

## **KI-Coach: Ein digitaler Reflexionshelfer für Studierende**

### **Bewerbungsmotivation und Kompetenzprofil der Antragssteller**

Die Herausforderungen, die technische Innovationen wie aktuell KI und LLMs an den einzelnen Lehrenden stellen, sind komplex: Zum einen muss darüber nachgedacht werden, wie Inhalte und Lernformate an die neuen Möglichkeiten angepasst werden müssen, zum anderen ist für die Realisierung von neuen Lösungen technische Expertise notwendig. Als Tandem bringen wir beide Kompetenzbereiche zusammen und schaffen so Mehrwerte für die Studierenden.

Die bwDigiFellows sind für uns auf mehreren Ebenen eine große Chance, die uns zur Bewerbung motiviert hat: Lehrentwicklung braucht Austausch. Feedback zur eigenen Arbeit zu bekommen und Ideen in einem interdisziplinären geschützten Setting diskutieren zu können würde uns helfen unser Vorhaben weiterzuentwickeln. Bereits im Rahmen der Vernetzungsveranstaltung „KI in der Hochschullehre“ des MWK konnten wir eine grobe Idee unseres Vorhabens vorstellen und wichtige Ideen und Rückmeldungen dazu erhalten. Dieses Potenzial der Fellowships wollen wir gerne ausführlich nutzen. Zudem ermöglicht uns das Fellowship durch die zur Verfügung gestellten Ressourcen unsere Idee in einer Qualität zu verwirklichen, die ohne eine Förderung nicht möglich wäre. Gleichzeitig bringen wir umfangreiche Erfahrungen im Bereich der Konzeption und Implementierung von neuen Ideen in der Lehre mit, mit denen wir gerne die anderen Fellows unterstützen wollen. Die Digitalisierung der Lehre ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die wir am besten auch gemeinsam angehen sollten!

Der Tandempartner Prof. Dr. Tobias Seidl ist Professor für Schlüsselkompetenzen Studierender an der Fakultät Information und Kommunikation. Seit vielen Jahren beschäftigt er sich konzeptionell mit der Gestaltung von Curricula und Lehr-/Lernszenarien im Bereich von Schlüsselkompetenzen und Future Skills. Der von ihm gestaltete Schlüsselkompetenzbereich der Fakultät wurde 2023 mit dem erstmals verliehenen Futur Skills Award der deutschen Gesellschaft für Schlüsselkompetenzen ausgezeichnet. Seine Expertise bringt er regelmäßig in (didaktischen) Projekten und Arbeitsgruppen des Hochschulforums Digitalisierung, des Stifterverbandes sowie auf Landesebene ein. Als Lehre<sup>N</sup> Fellow ist er von den Chancen und Möglichkeiten der kollegialen Bearbeitung von Herausforderungen in der Lehre überzeugt. Prof. Dr. Seidl bringt in das Projekt primär die didaktische und inhaltliche Perspektive ein.

Der Tandempartner Prof. Magnus Pfeffer ist Informatiker und beschäftigt sich seit langem mit Wissensrepräsentation und Wissensorganisation. Er bringt Projekterfahrung als Verantwortlicher in mehreren DFG-geförderter Infrastrukturprojekten mit, in denen innovative Anwendungen aus dem Bereich „E-Research Technologien“ entwickelt und Forschenden zur Verfügung gestellt werden. Als Studiendekan koordiniert er die inhaltliche und didaktische Weiterentwicklung des Studiengangs „Informationswissenschaften“. Zudem ist er stellvertretender Leiter des Institute for Applied Artificial Intelligence (IAAI) der Hochschule. Im IAAI werden alle Aktivitäten von Lehrenden der Hochschule im Bereich der Künstlichen Intelligenz gebündelt. Das Institut verfügt über die erforderliche technische Infrastruktur für das Training und Hosting der Prototypen (aus diesem Grund werden keine Kosten für technische Infrastruktur beantragt) und die MitarbeiterInnen können mit ihrer Expertise das Projekt bei der Umsetzung und Evaluation unterstützen. Prof. Pfeffer bringt in das Tandem primär die technische Perspektive und Expertise ein.

## **Ausgangslage**

### *Lehren und Lernen von Schlüsselkompetenzen an der Fakultät*

Alle BA-Studiengänge der Fakultät Information und Kommunikation der HdM haben ein einheitliches Studienmodell. Teil des Modells sind drei verpflichtende Schlüsselkompetenzmodule, die in jedem Semester von rund 450 Studierenden besucht werden. Im Mittelpunkt der Module steht die Entwicklung bzw. Verbesserung metakognitiver Strategien. Daneben soll Handlungskompetenz im überfachlichen Bereich erworben werden. Die Lehrenden verknüpfen dafür die Inhalte der Veranstaltungen immer mit aktuellen Herausforderungen in zeitgleich stattfindenden fachspezifischen Veranstaltungen und der Lebensrealität der Studierenden. Damit wird den Studierenden eine wichtige Folie für Reflexionsprozesse und das Ausprobieren neuer Handlungsstrategien geboten. Dieses Setting ermöglicht situiertes und nachhaltiges Lernen. Die Einbindung eines Wahlbereiches in die Pflichtmodule erlaubt es den Studierenden zudem ihre eigenen Schwerpunkte zu setzen und ihren eigenen Lernweg im SK-Bereich aktiv zu gestalten (Burmester & Seidl 2020).

Das formative Prüfungskonzept der Schlüsselkompetenzmodule zielt primär auf die Unterstützung des Lernprozesses der Studierenden ab und besteht maßgeblich aus einem ePortfolio

sowie einem Kolloquiumsgespräch. Auf eine summative Bewertung – in Form einer differenzierenden Note - wird bewusst verzichtet. (vgl. auch Schaper & Hilkenmeier 2013). Die Erfahrungen zeigen, dass der Verzicht auf summatives Prüfen in den Modulen eine lernförderliche Fehlerkultur begünstigen und die Motivation, sich auf neue und unsichere Handlungsweisen einzulassen, erhöhen. Gerade dies sind wichtige Voraussetzungen für Tiefenlernen im Themenbereich der Module.

Zentraler Bestandteil jedes Moduls und des Prüfungskonzepts ist das Kolloquium, das jeweils am Ende des Semesters durchgeführt wird. Beim Kolloquium wird der kompetenzbezogenen Entwicklungsweg jedes Studierenden in einer Kleingruppe (3 Studierende und ein Lehrender) besprochen und noch anstehende Entwicklungsschritte im Gespräch diskutiert. Damit wird zur Reflexion, Vertiefung und Weiterführung des Lernprozesses über das Semester hinaus beigetragen. Dies ist insbesondere im Bereich der überfachlichen Kompetenzen wichtig, um wirklich Kompetenzen (bestehend aus den Ebenen Wissen, Anwendungsfähigkeiten sowie Einstellungen und Haltungen) entwickeln zu können (Seidl 2024).

Bei der Vorbereitung des Kolloquiums können die Studierenden auf ihr ePortfolio zurückgreifen, in dem sie bereits während des Semesters ihren Lernweg in den Veranstaltungen der Schlüsselkompetenzmodule dokumentiert und reflektiert haben. Im Kolloquium präsentieren die Studierenden ihre Entwicklung und Reflexion. Dafür erhalten sie im Vorfeld die folgenden Leitfragen, die die Selbstreflexion der Studierenden anregen und unterstützen sollen:

- Welchen neu erworbenen Fähigkeiten/Erkenntnissen aus den Schlüsselkompetenzveranstaltungen messen sie eine besonders hohe Bedeutung zu? Warum?
- Welche Ereignisse/Momente/Elemente (Artefakte!) waren für ihr eigenes Lernen besonders wichtig? Warum?
- Inwieweit wurden ihre Lernerwartungen an die Schlüsselkompetenzveranstaltungen in diesem Semester erfüllt?
- In welchen (Teil-)Bereichen der Veranstaltungen wollen sie sich weiterentwickeln? Welche Fähigkeiten wollen Sie weiterentwickeln?
- Welchen Einfluss hat die Veranstaltung auf ihre weitere Studienplanung?

Vergleicht man die Reflexionsergebnisse der Studierenden in den Kolloquien mit dem Modell zur Qualität von Selbstreflexion Studierender nach Bräuer (2014) wird klar, dass ein Teil der

Studierenden auf den unteren Ebenen verbleibt und noch nicht zu einer vertieften Selbstreflexion und Planung des weiteren Lernwegs in der Lage sind. Genau an dieser didaktischen Herausforderung setzt das geplante Innovationsprojekt an.

### Entwicklungen im Bereich großer Sprachmodelle (engl. „Large Language Model“ (LLM))

Mit der Vorstellung des Sprachmodells GPT durch OpenAI in 2020 und der Bereitstellung des Modells zur Nutzung über Programmierschnittstellen (APIs) konnte die Fachöffentlichkeit erkennen, dass ein solches Model in der Lage ist, komplexe Texte zusammenzufassen, Fragen zu Texten zu beantworten oder eigenständig Texte zu erstellen. Mit der Veröffentlichung von ChatGPT Ende 2022 wurden diese Möglichkeiten der weiteren Öffentlichkeit bewusst. Das Angebot eines dialogorientierten Interfaces hat „künstliche Intelligenz“ für viele Menschen direkt erlebbar gemacht. Der intuitive, niederschwellige Zugang und die als sehr natürlich wahrgenommenen Dialoge führte zu einem enormen Medienecho und verstärkte den bereits beginnenden „Hype“ um künstliche Intelligenz sehr.

Im vergangenen Jahr wurden von anderen Akteuren weitere Sprachmodelle trainiert und veröffentlicht. Es kann hier grundsätzlich unterschieden werden zwischen *geschlossenen* Modellen, die nur auf Systemen der Anbieter betrieben werden und ausschließlich über APIs zugänglich sind und *offenen* Modellen, die auf eigene Systeme kopiert und betrieben werden können. Die Lizenzbedingungen der offenen Modelle erlauben je nach Anbieter unterschiedliche Freiheitsgrade, so wird teilweise die kommerzielle Nutzung ausgeschlossen oder es wird nur das trainierte Modell zur Verfügung gestellt, nicht aber die Trainingsdaten und die Konfiguration des Trainingsprozesses. Bei geschlossenen Modellen hingegen regeln strikte Nutzungsbedingungen den Zugang und die Kosten zu Funktionen der LLMs. Neben der Kostenfrage ist hier auch problematisch, dass alle Nutzereingaben und die darin enthaltenden – oft personenbezogenen – Daten auf Systemen der Anbieter gespeichert und von diesen nachgenutzt werden können.

Die Verfügbarkeit der ersten offenen Modelle senkte die Barriere für anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung rund um LLMs und beschleunigte den Austausch zu Methoden zur Adaption von LLMs an spezifische Problemstellungen. So wurde schnell deutlich, dass im Gegensatz zu den enormen Aufwänden beim originären Training eines LLM der Aufwand des *Nachtrainierens* eines bestehenden Modells wesentlich geringer ist und auch auf normaler PC-Hardware in überschaubaren Zeiträumen möglich ist. Auf Plattformen wie huggingface.com werden Modelle unterschiedlicher Größe (und dem damit verbundenen Bedarf an Hardware-

Ressourcen) und Anwendungszwecken bereitgestellt, diskutiert und weiterentwickelt. Die Community stellt Programme und Best-Practice-Beispiele rund um LLMs zur Verfügung, die ebenfalls unter offenen Lizenzen stehen und beständig weiterentwickelt werden. Ein Ergebnis dieses lebhaften Austauschs ist die Erkenntnis, dass LLMs eine große inhärente Flexibilität besitzen und deren Ausgabe auch ohne Nachtraining allein durch die Bereitstellung eines deskriptiven Kontexts in einem großen Umfang beeinflusst und gesteuert werden kann. Sog. *Wrapper* nehmen Benutzereingaben entgegen, formen diese um oder ergänzen Textbausteine und geben sie an ein LLM weiter. Dessen Ausgabe wird dann - falls überhaupt erforderlich - angepasst und an die Nutzer weitergegeben.

## Ziel des Entwicklungsvorhabens

Im Rahmen des Fellowships sollen einsatzfähige Prototypen eines Chatbots entwickelt werden, der Studierende bei der Selbstreflexion des Lernprozesses unterstützt. Der Chatbot wird den Studierenden zur Vorbereitung des Kolloquiums zur Verfügung gestellt, um sie in einem dialogischen Prozess bei der Selbstreflexion ihres Lernprozesses zu unterstützen. Idealerweise würde der Einsatz eines solchen Bots auf der einen Seite die Tiefe der Selbstreflexion im Kolloquium erhöhen (vgl. dazu auch das Modell der Selbstreflexion nach Bräuer 2014), und auf der anderen Seite langfristig die Selbstreflexionsfähigkeit der Studierenden in der Breite stärken.

Das Feedback-Wirkmodell nach Nicol & Macfarlane-Dick (2006) zeigt beispielhaft, wie wichtig Selbstreflexion (hier: „internal Feedback“) grundsätzlich für den Lernprozess ist:

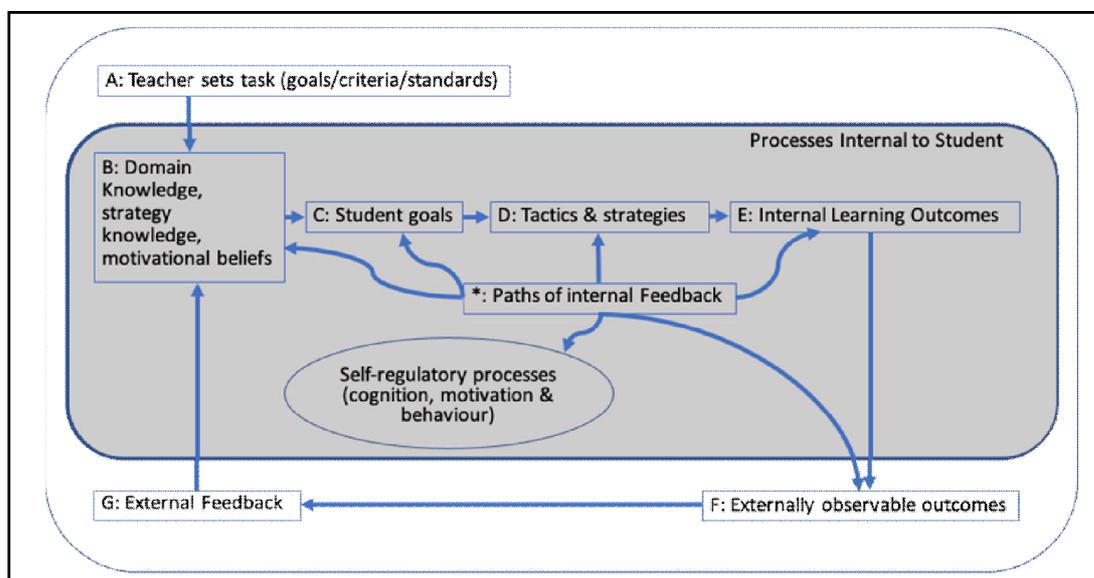


Abb. 1: Feedback Wirkmodell aus Seidl & Metzger 2021

Wie die Abbildung 1 zeigt, werden bei der Selbstreflexion eigene Ziele des Studierenden, die eingesetzte Vorgehensweise und die erzielten Ergebnisse (internal sowie external) in den Blick genommen und geprüft. Aus diesem Prozess kann der Studierende wichtige Erkenntnisse für zukünftiges Handeln gewinnen (z.B. wo gibt es Optimierungsbedarf?) und metakognitive Strategien weiterentwickeln. Zudem kann eine positive Bewertung des eigenen Handelns zu einer Steigerung der Selbstwirksamkeit der Studierenden führen, was sich positiv auf die Motivation auswirkt. Dieser Erkenntnisprozess wird grundsätzlich schon durch das Kolloquium angestoßen und in den Fokus gerückt, kann aber durch den Chatbot qualitativ und quantitativ gestärkt werden, da die Studierenden (stärker als bislang) durch den KI-Chatbot bei ihrer Reflexion angeleitet und individuell unterstützt werden. Eine solche Unterstützung wäre prinzipiell auch durch den Lehrenden in Form von 1:1 Coachinggesprächen leistbar, kann aber aus Ressourcen Gründen im Hochschulalltag nicht in der Breite geleistet werden. Aus diesem Grund kann die KI hier einen deutlichen Mehrwert für den Lernprozess der Studierenden bieten.

Selbstreflexion ist ein bewusster Prozess, „bei dem eine Person ihre Vorstellungen oder Handlungen durchdenkt und expliziert“ (Greif 2008, S. 40). Im Bereich des (systemischen) Coachings gibt es verschiedene bewährte Ansätze wie die Selbstreflexion gefördert werden kann. Dazu gehört zentral das Stellen der richtigen Fragen zur richtigen Zeit durch den/die Coach. Im Projekt soll der KI-Chatbot entsprechende Fähigkeiten erhalten als Coach genau diese Fragen stellen und Aussagen des Studierenden zurückspiegeln zu können. Ähnliche Ideen haben bereits auch US-amerikanische KollegInnen, wie beispielsweise Ethan Mollick in die Diskussion eingebracht (<https://artificialprodigy.com/chatgpt-as-a-coach/>). Aus dem deutschen Kontext sind vergleichbare Ansätze noch nicht bekannt.

Um sich aus wirtschaftlicher und datenschutzrechtlicher Sicht unabhängig von großen Anbietern machen zu können soll bewusst ein freies LLM eingesetzt werden, das lokal an der Hochschule gehostet wird. Zwischenzeitlich liegen auch erste ermutigende Berichte zur Nutzung von LLMs in Coaching Kontexten vor. So zeigten etwa Huang et. al. (2023) in einem Coaching Kontext (hier: Gewichtsreduktion), dass durch geeignete Wrapper ein LLM individualisierte motivierende Nachrichten erzeugen kann, die von den NutzerInnen gut angenommen und in vielen Fällen nicht zuverlässig von Nachrichten, die von Menschen geschrieben wurden, unterschieden werden konnten. Diese Berichte haben uns darin bestärkt, den Einsatz von LLMs

im Kontext der Begleitung von Selbstreflexion in den Schlüsselkompetenzmodulen praktisch zu erproben.

Die Digitalisierungsstrategie der Hochschule beschreibt die Chancen digitaler Lehr-/Lernszenarien wie folgt: „Durch das Studium unterstützen wir unsere Studierenden digitale und lebenslange Lernende zu werden. Der Lehrende nimmt die Rolle eines Lernprozessbegleiters ein und nutzt die Chancen der Digitalisierung, um die Angebote innovativ, flexibel und zukunftsorientiert zu gestalten“. Durch die strukturierte Förderung von Selbstreflexion trägt das Projekt dazu bei, die Life-Long-Learning Fähigkeiten der Studierenden zu entwickeln. Zudem schafft der Ansatz neue Möglichkeiten die Studierenden durch digitale Tools optimal in ihrem Lernprozess zu begleiten.

### **Vorgehen im Projekt und Ressourcenbedarf**

Für das Projekt ist ein iteratives Vorgehen geplant, in dem unterschiedliche Aspekte der Fragestellung durch einzelne Prototypen geprüft werden. Dabei geht es zum einen um technische Aspekte wie die für den Betrieb erforderlichen Ressourcen, Einbindung in bestehende E-Learning Umgebungen, Lizenzbedingungen und Möglichkeiten der Anpassung unterschiedlicher LLMs. Zum anderen steht die Benutzererfahrung und -akzeptanz im Fokus: Welche Wünsche und Vorbehalte existieren? Welches Tempo und Umfang der Dialoge wird als angemessen empfunden? Wie hilfreich ist das System für die Unterstützung von Selbstreflexion?

Wir erwarten eine gewisse Streuung der Qualität der Dialoge je nach eingesetztem LLM, der Technik zur Anpassung an den Kontext, der technischen Basis und dem Benutzerinterface. Wir erhoffen uns, durch eine systematische Auswertung der Teilergebnisse Erkenntnisse zu den für die Qualität wirklich maßgeblichen Parametern zu gewinnen. So kann sichergestellt werden, dass eine Erhöhung des Aufwandes im initialen Training oder im späteren Betrieb (z.B. durch die Nutzung kostenintensiver Hardware) des Bots auch mit einer signifikanten Verbesserung des Ergebnisses einhergeht.

Der Ressourcenbedarf ergibt sich wie folgt:

E 13 TV-L (6 Monate a 25%)	10.762,50 €	Evaluation des Outputs und Unterstützung beim Training des Systems
----------------------------	-------------	--

Hilfskräfte (ungeprüft) (15 Monate a 40h)	10.176,00 €	Test des Systems, Erzeugung von Trainingsdaten, Unterstützung bei der Evaluation
Reisekosten	1.500,00 €	Reisekosten zur Vorstellung der Projektergebnisse auf einschlägigen Tagungen und Netzwerkveranstaltungen
Programmierkosten	6.000,00 €	Unteraufträge für Programmieraufgaben zur Anpassung von Modell und ggf. Interface
Veröffentlichungskosten Open Access	500,00 €	Veröffentlichung der Projektergebnisse unter einer OA Lizenz

## Evaluation

Die Evaluation des Chatbots ist auf drei Ebenen geplant:

- **Benutzererfahrung:** Studentische Hilfskräfte, die den Kontext aus eigener Anschauung kennen, führen Dialoge mit den Prototypen und werden im Anschluss befragt. Dafür wird ein Studiendesign entwickelt, das alle wichtigen Aspekte dieser subjektiven Bewertungen erfasst und vergleichbar macht. Ist eine ausreichende Mindestqualität der Prototypen erreicht, kann die Skalierung erfolgen.
- **Didaktische Qualität:** Eine Mitarbeiterin der Fakultät mit pädagogischem Abschluss untersucht die entstehenden Dialoge und bewertet diese nach didaktischen Kriterien. So steht unabhängig von dem subjektiven Empfinden der Studierenden eine nachvollziehbare, dokumentierte Auswertung der Qualität der Dialoge zur Verfügung. Es ist denkbar, dass diese als Ausgangsbasis für ein Nachtraining eines LLMs eingesetzt wird.
- **Technische Ebene:** Latenz und Geschwindigkeit der Answererstellung wird für typische Hardwarekonfigurationen ermittelt. Daraus kann der Ressourcenbedarf für einen dauerhaften Betrieb ermittelt werden. Ein mögliches Risiko ist hier, dass eine ausreichende Qualität der Dialoge nur durch hohen Hardwareeinsatz erreicht werden kann. Die dynamische Entwicklung der Technik im Bereich der KI allgemein und die Verfeinerung der Sprachmodelle wird aus unserer Sicht aber dazu führen, dass die erforderliche Hardware erschwinglicher wird.

In Zusammenarbeit mit Studiengang Wirtschafts- und Medienpsychologie ist zudem eine umfassendere Untersuchung der Wirkung bei der Unterstützung bei der Selbstreflexion in einem Zweigruppendedesign angedacht.

### **Reichweite, curriculare Einbindung und Verstetigung**

Der KI-Coach soll in allen drei Schlüsselkompetenzmodulen der vier BA-Studiengänge der Fakultät sowie des Studiengangs Medien- und Wirtschaftspsychologie in der Vorbereitungsphase des Kolloquiums eingesetzt werden. Pro Semester profitieren damit ca. 500 Studierende von der Lehrinnovation. Sollte die Innovation erfolgreich sein ist auch eine Integration in die Module zu weiteren Zeitpunkten im Semester geplant.

Am Ende des Vorhabens sollte erkennbar sein, ob die entstandenen Prototypen geeignet sind, Studierende bei der Selbstreflexion zu unterstützen. Eine Verstetigung wäre dann im Rahmen der Schlüsselkompetenzmodule möglich: je nach dem ermittelten Ressourcenbedarf kann eine oder mehrere Instanzen des Chatbots langfristig auf den Servern der Hochschule betrieben und den Studierenden über die Lernplattform zur Verfügung gestellt werden. Da es sich bei den Schlüsselkompetenzmodulen um Pflichtveranstaltungen handelt ist ein langfristiger didaktischer Bedarf gegeben.

### **Übertragbarkeit, Transfer und Einbindung**

Selbstreflexion ist nicht nur im Hinblick auf die oben beschriebenen Module von Bedeutung, sondern ein wichtiger Bestandteil von Selbstregulationsprozessen, wie beispielhaft etwa das generische Modell von Grant, Franklin und Langford (2002) zeigt. Damit kann der Chat-Bot auch sinnvoll auf andere Bereiche von Hochschullehre übertragen werden, in denen Selbstregulationsprozesse gefördert werden sollen. So gehören Reflexion und Evaluation von Lernprozess und Lernergebnisse etwa auch zu den zentralen metakognitiven Strategien für selbstreguliertes Lernen (vgl. z.B. Dresel 2019), das eine Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium und Life-Long-Learning ist. Konkrete Veranstaltungstypen, in denen ein Einsatz vorstellbar wäre sind etwa:

- Projektorientierte Lehre
- Veranstaltungen in der Einführungsphase des Studiums
- Study-Skills Module.

Diese Übertragbarkeit soll durch verschiedene Dokumentations- und Kommunikationsmaßnahmen erleichtert werden. Zum einen sollen die Ergebnisse auf einschlägigen Fachkonferenzen vorgestellt werden. In Frage kommen dafür z.B. Veranstaltungen der Deutschen Gesellschaft Hochschuldidaktik, der Gesellschaft für Schlüsselkompetenzen oder des Netzwerks Lehren. Je nach den erzielten Ergebnissen wären auch Workshop-Formate im Rahmen der GHD-BW denkbar. Zudem sind Fachveröffentlichungen unter eine OA-Lizenz geplant (z.B. in „Die Hochschullehre“). Zum anderen wird der Programmcode aller Prototypen unter Open-Source-Lizenzen auf Github bereitgestellt, für eigene Experimente werden Beispiele in Jupyter-Labs bereitgestellt. Sofern nachtrainierte Modelle erstellt werden, werden diese in geeigneten Repositorien (z.B. Zenodo oder huggingface) zur Verfügung gestellt.

Innerhalb der Hochschule wird im Rahmen der Projektdurchführung und Verbreitung der Ergebnisse mit unterschiedlichen Stakeholdern kooperiert. Seit dem SoSe 2024 bietet einer der Antragssteller zusammen mit der eLearning Service Stelle der Hochschule den so genannten „Bot-Chat“ an. In regelmäßigen Abständen treffen sich hier KollegInnen aller Statusgruppen und Fachrichtungen um gemeinsam über Ideen, Versuche und Potenziale zum Einsatz von Chatbots in der Lehre zu diskutieren. Sowohl die TeilnehmerInnen des Bot Chats als auch die eLearning Service Stelle dienen für das Projekt als interner Sparringspartner als auch als Multiplikator in die Hochschule hinein. Zudem hat einer der Antragssteller zum jetzigen Zeitpunkt eine Schwerpunktprofessur Lehre aus dem Programm FH Personal inne. Damit hat er explizit den Auftrag neue Lehr-/Lernmodelle zu erproben und in die Hochschule zu transportieren. Dies erfolgte in den vergangenen Semestern bereits erfolgreich in Kooperation mit dem Didaktikzentrum der Hochschule. Auch die Ergebnisse aus dem beantragten Projekt sollen so in die Hochschule hinein kommuniziert werden.

## Literatur

- Bräuer, G. (2014): Das Portfolio als Reflexionsmedium für Lehrende und Studierende. UTB.
- Burmester, M.; Seidl, T. (2020). Lehr-Lernkontexte in einer transformativen Fakultät: Konzeptionelle Perspektiven. In: R. Stang & A. Becker (Hrsg.), Zukunft Lernwelt Hochschule (S. 86–95). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110653663-009>
- Dresel, M. (2019): Selbstreguliertes Lernen und Lernmotivation an der Hochschule: Ergebnisse aus Studien mit Studierenden und Wissenschaftler(inne)n. Vortrag im Februar 2019 am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Veranstaltungsreihe „Hochschulforschung im Dialog“). [https://www.ihf.bayern.de/fileadmin/user\\_upload/IHF/Veranstaltungen/Hochschulforschung\\_im\\_Dialog/Dresel\\_IHF2019.pdf](https://www.ihf.bayern.de/fileadmin/user_upload/IHF/Veranstaltungen/Hochschulforschung_im_Dialog/Dresel_IHF2019.pdf)
- Grant, Franklin und Langford (2002): The self-reflection and insight scale: a new measure of private self-consciousness. In: Social Behavior and Personality 30(8), S. 821-836.
- Greif, S. (2008): Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion. Theorie, Forschung und Praxis des Einzel- und Gruppencoachings. Hogrefe.
- Huang, Z.; Berry, M.; Chwyl, C.; Hsieh, G.; Wei, J., Forman, E. (2023): Comparing Large Language Model AI and Human-Generated Coaching Messages for Behavioral Weight Loss. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.04059>
- Nicol, D.; Macfarlane-Dick, D. (2006): Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. In: Studies in Higher Education 31/2, S. 199-218.
- Schaper, N.; Hilkenmeier, F. (2013): Umsetzungshilfen für kompetenzorientiertes Prüfen, <https://www.hrknexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-03-Material/zusatzgutachten.pdf>.
- Seidl, T. (2024): Formative Assessment of 21st Century Skills. In: Ehlers, UD., Eigbrecht, L. (eds) Creating the University of the Future. Zukunft der Hochschulbildung - Future Higher Education. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-42948-5\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-658-42948-5_24)
- Seidl, T.; Metzger, C. (2021): Feedback in der Hochschullehre: Modelle, Wirksamkeit, Maßnahmen. In: Neues Handbuch Hochschullehre (Nachlieferung 5/2021 – Griffmarke A 1.20).