>.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Graetz, J. E., Norland, J. J., Gardizi, W. & McDuffie, K. (2005). Case studies in co-teaching in the content areas: Successes, failures, and challenges. *Intervention in School and Clinic*, 40 (5), S. 260–270. <https://doi.org/10.1177/10534512050400050201>.
- Neill, C., Corder, D., Wikitera, K. & Cox, S. (2017). Embracing the muddle: Learning from the experiences from interdisciplinary teaching and learning collaboration. *New Zealand Journal of Teachers' Work*, 14 (2), S. 136–154. <https://doi.org/10.24135/teacherswork.v14i2.235>.
- Nguyen, L. T. M., Nguyen, T. B. N. & Mui, T. P. (2019). An action research of co-teaching practices at the School of Foreign Languages, Thai Nguyen University. *Journal of Asia TEFL*, 16 (4), S. 1385–1395. <http://doi.org/10.18823/asiatefl.2019.16.4.22.1385>
- Pancsofar, N. & Petroff, J. G. (2013). Teachers' experiences with co-teaching as a model for inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 17 (8), S. 1047–1065.
- Pugach, M. C., Blanton, L. P., Correa, V. I., McLeskey, J. & Langley, L. K. (2009). The role of collaboration in teacher preparation for inclusive education. *Teacher Education and Special Education*, 32 (4), S. 301–317.
- Reinmann, G., Herzberg, D. & Brase, A. (2024). *Forschendes Entwerfen. Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. transcript.
- Schnelzer, W. (2013). Die Teamarbeit in der Neuen Mittelschule. *Die Schule*, 255 (August/September), 18–19. http://www.lsr-stmk.gv.at/data/Dokumente/Archiv_Schule/Zeitschrift_Schule_Aug_Sept_2013.pdf.

- Sileo, J. M. (2011). Co-teaching: Getting to know your partner. *Teaching Exceptional Children*, 43 (5), S. 32–38. <https://doi.org/10.1177/004005991104300503>.
- Steele, J. S., Cook, L. & Ok, M. W. (2021). What makes co-teaching work in higher education? Perspectives from a merged teacher preparation program. *Issues in Teacher Education*, 30 (1–2), S. 4–31.
- Sundarsingh, J. (2015). Team teaching strategy for conducive classroom learning. *The IUP Journal of English Studies*, 10 (2), S. 64–72.
- York, S., Bacharach, N. & Lewis, C. (2004). The effects of team teaching on student learning outcomes. *Journal of Educational Research*, 98 (2), S. 67–77.

Kontakt zu den Autor*innen

Prof. Manfred Daniel
DHBW Karlsruhe
manfred.daniel@dhbw-karlsruhe.de

Marie Tuchscherer, M. A.
Pädagogische Hochschule Karlsruhe
marie.tuchscherer@ph-karlsruhe.de

Lernförderliche Studiensumgebung: Ansätze für mehr Motivation und Student Engagement

*Gerlinde Koppitsch, Anita Kidritsch, Iris Neiske, Judith Hüther &
Katja Wengler*

1 Einleitung

Hochschulen kommt eine besondere Rolle im Rahmen von Transformationsprozessen – wie z. B. durch die rasante Entwicklung von KI-Systemen – zu. Lehrende sind die zentralen Akteur*innen, die den Studierenden Lerninhalte, aber auch erforderliche Kompetenzen vermitteln beziehungsweise den Lernprozess aktiv anleiten oder begleiten können. Die Gestaltung einer lernförderlichen Studiensumgebung ist ein zentraler Faktor für den Lern- sowie Studienerfolg und die langfristige Zufriedenheit Studierender (Halimatussakdiah, 2017). Jedoch stehen Lehrende vor der Herausforderung, Lehr-Lern-Umgebungen zu schaffen, die nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch *Student Engagement* und Begeisterung fördern. Dabei spielen soziale, kognitive und emotionale Aspekte eine entscheidende Rolle, da sie sich gegenseitig beeinflussen und gemeinsam das Lernverhalten prägen (Schmidt & Mindt, 2021). Dieser Artikel beleuchtet verschiedene Ansätze, wie Lehrende eine lernförderliche Studiensumgebung gestalten können, um die aktive Teilnahme der Studierenden (durch die Steigerung von Motivation und *Student Engagement*) und

somit den Lern- und Studienerfolg zu fördern. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verbindung von forschungsbasierten Erkenntnissen und deren praktischer Umsetzung in der Hochschullehre.

2 Motivation und Student Engagement

Die Bedeutung von *Student Engagement* ist in der Literatur gut belegt. Kuh (2009) definiert dieses Konzept als die Zeit und Energie, die Studierende in sinnvolle Lernaktivitäten investieren, sowie die Unterstützung, die die Hochschule als Institution und ihre Lehrenden dabei bereitstellen, um die Studierenden zu motivieren, sich im Rahmen ihres Studiums zu engagieren. *Student Engagement* kann sich auf verschiedene Ebenen und Kontexte beziehen: Gesellschaft, Hochschule, Lehrveranstaltung und Aufgabe/Arbeitsauftrag. Dieser Artikel und die dazugehörige Forschung beziehen sich auf den Kontext „Lehrveranstaltung“. Es gibt verschiedenste Ansätze zu *Student Engagement*, von denen ein sehr verbreiteter die Unterteilung in vier zentrale Dimensionen vorsieht (Kuh 2009; Fredricks et al. 2016):

1. *Soziales Engagement* beschreibt die Interaktion der Studierenden mit Mitstudierenden und Lehrpersonen. Es fördert ein Gefühl der Zugehörigkeit und erleichtert kooperative Lernprozesse.
2. *Kognitives Engagement* bezieht sich auf die Tiefe und Intensität der Auseinandersetzung mit den Lerninhalten. Dies umfasst u. a. die Fähigkeit, kritisch zu denken, komplexe Probleme zu lösen und eigenständig zu lernen.
3. *Emotionales Engagement* betrifft die affektive Verbindung zum Lernprozess, wie Begeisterung, Interesse oder Frustration, wobei positive Emotionen die intrinsische Motivation und das langfristige Lernen unterstützen.
4. *Verhaltensbezogenes Engagement* umfasst sichtbare Partizipation und Anstrengung, wie etwa Verhalten in Lehrveranstaltungen, Teilnahme, Aufmerksamkeit, Ausdauer und Benehmen.

Forschungen, wie die von Trowler (2010), betonen, dass Engagement ein dynamisches Konstrukt ist, das stark von der Qualität der Studenumgebung abhängt. Diese Umgebung wird durch Faktoren wie Lehrmethoden, digitale Tools, soziale Interaktionen und die physische Gestaltung von Lernräumen beeinflusst (Gläser & Kobsch, 2020). Der Einsatz synchroner Elemente wie Live-Sitzungen und kollaborativer Gruppenarbeiten kann hier einen wichtigen Beitrag leisten. Das wird auch dadurch ersichtlich, dass sich Hochschulen zunehmend zu einem flexiblen Lern- und Lebensort entwickeln (Škerlak et al., 2014). Indem sie moderne Lernumgebun-

gen gestalten und auf eine Balance der Lehrmethoden, Tools, Interaktionen und Gestaltung der Lernräume achten, schaffen Lehrende eine Grundlage für nachhaltig motivierte und eigenverantwortlich engagierte Studierende (Gläser & Kobsch, 2020).

Schmidt und Mindt (2021) sehen vier Faktoren als zielführend, die aus empirischen Untersuchungen hervorgingen und *Student Engagement* fördern können (siehe Abbildung 1):

- ein unterstützendes Umfeld, wie auch bereits von Kuh (2009) definiert,
- aktives und kollaboratives Lernen,
- akademische Herausforderung,
- Erleben von Kompetenz.

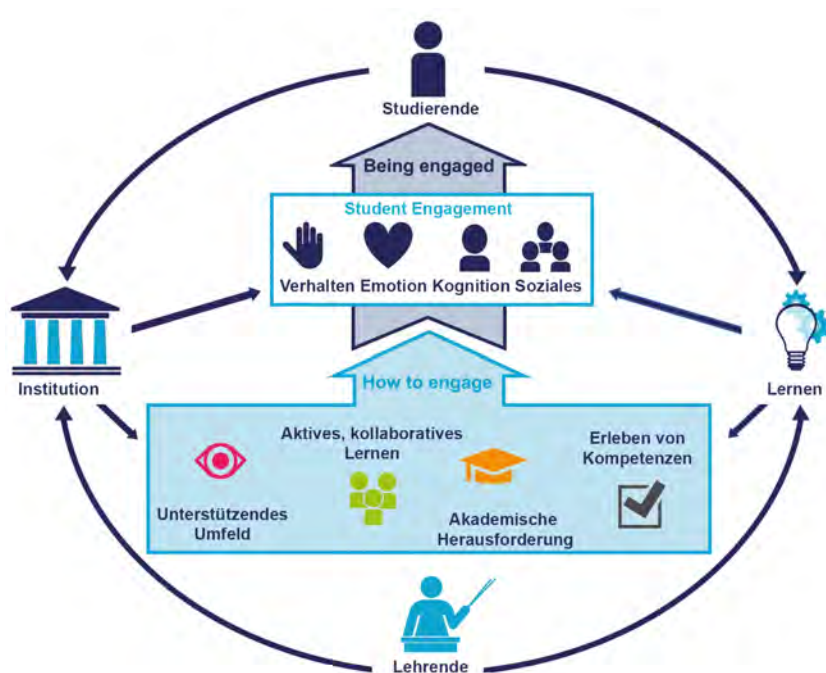
Die Studierenden gehen in die Institution Hochschule, um zu lernen. Die Institution kann Rahmenbedingungen so setzen, dass Engagement erreicht wird, beispielsweise dadurch, dass in den Curricula der Studiengänge kollaboratives Lernen vorgesehen und Erleben von Kompetenz möglich wird. Obgleich die Institution die entsprechenden Weichen stellt, ist die konkrete Umsetzung immer abhängig von den Lehrenden. Die Fähigkeit der Lehrenden, ein positives, unterstützendes Umfeld zu schaffen und kollaboratives Lernen mit akademischen Herausforderungen in ihren Lehrveranstaltungen zu fördern, variiert erheblich. Das Engagement und damit auch das Lernen (im Sinn des Lernprozesses) wird folglich von den Studierenden, der Institution und den Lehrenden beeinflusst (Carvalho et al., 2021).

Die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) liefert zusätzliche Gründe für die Schaffung einer lernförderlichen Umgebung durch Lehrende, denn diese kann die Grundbedürfnisse der Studierenden nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit befriedigen und so direkt auf die intrinsische Motivation wirken. Auch Halimatussakdiah (2017) zeigt, dass das Zugehörigkeitsgefühl und die empfundene Wertschätzung an der Hochschule einen positiven Effekt auf die Zufriedenheit der Studierenden haben können.

Der soziale Kontext, Strukturen und das Fördern von Autonomie beeinflussen auch die Selbstwahrnehmung von Verbundenheit und Kompetenz, die wiederum verhaltensbezogenes, kognitives und emotionales Engagement fördern (Dupont et al., 2014). Das Verständnis dieser Zusammenhänge kann als Grundlage für Maßnahmen zur Steigerung von Motivation und Engagement von Studierenden dienen (Wara et al., 2018).

Der Zusammenhang zwischen Motivation und *Student Engagement* ist unstritten, Expert*innen sind sich jedoch uneinig über die Art des Zusammenhangs. Während einige die beiden Begriffe als Synonyme verwenden (Fredricks et al.,

2004), bezeichnen andere Motivation als „energy in action“ (Lawson & Lawson, 2013, S. 435). Der Ansatz, der im Folgenden zugrunde gelegt wird, beschreibt Motivation als Anlass und nicht messbaren Vorläufer im Zusammenhang mit *Student Engagement*, wobei Letzteres sozusagen das Ergebnis von Motivation darstellt (Reschly & Christenson, 2012). Somit sind Engagement und Motivation von Studierenden eng miteinander verknüpft, wobei die Motivation eine Vorstufe des Engagements darstellt (Singh et al., 2022).



Definition von Student Engagement (Abwandlung von Schmidt & Mindt, 2021)

Student Engagement nimmt noch stärker an Bedeutung für den Studienerfolg zu, wenn die Lehre in digitalen Lernumgebungen stattfindet oder durch digitale Werkzeuge unterstützt wird (Sachsenmaier & Wengler, 2020). Neue Technologien bieten Chancen und Herausforderungen für die Gestaltung einer lernförderlichen Studenumgebung. Denn um effektiv und effizient zu lernen, müssen auch in digitalen Lernumgebungen die Lerntechniken und Präferenzen der Studierenden berücksichtigt werden (Andrews & Jones, 2015).

3 Forschungsansatz

Der vorliegende Forschungsansatz basiert auf dem Konzept des *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL), das einen Rahmen zur Erforschung und Verbesserung der eigenen Hochschullehre bereitstellt (Pawelleck et al., 2022, S.59).

„SoTL ist die wissenschaftliche Befassung von Hochschullehrenden in den Fachwissenschaften mit der eigenen Lehre und/oder dem Lernen der Studierenden im eigenen institutionellen Umfeld durch Untersuchungen und systematische Reflexionen mit der Absicht, die Erkenntnisse und Ergebnisse der interessierten Öffentlichkeit bekannt und damit dem Erfahrungsaustausch und der Diskussion zugänglich zu machen.“ (Huber, 2014, S.21).

Die Auswahl von SoTL erfolgte mit dem Ziel, mittels dieses systematischen Konzepts die selbst durchgeführten Lehrinnovationen einer wissenschaftlichen Untersuchung zu unterziehen, sie weiterzuentwickeln und die gewonnenen Erkenntnisse unmittelbar in die Praxis umzusetzen. Durch die Kombination von empirischer Forschung mit praxisorientierter Veränderung kann die Lehre nicht nur reflektiert, sondern aktiv und nachhaltig verbessert werden.

Seit dem Wintersemester 2021 wurden in Lehrveranstaltungen der Autorinnen verschiedene Möglichkeiten zur Förderung von *Student Engagement* untersucht. Am Anfang stand die Analyse der Auswirkungen des Einsatzes des *Inverted Classroom Model* (ICM) im Fokus, danach folgte die Untersuchung der aktiven Begleitung von Gruppenarbeiten und Selbstlernphasen durch Lehrende. Im Folgenden wird die Anwendung von SoTL beispielhaft dargestellt:

1. *Ausgangslage:* Vorlesungen finden klassisch oder unter Anwendung des ICM statt. In Parallelveranstaltungen werden die gleichen Lehrmaterialien verwendet, aber die Lehrmethoden variiert.
2. *Fragen:* Fördert ICM das *Student Engagement*? Steigert der Einsatz von ICM die aktive Teilnahme Studierender in Lehrveranstaltungen beziehungsweise wirkt es sich idealerweise positiv auf die Lernwirksamkeit aus? In weiteren Semestern wurden interaktive Methoden wie z. B. Gruppenarbeiten und die Selbstlernphasen in den Blick genommen: Sollten Lehrende Gruppenarbeiten gezielter anleiten? Wie laufen die Selbstlernphasen ab und wie sollten Lehrende diese begleiten?
3. *Forschung:* Im Allgemeinen wurde mit einer Literaturrecherche begonnen, um festzustellen, ob die Fragestellung an anderen Hochschulen auftritt und welche Lösungsansätze bereits existieren. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen erfolgte anschließend eine gemeinsame Erarbeitung von Ideen zur Anpassung der

individuellen Lehrkonzepte für das kommende Semester. Des Weiteren wurden Fragebögen und Interviewleitfäden konzipiert, um die jeweiligen Fragestellungen zu beantworten.

4. *Abschluss*: Im Anschluss an die Analyse der erhobenen Daten erfolgte eine Reflexion der ursprünglichen Annahmen und es wurden Schlussfolgerungen hinsichtlich weiterer Anpassungen des Lehrkonzepts ausgearbeitet. Die Ergebnisse wurden publiziert, um einen Mehrwert für weitere Lehrende zu generieren. Zudem wurde ein direkter Diskurs mit anderen Lehrenden in Workshops auf Tagungen mit dem Fokus auf Hochschulbildung gesucht.

Im Rahmen der Analyse werden zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Semesters Online-Befragungen (Fragebögen mit offenen und geschlossenen Fragen) sowie ergänzend Fokusgruppeninterviews durchgeführt. Die Ergebnisse in diesem Beitrag beziehen sich auf Untersuchungen der folgenden Lehrveranstaltungen von 2021 bis 2023:

- *English for Engineering*, studiengangübergreifend, 1. Semester, Fachhochschule Kärnten,
- *Programmierung I*, Studiengang Wirtschaftsinformatik, 1. Semester, Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW).

Während die Fragebögen Punkte zu den vier Dimensionen (Kognition, Verhalten, Emotion, Soziales) des *Student Engagement* beinhalteten, wurden die Studierenden in den Fokusgruppeninterviews allgemein zu den Lehrveranstaltungen befragt, z.B. werden Aspekte, die als positiv beziehungsweise negativ empfunden wurden, oder Aspekte, die noch wünschenswert gewesen wären, erhoben. Details dazu werden in anderen wissenschaftlichen Beiträgen der Autorinnen behandelt (z.B. Freisleben-Teutscher & Koppitsch, 2022; Koppitsch et al., 2023; Wengler et al., 2023).

4 Praktische Implikationen für das eigene Lehrkonzept

Die besonderen Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Lehre z.B. aufgrund der Heterogenität der Studierenden, deren sich ändernden Lernverhaltens und der Bedeutung neuer Technologien, wie etwa KI, in der Hochschullehre erfordern eine regelmäßige Anpassung des eigenen didaktischen Konzepts. Diese Anpassungen sollten auch berücksichtigen, dass Studierende nicht nur an einer reinen Wissensvermittlung interessiert sind, sondern sich auch eine motivierende und lernförderliche Studienumgebung wünschen (Kember et al., 2009).

Im Rahmen des oben vorgestellten Forschungsansatzes konnten einige konkrete Ansätze identifiziert werden, mit denen Lehrende eine Studienumgebung schaffen können, die Motivation und Engagement der Studierenden fördern kann. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass SoTL immer in bestimmten sozialen Kontexten stattfindet (die eigene Lehrveranstaltung, die von einer spezifischen Lernumgebung und den Persönlichkeiten der Lehrenden und Studierenden geprägt wird) und die Ergebnisse daher nicht unreflektiert verallgemeinerbar sind. Eine ähnliche Studie im Rahmen einer anderen Institution und Lehrveranstaltung könnte daher zu ähnlichen oder auch anderen Ergebnissen gelangen. Die im Rahmen der vorliegenden Forschung identifizierten Ansätze sind dennoch größtenteils durch andere Forschungsergebnisse belegt.

- *Kollaboration unter Studierenden aktiv fördern (soziales Engagement)*: Lehrende bauen vermehrt Gruppenarbeiten in die Lehrveranstaltungen ein, um die positive Gruppendynamik in der Kohorte zu fördern und den Studierenden mehr Sicherheit zu geben, Hemmungen zu überwinden und sich aktiv einzubringen. Insbesondere im ersten Studienjahr sollten Gruppen durch Lehrende initiiert und des Öfteren neu zusammengestellt werden, wodurch das Kennenlernen und der Zusammenhalt unter den Studierenden gefördert werden. Dies wirkt sich positiv auf Interaktionen in Lehrveranstaltungen aus, regt Studierende aber auch zum aktiven Austausch außerhalb der Lehrveranstaltung an (z. B. in den Selbstlernphasen). Des Weiteren wird dadurch ein Zugehörigkeitsgefühl zur Kohorte und zur Hochschule aufgebaut.
- *Kognitive und soziale Lernprozesse anstoßen (soziales/kognitives Engagement)*: Lehrende weisen auf passende Lernstrategien und Methoden für gutes Zeitmanagement aktiv in ihren Lehrveranstaltungen hin und üben und reflektieren diese mit den Studierenden. Dies unterstützt die Studierenden dabei, ihre Lernprozesse zu optimieren. Dadurch können Studierende ihren Arbeitsaufwand und Gruppenarbeiten effizienter organisieren, ihr kritisches Denken schulen, passende Lernstrategien auswählen und den Nutzen von Zeitmanagement erkennen. Durch gemeinsames Erarbeiten von Inhalten sowie den Austausch und die Diskussionen zwischen Studierenden und Lehrenden, entwickeln sich ein unterstützendes Lernklima und soziales Voneinander-Lernen.
- *Studierende erleben die eigene Kompetenz (kognitives Engagement)*: Lehrende setzen vermehrt auf projektbasiertes Lernen, sodass Studierende in praktischen Aufgaben Lerninhalte vertiefen und Handlungskompetenzen erproben können (Fredricks et al., 2004). Sowohl die Literatur als auch die Ergebnisse des aktuellen Forschungsprojekts zeigen, dass Studierende verstehen sollten, warum das vermittelte Wissen und die genutzten Fähigkeiten für das zu bearbeitende Pro-

jekt relevant sind. Sie entwickeln sich durch individuelles Feedback und Wertschätzung ihrer Leistung im Projektverlauf durch die Lehrenden weiter. Im Forschungsprojekt wurde beobachtet, dass sich das auch positiv auf ihre Bereitschaft auswirken kann, Zeit und/oder Anstrengung in die Erledigung von Aufgaben zu investieren.

- *Moderne Lehrmethoden (kognitives/emotionales Engagement)*: Lehrende erproben digitale Tools und passen die eigene Lehre regelmäßig an, um die Lehrveranstaltungen abwechslungsreicher, interessanter und motivierender zu gestalten. Flexible Lehr-/Lernmethoden wie in etwa asynchrone Elemente oder Hinweise zur Gestaltung der Selbstlernphase machen die Vorbereitung auf die Lehrveranstaltung autonomer und kommen insbesondere Studierenden mit weiteren Verpflichtungen (Arbeit, Betreuung, Pflege) entgegen, da sie eine bessere und individuelle Einteilung der Lernzeit ermöglichen. Allerdings ist dabei zu beachten, dass solche Ansätze u. a. gutes Zeitmanagement und effiziente Lernstrategien erfordern und daher eher von Studierenden in höheren Semestern geschätzt werden.
- *Erarbeitung, Vertiefung, Reflexion und Wiederholung von Inhalten einplanen (kognitives/emotionales Engagement)*: Lehrende aktivieren den Wissenserwerb durch Wiederholung in den nachfolgenden Lehrveranstaltungen (Bergmann & Sams, 2012). Durch Lehrmethoden wie z. B. ICM lassen sich Lehrinhalte in Präsenzphasen vermehrt in Projektaufgaben oder Fallbeispielen vertiefen und reflektieren. Die Beschäftigung mit den Lerninhalten im Selbststudium ermöglicht eine adäquate Vorbereitung insbesondere für Studierende, die in einer interaktiven Lehrveranstaltung Angst vor Versagen haben oder erhöhten Stress empfinden. Die Vorbereitung wirkt sich in weiterer Folge positiv auf die allgemeine Lernatmosphäre/das Arbeitsklima und die Lernumgebung in den Lehrveranstaltungen aus. Außerdem fördert eine vorangehende individuelle Reflexion mit nachfolgender Aufnahme in der Lehrveranstaltung kritisches Denken und nachhaltiges Lernen von Inhalten.
- *Beziehungsreiche Hochschulbildung (emotionales Engagement)*: Lehrende strahlen Begeisterung für die Lehrinhalte aus und motivieren Studierende durch diese Vorbildfunktion, mehr Arbeitsleistung in Kauf zu nehmen und sich aktiv an der Lehrveranstaltung zu beteiligen (Pedler et al., 2020). Lehrende können beziehungsreiche Lernerfahrungen schaffen, indem sie in ihren Lehrveranstaltungen eine Umgebung mit herausfordernden, aber erreichbaren Erwartungen und hoher Unterstützung entstehen lassen. Das kann insbesondere für Studierende aus bildungsfernen Schichten wichtig sein, denn diese bringen zwar große Fähigkeiten mit, sehen sich aber oft strukturellen Ungleichheiten und Barrieren

gegenüber (Felten & Lambert, 2020). Eine persönliche Ansprache der Studierenden mit Namen durch die Lehrenden und ein individualisiertes Feedback zum Wissensstand mehrmals im Semester wirken motivierend. Respekt, Wertschätzung sowie das Akzeptieren anderer Meinungen sind weitere Aspekte, die Grundsätze jeder Lehrveranstaltung sein sollten.

- *Ein unterstützendes Umfeld (verhaltensbezogenes Engagement)*: Lehrende geben einen klaren Aufbau und eine strukturierte Zeitplanung der Lehrveranstaltungen vor, damit Studierende Lernziele und Zusammenhänge leichter erkennen sowie Lernzeiten besser planen können (DiLoreto et al., 2016). Der Einsatz einer Lernmanagementplattform kann hilfreich sein, um Materialien, Aufgaben und Bewertungen übersichtlich zu organisieren.

Diese Ansätze zielen darauf ab, eine lernförderliche Studienumgebung zu schaffen, die die Studierenden motiviert und *Student Engagement* fördert. So können Lehrende beispielsweise durch partizipative Lernformate, transparente Bewertungssysteme oder Peer-Learning die Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit gezielt ansprechen, die für die Steigerung des *Student Engagement* förderlich sind. Durch die genannten Ansätze können Lehrende aber auch eine Studienumgebung schaffen, in der sich Studierende unterstützt und wertgeschätzt fühlen. Dies wirkt sich letztlich positiv auf ihre Motivation, ihre Bereitschaft zum Lernen und ihren Studienerfolg aus und wurde auch in anderen Studien bestätigt (Wong et al., 2024).

Diese Ansätze unterstützen auch studierendenzentrierte Lehre, welche die Entwicklung direkter Fähigkeiten bei Studierenden ebenso wie bei Lehrenden steigert. Dabei nehmen Lehrende eine zunehmend moderierend-beratende Funktion ein (Lathan, 2024). Lehrende wirken hier als befähigendes Vorbild und sollten sich deshalb umso mehr mit ihrer Rollenidentität auseinandersetzen. Ein grundlegendes Vertrauen in die Fähigkeit Studierender, selbst zu denken und selbst zu lernen, wird umso leichter empfunden, je selbstsicherer Lehrende in sich selbst und in der eigenen Beziehung zu anderen sind (Rogers, 1983, S. 188). Moderierende Lehrende leiten Prozesse, bieten Fragen an, lassen Studierende Sachverhalte selbst entdecken und ermutigen verschiedene Perspektiven (Godden-Webster & Murphy, 2014, S. 11). Die bereits beschriebenen Voraussetzungen sind Respekt und Vertrauen. Solches drücken Lehrende beispielsweise durch abnehmendes Monitoring und individualisiertes Feedback aus.

Lehrende können Interaktion und Autonomie fördern, indem sie Studierende co-entwickelnd und bedarfsorientiert an Entscheidungen hinsichtlich Planung, Implementierung und Assessment teilhaben lassen (McCarthy, 2015). Zur Wahl gestellte Themen, Gruppenzuteilung oder die Rollenverteilung und Auswahl digitaler

Lösungen für die Zusammenarbeit innerhalb von Lerngruppen, aber auch die Freiheit zu entscheiden, wie das Gelernte am besten demonstriert werden kann, bieten sich hierfür an. Darüber hinaus wird die Interaktion zwischen Studierenden durch eine gezielte Gestaltung von Paar- und Gruppenkonstellationen gefördert. Aber auch in großen Gruppen regen aktivierende Übungen und gezielte Fragen die Diskussion zwischen Studierenden und Lehrenden an, mitunter digital gestützt (Bergmann & Sams, 2012). Interaktive Methoden reichen von der Einladung an Studierende, etwas zu erklären oder vorzuzeigen, über Spiele bis hin zur Formulierung einer Problemstellung, praktischen Exkursionen oder simulierten Situationen. Solche Aktivitäten motivieren Studierende zu fragen und bieten Lehrenden eine Möglichkeit für Feedback und Korrekturen.

Bedeutungsvolles, taktvolles Feedback und Assessment als Instrument ermöglichen Wachstum aus dem Lernprozess heraus (Sudderth, 2024). Kompetenzrahmen und Lernergebnisse, die sich in den Methoden widerspiegeln, bilden dafür die Basis. Studierende können im Voraus ihren Ist-Zustand reflektieren und sich gemäß ihrem individuellen Lernbedarf engagieren. Die Lehrveranstaltung soll einen sicheren Rahmen bilden, in dem Studierende auch die für sie herausfordernden Aufgaben wählen können (z. B. eine Kleingruppe zu moderieren). Die Aufgabe von Lehrenden ist es, eine Studiensituation zu schaffen, in der sie die Lernfortschritte und -ergebnisse beobachten können. Abschließend können Studierende sich selbst und gegebenenfalls anonym ihre Peers bewerten. Kleingruppen eignen sich sehr gut für die Reflexion solcher Assessments (Hemetek et al., 2023).

Voraussetzung für die Autonomie Studierender ist ein Verständnis ihrer Werte und Diversität. Es bedarf der Gestaltung von Zeit und Raum für Zusammenarbeit und Reflexion (Wissenschaftsrat, 2022), beispielsweise durch die Raumanordnung, aber auch durch den Einsatz einfacher und klarer Sprache. Lernprozesse könnten noch individueller auf aktuelle Kompetenzniveaus und Studierendenlevel abgestimmt werden, z. B. durch Erhebung und Berücksichtigung digitaler Fähigkeiten, aber auch von Lese- und Sprachkompetenz im Sinne der Neurodiversität von Lernenden. Auch die Bedürfnisse hinsichtlich der Gestaltung von Lernzeiten, räumliche Distanzen und Zugang zu Technologien variieren. Daher gilt es auch in der Administration und Gestaltung der Infrastruktur, barrierefrei an die unterschiedlichsten Bedürfnisse und die Inklusion aller Lernender zu denken. Hier öffnen sich eigene Themen, die in diesem Beitrag allerdings nicht behandelt werden können.

5 Conclusio

Basierend auf den Erkenntnissen aus der SoTL-Forschung wurde zunächst deutlich, dass die Förderung von Kollaboration und sozialer Interaktion unter den Studierenden durch den Einsatz interaktiver Lehrmethoden, strukturierter Lernmaterialien und einer wertschätzenden Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden ein unterstützendes Lernklima schafft, wie es auch in der Literatur beschrieben wird (Kuh, 2009; Fredricks et al., 2016). Durch das gezielte Einbinden von Gruppenarbeiten, insbesondere im ersten Studienjahr, können Lehrende den Austausch und das Zugehörigkeitsgefühl in der Studierendenkohorte stärken (Halimatussakhiah, 2017) und so zu mehr *Student Engagement* anregen. Dies zeigt, dass Lehrende eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung einer lernförderlichen Studienumgebung spielen, die Motivation und *Student Engagement* fördert.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass Lehrende durch die Anregung kognitiver und sozialer Lernprozesse einen wichtigen Beitrag leisten können. Indem sie Studierende aktiv bei der Entwicklung geeigneter Lernstrategien und -methoden unterstützen, fördern sie nicht nur den Lernerfolg, sondern auch das Verständnis der Studierenden für deren Relevanz. Gerade im Bereich der Zeitplanung und Organisation von Gruppenarbeiten können Lehrende hier wertvolle Hilfestellung geben. Weitere Unterstützung dieser Lernprozesse erfahren die Studierenden, wenn die Lehrenden das Erleben von Kompetenzen ermöglichen, z. B. durch das Durchführen projektbasierter Aufgaben, das durch individuelles Feedback begleitet wird. Diese Projekte ermöglichen den Studierenden, ihre Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden und sich dabei als selbstwirksam zu erfahren – ein zentraler Aspekt für die Steigerung von Motivation und Engagement.

Neben diesen praxisbezogenen Aspekten aus der SoTL-Forschung verweist die Literatur auch auf den Mehrwert des Einsatzes moderner, abwechslungsreicher Lehrmethoden, die den Lernprozess flexibler und interessanter gestalten (Bergmann & Sams, 2012; Andrews & Jones, 2015). Gerade der Einsatz von digitalen Tools und Elementen des ICM bietet Studierenden zeitliche und örtliche Flexibilität, was insbesondere für Studierende mit weiteren Verpflichtungen relevant sein kann.

Darüber hinaus zeigt die Forschung, dass Lehrende durch die Planung von Wiederholung, Vertiefung und Reflexion der Lerninhalte das nachhaltige Lernen fördern können (Bergmann & Sams, 2012). Indem sie den Wissenserwerb in Selbstlernphasen mit anschließender Vertiefung in der Präsenzlehre kombinieren, können Lehrende ihre Studierenden in den Aufbau eines tieferen Verständnisses leiten.

Diese Forschungsansätze und eine ganzheitliche Betrachtung der Lernumgebung durch die Lehrenden zielen darauf ab, die Grundbedürfnisse der Studierenden nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit zu erfüllen und so Motivation und *Student Engagement* im Lernprozess aktiv zu fördern. Lehrende, die ihre Rolle und ihr Lehrkonzept in Richtung dieser Ansätze weiterentwickeln, tragen damit maßgeblich zum Studienerfolg bei (Gläser & Kobsch, 2020).

Literatur

- Andrews, J. & Jones, M. (2015). What's Happening in "Their Space"? Exploring the Borders of Formal and Informal Learning with Undergraduate Students of Education in the Age of Mobile Technologies. *Journal of Interactive Media in Education*, 16 (1), S. 1–10. <https://dx.doi.org/10.5334/jime.ax>.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=475951>.
- Carvalho, C., Santos, N.N., António, R. & Martins, D.S.M. (2021). Supporting Students' Engagement with Teachers' Feedback: The Role of Students' School Identification. *Educational Psychology*, 41 (7), S. 863–882. <https://doi.org/10.1080/01443410.2020.1849564>.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Dupont, S., Galand, B., Nils, F. & Hospel, V. (2014). Social Context, Self-perceptions and Student Engagement: A SEM investigation of the self-system model of motivational development (SSMMD). *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12 (1), S. 5–32. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.32.13081>.
- Felten, P. & Lambert, L.M. (2020). *Relationship-rich education: How human connections drive success in college*. Jhu Press.
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C. & Paris, A.H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74 (1), S. 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>.
- Fredricks, J.A., Filsecker, M. & Lawson, M.A. (2016). Student Engagement, Context, and Adjustment: Addressing Definitional, Measurement, and Methodological Issues. *Learning and Instruction*, 43, S. 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.002>.

- Freisleben-Teutscher, C. F. & Koppitsch, G. (2022). „In Ihrer Lehrveranstaltung muss ich viel mehr arbeiten“ – Warum es das ICM oft schwer hat ... In: J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, I. Neiske & K. Morisse (Hrsg.), *Inverted Classroom and beyond. 2021 – 10 Jahre# icmbeyond* (S. 123–128). BoD – Books on Demand. https://www.icmbeyond.net/?page_id=2038.
- Gläser, C. & Kobsch, L. (2020). Student Experience in der Lernwelt Hochschule: Studierende im Fokus der Fallstudien. In: A. Becker & R. Stang (Hrsg.), *Lernwelten* (S. 150–169). De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110591026-008>.
- Godden-Webster, A. & Murphy, G. (2014). Interprofessional Collaboration in practice: A guide for strengthening student learning experiences. Dalhousie University, Faculty of Health Professions. <https://cdn.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/healthprofessions/Interprofessional%20Health%20Education/Facilitator%20Guide%20FINAL%20-%20with%20links.pdf>.
- DiLoreto, M., Gray, J. A. & Schutts, J. (2022). Student Satisfaction and Perceived Learning in Online Learning Environments: An Instrument Development and Validation Study. *Education Leadership Review*, 23(1), S. 115–134.
- Halimatussakdiah, H. (2018.). The Relationship Between Student Orientation and Trust in Higher Education. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 43, S. 8–15.
- Hemetek, U., Kidritsch, A., Aerts, I., Jorna-Lakke, S., Kolm, A., Ritsilä, J. Freisleben-Teutscher, C. F. & INPRO consortium (2023). *INPRO Process Guide for Lecturers in Higher Education Institutions*. INPRO. <https://doi.org/10.48544/0523873a-318f-4ee1-8298-953698bcf9ee>.
- Huber, L. (2014). Scholarship of Teaching and Learning: Konzept, Geschichte, Formen, Entwicklungsaufgaben. In: B. Szczyrba, L. Huber, M. Vogel, R. Sethe & A. Pilniok (Hrsg.), *Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of teaching and learning in Beispielen* (Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 125, S. 19–36). wbv Media.
- Kember, D., Ho, A. & Hong, C. (2009). Characterising a teaching and learning environment capable of motivating student learning. *Learning Environment Research*, 13, S. 43–57. <https://doi.org/10.1007/s10984-009-9065-8>.
- Koppitsch, G., Wengler, K., Neiske, I. & Freisleben-Teutscher, C. (2023). Gestaltung von Selbstlernphasen zur Förderung von Student Engagement. In: C. Freisleben-Teutscher & J. Buchner (Hrsg.), *Inverted Classroom and Beyond* (S. 116–129).

- Kuh, G.D. (2009). The national survey of Student Engagement: Conceptual and empirical foundations. *New Directions for Institutional Research*, 141, S.5–20. <https://doi.org/10.1002/ir.283>.
- Lathan, J. (2024). *Complete Guide to Student-Centered vs. Teacher-Centered Learning*. Sandiego. <https://onlinedegrees.sandiego.edu/teacher-centered-vs-student-centered-learning/>.
- Lawson, M.A. & Lawson, H.A. (2013). New Conceptual Frameworks for Student Engagement Research, Policy, and Practice. *Review of Educational Research*, 83 (3), S.432–479. <https://doi.org/10.3102/0034654313480891>.
- McCarthy, P. (2015). *Student-Centered Learning: It starts with the teacher*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/blog/student-centered-learning-starts-with-teacher-john-mccarthy>.
- Pawelleck, A., Reisas, S. & Riewerts, K. (2022). Was SoTL das Ganze? Instrumente zur Qualitätsentwicklung: SoTL-Projekte planen, begleiten und dokumentieren. In: N. Leben, K. Reinecke & U. Sonntag (Hrsg.), *Hochschullehre als Gemeinschaftsaufgabe: Akteur: innen und Fachkulturen in der lernenden Organisation* (Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 139, S.59–63). wbv Media. <https://doi.org/10.3278/6004857w>.
- Pedler, M., Yeigh, T. & Hudson, S. (2020). The Teachers' Role in Student Engagement: A Review. *Australian Journal of Teacher Education* (Online), 45 (3), S.48–62. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/ielapa.270830255864389>.
- Reschly, A.L. & Christenson, S.L. (2012). Jingle, Jangle, and Conceptual Haziness: Evolution and Future Directions of the Engagement Construct. In: S.L. Christenson, A.L. Reschly & C. Wylie (Hrsg.), *Handbook of Research on Student Engagement* (S.3–20). Springer.
- Rogers, C.R. (1983). *Freedom to learn for the 80's*. C.E. Merrill Pub. Co.
- Sachsenmaier, S. & Wengler, K. (2020). Lernförderliche Gestaltung des Ankommens und der Kollaboration Studierender in der synchronen Online-Lehre zur Steigerung des Student Engagement. In: D. Ternes & C. Schnekenburger (Hrsg.), *Synchron und asynchron: Berichte, Erfahrungen und Beispiele zur Lehre in 2020* (Schriftenreihe #DUAL der DHBW, Bd.5, S.99–112). DHBW. https://www.zhl.dhbw.de/fileadmin/user_upload/CAS-ZHL/Hochschuldidaktik/Schriftenreihe_DUAL/ZHL_Schriftenreihe_Dual_Band_5.pdf.
- Schmidt, R. & Mindt, I. (2021). Student engagement in digitalen Lehr-Lern-Szenarien: Zwei Fachdisziplinen berichten. In: I. Neiske, J. Osthusenrich, N. Schaper, U. Trier & N. Vöing (Hrsg.), *Hochschule auf Abstand: ein multiperspektivischer*

- Zugang zur digitalen Lehre* (S. 117–140). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839456903-009>.
- Singh, M., James, P. S., Paul, H. & Bolar, K. (2022). Impact of cognitive-behavioral motivation on Student Engagement. *Heliyon*, 8 (7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09843>.
- Škerlak, T., Kaufmann, H. & Bachmann, G. (Hrsg.) (2014). *Lernumgebungen an der Hochschule: Auf dem Weg zum Campus von morgen*. Waxmann.
- Sudderth, A. (2024). *What is Student Centered Learning and why is it important?* XO. <https://xqsuperschool.org/teaching-learning/what-is-student-centered-learning/>.
- Trowler, V. (2010). *Student engagement literature review*. The Higher Education Academy.
- Wara, E., Aloka, P. J. O. & Odongo, B. C. (2018). Relationship between Emotional Engagement and Academic Achievement among Kenyan Secondary School Students. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 7 (1), S. 07–118. <https://doi.org/10.2478/ajis-2018-0011>.
- Wengler, K., Freisleben-Teutscher, C. F., Koppitsch, G., Riedel, J., Hüther, J., Kirditsch, A. & Ratz, D. (2023). Wie lässt sich Student Engagement fördern? In: N. Vöing, R. Schmidt & I. Neiske (Hrsg.), *Aktive Teilhabe fördern. ICM und Student Engagement in der Hochschullehre: 11. Jahrestagung „Inverted Classroom and beyond“* (S. 53–82). Visual Ink Publishing.
- Wissenschaftsrat (2022). *Empfehlungen für eine zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre*. Köln. <https://doi.org/10.57674/q1f4-g978>.
- Wong, Z. Y., Liem, G. A. D., Chan, M. & Datu, J. A. D. (2024). Student engagement and its association with academic achievement and subjective well-being: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 116 (1), S. 48–75. <https://doi.org/10.1037/edu0000833>.

Kontakt zu den Autorinnen

Gerlinde Koppitsch
Fachhochschule Kärnten
koppitsch@fh-kaernten.at

Anita Kidritsch
Fachhochschule St. Pölten
anita.kidritsch@fhstp.ac.at

Iris Neiske
Universität Paderborn
iris.neiske@uni-paderborn.de

Judith Hüther
Fachhochschule Graubünden
judith.huether@fhgr.ch

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Katja Wengler
DHBW Karlsruhe
katja.wengler@dhbw-karlsruhe.de