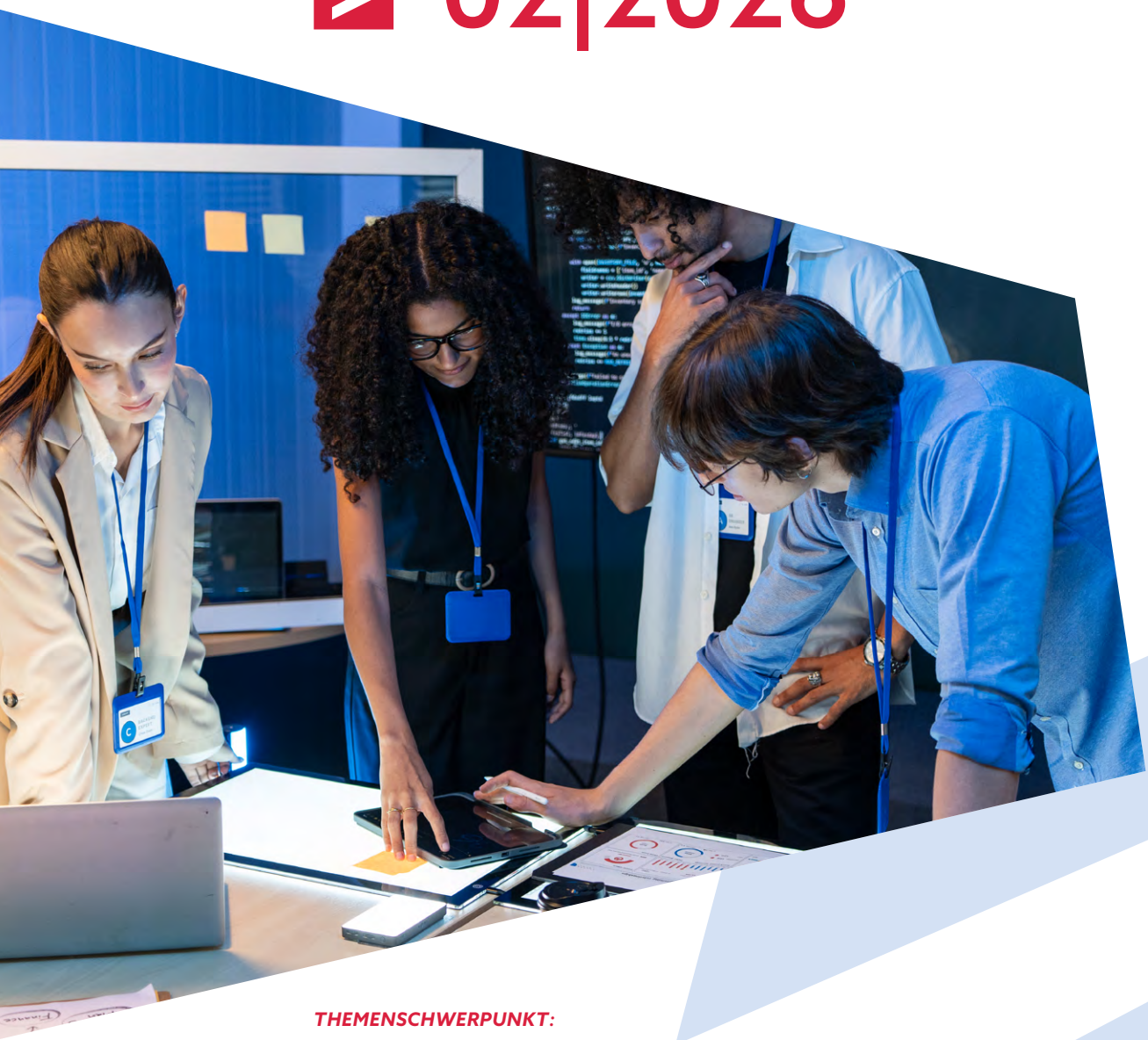
FORUM NEUE MEDIEN IN DER LEHRE AUSTRIA

magazin

02|2026



THEMENSCHWERPUNKT:

Kollaboratives Lernen in Zeiten von KI: Chancen, Herausforderungen und neue Perspektiven für Hochschulen

Liebe Leserinnen und Leser, liebe fnma-Community,

Elfriede Berger

wenn Künstliche Intelligenz in unsere Hörsäle, Seminarräume und virtuellen Lernumgebungen einzieht, stellt sich unweigerlich die Frage: Was bedeutet das für jene Form des Lernens, die uns als Menschen so grundlegend prägt – das gemeinsame Lernen, der Austausch von Ideen, das produktive Ringen um Erkenntnis im Dialog mit anderen?

Mit der vorliegenden Ausgabe des fnma Magazins widmen wir uns genau diesem Spannungsfeld. Unter dem Titel „Kollaboratives Lernen in Zeiten von KI: Chancen, Herausforderungen und neue Perspektiven für Hochschulen" haben wir dazu eingeladen, Erfahrungen zu teilen, kritische Fragen zu stellen und innovative Ansätze vorzustellen. Die Resonanz auf unseren Call hat uns begeistert – und ich möchte an dieser Stelle allen Autorinnen und Autoren meinen herzlichen Dank aussprechen.

Ein besonderer Dank gilt Dominik Freinhofer, der uns mit seiner Keynote „Die KI als Kollaborationspartner in der Prüfung: Lehren aus einem hybriden Format" einen inspirierenden Einstieg in das Thema bietet und zeigt, wie sich traditionelle Prüfungsformate im KI-Zeitalter weiterentwickeln können.

Vielfältige Perspektiven der fnma-Community

Die Bandbreite der eingereichten Beiträge spiegelt eindrucksvoll wider, wie vielfältig unsere Community das Thema bearbeitet: Bodo Rödl vom Bundesinstitut für Berufsbildung beleuchtet die Erstellung wissenschaftlicher Publikationen mit KI-Unterstützung, während Zheng Luberg von der Universität Bonn die Potenziale und Grenzen von KI als Kollaborationspartner im Fremdsprachenunterricht auslotet.

Tamara Rachbauer von der Universität Passau nimmt uns mit auf eine Reise vom Werkzeug zum „Thinking Partner" und untersucht die hybride Kollaboration von Studierenden und KI im akademischen Schreibprozess. Andreas Schreier von der Universität Innsbruck rückt das kritische Denken als gemeinsame Praxis in den Mittelpunkt seiner Überlegungen – eine Kompetenz, die gerade in Zeiten der algorithmischen Wissensproduktion unverzichtbar bleibt.

Aus der Informatiklehre berichten Alexander Steinmaurer University (IT:U) in Linz sowie David Kerschbaumer und Sebastian Gürtl, beide Universitätsassistenten an der Technischen Universität Graz, über ihre Erfahrungen mit KI als Kollaborationspartner – ein Beitrag, der zeigt, wie technische Disziplinen die Integration von KI in kollaborative Lernszenarien vorantreiben. Manuel Rotter von der Fachhochschule Technikum Wien widmet sich der Frage, wie Lehr-/Lernsettings echte Kollaboration in KI-unterstützten Lernumgebungen sichern können.

Einen spannenden methodischen Zugang eröffnet Anja Höft von der Hochschule der Medien Stuttgart, die Design Thinking und generative KI verbindet und ein hybrides Lehrformat zwischen human-only und KI-gestützter Methodenarbeit vorstellt. Die Grenzen der KI-Integration beleuchten Sonja Gabriel und Michaela Liebhart-Gundacker, KPH Wien/Niederösterreich, mit ihrem Beitrag „KI am Gruppentisch, aber nicht am Steuer" – eine reflektierte Auseinandersetzung mit generativer KI als begrenzter Partnerin kollaborativer Lernprozesse.

Aus der IT:U erreicht uns zudem ein Beitrag zum kollaborativen Lernen mit künstlicher Intelligenz in interdisziplinären projektbasierten Lernumgebungen von einem Team rund um Marjorie Da Cruz, Carla Barreiros, Nelson Silva und Sebastian Dennerlein.

Mit dem Beitrag von Andreas Zitek von der Universität für Bodenkultur Wien erhalten wir Einblicke in die Entwicklung eines lokalen RAG-basierten KI-Chatbots, der als datenschutzfreundliche Lernumgebung kollaboratives Lernen, kritische Reflexion und Kompetenzentwicklung ermöglicht. Frank Ulbrich von der Hochschule Luzern beschreibt, wie KI temporär mit am Gruppentisch sitzt und als Design-Coach studentische Projektarbeiten bereichert. Und Daniela Wolf von der Ferdinand Porsche FernFH stellt das kollaborative Lehrkonzept der Lehrveranstaltung „Code & Moral" vor, das ethische Reflexion und gemeinsames Lernen verbindet.

Thomas Benesch von der Privaten Pädagogischen Hochschule Burgenland zeigt uns mit seinem Beitrag „Ki-Chatbots als stille Begleiter: Wie die mobile Lernanwendung Mathearena kollaboratives Lernen in der Sekundarstufe stärkt", wie digitale Assistenten auch jüngere Lernende beim gemeinsamen Arbeiten unterstützen können. Ergänzend dazu befassen sich Erber und Niederkoffer, beide an der Universität Wien, mit kollaborativem Lernen für die Lehre und beleuchten die gemeinsame Lehrkompetenzentwicklung zu generativer KI – ein wichtiger Beitrag zur Professionalisierung der Lehrenden selbst.

Diese Vielfalt an Perspektiven – von der Pädagogischen Hochschule über Fachhochschulen bis hin zu Universitäten, von der Berufsbildung bis zur akademischen Forschung – macht den besonderen Wert unserer fnma-Community aus. Der Austausch über institutionelle Grenzen hinweg, das Teilen von Erfahrungen und das gemeinsame Nachdenken über die Zukunft der Hochschullehre sind es, die uns voranbringen. Jeder einzelne Beitrag trägt dazu bei, dass wir als Community voneinander lernen und die Herausforderungen der digitalen Transformation gemeinsam meistern können. Dafür ein herzliches Dankeschön an alle Mitgliedshochschulen und Einreichenden!

Wir fördern Ihre Ideen: fnma Förderprojekte 2026

fnma Förderprojekte: Einreichungen bis 1. August 2026

Apropos gemeinsam voranbringen: Haben Sie selbst eine innovative Projektidee rund um digitale Hochschullehre? Dann nutzen Sie die Möglichkeit, fnma Fördermittel zu beantragen! Ob Entwicklung und Einsatz neuer Produkte, community-bildende Maßnahmen oder begleitende Forschungsvorhaben – wir unterstützen Vorhaben, die unsere Hochschullandschaft bereichern. Das Gesamt-Fördervolumen für 2026 beträgt 20.000 Euro, wobei jede Einreichung mit maximal 10.000 Euro gefördert werden kann. Projektankündigungen sind bis 1. Juli 2026 möglich; die vollständige Einreichung bis 1. August 2026. Alle Details zu den Antragsformalitäten finden Sie auf unserer Website https://fnma.at/projekte/aktuelle-ausschreibung.

Einladung zu den fnma Talks

fnma Talk am 26. Juni 2026

Und noch ein Termin für Ihren Kalender: Am Freitag, dem 26. Juni 2026, laden wir Sie herzlich zu den fnma Talks ein. Von 10:00 bis 11:30 Uhr haben Sie die Gelegenheit zum direkten Austausch mit der Community. Weitere Informationen und die Zugangsdaten finden Sie unter https://fnma.at/medien/fnma-talks – wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Nun wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe. Lassen Sie sich inspirieren von den vielfältigen Ansätzen und Ideen, die zeigen: Kollaboratives Lernen bleibt auch – und gerade – in Zeiten von KI ein Herzstück guter Hochschulbildung. Es liegt an uns, diese Zusammenarbeit bewusst zu gestalten und den zwischenmenschlichen Austausch als unverzichtbaren Wert zu bewahren.

Herzlichst
Elfriede Berger
FNMA Präsidium

INHALT 02/2026

EDITORIAL **2**

INHALTSVERZEICHNIS **4**

AKTUELLES AUS DEM VEREIN **6**

Präsidiumsbericht 6

BERICHT DER ARBEITSGRUPPEN **8**

SIG Barrierefreiheit: Gemeinsam für eine inklusive Hochschulbildung 8

„Künstliche Intelligenz" (AG KI) 10

Immersive Technologien in der Hochschullehre:
3. Treffen der Special Interest Group Immersive Education (SIG IE) 12

THEMENSCHWERPUNKT **13**

Die KI als Kollaborationspartner in der Prüfung: Lehren aus einem hybriden Format 13

KI-Chatbots als stille Begleiter: Wie die mobile Lernanwendung MatheArena kollaboratives Lernen in der Sekundarstufe stärkt 16

Kollaboratives Lernen mit künstlicher Intelligenz in interdisziplinären projektbasierten Lernumgebungen 19

Kollaboratives Lernen für die Lehre: Gemeinsame Lehrkompetenzentwicklung zu generativer KI 22

KI am Gruppentisch, aber nicht am Steuer 24

Generative KI als begrenzte Partnerin kollaborativer Lernprozesse 24

Design Thinking und generative KI verbinden: Ein hybrides Lehrformat zwischen human-only und KI-gestützter Methodenarbeit 27

KI als Allround-Kollaborationspartner? Potenziale und Grenzen für das multidimensionale Fremdsprachenlehren und -lernen 29

Vom Werkzeug zum „Thinking Partner": Die hybride Kollaboration von Studierenden und KI im akademischen Schreibprozess 32

Anmerkungen zum Einsatz von KI im wissenschaftlichen Publizieren 35

Wie Lehr-/Lernsettings echte Kollaboration in KI-unterstützten Lernumgebungen sichern 37

Kollaboratives Lernen in Zeiten von KI: Kritisches Denken als gemeinsame Praxis 40

KI als Kollaborationspartner in der Informatiklehre 43

Wenn KI temporär mit am Gruppentisch sitzt: Ein Design-Coach für studentische Projekte 46

Was bleibt menschlich, wenn KI immer mehr kann? – Kollaboration in der Fernlehrveranstaltung „Code & Moral" 49

Ein lokaler, RAG-basierter KI-Chatbot als datensouveräne Lösung für kollaboratives Lernen, kritische Reflexion und der Entwicklung von KI-Kompetenz und Critical AI Literacy 52

News aus der edTech-Szene

Vom technischen Kanal zum didaktischen Raum: BigBlueButton in der Hochschullehre 55

Neuer Themenschwerpunkt 57

Ankündigung Schwerpunktthema für das Herbstmagazin 57

FNMA Förderprojekte 60

fnma Förderprojekte 2026: Innovationen in der digitalen Hochschullehre vorantreiben 60

ZFHE 61

Aktuelle Publikationen von fnma 61

Veranstaltungen und Termine 62

Calls 66

PRÄSIDIUMSBERICHT

Branko Andić

Auch in den vergangenen Monaten standen bei fnma zahlreiche Aktivitäten im Zeichen von Vernetzung, strategischer Weiterentwicklung sowie aktuellen Themen der digitalen Hochschullehre. Besonders Fragen rund um Künstliche Intelligenz, digitale Barrierefreiheit, OER sowie die zukünftige Entwicklung der Hochschulbildung bildeten dabei zentrale Schwerpunkte.

Präsidiumsmeetings und Vernetzung

Im Frühjahr 2026 fanden mehrere Präsidiumsmeetings sowie Online-Abstimmungen statt, in denen aktuelle Entwicklungen des Vereins, strategische Themen sowie kommende Veranstaltungen diskutiert wurden. Ein besonderer Schwerpunkt lag dabei auf der Weiterentwicklung der Sichtbarkeit der fnma-Community sowie auf der stärkeren Vernetzung mit Hochschulen und externen Partnern.

Am 24. und 25. März 2026 war das fnma-Präsidium zu Gast an der Johannes Kepler Universität Linz. Neben einem Präsidiumsmeeting fanden dort auch mehrere Vernetzungstreffen statt. Solche persönlichen Begegnungen leisten einen wichtigen Beitrag zum hochschulübergreifenden Austausch innerhalb der fnma-Community. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Beteiligung der fnma-Community an der Hochschulstrategie 2040. Im Rahmen eines Online-Vernetzungstreffens am 3. März 2026 arbeiteten über 30 fnma-Delegierte gemeinsam an der Weiterentwicklung des fnma-Beitrags zur Hochschulstrategie. Ziel war es, Perspektiven zu bündeln, zentrale Anliegen zu schärfen und gemeinsame inhaltliche Schwerpunkte für die zukünftige strategische Ausrichtung zu formulieren.

Persönliche Begegnungen als wichtiger Beitrag

Die Diskussionen zeigten erneut die große Expertise und das Engagement innerhalb der Community. Themen wie digitale Transformation, zukunftsorientierte Hochschullehre, Future Skills, curriculare Weiterentwicklung sowie Rahmenbedingungen für eine inklusive und qualitätsvolle Hochschulbildung standen dabei besonders im Mittelpunkt.

fnma Magazin und fnma Talks

Im Frühjahr erschien außerdem das fnma Magazin 01/2026 mit dem Schwerpunktthema „Digitale Technologien und Barrierefreiheit in der Hochschulbildung: inklusiv, zugänglich und gerecht“. Die Beiträge der Ausgabe beschäftigten sich mit aktuellen Entwicklungen rund um digitale Hochschullehre, Inklusion, Barrierefreiheit und Künstliche Intelligenz und zeigten unterschiedliche Perspektiven auf eine gerechte und partizipative Gestaltung digitaler Bildung.

fnma Talks als niederschwelliges Austauschformat

Begleitend dazu fand am 16. April 2026 ein fnma Talk mit einer Keynote von Gottfried Zimmermann statt. Unter dem Titel „Digitale Barrierefreiheit in der Praxis – Abschied vom Schwarz-Weiß-Denken“ wurden Herausforderungen und Potenziale digitaler Barrierefreiheit aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Im Anschluss diskutierten Edvina Bešić, Sarah Edelsbrunner und Sabine Römer gemeinsam zentrale Fragestellungen rund um inklusive digitale Hochschulbildung. Die fnma Talks bleiben damit weiterhin ein wichtiges niedrigschwelliges Format für Austausch, Diskussion und Vernetzung innerhalb der Community.

OER-Zertifizierung und OER-Barcamp

Auch im Bereich Open Educational Resources (OER) gab es zahlreiche positive Entwicklungen. Im Rahmen des OER-Barcamps Österreich wurden weitere Zertifikate der fnma OER-Zertifizierungsstelle überreicht. Besonders erfreulich war dabei die Akkreditierung des Weiterbildungskonzepts „Weiterbildung im Bereich offene Bildungsressourcen (OER)“ an der Johannes Kepler

Universität Linz sowie des Konzepts „Betreutes Weiterbildungsangebot: OER für alle" an der Fachhochschule Salzburg. Die von fnma initiierte OER-Zertifizierungsstelle leistet weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Sichtbarmachung von OER-Aktivitäten und OER-Kompetenzen an österreichischen Hochschulen. Gleichzeitig unterstützt sie Hochschulen bei der Qualitätsentwicklung, Transparenz und Professionalisierung im Bereich offener Bildungsressourcen. Besonders hervorgehoben wurde auch die Arbeit des OER-Beirats, dessen Mitglieder durch ihre fachliche Begleitung und externe Perspektive wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der Zertifizierungsstelle liefern.

SIG Barrierefreiheit

Mit der neu gegründeten SIG Barrierefreiheit wurde außerdem ein weiterer thematischer Schwerpunkt innerhalb der fnma-Community etabliert. Das erste Treffen der SIG fand am 30. März 2026 statt und diente dem Kennenlernen, der gemeinsamen Themenfindung sowie der Diskussion zukünftiger Aktivitäten und Zielsetzungen.

Plattform für Vernetzung und Austausch

Die SIG versteht sich als Plattform für Vernetzung, Austausch und gemeinsame Weiterentwicklung im Bereich barrierefreier digitaler Bildung. Im Mittelpunkt stehen praxisnahe Fragestellungen, Erfahrungsaustausch sowie die gemeinsame Entwicklung von Beispielen und Unterstützungsangeboten. Vor dem Hintergrund des seit Juni 2025 geltenden Barrierefreiheitsgesetzes gewinnt das Thema zunehmend an Bedeutung für Hochschulen und digitale Bildungsangebote.

Veranstaltungen und Community-Austausch

fnma war darüber hinaus bei mehreren Veranstaltungen und Konferenzen vertreten. Besonders hervorzuheben ist die Teilnahme an der Teaching & Learning Conference der FH Oberösterreich in Wels. Dort bot ein Begegnungstisch Gelegenheit zum Austausch mit Mitgliedern, Interessierten und Vertretern verschiedener Hochschulen zu Themen wie Hochschullehre, KI, Integrität und Zukunftsfähigkeit. Diese Aktivitäten zeigen erneut, wie wichtig persönliche Begegnungen, Vernetzung und gemeinsame Reflexion für die Weiterentwicklung der digitalen Hochschullehre sind.

Ausblick

Bereits jetzt plant fnma die Teilnahme am 6. University Festival, das vom 22.–24. Juni 2026 unter dem Motto „Under Pressure" online sowie an mehreren Präsenzstandorten in der DACH-Region stattfinden wird. Ebenso ist eine Beteiligung an der Fachtagung IKT-Forum 2026 an der Johannes Kepler Universität Linz vorgesehen. Die Tagung widmet sich dem Thema „Praxis – Forschung – Entwicklung" und fördert den Austausch zwischen Menschen mit und ohne Behinderungen sowie Akteur:innen aus Hochschulen, Forschung und Bildungspraxis.

Festival, Tagung und eine Publikation

Darüber hinaus wird die AG KI in den kommenden Monaten weitere Ergebnisse ihrer Arbeit veröffentlichen und zentrale Entwicklungen rund um den Einsatz Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre sichtbar machen.

Branko Andjic
Mitglied des fnma-Präsidiums, branko.andic@fnma.at

SIG BARRIEREFREIHEIT: GEMEINSAM FÜR EINE INKLUSIVE HOCHSCHULBILDUNG

Barrierefreiheit geht uns alle an

Nicht zuletzt seit dem Inkrafttreten des Barrierefreiheitsgesetzes (BaFG) im Juni 2025 ist das Thema Barrierefreiheit an österreichischen Hochschulen präsenter denn je. Digitale Lernangebote, Websites, Apps und Lernmaterialien müssen zunehmend barrierefrei gestaltet werden – eine Herausforderung, die viele Institutionen vor neue Fragen stellt. Genau hier setzt die im März 2026 neu gegründete fnma Special Interest Group (SIG) Barrierefreiheit an: als Plattform für Vernetzung, Wissensaustausch und gemeinsame Weiterentwicklung im Bereich barrierefreier digitaler Bildung.

Erfolgreicher Start im März 2026

Am 30. März 2026 fand das erste Treffen der SIG Barrierefreiheit statt – und die Resonanz hat uns begeistert. Mittlerweile zählt die SIG bereits 29 Mitglieder aus den fnma-Mitgliedshochschulen, die ihre Expertise, ihre Fragen und ihre Begeisterung für das Thema einbringen.

Die Special Interest Group trifft auf große Resonanz

Das Auftakttreffen stand ganz im Zeichen des Kennenlernens und der gemeinsamen Themenfindung. Nach einer Vorstellung der SIG und ihrer Ziele nutzten wir eine ausführliche Vorstellungsrunde, um die vielfältigen institutionellen Hintergründe und Erfahrungen der Teilnehmenden sichtbar zu machen. Die Bandbreite war beeindruckend: von Expertinnen und Experten für digitale Barrierefreiheit und Lehrenden, die ihre Materialien inklusiver gestalten möchten, bis hin zu Mitarbeitenden aus IT-Abteilungen und Hochschulverwaltung. Besonders wertvoll ist, dass auch Kolleginnen und Kollegen als Betroffene ihre Perspektiven und Erfahrungen einbrachten – denn ihre Stimmen sind unverzichtbar, wenn es darum geht, Barrierefreiheit nicht nur theoretisch zu diskutieren, sondern praxisnah und bedarfsgerecht zu gestalten. Die SIG vereint so unterschiedlichste Perspektiven unter einem gemeinsamen Dach.

Ein zentraler Programmpunkt war die Sammlung von Themenvorschlägen und Erwartungen. Die Teilnehmenden brachten zahlreiche Anliegen ein, die uns als Leitungsteam wertvolle Orientierung für die inhaltliche Ausrichtung der SIG geben. Die Themen reichen von praktischen Fragen zur Umsetzung der Richtlinien über didaktische Aspekte barrierefreier Lehre bis hin zu strategischen Überlegungen zur Verankerung von Barrierefreiheit in den Hochschulstrukturen. Abschließend klärten wir organisatorische Fragen zur Frequenz und zum Format künftiger Treffen sowie zu Kommunikationswegen und der Vernetzung mit anderen Arbeitsgruppen.

Was die SIG Barrierefreiheit bietet

Die SIG versteht sich als lebendige Community, die von der aktiven Beteiligung ihrer Mitglieder lebt. Unser Angebot umfasst themenspezifische Treffen mit Impulsbeiträgen als Ausgangspunkt für vertiefende Diskussionen, die Möglichkeit zur Mitgestaltung durch eigene Themenvorschläge sowie gezielte Vernetzung mit anderen Arbeitsgruppen, Experten und Expertinnen im Bereich Barrierefreiheit. Wir treffen uns vier- bis sechsmal pro Jahr, überwiegend online via Zoom, jedoch mindestens einmal jährlich auch in Präsenz oder hybrid – denn der persönliche Austausch ist uns wichtig.

Impulsbeiträge, Diskussionen, Themenvorschläge & Vernetzung

Treffen am 1. Juni 2026

Das zweite Treffen der SIG fand am 1. Juni 2026 von 15:00–16:30 Uhr via Zoom statt und enthielt spannende Inhalte. Im Mittelpunkt stand die Vorstellung der Umfrageergebnisse aus unserer

ersten Erhebung sowie die Ableitung konkreter Maßnahmen und nächster Schritte. Gemeinsam arbeiteten wir an einer Definition von Barrierefreiheit für unsere SIG: Was bedeutet Barrierefreiheit für unterschiedliche Nutzergruppen, und welche Anforderungen leiten wir daraus für unsere Arbeit ab? Ein weiterer Schwerpunkt lag auf dem Erfahrungsaustausch und der Sammlung von Best-Practice-Beispielen, Herausforderungen und Umsetzungsstrategien aus den verschiedenen Hochschulen.

Werden Sie Teil unserer Community!

Barrierefreiheit ist kein Nischenthema – sie betrifft uns alle und kommt letztlich allen Lernenden zugute. Ob Sie bereits Erfahrung im Bereich Barrierefreiheit mitbringen oder sich dem Thema erst annähern möchten: In der SIG Barrierefreiheit sind Sie herzlich willkommen! Die nächsten Treffen der SIG Barrierefreiheit sind für September, November und Jänner geplant. Die genauen Termine werden derzeit koordiniert und zeitnah auf der fnma-Website veröffentlicht. Wir freuen uns über jedes neue Mitglied, das unsere Community bereichert und gemeinsam mit uns daran arbeitet, die österreichische Hochschullandschaft inklusiver zu gestalten.

Neue Mitglieder sind willkommen

Bei Interesse an einer Teilnahme wenden Sie sich gerne an das Leitungsteam:

Elfriede Berger (HAUP): elfriede.berger@haup.ac.at
Sarah Edelsbrunner (TU Graz): sarah.edelsbrunner@tugraz.at
Alle Informationen zur SIG finden Sie unter: https://fnma.at/arbeitsgruppen/sig-barrierefreiheit

Wir freuen uns auf Sie!

„KÜNSTLICHE INTELLIGENZ“ (AG KI)

Die fnma-Arbeitsgruppe für Künstliche Intelligenz (AG KI) hat ihre Aktivitäten auch im zweiten Quartal 2026 kontinuierlich fortgesetzt und die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedern aus unterschiedlichen österreichischen Hochschulinstitutionen weiter intensiviert. Im Rahmen des 15. Treffens der Arbeitsgruppe, das am 18. Mai 2026 online stattfand, wurden zentrale Fortschritte der thematischen Untergruppen präsentiert sowie die nächsten Schritte zur Veröffentlichung der gemeinsamen Ergebnisse koordiniert.

Finalisierung und Veröffentlichung der entwickelten Materialien als Fokus

Ein besonderer Schwerpunkt lag im Berichtszeitraum auf der Finalisierung und Veröffentlichung der im Rahmen der Untergruppen entwickelten Materialien als Open Educational Resources (OER). Die Arbeitsgruppe verfolgt dabei das Ziel, die Ergebnisse institutionsübergreifend öffentlich zugänglich zu machen und Lehrenden praxisnahe Unterstützung für den reflektierten Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre bereitzustellen. Die technische und sprachliche Aufbereitung der Materialien erfolgt durch ein internes Lektorat, bevor die finalen Versionen auf OER-Plattformen veröffentlicht und über die Kommunikationskanäle der fnma verbreitet werden.

Im Rahmen des Treffens wurde berichtet, dass ein Großteil der thematischen Arbeitsgruppen ihre Beiträge bereits abgeschlossen hat. Dazu zählen unter anderem die Entwicklung von Kriterien für Best-Practice-Beispiele, die Sammlung und Darstellung von KI-Anwendungsbeispielen an Hochschulen, die Erstellung von Materialien zu AI Literacy sowie die Analyse von KI-Agenten in Lehr- und Lernszenarien. Einzelne Arbeitsgruppen führten noch kleinere Überarbeitungen, Ergänzungen von Autor:inneninformationen oder die Erstellung zusätzlicher Videoformate durch.

Darüber hinaus wurde die Weiterentwicklung der Sammlung von Good-Practice-Beispielen intensiv diskutiert. Ziel ist es, innovative Lehrszenarien, Erfahrungen sowie unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten von KI im Hochschulkontext sichtbar zu machen und für Lehrende niederschwellig zugänglich bereitzustellen. Die Sammlung umfasst Text-, Audio- und Videoformate und wird kontinuierlich erweitert. Der entsprechende Zugang zur Einreichung und Verwaltung der Good-Practice-Beispiele bleibt weiterhin öffentlich zugänglich.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeitsgruppe betrifft die Bewertung und Analyse verschiedener KI-Tools für den Hochschulbereich. In diesem Zusammenhang wurde auf ein öffentlich verfügbares Bewertungssystem für KI-Anwendungen hingewiesen, das künftig als Grundlage für den Vergleich und die Einschätzung unterschiedlicher Tools dienen soll. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe tauschten sich zudem über institutionelle Entwicklungen, KI-Services sowie strategische Ansätze zum Einsatz von KI an Hochschulen aus. Ziel der Arbeitsgruppe ist es, die entwickelten Materialien, Good-Practice-Beispiele sowie die gemeinsamen Ergebnisse bis Mitte Juli 2026 als Open Educational Resources (OER) zu veröffentlichen und damit einer breiteren Hochschulöffentlichkeit zugänglich zu machen.

Auch organisatorische Fragen standen im Mittelpunkt des Treffens. Dabei wurde vorgeschlagen, das nächste Treffen der Arbeitsgruppe im Oktober 2026 durchzuführen, um die weitere Entwicklung der Materialien, deren Dissemination sowie zukünftige Aktivitäten der AG KI zu koordinieren.

Die Arbeitsgruppe verfolgt weiterhin das Ziel, die entwickelten Materialien, Good-Practice-Beispiele und Empfehlungen einer breiteren Hochschulöffentlichkeit zugänglich zu machen und damit einen Beitrag zur verantwortungsvollen, reflektierten und didaktisch fundierten Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre zu leisten.

IMMERSIVE TECHNOLOGIEN IN DER HOCHSCHULLEHRE: 3. TREFFEN DER SPECIAL INTEREST GROUP IMMERSIVE EDUCATION (SIG IE)

Beim dritten Meeting der SIG Immersive Education am 29. Mai 2026 diskutierten 20 Teilnehmer:innen über aktuelle Entwicklungen, Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen immersiver Technologien in der Hochschullehre. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie Lehr- und Lernszenarien, die diese Technologie nutzen, didaktisch sinnvoll gestaltet und eingebettet werden können.

Den Auftakt bildeten Kurz-Inputs von vier Kolleg:innen aus unterschiedlichen Fachbereichen:

- **Angelika Haindl** - Montanuniversität Leoben
- **Christa Maurer** - Medizinische Universität Graz
- **Andrea Horvath** - Hochschule Campus Wien
- **Michaela Herzog** - Veterinärmedizinische Universität Wien

Vorgestellt wurden unter anderem VR-Szenarien für den Bergbauunterricht, ein Hand-Avatar für die Anatomielehre im Sinne des Embodied Learning sowie immersive Anwendungen in der Sozialen Arbeit und der Bioinformatik. Auch Photogrammetrie, Gaussian Splatting und virtuelle Rundgänge durch veterinärmedizinische Umgebungen wurden thematisiert. Die Beiträge verdeutlichten, wie vielfältig immersive Technologien eingesetzt werden – von praxisnahen Simulationen bis hin zu explorativen Lernumgebungen.

Mehrwert und Herausforderungen diskutiert

In der anschließenden Diskussion wurde betont, dass immersive Technologien besonders dann einen didaktischen Mehrwert bieten, wenn Lernziele klar definiert und Szenarien gezielt gestaltet werden. Gleichzeitig wurden Herausforderungen wie die technische Infrastruktur, der Raumbedarf, die Betreuung sowie der Weiterbildungsbedarf von an der Lehre beteiligten Personen thematisiert. Konsens bestand darin, dass nicht jede Lehrsituation maximale Immersion benötigt, sondern die Lernziele die Art der Nutzung und den Immersionsgrad bestimmen.

Darüber hinaus fand ein Austausch zu aktuellen Entwicklungen in internationalen Netzwerken, geplanten Projekten und Tool-Repositorien sowie neuen Smart-Glasses und deren möglichen Einfluss auf Prüfungssituationen statt.

Die nächsten Treffen der SIG Immersive Education finden am 18. September 2026 statt – sowohl online als auch in Präsenz am 26. November 2026 im Rahmen der fnma-Generalversammlung an der WU Wien.

Bei Interesse an der Teilnahme an einem der kommenden Treffen und an der Beteiligung an der SIG IE melden Sie sich gerne via E-Mail bei Corinna Stiefelbauer (corinna.stiefelbauer@wu.ac.at).

DIE KI ALS KOLLABORATIONSPARTNER IN DER PRÜFUNG: LEHREN AUS EINEM HYBRIDEN FORMAT

Dominik Freinhofer

Im Wintersemester 2025/26 habe ich im Micro-Degree „KI und Gesellschaft" an der Universität Graz ein Prüfungsformat erprobt, das KI nicht als Schreibwerkzeug, sondern als ethischen Gesprächspartner einsetzt. Statt klassische Reflexionen oder Literaturarbeiten zu bewerten, deren Qualität stark vom verwendeten KI-Tool abhängt, sollten Studierende einen ethischen Dialog mit einem Chatbot führen, u. a. im Format „Change my view" (bekannt vom Subreddit r/changemyview). Sie mussten eine Position einnehmen, begründen, gegen die Argumente der KI verteidigen und das Gespräch reflektieren.

Die technische Grundlage bildete studiGPT, das datenschutzfreundliche KI-Angebot der Universität (Universität Graz, 2026). Drei Eigenschaften machten dieses Setting didaktisch wertvoll: Erstens konnte ich die KI-Nutzung verpflichtend einfordern, was bei ChatGPT aus rechtlichen Gründen nicht möglich wäre. Zweitens hatten alle Studierenden Zugriff auf identische Modelle und Einstellungen, sodass Wettbewerbsnachteile durch unterschiedliche Tool-Abos entfielen. Drittens erlaubt studiGPT einen vollständigen Chatexport, der den Prüfungsprozess sichtbar macht: Modellwahl, Prompts, hochgeladene Dateien, Gesprächsverlauf und investierte Zeit. Damit lassen sich auch Teilaspekte der *AI Literacy* bewerten, etwa *Prompt* und *Context Engineering* – nicht nur das fertige Gesprächsprodukt (vgl. Freinhofer et al., 2026).

Wo das Format scheiterte

Ein Designziel war, die Hemmschwelle für kontroverse Positionierungen zu senken. Gegenüber Peers oder Lehrenden wird Scham oft zur Bremse. Erste Hinweise im Fremdsprachenkontext deuten darauf hin, dass KI-Chatbots diese Hemmschwelle senken können (vgl. Tyen et al., 2024); auch in ethischen Diskussionen erscheint dieser Effekt plausibel. Tatsächlich ließen sich Studierende auf deutlich konfrontativere Diskussionen ein, als ich es aus Peer-Settings gewohnt bin.

Trotz guter Vorbereitung stolperte die Umsetzung an mehreren Stellen.

[1] Die AI Literacy der Studierenden war geringer als erwartet, sodass ich Zeit aus dem inhaltlichen Seminar für eine praktische Einführung in die effektive Nutzung von KI-Chatbots abzweigen musste.

[2] studiGPT nutzt einen institutionellen *Systemprompt*, der für Lehrende nicht einsichtig ist und Gesprächsrahmen sowie Kommunikationsstil des Modells vorgibt. Die Chatbot-Nachrichten waren für den Prüfungszweck zu umfangreich (die Studierenden sprachen von einer „erschlagenden Textwand"), auch wenn sie explizit um nur ein Argument pro Antwort baten. In Vergleichstests mit ChatGPT trat das nicht auf.

[3] Zusätzlich nutzt studiGPT ein *Sliding-Window* von rund zehn Nachrichten-Austauschen für das Kontext-Management: Der Chatbot berücksichtigt nur die letzten zehn Austausche und vergisst alles davor. Der Setup-Prompt (siehe Abb. 1), der das gesamte Prüfungsgespräch rahmte, fiel damit rasch aus dem Kontext, wodurch die Gespräche ihr Ziel verfehlten.

[4] Studierende mit technischen Problemen mussten auf ChatGPT oder Gemini ausweichen. Deren Gespräche waren wegen der anderen Konfiguration deutlich fruchtbarer, was die faire Vergleichbarkeit der Leistungen erschwerte.

[5] Schließlich umfassten die Chatexporte bis zu 60 A4-Seiten pro Gespräch. Der Beurteilungsaufwand war entsprechend hoch; für größere Kohorten oder den regelmäßigen Einsatz ist das Format in dieser Form nicht skalierbar.

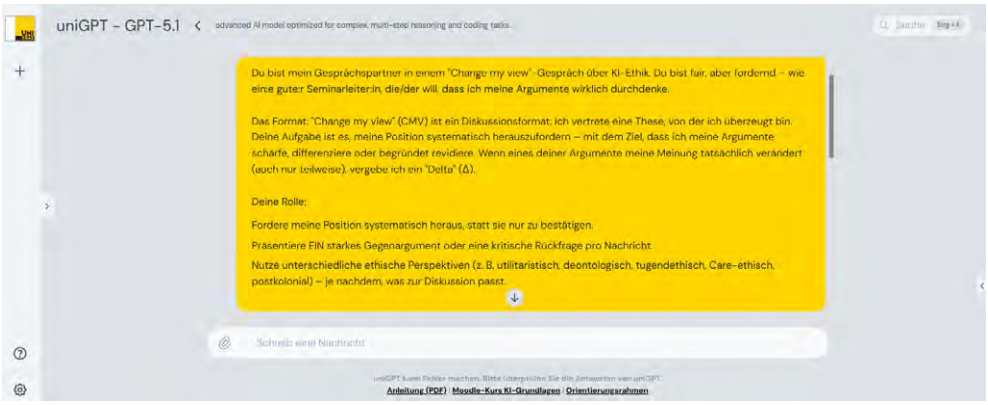


Abbildung 1: Auszug aus dem Setup-Prompt, den die Studierenden mit studiGPT am Beginn des Prüfungsgesprächs im CMV-Format teilen mussten.

Was sich daraus für hybride Mensch-KI-Kollaboration lernen lässt

Wenn Hochschulen und Lehrende KI als Kollaborationspartner in Lehr- und Prüfungssettings einbinden wollen, reicht weder eine gute Idee noch ein datenschutzkonformes Tool aus. Lehrende sind verantwortlich dafür, ihre Settings unter Realbedingungen zu testen, nicht nur im Tool, in dem sie selbst arbeiten. Ein Prompt, der in ChatGPT funktioniert, kann in studiGPT mit demselben Basismodell unbrauchbar sein, weil Systemprompt und Kontextmanagement abweichen. Ein Format, das im Selbsttest eine Stunde funktioniert, hält nicht zwingend zwei Stunden Prüfungszeit aus.

Hochschulen müssen die Spezifika ihrer KI-Werkzeuge offenlegen (Modellvarianten, Systemprompts, Kontext-Management etc.) und klären, wofür Lehrende und Studierende diese Tools tatsächlich einsetzen wollen, sollen oder müssen. Ein Werkzeug, das für kurze Sachfragen optimiert ist, taugt nicht für stundenlange Diskursprozesse. Und nicht jede:r Lehrende kann parallel zum Fachinhalt in die KI-Nutzung einführen, wenn die Hochschule keine flankierenden Angebote für Lehrende und Studierende schafft.

Nichts davon spricht gegen experimentelle Formate, im Gegenteil: Es braucht mehr davon, gerade weil sich erst in der Umsetzung zeigt, wo die Voraussetzungen nicht reichen. Ich hatte große Ideen und bin über kleine Steine gestolpert, auf die ich nur bedingten Einfluss habe. Darin liegt die eigentliche Lehre: Hybride Mensch-KI-Kollaboration in der Hochschule wird erst dann tragfähig, wenn institutionelle und technische Voraussetzungen ebenso sorgfältig geplant sind wie das didaktische Design.

Didaktisches Design ist entscheidend

Literatur

Freinhofer, D., Schwabl, G., Breitenberger, S., & Steiner, A. (2026). Das PCRR-Framework: Plan – Create – Review – Reflect: Ein prozessorientiertes Framework für die Zusammenarbeit mit Generativer KI in Bildungskontexten (Vol. 6). Virtuelles Kompetenzzentrum: Künstliche Intelligenz in Bildung, Wissenschaft & Arbeitswelt. https://doi.org/10.38071/2026-00444-2

Tyen, G., Caines, A., & Buttery, P. (2024). *LLM chatbots as a language practice tool: A user study*. In *Proceedings of the 13th Workshop on Natural Language Processing for Computer Assisted Language Learning (NLP4CALL 2024)*. Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.3384/ecp211018

Universität Graz (2026). uniGPT und studiGPT. Die datenschutzfreundlichen Chatbots der Uni Graz. https://idea-lab.uni-graz.at/de/lernen-anwenden-vernetzen/unigpt-und-studigpt/

Autor

Dominik Freinhofer, MA MEd *ist Lehrender und KI-Trainer in der Erwachsenen- und Pädagog:innenbildung mit den Schwerpunkten Bildung und Ethik. Zusammen mit Forschenden und Lehrenden der PH Tirol, PH Oberösterreich und Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien (HAUP) hat er das PCRR-Framework entwickelt – ein Modell für die Integration von KI in Lern- und Schreibaufgaben (https://pcrr.info/).*

KI-CHATBOTS ALS STILLE BEGLEITER: WIE DIE MOBILE LERNANWENDUNG MATHEARENA KOLLABORATIVES LERNEN IN DER SEKUNDARSTUFE STÄRKT

Thomas Benesch

Kollaboration in der Schulpraxis – ein neuer Blick

Beim Mathematikunterricht scheitert echte Individualisierung oft durch heterogene Lerngruppen. Hier kann die mobile Lernplattform MatheArena als pädagogisch gerahmter KI-Chatbot unterstützen und potenziell auf kooperative Lernphasen vorbereiten. MatheArena ist für Lernende von der Primarstufe bis zur Matura (Klasse 12) sowie für Erwachsene konzipiert. Nach der Studie von Pušić et al. (2026) zeigen die Ergebnisse beim Vergleich einer KI-gestützten Chatbot-Experimentalgruppe mit einer rein menschlich kollaborierenden Kontrollgruppe, dass die KI-Bedingung eine signifikant höhere Interaktionseffizienz aufwies. Besonders lernwirksam wirkt der Chatbot als didaktisch vorgelagerte, begleitende Unterstützung zur individuellen Klärung von Vorwissen, zur sprachlichen Präzisierung mathematischer Begriffe oder zur Vorbereitung argumentativer Beiträge für Gruppenphasen. Eine Stärke von KI-Chatbots bietet eine psychologisch sichere Umgebung ohne Bewertungen/Blamagen (Stamekova 2025, S. 173). Die folgenden Beobachtungen basieren auf ersten qualitativen Auswertungen von Interaktionsprotokollen und unterrichtsnahen Erprobungen der MatheArena und verstehen sich als theoriegeleitete Praxisreflexion mit explorativen empirischen Hinweisen.

Der Chatbot als Entlastungsmotor für Gruppenarbeit

Ein KI-Chatbot ersetzt keine Sozialität, aber unterstützt bei Verständnisfragen, Begriffsklärungen und routinemäßigen Wiederholungen, entlastet Lehrkräfte und verstärkt die Konzentration auf die Moderation von Gruppenprozessen (Benesch et al., 2023). Die Lehrkraft gestaltet anspruchsvollere Lernprozesse, wählt geeignete Aufgaben aus, strukturiert Gruppeninteraktionen, beobachtet mathematische Argumentationen und interveniert bei Fehlern (Holmes et al. 2019). Schüler:innen, die eine Aufgabe zuvor mit dem Chatbot erarbeitet haben, können ihre Fragen präziser einbringen. Die Auswertungen von Interaktionsprotokollen legen nahe, dass der Chatbot bei Einstiegsaufgaben engmaschiges Scaffolding bietet, also die Unterstützung, die schwächere Lernende brauchen. Die MatheArena kann kollaboratives Lernen fördern, wenn der Chatbot als vorgelagerte individuelle Klärungshilfe genutzt wird und die Gruppenarbeit didaktisch strukturiert anschließt. Chatbots bieten einen gründlichen, schrittweisen Lösungsplan mit notwendigen Begründungen. Diese „Chain-of-Thought"-Struktur zerlegt komplexe Probleme in kleinere, logisch verbundene Schritte (Stamenkova 2025).

Unterschiedliche Altersstufen – unterschiedliche Kollaborationsformen

Die MatheArena unterscheidet zwischen Junior (Sekundarstufe I, etwa 10–14 Jahre) und Classic (Sekundarstufe II, etwa 14–18 Jahre). Dies ist essenziell für kollaborative Settings: Jüngere Schüler:innen profitieren von konkreten Handlungshinweisen und einer stärker strukturierenden Chatbot-Führung; ältere Lernende benötigen metakognitive Strategien (Schneider & Artelt, 2010). Die adaptive Hinweisstruktur der MatheArena vermeidet den Expertise Reversal Effect (Kalyuga et al., 2003): Fortgeschrittene sind nicht durch überflüssige Hilfestellungen gelangweilt; Anfänger:innen werden nicht überfordert (Luckin et al., 2016). Zu beachten ist ein mögliches Over-Scaffolding (Belland 2017) in Form von zu frühen/vielen Hinweisen.

Grenzen und Herausforderungen für das Miteinander

Manchmal wird der Chatbot instrumentell für schnelle Lösungen genutzt (Leisen, 2007). In Gruppen kann Frustration entstehen, wenn Einzelne die Chatbot-Unterstützung umgehen wollen. Nach Bastian et al. (2025) sind Antworten eines Chatbots nicht immer verständlich

und die Trennung von Wahrnehmung und Interpretation könnte schwierig sein. Zudem erkennt der Chatbot keine Emotionen und stellt keine soziale Eingebundenheit her. Für den schulischen Einsatz ist entscheidend, dass die Funktionsweise und Begrenztheit des Chatbots für Lernende und Lehrkräfte transparent bleiben. Dazu gehören Hinweise zur Fehlbarkeit des Systems, zur pädagogischen Rolle des Bots sowie zum Datenschutz und zur Protokollnutzung. Die Europäische Kommission (2022) betont in ihren Leitlinien genau diese Verantwortungsgrenze.

Fazit: KI als Brücke, nicht als Ersatz

Im Schulalltag kann ein pädagogisch gerahmter KI-Chatbot kollaboratives Lernen wirksam und indirekt fördern, kognitive Einstiegshürden für individuelle Vorbereitungen senken, Lehrkräfte von repetitiven Erklärungen entlasten und qualitativ hochwertige Interaktionen in Gruppen ermöglichen (Luckin et al. 2016). Die menschliche Begleitung bleibt unverzichtbar, um emotionale Bedürfnisse aufzufangen und echte Teamdynamik zu entwickeln. Die nächsten Schritte (wie eine randomisierte Feldstudie zur Lernwirksamkeit) werden zeigen, wie sich diese hybride Unterstützung optimieren lässt. Für Schulen, die Mathematik kooperativ und zugleich differenziert unterrichten wollen, ist die MatheArena ein vielversprechender Werkzeugkasten.

Menschliche Begleitung bleibt unverzichtbar

Literatur

Bastian, A., Buchholtz, N., & Kaiser, G. (2025). Using AI chatbots to facilitate mathematics preservice teachers' noticing skills. *Frontiers in Education, 10*, Article 1605921.

Belland, B. R. (2017). *Instructional scaffolding in STEM education: Strategies and efficacy evidence*. Springer.

Benesch, T., Plank, V., & Infanger, E.-M. (2023). Einsatz von MatheArena Junior in der Sekundarstufe 1: Fallbeispiel 1. Klasse. *Wissenschaft, Wissenschaftlichkeit und Öffentlichkeit, (11)*, 52–55.

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2022). Ethical guidelines on the use of Artificial Intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Kalyuga, S., Ayres, P., Chandler, P., & Sweller, J. (2003). The expertise reversal effect. *Educational Psychologist, 38*(1), 23–31.

Leisen, J. (2007). Unterrichtsgespräch: Fragend-entwickelnder Unterricht, sokratischer Dialog und Schülergespräche. In *Physik Methodik für die Sekundarstufen* (pp. 115–132). Cornelsen Verlag Scriptor.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf

Pušić, L., Jagušt, T., Horvat, M., & Boras, B. (2026). *The impact of a hidden AI-based chatbot on the quality of collaborative problem solving in a school context*. *Electronics*, *15*(5), 956.

Stamenkova, R. (2025). Large language models: A tool for solving mathematical problems in high school. *Annual of Sofia University "St. Kliment Ohridski", Faculty of Mathematics and Informatics, 112*, 165–183.

Autor

Tit.-Univ.Prof. HS-Prof. DDDr. Thomas Benesch *arbeitet an der Privaten Pädagogischen Hochschule Burgenland. Seine Forschungsgebiete sind Fachdidaktik in MINT sowie Bildungswissenschaften in deren unterschiedlichen Facetten.*

KOLLABORATIVES LERNEN MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN INTERDISZIPLINÄREN PROJEKTBASIERTEN LERNUMGEBUNGEN

Marjorie Da Cruz

Carla Barreiros

Nelson Silva

Sebastian Dennerlein

Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in die Hochschullehre verändert zunehmend, wie Studierende zusammenarbeiten und Wissen erarbeiten. Besonders in interdisziplinären Kontexten, in denen Studierende unterschiedliche erkenntnistheoretische Zugänge, Beweislegungen und Kommunikationsnormen aushandeln müssen (Repko & Szostak, 2020), stellt sich die Frage, wie kollaboratives Lernen gelingen kann, wenn KI-Werkzeuge Teil des gemeinsamen Arbeitsprozesses werden. Der vorliegende Artikel beleuchtet diese Frage anhand von zwei Beispielen aus der Forschungspraxis der Interdisciplinary Transformation University Austria (IT:U), deren Curriculum vollständig auf interdisziplinärem projektbasiertem Lernen in sogenannten Projektmodulen aufgebaut ist (Guo et al., 2020). Forschung zur Teameffektivität zeigt, dass heterogene Teams dazu neigen, Arbeit entlang vertrauter disziplinärer Grenzen aufzuteilen, sofern pädagogische Strukturen dem nicht entgegenwirken (Oakley et al., 2004). An der IT:U hat diese Erkenntnis mehrere Designentscheidungen geprägt, darunter gezielte Teamzusammensetzung, transparente Bewertungskriterien, differenziertes Scaffolding und strukturierte metakognitive Reflexion über den Projektzyklus hinweg.

In dem ersten Forschungsbeispiel wird die Rolle eines digitalen Portfolios als formatives Beurteilungsinstrument für kollaborative Kompetenzen in einer Fallstudie untersucht (Da Cruz, Barreiros & Dennerlein, 2026). Das Instructional Design trennt die formative von der summativen Beurteilung der fachlichen und überfachlichen (transversalen) Kompetenzen, wobei narratives Feedback die Noten ergänzt. Der Portfoliozyklus umfasst fünf Phasen: Evidenzsammlung, Portfolio-Snapshot, Supervisor:innen-Review, narratives Feedback und studentische Reflexion und operationalisiert damit etablierte Modelle zu Feedback (Hattie & Timperley, 2007) und Selbstregulation (Zimmerman, 2002). Eine lexikometrische Analyse von 38 studentischen Reflexionen identifiziert Kollaboration als die dominante thematische Kategorie (460 Begriffsvorkommen), gefolgt von der Auseinandersetzung mit realen Problemstellungen (292) und Selbstregulation (173). Die Häufigkeit von prozessorientierten Begriffen legt nahe, dass Portfolios die Reflexion von Studierenden eher auf zukünftige Kollaborationsstrategien ausrichten können als auf frühere Bildungserfahrungen. Strukturierte Portfolioinstrumente scheinen also, wenn sie mit narrativem Feedback verbunden sind, die Entwicklung kollaborativer Kompetenzen über die Zeit sichtbar zu machen (siehe Abbildung 1).

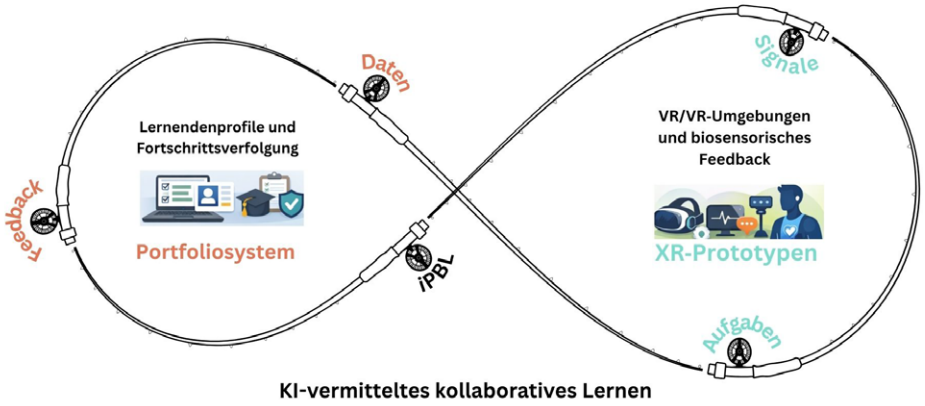


Abbildung 1: Zwei Ebenen des KI-gestützten kollaborativen Lernens und ihre Wechselwirkung.

Das zweite Forschungsbeispiel befasst sich damit, wie KI-Kollaboration auf der Ebene der Lernumgebung mediieren kann. Während der IT:U Summer School 2024 entwickelten interdisziplinäre Studierendenteams Extended-Reality-Prototypen (XR) für Kommunikation und sensorische Regulation bei neurodivergenten Personen. Ein Prototyp übersetzt elektrodermale Aktivität einer Person in die audiovisuelle Umgebung einer zweiten und schafft so eine Wahrnehmungsgrundlage für den Dialog über sensorische Überlastung. Ein zweiter Prototyp nutzt EEG-Daten von neurodivergenten Personen, um eine virtuelle Waldumgebung in Echtzeit anzupassen und sensorische Selbstregulation zu unterstützen. Diese Projekte veranschaulichen einen Einsatz von KI, der sich von der Inhaltsgenerierung unterscheidet: KI schafft ein gemeinsames Bewusstsein für physiologische Zustände zwischen Teilnehmer:innen oder zwischen einer Person und einer adaptiven Umgebung, indem sie diese innerhalb eines geteilten Raums wahrnehmbar macht. Der Designprozess erforderte Expertise aus Informatik, Neurowissenschaft, Pädagogik und Kunst.

Forschung an Schnittstelle von Informatik, Neurowissenschaft, Pädagogik und Kunst

Zusammen betrachtet zeigen diese beiden Forschungsbeispiele eine mögliche Wechselwirkung zwischen Beurteilungsinstrumenten und adaptiven Lernumgebungen auf. Das Portfoliosystem operiert auf der Ebene der Beurteilung und unterstützt Reflexion, durch die Studierende kollaborative Kompetenzen über aufeinanderfolgende Projektzyklen entwickeln. Die XR-Prototypen operieren auf der Ebene der Lernumgebung und nutzen sensorbasiertes Feedback zur Anpassung von Kommunikationsräumen. Die Fähigkeit zur strukturierten Selbstreflexion, die das Portfolio fördert, unterstützt die Auseinandersetzung mit adaptiven KI-gestützten Umgebungen, und die Daten, die solche Umgebungen erzeugen, können ihrerseits die portfoliobasierte Reflexion und Teamkoordination informieren (siehe Abbildung 1). Für Hochschulen, die KI in kollaboratives Lernen einbetten wollen, deutet sich allerdings ein vorgelagertes Instructional-Design-Problem an: Die pädagogischen Strukturen, innerhalb derer KI-Werkzeuge eingesetzt werden, bestimmen, ob diese das Lernen unterstützen oder behindern. Die Übertragbarkeit auf andere institutionelle Kontexte wird in zukünftigen Projekten getestet.

Literatur

Da Cruz, M., Barreiros, C., & Dennerlein, S. (2026). Promoting formative assessment and transversal skill development in interdisciplinary project-based learning: Exploring the role of a digital portfolio. In F. Soares & A.P. Lopes (Eds.), Book of Abstracts of IDEAS'26. Edições P.PORTO. https://doi.org/10.26537/ed.p.porto.244

Guo, P., Saab, N., Post, L.S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. International Journal of Educational Research, 102, 101586. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Oakley, B., Felder, R.M., Brent, R., & Elhajj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. Journal of Student Centered Learning, 2(1), 9–34.

Repko, A.F., & Szostak, R. (2020). Interdisciplinary Research: Process and Theory (4th ed.). SAGE.

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory Into Practice, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Autor:innen

Marjorie Da Cruz *ist Learning Designerin mit Promotion in Mathematikdidaktik und forscht zu MINT-Bildung, STEM/STEAM und Bildungspolitik. Sie lehrt projektintegrierte Lehrveranstaltungen und entwickelt formative Beurteilungsinstrumente für interdisziplinäres Lernen.* *marjorie.dacruz@it-u.at*

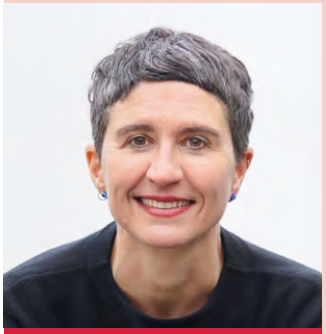
Carla Barreiros *ist Leiterin des Centre for Project-Based Learning an der IT:U, fördert kreative, interdisziplinäre Lernräume und treibt Innovationen in der Hochschulbildung voran, um Studierenden und Lehrenden neue Chancen zu eröffnen.* *carla.barreiros@it-u.at*

Nelson Silva *ist Senior Lecturer, Forscher und Leiter der RITA- und INES-Labs an der IT:U mit internationaler Erfahrung, fokussiert auf biosignalgesteuertes XR, Mensch-KI-Kollektivintelligenz und adaptive Systeme für Wohlbefinden, Neurodiversität und Upskilling.* *nelson.silva@it-u.at*

Sebastian Dennerlein *ist Assistant Professor und Leiter der Doctoral School für Digitale Transformation, wo er zu technologiegestütztem Lernen und Wissensarbeit forscht.* *sebastian.dennerlein@it-u.at*

KOLLABORATIVES LERNEN FÜR DIE LEHRE: GEMEINSAME LEHRKOMPETENZENTWICKLUNG ZU GENERATIVER KI

Eva Erber



Heidi Niederkofler

Generative KI bzw. LLMs bewirken eine tiefgreifende Veränderung der Bildungslandschaft – nicht zufällig werden sie oftmals als disruptive Technologien bezeichnet. Lerninhalte wie auch das Lernen selbst verändern sich, was wiederum Auswirkungen auf etablierte Lehr- und Prüfungspraktiken hat und zu Verunsicherungen auf verschiedenen Ebenen führt. Diese Entwicklungen haben zur Folge, dass individuelle Lehrende, aber auch Institute, Fakultäten sowie gesamte Hochschulen ihren Fokus verstärkt auf Lehrkompetenzentwicklung richten. Aus hochschuldidaktischer Perspektive kann diese Dynamik als positives Momentum gewertet werden, da Fragen der Qualität der Lehre und deren Verbesserung breite Aufmerksamkeit erhalten.
An der Universität Wien verfolgen wir in der hochschuldidaktischen Arbeit zum Thema generative KI seit 2023 drei verschiedene Ansätze, die tendenziell konsekutiv, teilweise aber auch parallel stattfinden.

Anfänglich haben wir vor allem auf **(1) Wissensvermittlung** gesetzt und diese in Workshop- wie auch Selbstlernformaten umgesetzt. Vordergründige Ziele sind hierbei die Bereitstellung von Informationen sowie von fachübergreifenden Anregungen und Ideen für die Gestaltung der eigenen Lehre. Kollektive Lernprozesse sind in die Weiterbildungen eingebaut, aber kein gestalterisches Grundprinzip.
Die anfängliche Notwendigkeit der Informationsvermittlung zu generativer KI hat sich im Laufe der Zeit deutlich verringert; Anwendungs- und Umsetzungsfragen sind hingegen präsenter geworden. Gerade im Hinblick auf fachspezifische Lernziele, den Umgang mit KI in der Lehre und Leistungsüberprüfungen wird deutlich, dass sich sowohl Lehrende als auch hochschuldidaktisches Personal in einer lernenden Position befinden. In dieser Situation hat sich der Einsatz von stärker kollaborativ ausgerichteten Formaten angeboten.

Recht bald haben wir daher **(2) Werkstattformate** durchgeführt, in denen einzelne inhaltliche Aspekte vertieft ausprobiert und diskutiert wurden. Austauschprozesse, um kollaboratives Lernen zu ermöglichen, sind hier strukturell notwendig. Wir haben fachübergreifende Angebote entwickelt und auch Formate für einzelne Fachbereiche, die zum Teil mehrteilig waren. Dabei haben wir folgende Erfahrungen gemacht: Die Auseinandersetzung und Entwicklung einer (gemeinsamen) Praxis war besonders in jenen Fachbereichen sehr produktiv, in denen es unter den Lehrenden bereits viel Austausch bzw. wenig Konkurrenzdruck gab. Ein gewisses Vertrauensverhältnis begünstigt kollaboratives Lernen und ist insbesondere bei Peer-Formaten wichtig (Lehner et al., 2025). Wenn hingegen disziplinübergreifender Austausch stattfand, wurden bereits vorhandene Möglichkeiten vorgestellt und immer ein spezifischer Anwendungsaspekt fokussiert, um das kollaborative Lernen über Disziplingrenzen hinweg in relativ kurzer Zeit zu ermöglichen.

Mittlerweile ist die Expertise zu KI in Bildungskontexten bei Lehrenden sehr heterogen und ausdifferenziert: Einzelpersonen und Lehrendengruppen entwickeln tragfähige und ambitionierte Lehrkonzepte bzw. –szenarien, die durchaus den neuen Anforderungen gerecht werden. Um das Wissen und diese Ansätze an einer großen Institution wie der Universität Wien zu streuen und gegebenenfalls adaptiv weiterzuentwickeln, setzen wir nun stärker auf **(3) Austauschformate**. Wir konzipieren diese als Räume, in denen Lehrende partizipativ entscheiden können,

Expertise zu KI bei Lehrenden heterogen und ausdifferenziert

in welche Richtung die gemeinsame Arbeit und Reflexion gehen sollen, und orientieren uns dabei an Community of Practice-Überlegungen (Wenger, 1998). Diese Formate leben vom Engagement der Teilnehmenden, die das eigene Lernen und die Kompetenzentwicklung selbstwirksam gestalten. Als hochschuldidaktisches Personal sorgen wir für den Rahmen und eine Struktur, die eine offene und vertrauensvolle Atmosphäre und Austausch mit Kolleg:innen, die hierbei als sogenannte „critical friends" fungieren, ermöglichen (Roxå & Mårtensson, 2009). Die systemische Priorisierung der Forschungsleistungen gegenüber der Lehrtätigkeit ist in Bezug auf die zeitlichen Möglichkeiten der Lehrenden eine besondere Herausforderung; daher bieten wir niederschwellige, virtuelle Möglichkeiten zum Austausch an, die maximal zwei Stunden dauern.

Fazit

Die Auseinandersetzung mit KI in der Lehre stellt immer wieder ein Möglichkeitsfenster dar, um Themen wie die eigene Haltung als Lehrperson ins Zentrum zu rücken und die professionelle Identität zu stärken. Formate kollaborativer Lehrkompetenzentwicklung bieten sich hierfür an, insbesondere der Peer-to-Peer-Austausch. Die Hochschuldidaktik ist in Bezug auf die sich stetig weiterentwickelnden KI-Technologien demnach besonders gefordert, die sich wandelnden Bedürfnisse der Lehrenden zu erkennen und diese mit iterativ entwickelten, unterstützenden Angeboten passgenau zu adressieren.

Literatur

Lehner, M., Jochum, A., Volk, B., Barth, P., & Krattenmacher, S. (2025). Zeitgemässe Lehrkompetenzentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, *20*(3), 17–41. https://doi.org/10.21240/zfhe/20-3/01

Roxå, T., & Mårtensson, K. (2009). Significant conversations and significant networks – exploring the backstage of the teaching arena. *Studies in Higher Education*, *34*(5), 547–559. https://doi.org/10.1080/03075070802597200

Wenger, E. (1998). Communities of practice: learning, meaning, and identity. Cambridge University Press.

Autor:innen

Eva Erber, PhD *und* ***MMag. Dr. Heidi Niederkofler*** *arbeiten zu unterschiedlichen hochschuldidaktischen Themen am Center for Teaching and Learning der Universität Wien. Seit dem Aufkommen generativer KI in der Hochschullehre entwickeln und leiten sie – oftmals gemeinsam – Fortbildungen zu diesem Thema.*

KI AM GRUPPENTISCH, ABER NICHT AM STEUER
GENERATIVE KI ALS BEGRENZTE PARTNERIN KOLLABORATIVER LERNPROZESSE

Sonja Gabriel

Michaela Maria Liebhart-Gundacker

Kollaboratives Lernen lebt davon, dass Studierende nicht nur gemeinsam ein Ergebnis produzieren, sondern gemeinsam Ideen sowie (Lösungs-)Ansätze entwickeln und überdenken. Sie bringen Vorwissen ein, erklären einander Zusammenhänge, verhandeln Bedeutungen, widersprechen, begründen Entscheidungen und übernehmen Verantwortung für ein gemeinsames Produkt. In der Forschung zu kollaborativem Lernen wird diese gemeinsame Wissenskonstruktion als zentrales Merkmal hervorgehoben (Dillenbourg, 1999; Stahl et al., 2006). Mit generativer KI stellt sich neu die Frage, welche Rolle KI in kollaborativen Lernprozessen übernehmen darf, wer Entscheidungen trifft und wem Leistungen zugerechnet werden können.

Ein produktiver Zugang besteht darin, generative KI als didaktisch gerahmte Partnerin im kollaborativen Prozess zu verstehen. Sie sitzt im übertragenen Sinn mit am Gruppentisch, darf aber nicht die Führung übernehmen. Ihre Aufgabe ist es, Gruppenprozesse zu irritieren, zu strukturieren und zur Begründung herauszufordern, ohne Lösungen oder Verantwortung zu übernehmen. Aktuelle Studien zu KI in Gruppenprozessen zeigen, dass durch KI-unterstützte Teams rein menschlichen Teams in bestimmten Aufgaben hinsichtlich Qualität, Neuartigkeit und Nützlichkeit überlegen sein können (Li et al., 2024). Gleichzeitig betonen neuere Arbeiten, dass diese Effekte stark davon abhängen, wie (generative) KI in Teamprozesse eingebunden wird und welche Rollen der Maschine zugeschrieben werden (Johnson et al., 2025; Law et al., 2025).

Für die Hochschullehre bedeutet das: Generative KI sollte nicht einfach zusätzlich in Gruppenarbeiten erlaubt oder verboten werden. Vielmehr braucht es klare didaktische Designs. In einer Gruppenarbeit kann beispielsweise festgelegt werden, dass Studierende zunächst ohne KI eine Problemdefinition, erste Argumente und offene Fragen formulieren. Erst danach wird ein KI-System hinzugezogen, um Rückfragen, Gegenperspektiven oder Strukturierungsvorschläge einzubringen. Diese Impulse werden nicht übernommen, sondern gemeinsam geprüft, verworfen, ergänzt oder begründet weiterverarbeitet.

Darin liegt ein zentrales didaktisches Potenzial: Generative KI kann Gruppen bei Ideengenerierung, Perspektivenwechsel, Strukturierung und Reflexion unterstützen (He et al., 2024; Law et al., 2025). Zugleich zeigen Forschungsergebnisse, dass mehr KI nicht automatisch zu besseren Ergebnissen führt. Wenn mehrere KI-Systeme oder unklare Nutzungsformen in einen Gruppenprozess eingebracht werden, kann dies die Koordination erschweren und die Ergebnisqualität variabler machen (Li et al., 2024). Didaktisch entscheidend ist daher, wann, wofür und mit welcher Verantwortung KI in den Gruppenprozess eingebunden wird.

Damit kollaboratives Lernen nicht zur bloßen Produktoptimierung wird, muss die menschliche Zusammenarbeit im Zentrum bleiben. Entscheidend ist nicht nur, ob das Endprodukt besser wird, sondern ob die Gruppe durch die Auseinandersetzung mit KI-Impulsen fachlich, argumentativ und reflexiv lernt. Neuere Studien weisen darauf hin, dass Studierende generative KI häufig eher als nützliches Werkzeug denn als Unterstützung in Kollaborationen wahrnehmen und dass menschliche Partner:innen die Abhängigkeit von KI reduzieren können (Ziyi et al., 2025). Genau darin liegt eine besondere Chance kollaborativer Settings: Nicht die KI kontrolliert die Gruppe, sondern die Gruppe kontrolliert die KI. Unterschiedliche Perspektiven, Rückfragen und fachliche Einwände können dazu beitragen, vorschnelle Übernahmen, Verzerrungen oder scheinbar plausible Antworten sichtbar zu machen.

Für die Gestaltung solcher Settings bietet sich ein Vier-Phasen-Modell an: Erstens entwickelt die Gruppe ohne KI ein eigenes Aufgabenverständnis. Zweitens nutzt sie KI als Resonanzraum für Rückfragen, Gegenperspektiven oder Strukturierungsvorschläge. Drittens bewertet sie die KI-Impulse fachlich und entscheidet begründet über deren Weiterverwendung. Viertens dokumentiert sie, welche KI-Impulse genutzt, verändert oder verworfen wurden und welche Entscheidungen menschlich getroffen wurden. So bleibt sichtbar, dass Verantwortung und Urteilskraft bei den Studierenden liegen.

Auch die Bewertung kollaborativer Leistungen muss sich dadurch verändern. Bewertet werden sollten daher nicht nur Endprodukte, sondern auch Prozessqualität, Rollenverteilung, Begründungen, gemeinsame Entscheidungen sowie der transparente und reflektierte Umgang mit KI-Impulsen. Ein kurzes Gruppenprotokoll, ein KI-Nutzungslog oder eine gemeinsame Reflexion können dazu beitragen, authentische Kollaboration sichtbar zu machen. Damit wird nicht KI-Nutzung als solche problematisiert, sondern ihre Unsichtbarkeit: Ohne Dokumentation bleiben Lernprozesse, Verantwortlichkeiten und Fragen der Fairness schwer einschätzbar.

Bewertung kollaborativer Leistungen muss sich verändern

Generative KI erweitert kollaboratives Lernen nur dann, wenn sie nicht als Abkürzung zum Produkt, sondern als Anlass zur gemeinsamen Prüfung, Begründung und Reflexion genutzt wird. Die zentrale Kompetenz liegt daher nicht darin, KI möglichst effizient einzubauen, sondern Mensch-Maschine-Konstellationen so zu gestalten, dass Zusammenarbeit, kritisches Denken und gemeinsame Verantwortung gestärkt werden.

Literatur

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.

He, Y., Hou, X., Zhang, J., & Yang, Q. (2024). AI and the future of collaborative work: Group ideation with an LLM in a virtual canvas. *Proceedings of the ACM Conference on Creativity & Cognition*. https://doi.org/10.1145/3663384.3663398

Johnson, C., McNally, B., & Johnson, R. (2025). Augmenting collaborative problem-solving: Exploring the design and use of GenAI for groupwork. *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. https://doi.org/10.1145/3715070.3748297

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*, Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Law, N., Wong, G. K. W., & Lee, Y. (2025). The role of generative AI in collaborative problem-solving of authentic challenges. *British Journal of Educational Technology*. https://doi.org/10.1111/bjet.70010

Li, Y., et al. (2024). *Generative AI enhances team performance and reduces need for traditional teams*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.17924

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge University Press.

Ziyi, Z., et al. (2025). *When teams embrace AI: Human collaboration strategies in generative prompting in a creative design task*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.21731

Autor:innen

Sonja Gabriel *ist Hochschulprofessorin für Medienpädagogik und Mediendidaktik an der KPH Wien/Niederösterreich. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen digitale Bildung, generative KI in Bildungsprozessen, Medienethik, kritische Medienbildung und Hochschuldidaktik.*

Michaela Liebhart-Gundacker *ist Hochschullehrende und Leiterin des Zentrums Digitalisierung an der KPH Wien/Niederösterreich. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Lehren und Lernen in der Digitalität, generativer KI in der Bildung, Schul- und Unterrichtsentwicklung, Hochschuldidaktik.*

DESIGN THINKING UND GENERATIVE KI VERBINDEN: EIN HYBRIDES LEHRFORMAT ZWISCHEN HUMAN-ONLY UND KI-GESTÜTZTER METHODENARBEIT

Anja Höft

Eine Studie von Dell'Acqua et al. (2025) zeigt, dass generative KI kreative Arbeitsprozesse unterstützen kann und zu einer höheren Lösungsqualität führt. Dazu steht die Hochschullehre vor der Frage, wie Student:innen einen verantwortungsvollen Umgang mit generativer KI in Kreativprozessen erlernen können.

An der Hochschule der Medien Stuttgart wurde dazu im Schlüsselkompetenzbereich ein hybrides Lehrformat entwickelt, in dem Student:innen Design-Thinking-Methoden zunächst human-only und anschließend KI-gestützt anwenden. Ziel ist es, Unterschiede zwischen beiden Nutzungsszenarien erfahrbar zu machen und Stärken, Schwächen sowie Einsatzbedingungen gemeinsam zu reflektieren.

Design Thinking wird als sechsstufiger iterativer Innovationsprozess verstanden, der sich auf Nutzerbedürfnisse konzentriert und durch frühes Prototyping schnelles Feedback ermöglicht (Gehm, 2022, S. 60 ff.). Die Integration von generativer KI in den Design-Thinking-Prozess orientiert sich am Rollenmodell von Tschaepe (2024), welches fünf Rollen von KI im Design-Thinking-Prozess ausweist: KI als Analyst, Nutzer, Coach, Designer sowie kreativer Partner. Innerhalb der Vorlesung wird jede Rolle exemplarisch innerhalb von einer Phase eingesetzt.

Jede Methode wird zunächst human-only durchgeführt und anschließend KI-gestützt wiederholt oder erweitert. Es werden vordefinierte Prompts bereitgestellt und nach jeder Phase die beiden Nutzungsszenarien gemeinsam reflektiert. Tabelle 1 zeigt die Ausgestaltung des Lehrformats entlang der Design-Thinking-Phasen.

Phase	Beschreibung	Rolle der KI	KI-Einbezug
Understand	Gemeinsames Verständnis zur Challenge und Themenfeld generieren und Interviewleitfaden vorbereiten	Analyst	Analyse der Challenge durch semantische Analyse (Wort-für-Wort-Analyse der Challenge)
Observe	Interviews und Beobachtungen durchführen	Nutzer	Interview mit einer KI-basierten Persona
Point of View	Erkenntnisse aus der Observe-Phase zu einem Standpunkt verdichten (Nutzerbedürfnis)	Analyst	Einbezug und Analyse von Branchenreports zur Anreicherung der Erkenntnisse aus den Interviews
Ideate	Ideengenerierung basierend auf dem gewählten Standpunkt	Kreativer Partner	Brainstorming-Methodik mit KI und Zusammenführung mit menschlichen Ideen sowie Beschreibung der Top-Ideen
Prototype	Low-Fidelity Prototypen erstellen	Designer	Storyboard-Generierung als Vorübung für die Prototyping-Phase
Testing	Testen der Prototypen mit Kunden	Coach	Gemeinsame Reflexion eines Testing-Szenarios

Tabelle 1: Hybrides Lehrformat Design Thinking
Quelle: Beschreibung der Phasen nach Gehm (2022), S.67 ff.; eigene Darstellung

Die Prüfungsleistung besteht aus einer Projektarbeit inklusive KI-Reflexion. Die Reflexion wird durch ein KI-Tagebuch unterstützt, in welchem Aufgabe, Design-Thinking-Phase, eingesetztes Tool, Rolle der KI sowie wahrgenommene Stärken und Schwächen der Anwendung festgehalten werden.

Eine Auswertung der studentischen Reflexionen zeigt einen reflektierten Umgang mit generativer KI, der neben den Stärken auch die Limitationen aufzeigt.

KI hilfreich für Strukturierung und Präzision

Als besonders hilfreich wird KI da beschrieben, wo sie Gedanken strukturiert, Inhalte sprachlich präzisiert und erste Ansatzpunkte für die Weiterarbeit liefert und damit auch hilft, Denkblockaden zu überwinden. Dies betrifft insbesondere Aufgaben mit offenem Charakter, etwa die Erschließung des Themenfelds in der Understand-Phase oder die Generierung erster Ideen. KI wird zudem als Beschleuniger von Aufgaben beschrieben, vor allem bei der Erstellung von Interviewleitfäden oder Storyboards.

Als Risiko bei der Nutzung von generativer KI wird mehrfach beschrieben, dass Diskussionen im Team verkürzt oder verdrängt werden, wenn generierte Ergebnisse zu früh für die weitere Arbeit im Projekt übernommen werden. Zudem wird vor allem in der Ideation-Phase beschrieben, dass der Aufwand für Prüfung und Überarbeitung der generierten Ergebnisse steigt, da diese zwar plausibel formuliert sind, aber die Herleitung der Ergebnisse intransparent bleibt oder die Qualität der Ergebnisse unzureichend ist. Außerdem wird die Sorge geäußert, dass die eigene Kreativität verkümmert und die Tendenz besteht, weniger selbst über Inhalte nachzudenken. In Summe haben fast alle Student:innen betont, dass sie KI unterstützend einsetzen möchten, aber menschliche Kreativität, Urteilskraft und Teamarbeit durch generative KI nicht ersetzt werden können.

Fazit

Für die Hochschullehre zeigt das hybride Lehrformat, dass KI Literacy nicht allein durch die Nutzung von KI-Tools entsteht, sondern vor allem durch den systematischen Vergleich von human-only und KI-gestützter Arbeit. Dies eröffnet die Möglichkeit, kreative Problemlösung zu trainieren und gleichzeitig generative KI verantwortungsvoll in Arbeitsprozesse zu integrieren.

Literatur

Dell'Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz-Assaf, H., Sadun, R., Mollick, E. R., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., & Lakhani, K. R. (2025). *The cybernetic teammate: A field experiment on generative AI reshaping teamwork and expertise* (Harvard Business School Working Paper No. 25-043). Harvard Business School. https://doi.org/10.2139/ssrn.5188231

Gehm, J. (2022). *Design Thinking etablieren: So verankern Sie Design Thinking im Unternehmen – bewährtes Vorgehensmodell, Erfahrungen, Fallbeispiele*. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37243-9

Tschepe, S. (2024). *Co-creative human-AI innovation [White paper].* HPI School of Design Thinking. https://hpi.de/fileadmin/d_school/resources/publication-whitepaper/white-paper/Paper-Co-creative-Human-AI-Innovation.pdf

Autorin

Prof. Dr. Anja Höft *ist Professorin für verhaltensorientiertes Innovations- und Projektmanagement an der Hochschule der Medien Stuttgart. In Lehre und Forschung beschäftigt sie sich mit Innovationsmanagement, Design Thinking, Ambidextrie, Employer Branding sowie Schlüsselkompetenzen, u.a. Projektmanagement, Konfliktmanagement und Visualisierung. Sie verfügt über mehr als zehn Jahre Industrieerfahrung im Innovationsmanagement, unter anderem bei Bosch und STIHL.*

KI ALS ALLROUND-KOLLABORATIONSPARTNER? POTENZIALE UND GRENZEN FÜR DAS MULTIDIMENSIONALE FREMDSPRACHENLEHREN UND -LERNEN

Zheng Luberg

Kollaboratives Lernen erfährt in Zeiten von KI eine grundlegende Erweiterung. KI-gestützte Anwendungen ermöglichen neue Formen des wissenschaftlichen Schreibens (vgl. Buck, 2026), der Gesprächssimulation sowie der personalisierten Unterstützung von Lernprozessen. In dieser Perspektive erweitert KI individuelle Lernprozesse und strukturiert sie teilweise neu. Der Beitrag ordnet diese Entwicklung im Kontext des Fremdsprachenlehrens und -lernens (FSLL) ein und diskutiert Potenziale und Grenzen der KI als Kollaborationspartner.

Erweiterungspotenziale

In seinen Dimensionen entfalten sich vielfältige didaktische Potenziale für das FSLL in der Digitalität (vgl. Bürgel & Inal, 2025). In medialer Hinsicht transformiert KI die Rolle und Beschaffenheit von Lernmaterialien. Inhalte werden generativ erzeugt und situativ angepasst, was eine stärkere Individualisierung von Lernangeboten ermöglicht. Prozessual unterstützt KI Lernende durch unmittelbares Feedback, Überarbeitungsvorschläge und die Erklärung sprachlicher Phänomene. Lernen wird dadurch verstärkt als iterativer und reflexiver Prozess adressiert. Auch sozial erweitert KI Interaktionsmöglichkeiten. Chatbots eröffnen neue Übungsräume, in denen sprachliche Interaktion unabhängig von Zeit und Raum stattfinden kann. KI steht dabei als rund um die Uhr verfügbarer Gesprächspartner zur Verfügung.

Grenzen und Spannungen

Die Erweiterungen entsprechen jedoch keiner umfassenden Realisierung kollaborativen Lernens. Im Hinblick auf Fremdsprachenlernprozesse bleibt die didaktische Rahmung und der daraus resultierende Mehrwert im Sinne von Lernwirksamkeit eine zentrale Herausforderung. Unkonfigurierte Chatbots reagieren plausibel, freundlich und im allgemeinen Sprachgebrauch. Wissensbasierte und didaktisch gestaltete Chatbots sind grundsätzlich in der Lage, Lernprozesse zu strukturieren. Inwiefern sie jedoch curricularer Progression oder kompetenzorientierter Entwicklung gerecht werden, muss evaluativ im sprach-, niveau- und zielgruppenspezifischen Kontext überprüft werden. Sprachliche Plausibilität allein erfüllt, etwa aufgrund von Verzerrungen in Trainingsdaten, nicht immer die Anforderungen in Bezug auf Register, Pragmatik oder interkulturelles Verständnis. In medialer Hinsicht entstehen neue Anforderungen im Umgang mit generierten Inhalten: KI-Outputs können unter Umständen Urheber- und Persönlichkeitsrechte verletzen und im Extremfall täuschend echte Inhalte erzeugen. Zugleich suggerieren multimodale Simulationen eine hohe Kohärenz. Die Bewertung von Verlässlichkeit und Authentizität erfordert ausgeprägte Bewertungs- und Reflexionskompetenzen, die für Fremdsprachenlernende unter erschwerten Bedingungen entwickelt werden müssen. Besonders deutlich treten die Grenzen in der Dimension Sozialität hervor. Fremdsprachenlernen basiert auf Aushandlungsprozessen, Perspektivübernahme und performativem sprachlichem Handeln (vgl. Inal, 2025; Long, 2022), die zudem an Körper, Stimme und Raum gebunden sind. Diese lassen sich durch KI nicht adäquat simulieren. Zudem kann KI-Interaktion epistemisch verzerrt sein: Chatbots neigen zur Bestätigung von Nutzeräußerungen („Sycophancy"), was selbstverstärkende Interaktionsdynamiken entwickeln kann. Diese können dazu führen, dass auch rationale Nutzer in ihren Annahmen stabilisiert werden (vgl. Chandra et al., 2026).

Didaktische Implikationen

Vor diesem Hintergrund ergeben sich drei zentrale Implikationen für das FSLL.

Erstens erfordert der Einsatz von KI ein gezieltes Re-Design kollaborativer Lernprozesse. Interaktion muss nicht nur ermöglicht, sondern strukturiert, angeleitet bzw. begleitet und systematisch reflektiert werden.

Gezieltes Re-Design kollaborativer Lernprozesse nötig

Zweitens ist Kollaboration als hybride Interaktion im Verhältnis von **Mensch–Mensch–KI** zu konzipieren, also zwischen Lehrenden, Lernenden und KI. Damit verbunden ist ein konzeptionelles Umdenken des Lehr-/Lernverständnisses unter KI-Bedingungen: Kollaboration beschränkt sich nicht auf dyadische Beziehungen, sondern ist als triadisches Verhältnis zwischen Lehrenden, Lernenden und KI zu fassen. Dabei ist zu klären, welche Funktionen von Lernenden und Lehrenden und welche von KI übernommen werden und wie diese funktional aufeinander bezogen sind.

Drittens zeigt sich, dass die Integration von KI eine organisationale Gestaltungsaufgabe darstellt. Sie betrifft nicht nur einzelne Lehr-/Lernsituationen, sondern erfordert curriculare Abstimmung, didaktische Qualifizierung sowie die Einbettung in bestehende Strukturen der Lehrentwicklung und Qualitätssicherung (vgl. Luberg, 2025).

Fazit

KI erweitert das FSLL in seiner Medialität, Prozessualität und Sozialität. Gleichzeitig werden zentrale Bedingungen kollaborativer Wissenskonstruktion, sowohl deklaratives und prozedurales Sprachwissen als auch Lernstrategien, nicht per se vollständig abgebildet. KI erweist sich damit weniger als universelle Lösung denn als konfigurierbares, potenziell vielseitiges Werkzeug, dessen didaktische Einbettung durch Lehrende, Lernende und Organisation entscheidend für die Qualität kollaborativen Lernens bleibt.

Literatur

Buck, I. (2026). *Wissenschaftliches Schreiben mit KI* (2. Aufl.). utb. https://doi.org/10.36198/9783838565682

Bürgel, C., & Inal, B. (Hrsg.). (2025). *Fremdsprachenlehren und -lernen im Spannungsfeld von digital und analog*. Gunter Narr Verlag. https://doi.org/10.24053/9783381107124

Chandra, K., Kleiman-Weiner, M., Ragan-Kelley, J., & Tenenbaum, J. B. (2026). *Sycophantic chatbots cause delusional spiraling, even in ideal Bayesians*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.19141

Inal, B. (2025). *Wer reist schon gern nur digital? Reiseaufenthalte und interkulturelle Kontakte aus fremdsprachendidaktischer Perspektive*. In Bürgel, C. & Inal, B. (Hrsg.), *Fremdsprachenlehren und -lernen im Spannungsfeld von digital und analog* (S. 37–66). Gunter Narr Verlag.

Long, M. H. (2022). *The psycholinguistics of second language interaction*. In Godfroid, A & Hopp, H. (Hrsg.), *The Routledge handbook of second language acquisition and psycholinguistics* (S. 335–347). Routledge.

Luberg, Z. (2025). *Digitale Souveränität gestalten: Die Mesoebene in ihrer Schlüsselrolle für Lehre und Studium*. In *Forum Neue Medien in der Lehre Austria (fnma)*, *Digitale Souveränität von österreichischen Hochschulen* (S. 41–44).

Autor

Zheng Luberg arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Blended Learning/eLearning am Sprachlernzentrum der Universität Bonn. Darüber hinaus beschäftigt er sich mit digital- und KI-gestützten Lehr-, Lern- und Arbeitsprozessen auf individueller und institutioneller Ebene.
zheng.luberg@gmail.com

VOM WERKZEUG ZUM „THINKING PARTNER“: DIE HYBRIDE KOLLABORATION VON STUDIERENDEN UND KI IM AKADEMISCHEN SCHREIBPROZESS

Tamara Rachbauer

Die rasante Entwicklung generativer Künstlicher Intelligenz (GenAI) markiert einen Wendepunkt in der Hochschulbildung, der weit über die bloße Automatisierung von Aufgaben hinausgeht (Buck & Limburg, 2024). Wie studentische Reflexionen und aktuelle Studien der Universität Passau im Zeitraum 2025–2026 zeigen, entwickelt sich eine neue Form der Mensch-Maschine-Kollaboration, bei der die KI nicht mehr nur als passives Werkzeug, sondern als aktiver „Thinking Partner“ in den Lern- und Schreibprozess integriert wird. Diese Transformation fordert von Studierenden und Lehrenden gleichermaßen eine Neudefinition von Autorschaft, Kreativität und wissenschaftlicher Integrität.

1. Kollaboration neu definiert: Die KI als dialogischer Sparringspartner

In der studentischen Praxis wird GenAI zunehmend als „kreative Assistenz“ oder „Sparringspartner“ wahrgenommen, der insbesondere in der oft hürdenreichen Anfangsphase wissenschaftlicher Arbeiten wertvolle Impulse liefert. Die Rolle der Schreibenden verschiebt sich dabei grundlegend: Sie agieren nicht mehr als alleinige Verfasser:innen, sondern werden zu „Dirigenten“ eines komplexen, technologiegestützten Prozesses.
Dabei lassen sich verschiedene Formen der Zusammenarbeit identifizieren:

- **Sequenzielle Kollaboration:** Menschliche und maschinelle Beiträge erfolgen in getrennten Phasen, etwa wenn die KI zur ersten Ideengenerierung genutzt wird, die Ausarbeitung jedoch rein menschlich bleibt.
- **Iterative Kollaboration:** Ein zyklischer Austausch, bei dem Konzepte zwischen Mensch und Maschine hin- und hergereicht und kontinuierlich verfeinert werden.
- **Simuliertes Peer-Feedback:** Studierende nutzen die KI, um ihre Texte aus der Perspektive kritischer Prüfer:innen kommentieren zu lassen und so Schwachstellen in der Argumentation aufzudecken.

2. Der Prozess: Flexibilität statt Linearität

Die Integration von Tools wie ChatGPT, Perplexity oder Google NotebookLM führt zu einer Neuorganisation des Schreibens. Der traditionell eher lineare Ablauf – von der Recherche über den Entwurf zur Korrektur – weicht einem flexibleren, dynamischen Vorgehen. Studierende berichten, dass sie häufiger zwischen den Phasen springen und die KI gezielt einsetzen, um Blockaden zu überwinden oder alternative Argumentationswege zu explorieren.
Besonders wirksam erweist sich der Einsatz in drei Hauptdimensionen:

- **Themenfindung & Strukturierung:** KI beschleunigt die Grobplanung und hilft, aus vagen Ideen präzise Forschungsfragen zu entwickeln.
- **Literaturarbeit:** Tools unterstützen bei der Analyse großer Textmengen und der Erstellung korrekter Zitationen, was wertvolle Freiräume für die inhaltliche Arbeit schafft.
- **Sprachliche Optimierung:** GenAI dient als Hilfe zur stilistischen Glättung und Erhöhung der wissenschaftlichen Präzision, ohne dabei die inhaltliche Letztverantwortung der Autor:innen zu ersetzen.

3. Motivation und Kreativität: Das Ende des „leeren Blattes"

Ein zentraler Befund der Reflexionen ist die positive Auswirkung auf die psychologische Komponente des Schreibens. Die Verfügbarkeit eines KI-Gegenübers senkt die Hemmschwelle beim Schreibbeginn drastisch. Das Gefühl, bei Problemen nicht allein zu sein, steigert die Selbstwirksamkeit und Motivation der Studierenden. Entgegen der Befürchtung, KI unterdrücke die Kreativität, zeigen die Quellen, dass der Dialog mit der Maschine oft zu einer Perspektivenerweiterung führt und die Studierenden ermutigt, mutiger mit verschiedenen Stilen und Ansätzen zu experimentieren.

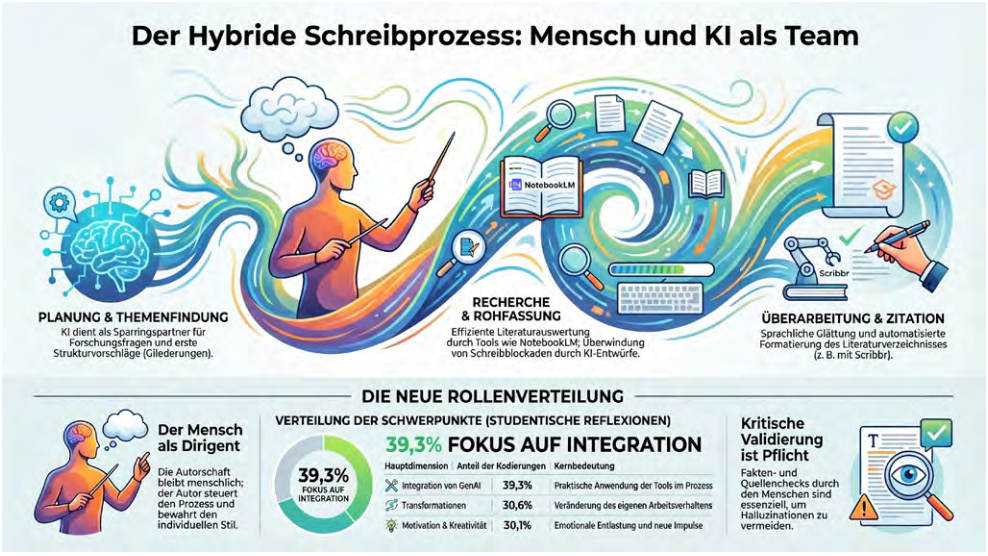
4. Herausforderungen: AI Literacy und ethische Verantwortung

Trotz der Potenziale bleibt die kritische Distanz die wichtigste Kompetenz im KI-Zeitalter. Die Gefahr von Halluzinationen und inhaltlichen Fehlern macht eine konsequente Nachprüfung aller KI-Ergebnisse unerlässlich. Studierende entwickeln hierfür spezifische Prüfroutinen, etwa den Abgleich von KI-behaupteten Quellen mit realen Bibliotheksbeständen.
Diese „AI Literacy" umfasst weit mehr als technisches Know-how; sie ist eine kognitive und ethische Schlüsselkompetenz. Sie erfordert:

- **Kritisch-evaluative Kompetenz:** Die Fähigkeit, die Qualität und Richtigkeit maschineller Vorschläge systematisch zu bewerten.
- **Transparenz:** Die reflektierte Offenlegung darüber, an welchen Stellen KI-Unterstützung in Anspruch genommen wurde.
- **Wahrung der eigenen Handschrift:** Das Bewusstsein, dass die inhaltliche Tiefe und die persönliche Positionierung weiterhin die ureigenste Aufgabe der menschlichen Autor:innen bleiben.

Fazit für die Hochschulpraxis

Die Integration von GenAI in kollaborative Lernprozesse bietet die Chance, wissenschaftliches Arbeiten als einen reflexiven Dialog neu zu gestalten. Hochschulen sind gefordert, geschützte Experimentierräume zu schaffen, in denen Studierende den strategischen und verantwortungsvollen Umgang mit diesen Technologien erlernen können. Ziel muss es sein, eine hybride Arbeitsweise zu fördern, die technologische Effizienz mit menschlicher Urteilskraft verbindet – damit die Studierenden am Ende eines Schreibprozesses mit Überzeugung sagen können: „Das bin ich – mit Unterstützung, aber nicht ersetzt durch Technologie".



Literatur

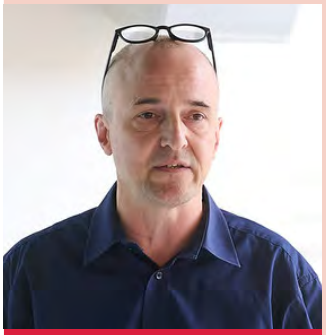
Buck, R. & Limburg, A. (2024). *Schreiben als Mensch-Maschine-Kollaboration*. wbv Media. https://www.wbv.de/blog/detail/schreiben-als-mensch-maschine-kollaboration/

Autorin

Tamara Rachbauer, Dr.in, MA, BSc, *ist seit 2021 akademische Rätin an der Universität Passau am Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Diversitätsforschung und Bildungsräume der Mittleren Kindheit, davor von 2013 bis 2020 Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Diversitätsforschung und Bildungsräume der Mittleren Kindheit. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in der inklusiven digitalen Hochschullehre, der Begabungsförderung sowie dem Einsatz von KI und VR in Bildungsprozessen. Bücher und Zeitschriftenpublikationen zum Thema Internationalisierung at Home (IaH), Digital Literacy und KI-Literacy, E-Portfolio und Reflexionsfähigkeit unter https://www.researchgate.net/profile/Tamara-Rachbauer/publications*

Online: www.tamara-rachbauer.info
Kontakt: tamara.rachbauer@uni-passau.de

ANMERKUNGEN ZUM EINSATZ VON KI IM WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIZIEREN



Bodo Rödel

Die rasante Entwicklung generativer Künstlicher Intelligenz (KI) verändert zunehmend auch das wissenschaftliche Publizieren. Diese betrifft die Arbeit von Autor:innen, die Regeln des wissenschaftlichen Publikationssystems und natürlich Verlage bzw. Publikationsorte.

KI-Tools eröffnen den Autor:innen neue Möglichkeiten bei der Erstellung von Manuskripten. Sie profitieren zum Beispiel von der Formulierung erster Entwürfe, der Gliederung von Texten und deren sprachlicher Überarbeitung. Auch Routineaufgaben wie Grammatikprüfung, Stilverbesserung oder die Anpassung von Texten an formale Anforderungen können effizient durch KI unterstützt werden, sodass der Schreibprozess beschleunigt wird. Darüber hinaus eröffnet KI neue Möglichkeiten für die wissenschaftliche Literaturrecherche. Sie kann Literatur zusammenfassen, zentrale Argumente extrahieren und thematische Zusammenhänge sichtbar machen. In systematischen Reviews unterstützt KI beim Screening von Abstracts oder bei der Strukturierung großer Literaturmengen. Besonders für Forschende, die nicht in ihrer Muttersprache publizieren, kann dies auch zu mehr Chancengleichheit im internationalen Wissenschaftssystem beitragen.

Zugleich wirft der Einsatz von KI aber grundlegende Fragen zur wissenschaftlichen Integrität, Autor:innenschaft und zur Qualitätssicherung auf. So bleibt trotz der Effizienzgewinne die wissenschaftliche Leistung selbst eine genuin menschliche Aufgabe. Hypothesenbildung, methodische Entscheidungen und die Interpretation von Ergebnissen erfordern fachliche Expertise, kritisches Denken und wissenschaftliches Urteilsvermögen. KI kann hier eher als heuristisches Werkzeug oder als „Sparringspartner" fungieren – sie kann Denkanstöße liefern, ersetzt aber nicht die intellektuelle Eigenleistung.

Mit den Chancen durch den Einsatz von KI gehen außerdem einige Risiken einher: Ein zentrales Problem ist der mögliche Verlust von Originalität und Authentizität. Wenn Texte in großem Umfang von KI generiert werden, stellt sich die Frage, inwieweit noch von einer eigenständigen wissenschaftlichen Leistung gesprochen werden kann. Zudem besteht die Gefahr einer sprachlichen und argumentativen Vereinheitlichung. Hinzu kommen inhaltliche Risiken: KI verfügt über kein echtes Verständnis von Kontext und kann fehlerhafte oder sogar frei erfundene Informationen erzeugen. Solche sogenannten „Halluzinationen" sind im wissenschaftlichen Kontext besonders problematisch, da sie die Qualität und Verlässlichkeit von Publikationen untergraben. Auch können Quellen unvollständig oder falsch wiedergegeben werden. Eine sorgfältige Prüfung aller mit Hilfe von KI generierten Inhalte ist daher unerlässlich.

Ein weiterer kritischer Punkt betrifft rechtliche und wissenschaftsethische Fragestellungen. Da nur menschliche Schöpfungen urheberrechtlich geschützt sind, hängt der Schutz eines Textes davon ab, in welchem Maße er durch menschliche kreative Leistung geprägt wurde. Gleichzeitig können durch die Nutzung von KI urheberrechtliche Konflikte entstehen, etwa wenn geschützte Inhalte in Trainingsdaten oder Prompts einfließen. Auch Datenschutzaspekte spielen eine Rolle, insbesondere wenn sensible oder unveröffentlichte Daten in externe Systeme eingegeben werden.

KI sollte also lediglich als unterstützendes Instrument eingesetzt werden. Transparenz, Nachvollziehbarkeit und die Einhaltung guter wissenschaftlicher Praxis sind dabei zentrale An-

forderungen an den Einsatz von KI. Insbesondere muss offengelegt werden, in welchem Umfang und zu welchem Zweck KI verwendet wurde. Die Verantwortung für Inhalte verbleibt stets vollständig beim Menschen.

Auch Verlage und Redaktionen reagieren auf die Entwicklungen im Bereich KI. Sie erlauben den Einsatz von KI meist nur in unterstützender Funktion und verlangen eine klare Kennzeichnung. Gleichzeitig wird der Einsatz von KI im Peer-Review-Prozess häufig eingeschränkt, um Vertraulichkeit und Integrität zu wahren.

Vorsichtige Öffnung gegenüber KI erkennbar

Insgesamt lässt sich eine vorsichtige, kontrollierte Öffnung gegenüber KI beobachten. Die Technologie wird nicht grundsätzlich abgelehnt, sondern in bestehende Regelwerke wissenschaftlicher Praxis eingebettet. Ziel ist es, Effizienzgewinne zu nutzen, ohne zentrale Prinzipien wie Transparenz, Verantwortung und wissenschaftliche Qualität zu gefährden.

Der Einsatz von KI markiert damit einen tiefgreifenden Wandel im wissenschaftlichen Publikationssystem. Entscheidend ist nicht, ob KI genutzt wird, sondern wie dies geschieht. Eine reflektierte und verantwortungsvolle Integration kann dazu beitragen, den Publikationsprozess effizienter zu gestalten und zugleich die normativen Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens zu bewahren. Langfristig wird es darauf ankommen, klare Standards und eine neue Publikationskultur zu entwickeln, die Qualität, Integrität und den verantwortungsvollen Umgang mit KI in den Mittelpunkt stellt.

Literatur

Rödel, Bodo: Zwischen Effizienz und Integrität: Generative KI in der Manuskripterstellung, Bonn, 2026. https://doi.org/10.66390/FSBR7422

Autor

Dr. Bodo Rödel *leitet die Stabsstelle „Publikationen und wissenschaftliche Informationsdienste" im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Diese steuert die (Fach-)Publikationsreihen des BIBB, die Fachzeitschrift „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis" sowie den Aufbau des VET Repository. Sein Forschungs- und Arbeitsschwerpunkt ist das wissenschaftliche Publikationssystem.*

E-Mail: roedel@bibb.de

https://orcid.org/0000-0002-3649-0916

WIE LEHR-/LERNSETTINGS ECHTE KOLLABORATION IN KI-UNTERSTÜTZTEN LERNUMGEBUNGEN SICHERN

Manuel Rotter

Kollaboratives Lernen gilt als zentral für kompetenzorientierte Hochschullehre, da es nicht nur den Erwerb fachlichen Wissens unterstützt, sondern insbesondere die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen wie Kommunikation, Problemlösungsfähigkeit und kritisches Denken fördert. Darüber hinaus ermöglichen ko-konstruktive Lernprozesse ein tieferes konzeptuelles Verständnis, da Wissen im sozialen Austausch aktiv aufgebaut und reflektiert wird (de Witt & Grune, 2012; Flaig et al., 2021). Kollaboratives Lernen trägt damit wesentlich zur Umsetzung studierendenzentrierter und auf nachhaltigen Kompetenzerwerb ausgerichteter Hochschullehre bei.

Mit generativer KI verändert sich jedoch grundlegend, wie Studierende zusammenarbeiten (Kasneci et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Gruppenarbeiten drohen sich von gemeinsamer Wissenskonstruktion hin zu einer Parallelisierung individueller, KI-gestützter Beiträge zu verschieben. KI ist in diesem Prozess nicht länger nur Werkzeug, sondern zunehmend die zentrale Akteurin der Wissensproduktion (Knaus et al., 2023). Kollaboration wird durch sie weniger sichtbar und verliert an Tiefe. Darüber hinaus kann KI-Nutzung mit der Auslagerung kognitiver Prozesse (*cognitive offloading*) einhergehen, was die Fähigkeit kritischen Denkens reduziert (Gerlich, 2025; Risko & Gilbert, 2016).

Kollaboratives Lernen mit KI bewegt sich somit in einem Spannungsfeld zwischen kognitiver Entlastung und hybrider Zusammenarbeit und erfordert eine klare Prozessorientierung, die Denkprozesse sichtbar macht und kognitive Aktivierung sicherstellt (van Merriënboer & Sweller, 2005). Im Weiteren entsteht technologieunterstützte Kollaboration im Lernen nicht von selbst, sie muss durch **gezielte Strukturierung und begleitende Unterstützung** durch Lehrpersonen aufgebaut werden (Fischer et al., 2013). Damit verschiebt sich Kollaboration von einer sozialen zu einer sozio-technischen Praxis, die neue Kompetenzen erfordert: Studierende müssen lernen, KI im Team kritisch, koordiniert und transparent zu nutzen (Long & Magerko, 2020; OECD, 2018). Kollaboratives Lernen entsteht unter diesen Bedingungen nicht automatisch, sondern muss didaktisch inszeniert werden. Die zentrale didaktische Herausforderung besteht darin, Interaktion gezielt zu gestalten, statt sie vorauszusetzen.

Wissenschaftliches Denken und Arbeiten in Zeiten von KI – ein kollaboratives Design

Wie solche Lehr-/Lernsettings konkret gestaltet werden können, zeigt das folgende Praxisbeispiel, das aus einem Workshop zur Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen an der Fachhochschule Technikum Wien entstanden ist. Ausgangspunkt war die Beobachtung, dass Studierende zunehmend Forschungsstände mittels KI erstellen, ohne einen vertiefenden Lerneffekt zu erzielen. Ein reines Nutzungsverbot von KI im Arbeitsprozess wäre dem Aufbau einer KI-Kompetenz allerdings hinderlich. Ziel des entwickelten Formats ist es daher, KI nicht als Problem zu behandeln, sondern gezielt zum Aufbau einer KI-Kompetenz in einem kollaborativen Lernprozess zu integrieren.

Das didaktische Design folgt einem Blended-Learning-Ansatz mit wechselnden Selbstlern- und Präsenzphasen. In der ersten Selbstlernphase erstellen Studierende mithilfe von KI einen Forschungsstand zu einem vorgegebenen Thema inklusive Literaturliste. Die anschließende Präsenzphase beginnt mit einem kollegialen Austausch in Kleingruppen, gefolgt von einer gemeinsamen Reflexion der Rechercheprozesse im Plenum. Darauf aufbauend recherchieren die Gruppen die von der KI generierten Quellen eigenständig nach und prüfen deren Validität.

Dabei wird geprüft, welche Quellen tatsächlich existieren, welche halluziniert wurden und inwiefern die ausgegebenen Textstellen den Inhalten der Originalquellen entsprechen.
In einer zweiten Selbstlernphase werden Texte in zwei Varianten zusammengefasst: einmal mithilfe von KI, einmal durch manuelle Bearbeitung. Die Ergebnisse werden anschließend in der zweiten Präsenzphase erneut in Kleingruppen diskutiert und im Plenum reflektiert. Den Abschluss bildet die Erstellung eines wissenschaftlichen Posters, das die Ergebnisse beider Arbeitsphasen gegenüberstellt und Unterschiede zwischen KI-generierten und eigenständig erarbeiteten Inhalten sichtbar macht.

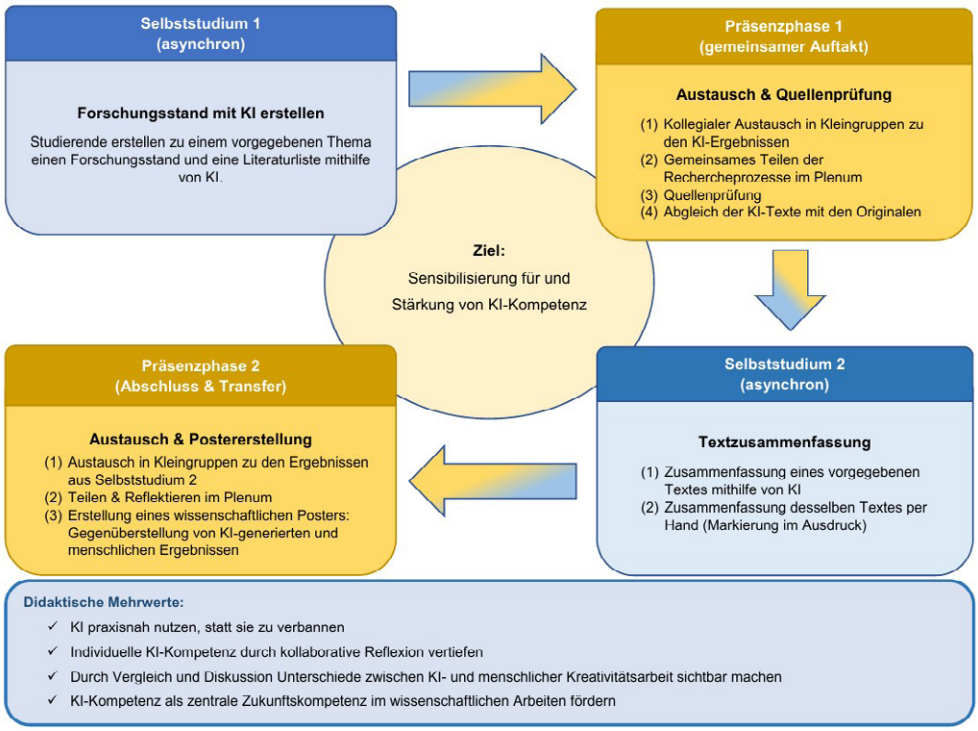


Abbildung 1: Didaktisches Design kollaborativer Arbeit mit KIX

Ziel dieses Designs ist es, die Auseinandersetzung mit KI nicht zu vermeiden, sondern sie sichtbar zu machen und kritisch zu reflektieren. Durch die gezielte Verschränkung von individueller KI-Nutzung und kollaborativer Auswertung wird Interaktion zur Voraussetzung für Lernen – und KI zum Ausgangspunkt gemeinsamer Erkenntnisprozesse.

Literatur

de Witt, C., & Grune, C. (2012). Pädagogische und didaktische Grundlagen. In J. Haake, G. Schwabe, & M. Wessner (Hrsg.), CSCL-Kompendium 2.0: Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten, kooperativen Lernen (2. Aufl., S. 43–56). Oldenbourg.

Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. Educational Psychologist, 48(1), 56–66. https://doi.org/10.1080/00461520.2012.748005

Flaig, M., Heltemes, T., & Scheider, M. (2021). Lernförderliche Durchführung von Lehrveranstaltungen. In R. Kords-Freudinger, N. Schaper, A. Scholkmann, & B. Szczyrba (Hrsg.), Handbuch Hochschuldidaktik (S. 73–86). UTB.

Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. Societies, 15(1), Article 6. https://doi.org/10.3390/soc15010006

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. Trends in Cognitive Sciences, 20(9), 676–688. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (S. 1–16). https://doi.org/10.1145/3313831.337672

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). The future of education and skills: Education 2030. https://www.oecd.org/

van Merriënboer, J. J. G., & Sweller, J. (2005). Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions. Educational Psychology Review, 17, 147–177. https://doi.org/10.1007/s10648-005-3951-0

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Autor

Manuel Rotter *ist Hochschuldidaktiker im Teaching & Learning Center der Fachhochschule Technikum Wien sowie Lektor an der Hochschule Campus Wien. Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen unter anderem sozialwissenschaftliche Methodik und Forschung, Kommunikationssoziologie und Ernährungssoziologie sowie Gruppendynamiken, Prüfungsmethoden und Lehrkompetenz in der Hochschulbildung. Darüber hinaus ist er Mitglied der Arbeitsgruppe für Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung der fnma.*

KOLLABORATIVES LERNEN IN ZEITEN VON KI: KRITISCHES DENKEN ALS GEMEINSAME PRAXIS

Andreas Schreier

Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) verändert Lehr-/Lernprozesse an Hochschulen grundlegend – beispielsweise im Hinblick auf Recherche, Ideenfindung oder Textproduktion. Diesbezüglich lassen sich eine Reihe von Herausforderungen für die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen im Kontext von KI ausmachen (Feige, 2025). Eine davon betrifft das Spannungsverhältnis zwischen individuellem und kollaborativem Lernen: Je leichter sich individuelle Leistungen mit KI erzeugen lassen, desto dringlicher erscheint die Frage, wie kollaboratives Lernen so gestaltet werden kann, dass zwischenmenschlicher Austausch, gemeinsames Denken und begründetes Urteilen in hochschulischen Lehr-/Lernprozessen ausreichend Platz bekommen (Schreier, 2025a).

Einen möglichen Zugang hierzu können „Impulse zur Förderung kritischen Denkens im Zusammenhang mit KI" (Schreier, 2025b, S. 112) eröffnen. Diese Impulse lassen sich als produktive Antwort verstehen, indem kollaboratives Lernen nicht gegen KI ausgespielt, sondern ein bewusster und aktiver Umgang mit KI gefördert wird. Kritisches Denken wird darin als Schlüsselfähigkeit verstanden, weil KI auf Basis statistischer Muster Ausgaben erzeugt, jedoch nicht über eigene Einsicht, Verantwortung oder Weltbezug verfügt. Gerade deshalb bleibt es u. a. Aufgabe der Nutzenden, KI-Antworten kritisch zu prüfen. Vor diesem Hintergrund lassen sich die nachfolgenden Impulse als didaktische Zugänge zur Förderung kritischen Denkens im Kontext von KI und kollaborativem Lernen verstehen.

Didaktische Impulse zur kollaborativen Förderung kritischen Denkens im Kontext mit KI

- **Dialogische Unterrichtsformen nutzen und fördern**
  Kritisches Denken entfaltet sich im Austausch: Das gemeinsame Nachdenken über Fragen zur KI – etwa zu Transparenz oder Datenschutz – eröffnet Gelegenheiten zur Begründung, zum Perspektivwechsel und zur Entwicklung argumentativer Fähigkeiten. Formate wie „Sokratischer Dialog", Debatten oder Think-Pair-Share eignen sich, um kritisches Denken in sozialen Denkprozessen anzubahnen (Schreier, 2025a; Rombout et al., 2024).

- **Authentische und ethische Problemsituationen einbeziehen**
  Die Auseinandersetzung mit realitätsnahen Dilemmata – z. B. zu Fake News oder zur Verzerrung von KI-Daten – bietet einen Anreiz zur Reflexion. Dilemma-Diskussionen ermöglichen nicht nur reflexives Urteilen, sondern auch eine kritische Auseinandersetzung mit den Voraussetzungen, Konsequenzen und Ambivalenzen technologischen Handelns (Kohnen & Rott, 2023).

- **Reflexion über die (eigene) Mediennutzung anregen**
  Ein wichtiger Schritt im Prozess des kritischen Denkens ist die Fähigkeit zur Selbstreflexion. Wenn Studierende sich beispielsweise mit ihrer eigenen Nutzung von KI-Systemen auseinandersetzen, werden sie nicht nur zu reflektierten Nutzenden, sondern entwickeln auch ein Bewusstsein für die Bedingungen ihrer eigenen Urteilsbildung (Schreier, 2025a; Kruse, 2017).

- **Den Umgang mit KI-Tools selbst zum Lerngegenstand machen**
  KI-Systeme wie ChatGPT lassen sich in der Lehre selbst als Werkzeuge nutzen, um Denkprozesse zu provozieren. Dies kann z. B. durch den Vergleich eigener Argumente mit KI-generierten Argumenten geschehen, durch das kritische Hinterfragen von KI-Antworten oder durch Aufgabenstellungen, in denen die Studierenden KI-generierte Aussagen auf Wahrheitsgehalt, Biases oder Argumentationslogik prüfen (z. B. mithilfe von Büchern, Zeitschriften, Lexika, Online-Quellen etc.) (López et al., 2023; Wagner, 2022).

- **Vorbildfunktion als Lehrende:r zur Förderung kritischen Denkens**
  Wo Hochschullehrende selbst Fragen stellen, Unsicherheiten zulassen, differenziert argumentieren und Denkprozesse sichtbar machen, wird kritisches Denken erfahrbar. Diese Modellfunktion könnte beispielsweise durch gezielten kollegialen Austausch und gemeinsame Reflexionsphasen unterstützt werden (vgl. Wagner, 2022).

Fazit

Resümierend zeigt sich, dass der Einsatz von KI in hochschulischen Lehr-/Lernprozessen nicht nur neue Herausforderungen mit sich bringt, sondern auch didaktische Chancen eröffnet (Schreier, 2025b). Insbesondere im Spannungsfeld zwischen individuellem und kollaborativem Lernen gewinnt die gezielte Förderung kritischen Denkens (wieder) an Bedeutung. Die dargestellten Impulse verdeutlichen, dass kritisches Denken vor allem im gemeinsamen Austausch, in der reflexiven Auseinandersetzung mit realitätsnahen Problemstellungen sowie im bewussten Umgang mit KI gefördert werden kann. Entscheidend erscheint dabei, KI nicht als Ersatz, sondern als Anlass für vertiefte Denkprozesse zu verstehen. Auf diese Weise kann kollaboratives Lernen gestärkt und zugleich ein reflektierter, verantwortungsvoller Umgang mit KI in der Hochschulbildung gefördert werden.

Literatur

Feige, D. M. (2025). *Kritik der Digitalisierung. Technik, Rationalität und Kunst*. Meiner.

Kohnen, M., & Rott, D. C. (2023). Kritisches (Be-)Denken im Kontext eines Nachhaltigkeits-Dilemmas. *Die Deutsche Schule*, 115(2), 117–130. https://doi.org/10.25656/01:26985

Kruse, O. (2017). *Kritisches Denken und Argumentieren. Eine Einführung für Studierende*. UTB.

López, F., Contreras, M., Nussbaum, M., et al. (2023). Developing critical thinking in technical and vocational education. *Education Sciences*, 13(590), 1–21. https://doi.org/10.3390/educsci13060590

Rombout, F., Schuitema, J., & Volman, M. (2024). Effects of a philosophy classroom dialogue intervention. *Thinking Skills and Creativity,* 53, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101617

Schreier, A. (2025a). Künstliche Intelligenz in der Bildung: erhöhte Relevanz digital-reflexiver Urteilskraft. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*, 55, 20–28. https://erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-55

Schreier, A. (2025b). Kritisches Denken in Zeiten Künstlicher Intelligenz. Ein Eckpfeiler WERTvoller Bildung. *# **schule**verantworten*, (5)3, 108–117. https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2025.i3.a583

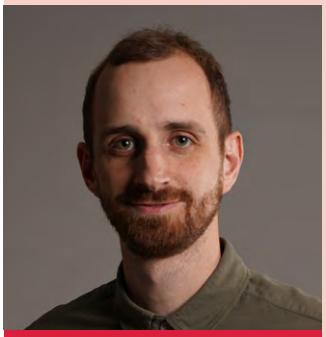
Wagner, P. A. (2022). Tools for teaching and role-modeling critical thinking. *Psychology*, 13, 1335–1341. https://doi.org/10.4236/psych.2022.138086

Autor

Andreas Schreier, PhD, *ist Postdoc am Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Forschungsinteressen: Schulentwicklung, Professionsentwicklung, Leadership, Philosophie der Digitalität.* *https://www.uibk.ac.at/de/ils/mitarbeiter/schreier/*

KI ALS KOLLABORATIONSPARTNER IN DER INFORMATIKLEHRE

Alexander Steinmaurer


David Kerschbaumer

Sebastian Gürtl

Informatisches Denken in Zeiten von GenAI

Generative KI (GenAI) verändert die Bedingungen, unter denen Studierende informatische Fähigkeiten entwickeln. Dazu zählen Probleme zu analysieren, Lösungswege zu planen, Programmcode zu verstehen, Ergebnisse kritisch zu prüfen und Entscheidungen zu begründen – diese Fähigkeiten sind wichtiger denn je. Entscheidend ist nicht, ob KI verwendet wird, sondern welche Rolle sie im Lernprozess spielt.

Ein methodischer Ausgangspunkt ist *Computational Thinking*. Darunter werden grundlegende Denkprozesse wie Abstraktion, Mustererkennung und algorithmisches Problemlösen verstanden (Wing, 2006). Diese Fähigkeiten beschränken sich nicht auf das Schreiben von Code, sondern umfassen auch das Planen, Analysieren, Validieren und Testen von Lösungswegen. GenAI kann Studierende beim Aufbau dieser Fähigkeiten unterstützen, aber auch dazu führen, dass wichtige Lernschritte übersprungen werden. Wenn GenAI vor allem fertige Ergebnisse liefert, wird kritisches Denken weniger aktiv angewendet und Teile der kognitiven Arbeit werden an das System ausgelagert – es kommt zum *Cognitive Outsourcing* (Jose, 2025). Didaktisch reflektiert eingesetzt, kann KI hingegen als Dialog-, Reflexions- und Kollaborationspartnerin fungieren.

KI in der Informatiklehre

Aktuelle Forschung zeigt, dass GenAI in der Informatiklehre in verschiedenen Rollen eingesetzt wird: als Unterstützung beim Erklären und Verstehen von Code, bei der Fehlersuche, bei der Erstellung und Variation von Übungen, beim formativen Feedback, beim Assessment, beim Code Review sowie beim Personalisieren des Lernens (Agbo et al., 2025; Reihanian et al., 2025; Roberts & Mohamed, 2024). Gemeinsam ist diesen Ansätzen die Frage, wie KI Lernprozesse unterstützen kann, ohne dass informatisches Denken in den Hintergrund tritt. Gleichzeitig zeigen sich Risiken: Studierende können sich zu stark auf KI-Vorschläge verlassen oder eigene Problemlösestrategien weniger aktiv ausbilden, was zu oberflächlichem Lernen führt. Hinzu kommen Fragen zu akademischer Integrität, Datenschutz und fairer Zugänglichkeit solcher Systeme. Entscheidend ist daher die Einbettung in sinnvolle Lehr- und Lernkontexte: KI sollte nicht sofort fertige Lösungen liefern, sondern in eine Interaktion eingebunden sein, die Studierende zum Prüfen, Begründen und Weiterentwickeln ihrer eigenen Denk- und Lösungswege anregt und damit auch metakognitive Fähigkeiten stärkt (Reihanian et al., 2026). Dies zeigt sich in drei Rollen:

Planung

Beim *Problem Planning* untersuchen wir, wie Studierende zunächst Lösungswege auf konzeptueller Ebene in natürlicher Sprache formulieren, bevor sie Code schreiben. Ein Sprachmodell übersetzt diese Pläne in ausführbaren Code, der anschließend per Test-Pipeline geprüft wird. Das Feedback bezieht sich nicht auf den fertigen Code, sondern auf den zugrunde liegenden textuellen Lösungsweg. In dieser Interaktion ist es besonders relevant, dass Studierende ihre Ideen explizit formulieren müssen: Die KI unterstützt bereits beim Entwickeln und Überarbeiten einer Strategie, nicht erst beim fertigen Code. Für die Lehre bedeutet das, Artefakte des Lernprozesses als wichtige Zwischenschritte zu betrachten (Rivera et al., 2024).

Feedback

Im Bereich der Softwaremodellierung untersuchen wir, wie KI Studierende unterstützen kann, etwa bei der Erstellung von Diagrammen zur Darstellung von Software- oder Datenstrukturen. Das Tool DUET implementiert dafür eine mehrstufige Pipeline: gezeichnete studentische Diagramme werden in eine textuelle Repräsentation überführt, mit Referenzlösungen verglichen und in strukturierte Verbesserungshinweise übersetzt (Gürtl et al., 2025). Für KI als Kollaborationspartnerin ist zentral, dass Feedback nicht nur Fehler anmerkt, sondern Orientierung für die Weiterentwicklung gibt: Was passt bereits? Was fehlt? Was ist unklar? Was soll überprüft werden? KI-Feedback sollte Überarbeitungen anregen, aber nicht die fachliche Bewertung durch Lehrende ersetzen.

Peer

In unserer jüngsten Arbeit steht KI als dialogische Lernpartnerin im Mittelpunkt. Der Ansatz unterstützt Studierende beim Aufbau von *Computational Thinking*, etwa beim Zerlegen von Problemen, beim Abstrahieren oder beim Entwickeln von Algorithmen. Die KI gibt nicht sofort eine Lösung vor, sondern folgt einer skriptbasierten Dialogführung, mehrstufigen Hinweisen, Rückfragen und Impulsen. Als Kollaborationspartnerin übernimmt sie nicht den Denkprozess, sondern strukturiert die Interaktion so, dass Studierende reflektieren können. KI-Peers sollten daher nicht als Expert:innensysteme gestaltet werden, sondern als Lernpartner:innen, die Selbstregulation und metakognitive Reflexion fördern.

Die drei Beispiele zeigen, dass KI-Kollaboration in der Informatiklehre nicht allein durch Tools entsteht, sondern durch ihre gezielte Integration in den Lernprozess und die didaktische Gestaltung der Interaktion. Entscheidend ist, dass Studierende weiterhin planen, prüfen, begründen und reflektieren und dass KI genau diese Prozesse unterstützt.

Literatur

Agbo, F. J., Olivia, C., Oguibe, G., Sanusi, I. T., & Sani, G. (2025). Computing education using generative artificial intelligence tools: A systematic literature review. Computers and Education Open, 9, 100266. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100266

Gürtl, S., Schimetta, G., Kerschbaumer, D., Liut, M., & Steinmaurer, A. (2025). Automated feedback on student-generated UML and ER diagrams using large language models. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.23470

Jose, B., Joseph, D., Mohan, V., Alexander, E., Varghese, S. K., & Roy, A. (2025). Outsourcing cognition: the psychological costs of AI-era convenience. Frontiers in Psychology, 16–2025. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1645237

Reihanian, I., Hou, Y., & Sun, Q. (2026). From Pilots to Practices: A Scoping Review of GenAI-Enabled Personalization in Computer Science Education. AI, 7(1), 6. https://doi.org/10.3390/ai7010006

Rivera, E., Steinmaurer, A., Fisler, K., & Krishnamurthi, S. (2024). Iterative student program planning using transformer-driven feedback. In Proceedings of the 2024 Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1 (pp. 45–51). ACM. https://doi.org/10.1145/3649217.3653607

Roberts, J., & Mohamed, A. (2024). Generative AI in CS education: Literature review through a SWOT lens. In Proceedings of the 26th Western Canadian Conference on Computing Education. ACM. https://doi.org/10.1145/3660650.3660657

Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Commun. ACM, 49(3), 33–35. https://doi.org/10.1145/1118178.1118215

Dr. Alexander Steinmaurer *ist Postdoctoral Researcher an der Interdisciplinary Transformation University (IT:U) in Linz. Er lehrt und forscht zu Lehr- und Lernprozessen in der Informatikausbildung, insbesondere zum Einfluss generativer KI auf die Informatiklehre.*

Dipl.-Ing. David Kerschbaumer *ist Universitätsassistent und Doktorand an der Technischen Universität Graz, wo er die Programmier-Einführungslehrveranstaltung leitet. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf Code-Analysen und den Verständnisproblemen von Anfängern.*

Dipl.-Ing. Sebastian Gürtl *ist Universitätsassistent an der Technischen Universität Graz. Er lehrt und forscht im Bereich der Informatiklehre und untersucht dabei, inwiefern generative KI beim Erwerb von Programmier- und Software-Engineering-Kompetenzen unterstützen kann.*

WENN KI TEMPORÄR MIT AM GRUPPENTISCH SITZT: EIN DESIGN-COACH FÜR STUDENTISCHE PROJEKTE

Frank Ulbrich

Wenn Studierende in Gruppen eigene Projektideen entwickeln, ist das didaktisch attraktiv: Sie verhandeln Themen, übernehmen Verantwortung und gestalten ihr Lernen gemeinsam. Wahlmöglichkeiten können Motivation und Autonomie fördern (Ryan & Deci, 2020; Patall et al., 2010). Zugleich gilt jedoch, dass ein selbstgewähltes Thema nicht automatisch auch ein gutes Projekt ist. Deshalb müssen Gruppen früh klären, welches Problem sie bearbeiten, wie sie vorgehen und ob ihr Vorhaben zu den Lernzielen passt.

Besonders deutlich wird das bei Projekten mit Group Concept Mapping (GCM). GCM ist ein partizipatives Mixed-Methods-Verfahren, bei dem Stakeholder:innen Ideen zu einem Fokus-Prompt beitragen, diese sortieren und nach Kriterien wie Wichtigkeit oder Machbarkeit bewerten. Daraus entstehen visuelle Karten, die komplexe Themen strukturieren und Entscheidungen vorbereiten (Kane & Trochim, 2007). Für ein tragfähiges GCM-Projekt braucht es jedoch ein klares Entscheidungsproblem, passende Stakeholder:innen, einen neutralen Fokus-Prompt und sinnvolle Rating-Dimensionen. Ist diese Designphase schwach, lässt sich das später kaum noch korrigieren.

Um diese frühe Phase zu unterstützen, wurde in einer Lehrveranstaltung ein von mir entwickelter „GCM Project Design Coach" eingesetzt. Er ist kein Ersatz für die Gruppe, sondern ein temporäres zusätzliches Gruppenmitglied mit engem Mandat: Er brainstormt keine Inhalte, erstellt keine Concept Maps und interpretiert keine Ergebnisse. Er stellt hingegen Rückfragen, macht blinde Flecken sichtbar und fordert Gruppen auf, ihre Entscheidungen gemeinsam zu begründen.

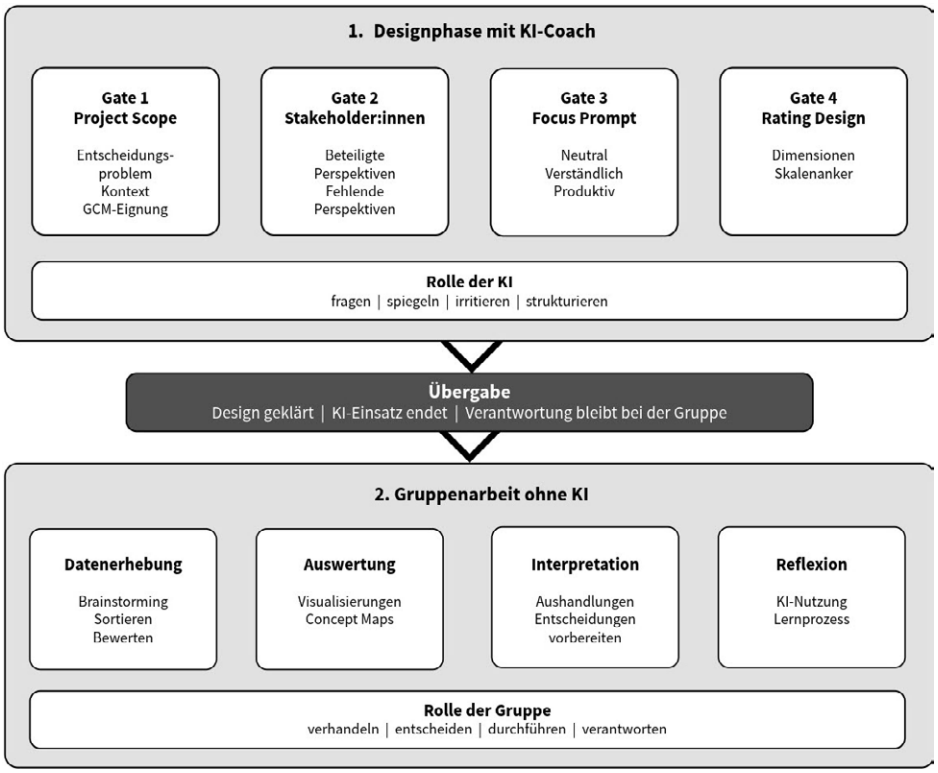


Abbildung 1: Der GCM Project Design Coach als temporäres Gruppenmitglied in der frühen Designphase.

Der Coach führt durch vier Gates. Im ersten Gate klärt die Gruppe Projektkontext, Organisation, Entscheidungsproblem und GCM-Eignung. Im zweiten Gate prüft sie, welche Stakeholder:innen beteiligt sein sollten, wer im Modul praktisch erreichbar ist und welche Perspektiven fehlen. Im dritten Gate entwickelt sie einen verständlichen, neutralen und produktiven Fokus-Prompt. Im vierten Gate entwirft sie das Rating-Design mit passenden Dimensionen und klaren Skalenankern.

Abbildung 1 zeigt diese Begrenzung: Der KI-Coach sitzt nur in der Designphase mit am Tisch. Nach der Übergabe arbeitet die Gruppe ohne Coach weiter und verantwortet Datenerhebung, Auswertung, Interpretation und Reflexion selbst.

In der Lehrveranstaltung arbeiteten 22 Studierende in fünf Gruppen mit dem Coach. Er wurde vor allem dort als hilfreich erlebt, wo Themen zunächst zu breit, zu eng oder für die Lernziele ungeeignet waren. Das ist kein Wirksamkeitsnachweis; es deutete aber darauf hin, dass Gruppen durch die Rückfragen vertieft über ihre Themenwahl nachdachten und Projektentscheidungen begründeter treffen konnten.

Coach kein Ersatz für kollaboratives Lernen

Didaktisch ist der Coach kein Ersatz für kollaboratives Lernen, sondern „Scaffolding" für dessen frühe Phase. Forschung zu KI in Teamkollaboration schlägt vor, intelligente Systeme nicht nur als Werkzeuge, sondern auch als gestaltete Rollen in Zusammenarbeit zu betrachten (Seeber et al., 2020). Für studentische Gruppenarbeit ist jedoch entscheidend: Gruppen profitieren nicht automatisch davon, dass ein starkes Mitglied am Tisch sitzt. Entscheidend ist die Qualität der Interaktion: ob Fragen gestellt, Begründungen eingefordert und Entscheidungen gemeinsam getragen werden. Für kollaborative Lernsettings wurde gezeigt, dass die Qualität der Gruppendiskussion mit der Gruppenleistung zusammenhängt (Curşeu et al., 2018). Genau hier setzt der Coach an. Er produziert nicht einfach plausible Lösungen, sondern verhindert vorschnelle Festlegungen und macht Qualitätskriterien sichtbar.

Damit verändert sich auch die Rolle der Lehrenden. Sie müssen nicht jede erste Projektidee vollständig selbst prüfen, bevor Gruppen arbeitsfähig werden, sondern können KI-gestütztes Erstfeedback klar gerahmt zugänglich machen. Die Verantwortung bleibt jedoch bei Lehrenden und Studierenden: Lehrende setzen Aufgabenstellung, Qualitätskriterien und Grenzen der KI-Nutzung, die Gruppen verantworten ihre Entscheidungen selbst.

Gerade deshalb braucht KI als Gruppenmitglied klare Grenzen. Ihre Nutzung sollte transparent dokumentiert werden, und sie sollte vor allem in der frühen Designphase eingesetzt werden. Danach braucht es Phasen ohne KI, in denen Studierende selbst verhandeln, priorisieren, Konflikte bearbeiten und Verantwortung übernehmen. Sonst droht Schein-Kollaboration: Eine Gruppe wirkt produktiv, während Denk- und Entscheidungsaufgaben an ein System ausgelagert werden.

Fazit

KI ist für kollaboratives Lernen also nicht dann besonders wertvoll, wenn sie möglichst viel übernimmt. Didaktisch interessant wird sie, wenn sie bewusst wenig darf: fragen, spiegeln, irritieren und strukturieren. Als temporäres Gruppenmitglied kann sie so dazu beitragen, dass Gruppen tragfähigere Entscheidungen treffen, ohne ihnen die eigentliche Zusammenarbeit abzunehmen.

Literatur

Curşeu, P. L., Chappin, M. M. H., & Jansen, R. J. G. (2018). Gender diversity and motivation in collaborative learning groups: The mediating role of group discussion quality. *Social Psychology of Education*, *21*(2), 289–302. https://doi.org/10.1007/s11218-017-9419-5

Kane, M., & Trochim, W. (2007). *Concept Mapping for Planning and Evaluation*. SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781412983730

Patall, E. A., Cooper, H., & Wynn, S. R. (2010). The effectiveness and relative importance of choice in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, *102*(4), 896–915. https://doi.org/10.1037/a0019545

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Seeber, I., Bittner, E., Briggs, R. O., de Vreede, T., de Vreede, G.-J., Elkins, A., Maier, R., Merz, A. B., Oeste-Reiß, S., Randrup, N., Schwabe, G., & Söllner, M. (2020). Machines as teammates: A research agenda on AI in team collaboration. *Information & Management*, *57*(2), 103174. https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103174

Autor

Prof. Dr. Frank Ulbrich *ist Studiengangsleiter des Bachelorstudiengangs BSc Business Administration an der Hochschule Luzern. Er forscht in den Bereichen Hochschulmanagement, Digitale Transformation, Nachhaltige Entwicklung und Projektmanagement. In seiner Lehre setzt er Group Concept Mapping und KI-gestützte Design-Coaches ein, um studentische Projektarbeit methodisch zu strukturieren.*

WAS BLEIBT MENSCHLICH, WENN KI IMMER MEHR KANN? – KOLLABORATION IN DER FERNLEHRVERANSTALTUNG „CODE & MORAL“

Daniela Wolf

Die zunehmende Verfügbarkeit generativer KI-Systeme verändert derzeit nicht nur die Art und Weise, wie Studierende lernen, sondern auch, wie sie zusammenarbeiten, reflektieren und Verantwortung übernehmen. Während viele Diskussionen rund um KI an Hochschulen vor allem Fragen der Täuschung, Automatisierung oder Leistungsbewertung fokussieren, eröffnet KI gleichzeitig neue Möglichkeiten für kollaborative und reflexive Lernprozesse (Luckin et al., 2016; Kasneci et al., 2023).

Bereits seit vielen Jahren zeigt die Forschung zu Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL), dass Lernen wesentlich durch soziale Interaktion, gemeinsame Wissenskonstruktion und Perspektivenwechsel entsteht (Dillenbourg, 1999; Stahl et al., 2006). Mit dem Aufkommen generativer KI stellt sich jedoch eine neue Frage: *Was geschieht mit kollaborativem Lernen, wenn nicht mehr ausschließlich Menschen Teil des Lernprozesses sind?*

Mit dieser Frage wurde ich im Sommersemester 2026 in der Lehrveranstaltung *„Code & Moral: Verantwortung im digitalen Zeitalter“* im Masterstudiengang *Informationstechnologie* der *Ferdinand Porsche FernFH* konfrontiert. Ziel der Lehrveranstaltung war es, Studierende dazu anzuregen, digitale Innovationen aus gesellschaftlicher, ethischer und menschlicher Perspektive zu betrachten. In Gruppen entwickelten sie eine digitale Plattformidee im Bereich eines Essenslieferdienstes und mussten diese anschließend anhand ethischer Fragestellungen reflektieren und überarbeiten. Grundlage bildete dabei Sarah Spiekermanns Buch zur Digitalen Ethik (2019).

Besonders spannend war die iterative Gestaltung des Lernsettings. Nach der Entwicklung ihrer ersten Ideen erhielten die Gruppen Peer-Feedback, diskutierten die Arbeiten anderer Teams und mussten ihre Konzepte überarbeiten. Ergänzt wurde dies durch Videokonferenzen und gemeinsame Reflexionsphasen. Solche Prozesse gelten als zentrale Elemente kollaborativen Lernens, da sie Perspektivenwechsel ermöglichen und die Qualität gemeinsamer Wissenskonstruktion erhöhen (Hattie & Timperley, 2007).

Interessanterweise spielte generative KI während der eigentlichen Gruppenarbeit nur eine untergeordnete Rolle. Zwar nutzten einzelne Studierende KI-Werkzeuge für Formulierungen, Zusammenfassungen oder individuelle Reflexionstexte, doch während der zentralen Arbeitsphasen rückte die KI weitgehend in den Hintergrund.

Eine mögliche Erklärung liegt sowohl im Lehrdesign als auch im Thema der Lehrveranstaltung selbst. Fragen nach Datenschutz, Fairness, Arbeitsbedingungen oder gesellschaftlicher Verantwortung lassen sich nicht durch einzelne „richtige“ Antworten lösen. Sie erfordern die Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven, das Sichtbarmachen von Zielkonflikten sowie die gemeinsame Aushandlung von Werten und Prioritäten. KI kann dabei unterstützen, Argumente zu sammeln oder Positionen zusammenzufassen. Die eigentliche Entscheidung, welche Werte Vorrang haben sollen und welche Konsequenzen daraus entstehen, bleibt jedoch eine menschliche Aufgabe.

Die ersten Beobachtungen aus „Code & Moral“ deuten darauf hin, dass kollaboratives Lernen durch generative KI nicht zwangsläufig an Bedeutung verliert. Vielmehr wird sichtbarer, worin sein eigentlicher Mehrwert liegt: in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Perspektiven, der Begründung von Entscheidungen, der Reflexion von Zielkonflikten sowie der gemein-

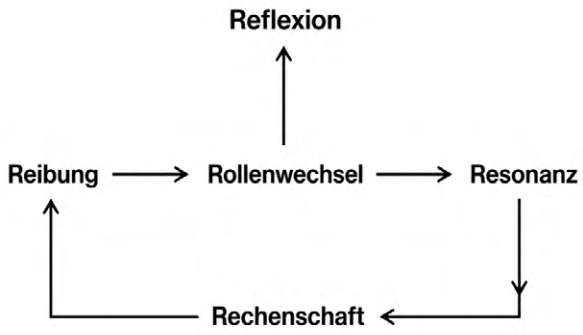


Abbildung 1: Ein exploratives 5R-Modell zur Beschreibung kollaborativer Lernprozesse im KI-Zeitalter

samen Verantwortung für Ergebnisse. Aus diesen Beobachtungen lässt sich das **5R-Modell kollaborativen Lernens im KI-Zeitalter** ableiten, welches direkt aus den beobachteten Lernprozessen der Lehrveranstaltung entstand:

Reflexion als Ausgangspunkt für neue Fragestellungen

Dieses Modell beschreibt kollaboratives Lernen als einen iterativen Prozess. Ausgangspunkt ist eine kontroverse Fragestellung, die Reibung erzeugt. Diese macht einen Perspektivenwechsel notwendig und führt über Diskussionen und Peer-Feedback zu Resonanz. Auf dieser Grundlage müssen Entscheidungen begründet und transparent gemacht werden (Rechenschaft), bevor sie in einer abschließenden Reflexion kritisch hinterfragt werden. Die Reflexion bildet zugleich den Ausgangspunkt für neue Fragestellungen und weitere Lernzyklen.

Fazit

Gerade für die Lehre eröffnet dies eine interessante Perspektive. Erfolgreiche kollaborative Lernsettings müssen KI nicht ausschließen. Vielmehr sollten sie Lernaktivitäten fördern, die Diskussion, Perspektivenwechsel, Begründung und Reflexion erfordern. Die Erfahrungen aus „Code & Moral" legen nahe, dass die Zukunft kollaborativen Lernens nicht trotz KI, sondern gerade wegen KI neu gedacht werden muss. Je besser technische Systeme Inhalte generieren können, desto wichtiger werden jene Lernprozesse (besonders in der Fernlehre), die auf Diskussion, Perspektivenvielfalt, gemeinsamer Urteilsbildung und Verantwortung beruhen. Der eigentliche Wert kollaborativen Lernens liegt damit weniger in der gemeinsamen Produktion von Wissen als in der gemeinsamen Aushandlung seiner Bedeutung.

Literatur

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning?. P. Dillenbourg. Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier, pp.1-19, 1999. (hal-00190240)

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81-112.

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J., Kasneci, G. (2023): ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Luckin, R, Holmes, W (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. UCL Knowledge Lab: London, UK.

Spiekermann, S. (2019). *Digitale Ethik. Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert.*

Stahl G, Koschmann T, Suthers D. Computer-Supported Collaborative Learning. In: Sawyer RK, ed. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge Handbooks in Psychology. Cambridge University Press; 2014:479-500.

Autorin

Daniela Wolf *ist neben ihrer Tätigkeit als Lehrende und Forscherin an der Ferdinand Porsche FernFH auch als Lehrerin für Digitale Grundbildung und Informatik tätig. In ihren Projekten setzt sie auf innovative Lehrmethoden und den Einsatz moderner Technologien, um Bildung nachhaltig zu gestalten.*

EIN LOKALER, RAG-BASIERTER KI-CHATBOT ALS DATENSOUVERÄNE LÖSUNG FÜR KOLLABORATIVES LERNEN, KRITISCHE REFLEXION UND DER ENTWICKLUNG VON KI-KOMPETENZ UND CRITICAL AI LITERACY

Andreas Zitek

Hintergrund

Um eine datensichere lokale Umgebung zur kollaborativen Nutzung von generativer, textbasierter KI für Studierende zur Verfügung zu stellen, wurde ein RAG-basierter Chatbot mit unterschiedlichen Funktionen erstellt. Dieser sollte einerseits das strukturierte Einspeisen eigener Lernmaterialien nach Kursen erlauben, andererseits die Anpassung des Tools nach eigenen Bedürfnissen und Erkenntnissen im Lauf der Interaktion mit unterschiedlichen Sprachmodellen und damit die direkte Auseinandersetzung mit der zugrunde liegenden Technologie ermöglichen. Der Chatbot sollte dabei nicht einfach freie Antworten erzeugen, sondern sich eng auf die selbst bereitgestellten Kursmaterialien beziehen und das Material in bestimmten Modi durch selbst abänderbare Meta-Prompts strukturiert ausgeben.

Kollaboratives Lernen in Zeiten von KI und Entwicklung von AI Literacy

Kollaboratives Lernen ist auch in Zeiten von KI ein zutiefst **menschlicher Prozess**, da Zusammenarbeit und voneinander bzw. miteinander zu lernen dort entsteht, wo Menschen sich austauschen, Fragen klären, Bedeutungen aushandeln und gemeinsam Verantwortung für Ergebnisse übernehmen. KI ist in diesem Sinn kein eigentlicher Partner, sondern ein Werkzeug, das zunehmend unseren Alltag prägt. Neben einer zunehmenden Anzahl an Publikationen, die äußerst bedenkliche Effekte der Nutzung generativer KI auf Menschen, z. T. bereits nach einer sehr geringen Interaktionszeit, nachweisen konnten (Fan et al., 2025; Gerlich, 2025; Abdulhai et al., 2026; Cheng et al., 2026; Liu et al., 2026; Shaw und Nave, 2026; Sourati et al., 2026; Williams-Ceci et al., 2026), beschreiben andere empirische Arbeiten generative KI als potenziell förderlich für Zusammenarbeit und kritisches Denken, betonen jedoch, dass diese Potenziale stark von der didaktischen Einbettung abhängen (Ruiz-Rojas et al., 2024; Conrad und Kamperman, 2025). Genau deshalb erscheint ein kritisch-reflexiver, aber auch ein bewusst didaktisch sowie human-dialogisch orientierter Zugang wichtig beim Einsatz von KI in der Lehre (OECD, 2026). **AI Literacy** bedeutet daher heute nicht mehr reine KI-Anwendungskompetenz, sondern die Fähigkeit zu erklären, wie KI-Technologien funktionieren, sowie diese ethisch und verantwortungsvoll in unterschiedlichen Kontexten nutzen zu können (Chiu et al., 2024). **Critical AI Literacy** fördert zusätzlich ein tiefgehendes Verständnis von versteckten Machtverhältnissen, Diskriminierungen von Bevölkerungsteilen, gesellschaftlich-politischen Auswirkungen und Umweltbelastungen durch KI (Hauck et al., 2025; Kalantzis und Cope, 2025; Veldhuis et al., 2025).

Installation des Chatbots

Zur Verwendung des Chatbots werden zunächst die notwendigen Dateien und Softwarepakete lokal installiert. Die prototypische technische Umsetzung und die dokumentierten Arbeitsschritte sind dazu in einem öffentlich zugänglichen GitHub-Repository bereitgestellt (https://github.com/andizitek/student-course-ai). Für den lokalen Einsatz sind erfahrungsgemäß ausreichend **freier Speicherplatz** (ca. **15–30 GB**), genügend **Arbeitsspeicher** (für kleinere Modelle etwa **16–32 GB RAM**), eine **leistungsfähige CPU** und **zusätzlicher Grafikspeicher** auf einer dedizierten GPU (als Einstieg ca. **10–12 GB VRAM**) erforderlich.

Didaktische Relevanz

Didaktisch interessant ist die App vor allem durch ihre **Offenheit** für die Studierenden, um mit **verschiedenen Sprachmodellen experimentieren** zu können, durch die **kollaborativ Lernen fördernden Modi** und letztlich durch die **umfassende Transparenz und Anpassbarkeit** der Funktionsweise und der Meta-Prompts. Letztendlich fördert ein **Critical-AI-Literacy-Modus** die kritische Auseinandersetzung mit KI. Ein einfaches Learning-Analytics-Modul ermöglicht die **lokale Nachverfolgung** der Anzahl **richtiger** und **falscher Antworten je Thema**.

KI als Werkzeug für gemeinsames Lernen und Reflektieren

Durch die **Exportfunktionen** können Antworten und Zwischenergebnisse als **Markdown** oder **JSON** exportiert werden, wodurch sich die Ergebnisse auch teilen, weiterbearbeiten und dokumentieren lassen. Das ist für **kollaborative Lernprozesse** besonders wertvoll, weil so sichtbar wird, was die KI beigetragen hat, was übernommen wurde und was die Gruppe selbst verändert oder geprüft hat.

Erfahrungen bei der Umsetzung und Nutzung des Chatbots

Die Erstellung des Chatbots mittels Vibe-Coding und die schrittweise Anpassung durch Tests auf verschiedenen PCs und Laptops mit Windows-Betriebssystemen dauerten ca. 2 Wochen. Es zeigte sich, dass **die oben genannten Computerparameter** eine **Minimalausstattung** für die **Nutzung des Chatbots** zur Erzeugung einer entsprechenden **Qualität der Antworten** aus deutschen und englischen Materialien bei gleichzeitiger Berücksichtigung der vorstrukturierenden Meta-Prompts und der Nutzer:innen-Eingabe sowie **kurzer Wartezeit** darstellten. Schlussendlich sei auch auf **andere Projekte in Bezug auf die datensouveräne Nutzung lokaler KI-Systeme im Hochschulbereich** (z. B. https://www.tuaustria.at/aktivitaeten/ki-lokal) und andere niederschwellige Zugänge zur lokalen KI-Nutzung wie Anything-LLM (https://anythingllm.com/) oder LM-Studio (https://lmstudio.ai/) verwiesen.

Literatur

Abdulhai, M., White, I., Wan, Y., Qureshi, I., Leibo, J., Kleiman-Weiner, M., & Jaques, N. (2026). How LLMs Distort Our Written Language. *arXiv* https://arxiv.org/abs/2603.18161. 10.48550/arXiv.2603.18161.

Cheng, M., Lee, C., Khadpe, P., Yu, S., Han, D., & Jurafsky, D. (2026). Sycophantic AI decreases prosocial intentions and promotes dependence. *Science* 391, eaec8352. https://doi:10.1126/science.aec8352.

Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., Ismailov, M. & Sanusi, I. T. (2024). What are artificial intelligence literacy and competency? A comprehensive framework to support them. *Computers and Education Open* 6, 100171. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100171.

Conrad, K. & Kamperman, S. (2025). Building Critical AI Literacy: An Approach to Generative AI. *Thresholds in Education* 48, 142–158.

Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X. & Gašević, D., (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology* 56, 489–530. https://doi.org/10.1111/bjet.13544.

Gerlich, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies* 15, 6.

Hauck, M., Moore, E. & Wright, C., (2025). A framework for the Learning and Teaching of Critical AI Literacy skills. https://www.open.ac.uk/blogs/learning-design/wp-content/

uploads/2025/01/OU-Critical-AI-Literacy-framework-2025-external-sharing.pdf: Open University.

Kalantzis, M. & Cope, B., (2025). Literacy in the Time of Artificial Intelligence. *Reading Research Quarterly* 60, e591. https://doi.org/10.1002/rrq.591.

Liu, G., Christian, B., Dumbalska, T., Bakker, M. A., & Dubey, R. (2026). AI Assistance Reduces Persistence and Hurts Independent Performance. *arXiv preprint arXiv:2604.04721*.

OECD (2026). OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. Paris: OECD Publishing.

Ruiz-Rojas, L. I., Salvador-Ullauri, L. & Acosta-Vargas, P. (2024). Collaborative Working and Critical Thinking: Adoption of Generative Artificial Intelligence Tools in Higher Education. *Sustainability* 16, 5367.

Shaw, S. D. & Nave, G. (2026). Thinking—Fast, Slow, and Artificial: How AI is Reshaping Human Reasoning and the Rise of Cognitive Surrender. *Available at SSRN:* https://ssrn.com/abstract=6097646 *or* https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.6097646.

Sourati, Z., S. Ziabari, A., & Dehghani, M. (2026). The homogenizing effect of large language models on human expression and thought. *Trends in Cognitive Sciences*. https://doi.org/10.1016/j.tics.2026.01.003.

Veldhuis, A., Lo, P. Y., Kenny, S. & Antle, A. N. (2025). Critical Artificial Intelligence literacy: A scoping review and framework synthesis. *International Journal of Child-Computer Interaction* 43, 100708. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100708.

Williams-Ceci, S., Jakesch, M., Bhat, A., Kadoma, K., Zalmanson, L., & Naaman, M. (2026). Biased AI writing assistants shift users' attitudes on societal issues. *Sci. Adv.* 12, eadw5578. https://doi:10.1126/sciadv.adw5578.

Autor

Andreas Zitek *arbeitet an der BOKU University, Servicestelle Lehrentwicklung, Abteilung E-Learning und Didaktik, und befasst sich vor allem mit der Entwicklung, dem Einsatz und der kritischen Evaluierung neuer (medien-)didaktischer Methoden und Ansätze in der Hochschullehre.*

VOM TECHNISCHEN KANAL ZUM DIDAKTISCHEN RAUM: BIGBLUEBUTTON IN DER HOCHSCHULLEHRE

Videokonferenz damals und heute

Videokonferenzen sind in der Hochschule keine Erfindung der Pandemie. Schon in den frühen 2000er-Jahren wurde experimentiert, damals über fest installierte Raumsysteme für besondere Anlässe wie Gastvorträge. Mit der Zeit wanderte die Technik in den Browser und wurde selbstverständlich. Als die Pandemie 2020 die Hochschulen quasi über Nacht in die Distanzlehre zwang, waren die meisten technisch längst videokonferenzfähig.
Ein Booster war sie dennoch in der Breite, denn synchrone Online-Lehre wurde binnen Wochen vom Randphänomen zum Normalfall. Die eigentliche Herausforderung lag selten in der Technik, sondern in der Didaktik. Das Unterrichten vor der Kamera war für viele Lehrende ein neuer Zugang, denn Präsenzlehre lässt sich nicht eins zu eins übertragen, sondern muss so in den virtuellen Raum geholt werden, dass Studierende aktiviert werden. Damit verschiebt sich die Diskussion vom *Ob* zum *Wie*.

Ein Werkzeug, das aus der Lehre kommt

BigBlueButton (BBB) entstand 2007 an der Carleton University, nicht als Konferenzwerkzeug, sondern als virtuelles Klassenzimmer. Whiteboard, Breakout-Rooms, geteilte Notizen, Umfragen und Präsentationsfreigabe sind auf Interaktion ausgelegt.
Entscheidend für den Hochschulkontext ist die Verzahnung mit Moodle, das an einem Großteil der Hochschulen im deutschsprachigen Raum im Einsatz ist. Beide stammen aus der Open-Source-Welt der Bildung und greifen nahtlos ineinander. Eine Sitzung startet direkt aus dem Kursraum, Teilnehmende treten ohne separate Anmeldung bei, Aufzeichnungen landen wieder im Kurs.

Im Lehralltag: kollaboratives Seminar mit Live-Transkription

Wie diese Verzahnung im Lehralltag aussieht, zeigt ein typisches Szenario. Ein Seminar mit internationalem Publikum soll Kleingruppenarbeit, Zwischenstände und Verständnisabfragen ermöglichen. In BBB lassen sich Teilnehmende in Breakout-Rooms aufteilen, die am gemeinsamen Whiteboard arbeiten, bevor Ergebnisse im Plenum zusammengeführt werden. Umfragen prüfen das Verständnis, geteilte Notizen halten Diskussionen fest. Bemerkenswert im KI-Kontext ist die automatische Live-Transkription, denn BBB verschriftlicht Gesprochenes in Echtzeit, und die Transkriptionssprache lässt sich direkt im Meeting wählen. Das senkt die Eintrittshürde in mehrsprachige und inklusive Lehrformate und unterstützt Studierende, die schwerhörig sind, in einer Fremdsprache lernen oder parallel mitlesen.

BBB und der Ruf der Instabilität

BBB trägt an manchen Hochschulen den Ruf mit sich, eine eher instabile Lösung zu sein. Diese Wahrnehmung hat einen historischen Kern, der sich nachzeichnen lässt. Ich arbeite mit BBB seit 2016, damals an der Donau-Universität Krems und zunächst nur vereinzelt für kleine Meetings. 2019 lernte ich den Gründer Fred Dixon persönlich kennen, seither arbeiten wir eng zusammen.

Mit den Lockdowns ab Mitte 2020 stieg der Bedarf an Videokonferenzen sprunghaft. Hochschulen wie BBB-Anbieter stießen mangels längerfristiger Erfahrung schnell an Grenzen, auch Dokumentation und Entwicklersupport waren auf den Ansturm nicht vorbereitet. Aus dieser

think modular

BigBlueButton
CERTIFIED SERVICE PROVIDER

Foto: Gerhard Schwed mit Fred Dixon, Herbst 2019

Phase stammt die Wahrnehmung instabilen Verhaltens. Der Grund lag weniger im Konzept der Plattform als in einer Skalierung, die für alle Beteiligten neu war.
Seither hat sich viel bewegt. Die BBB-Software wurde substanziell überarbeitet und in Stabilität und Performance deutlich verbessert. Auch wir bei think modular haben in enger Zusammenarbeit mit den Core-Developern Erfahrung gesammelt und unsere Infrastruktur so automatisiert und optimiert, dass wir heute hohe Qualität und erstklassigen Service bieten können. Wer auf Eindrücken aus den Pandemiejahren aufsetzt, sollte einen zweiten Blick wagen.

Datensouveränität und Ökosystem

Open Source bedeutet Kontrolle über Code, Daten und Weiterentwicklung statt Abhängigkeit von einem Anbieter. Viele Hochschulen, gerade größere Universitäten mit eigenem Rechenzentrum, betreiben BBB selbst. ISO-zertifizierte Rechenzentren in der EU lassen sich mit der DSGVO in Einklang bringen. Auch wer selbst hostet, ist auf ein Ökosystem aus Entwicklung, Erweiterungen und Support angewiesen. think modular digital solutions GmbH ist als einziger offizieller BigBlueButton-Partner im DACH-Raum aktiv, trägt eigene Erweiterungen wie die Drupal-Integration bei und ist zugleich zertifizierter Moodle-Partner.

Fazit

Das Beispiel BBB zeigt, dass die Frage nicht lautet, ob synchrone Online-Lehre möglich ist, sondern wie sie kollaborativ, inklusiv und datensouverän gestaltet werden kann, eng verzahnt mit Moodle. KI-Funktionen wie die Live-Transkription können dies unterstützen, sofern sie der Didaktik dienen.
Wer BBB ausprobieren möchte, kann unter demo.bbb.cloud *einen Testraum eröffnen.*

Autor und Kontakt:
Gerhard Schwed, fnma Fördermitglied
g.schwed@think-modular.com
https://shop.bbb.cloud/de

think modular

BigBlueButton
CERTIFIED SERVICE PROVIDER

ANKÜNDIGUNG SCHWERPUNKTTHEMA FÜR DAS HERBSTMAGAZIN

Urheberrecht und Datenschutz im digitalen Zeitalter - Quo Vadis?

Für die kommende Ausgabe unseres **fnma Magazins** laden wir Sie herzlich ein, Beiträge zum Thema **„Urheberrecht und Datenschutz im digitalen Zeitalter – Quo vadis?"** einzureichen.
Die fortschreitende Digitalisierung, seit Neuestem zusätzlich beschleunigt durch generative KI, prägt nahezu alle Bereiche der Gesellschaft.

An Hochschulen stehen seit jeher Fragen des Urheberrechts und Datenschutzes im Zentrum, doch der zunehmende und umfassende Einsatz digitaler Technologien verändert grundlegend, wie in Lehre, Forschung und Verwaltung wissenschaftliche Daten, Inhalte und Publikationen, Lehr- und Lernmaterialien sowie persönliche Daten und Informationen erzeugt, gespeichert, vervielfältigt, geteilt und weiterverarbeitet werden.

Die genannten Aspekte stehen insbesondere auch in Zusammenhang mit der zunehmenden Forderung nach Datensouveränität, Open Science, Open Educational Resources bis hin zu einer rechtlich abgesicherten Nutzung von KI-Tools für die eigene Arbeit und KI-generierten Inhalten. Weiters rücken Fragen des Datenschutzes vor allem im Umgang mit personenbezogenen Daten, digitalen Spuren sowie sensiblen Informationen von Studierenden, Lehrenden, Forschenden und Mitarbeitenden stärker in den Fokus.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: **Wie können Hochschulen digitale Innovation ermöglichen und zugleich rechtliche Sicherheit, informationelle Selbstbestimmung, Datenschutz, Fairness und Verantwortung gewährleisten?** Geht es künftig vor allem um strengere Regulierung, um mehr digitale Kompetenz oder um neue institutionelle Kulturen des verantwortungsvollen Umgangs mit Daten und Inhalten?

Wir laden Forscher:innen, Lehrende, Praktiker:innen sowie Personen aus Hochschulmanagement, Verwaltung, Bibliotheken, Rechtsabteilungen, IT-Services und Datenschutzkoordination an Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen ein, Beiträge einzureichen, die aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Lösungsansätze im Spannungsfeld von **Urheberrecht, Datenschutz, Digitalisierung und Hochschulbildung** beleuchten.

Mögliche Themenbereiche dieser Ausgabe sind:

- **Urheberrecht in der digitalen Lehre:** Wie können Lehrende digitale Materialien rechtssicher nutzen, teilen und weiterentwickeln? Welche Rolle spielen Zitatrecht, Lizenzen, Creative Commons und Open Educational Resources?
- **Datenschutz in digitalen Lernumgebungen:** Welche Herausforderungen ergeben sich durch Lernplattformen, Videokonferenzsysteme, Cloud-Dienste, E-Portfolios oder digitale Prüfungsformate?
- **Generative KI und Urheberrecht:** Wem gehören KI-generierte Texte, Bilder, Präsentationen oder Codes? Wie verändert KI die Fragen der Autor:innenschaft, Quellenangabe, Plagiat und geistigem Eigentum?

- **Avatare in der Lehre:** Welche urheber-, persönlichkeits- und datenschutzrechtlichen Fragen entstehen, wenn Avatare auf Stimme, Bild, Lehrstil oder Daten realer Personen basieren? Wem gehören solche Avatare, wer darf sie nutzen oder verändern – und was gilt nach dem Ausscheiden aus der Hochschule?
- **KI, Datenschutz und Hochschulverantwortung:** Welche datenschutzrechtlichen und ethischen Fragen entstehen bei der Nutzung von KI-Tools durch Studierende, Lehrende und Verwaltung?
- **Open Educational Resources und offene Wissenschaft:** Wie lassen sich Offenheit, Nachnutzung und Kollaboration mit urheberrechtlichen Anforderungen vereinbaren?
- **Prüfen, Bewerten und digitale Nachvollziehbarkeit:** Welche rechtlichen und datenschutzbezogenen Fragen stellen sich bei digitalen Prüfungen, Plagiatserkennung, Proctoring, KI-Detektion oder automatisierter Bewertung?
- **Learning Analytics und personenbezogene Daten:** Wie können datenbasierte Unterstützungsangebote gestaltet werden, ohne Überwachung, Intransparenz oder Diskriminierung zu fördern?
- **Institutionelle Strategien und Governance:** Welche Richtlinien, Beratungsangebote, Schulungen und Supportstrukturen brauchen Hochschulen, um rechtliche Sicherheit und digitale Innovationsfähigkeit zu verbinden?
- **Praxisberichte und Best Practices:** Welche gelungenen Beispiele gibt es aus Hochschulen, Bibliotheken, E-Learning-Zentren, Rechtsabteilungen oder Datenschutzstellen?
- **Kompetenzentwicklung:** Welche urheberrechtlichen und datenschutzbezogenen Kompetenzen benötigen Studierende, Lehrende und Mitarbeitende im digitalen Hochschulalltag?
- **Internationale und europäische Perspektiven:** Wie wirken sich europäische Entwicklungen und Regulierungen auf Hochschulen aus? Welche Unterschiede zeigen sich im internationalen Vergleich?

Ziel dieser Ausgabe ist es, aktuelle Entwicklungen und offene Fragen rund um **Urheberrecht und Datenschutz im digitalen Zeitalter** sichtbar zu machen. Die Beiträge sollen Hochschulen dabei unterstützen, die digitale Transformation nicht nur technisch und didaktisch, sondern auch rechtlich, ethisch und organisatorisch verantwortungsvoll zu gestalten.

Dabei interessiert uns besonders die Frage, wie Hochschulen einen produktiven Weg zwischen Innovationsfreude und Schutzverantwortung finden können: **Wie viel Offenheit brauchen Bildung und Forschung – und wie viel Schutz brauchen von Menschen kreativ erzeugte Produkte sowie die Menschen selbst im digitalen Raum?**

Rahmenbedingungen

Bitte beachten Sie dabei folgende Rahmenbedingungen: Ihr Beitrag soll zwischen 3.000 und 5.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) umfassen (exklusive Literaturangaben) und kann gerne auch Bilder und/oder Grafiken beinhalten. Für alle zu veröffentlichenden Beiträge ist das Gendern mithilfe des Doppelpunktes als Trennzeichen (z. B. „Einreicher:innen“) verpflichtend. Zusätzlich ersuchen wir Sie um ein bis zwei Sätze zu Ihrer Person (Tätigkeitsbereich, Institution etc.) sowie um ein Porträtfoto.

Bitte übermitteln Sie alle Texte in einem offenen Textformat (kein PDF) und alle Bilder als JPG-Dateien per E-Mail an redaktion@fnma.at. Geben Sie bitte auch bekannt, wenn Sie Interesse haben, beim dem dem Magazin-Schwerpunkt nachgelagerten fnma Talk mitzuwirken.

Bitte berücksichtigen Sie folgenden zeitlichen Ablauf:

- **23. September 2026:** Bekanntgabe der Beitragseinreichung
- **28. September 2026:** Deadline für Ihre Einreichung
- **09. Oktober 2026:** Erscheinen des Magazins

Bitte beachten Sie, dass wir Ihnen für Ihren Beitrag kein Honorar zahlen können. Das Magazin steht seit 2016 unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND. Mit dem Zuschicken Ihres Textes akzeptieren Sie, dass auch Ihr Beitrag unter dieser Lizenz veröffentlicht wird. Nach der Veröffentlichung im Magazin verfügen Sie aber selbstverständlich auch weiterhin über alle Verwertungsrechte für Ihren Text.

FNMA FÖRDERPROJEKTE 2026: INNOVATIONEN IN DER DIGITALEN HOCHSCHULLEHRE VORANTREIBEN

Die digitale Transformation der Hochschulbildung lebt von Menschen, die Ideen entwickeln, Erfahrungen teilen und neue Wege gemeinsam erproben. Mit den fnma-Förderprojekten unterstützt das Forum Neue Medien in der Lehre Austria auch 2026 wieder innovative Vorhaben aus der österreichischen Hochschullandschaft.
Gesucht werden Projekte, die aktuelle Herausforderungen und Zukunftsthemen der Hochschullehre aufgreifen – etwa in den Bereichen Künstliche Intelligenz, Open Educational Resources, digitale Didaktik, neue Lehr- und Lernsettings oder hochschulübergreifende Zusammenarbeit. Besonders willkommen sind Projekte, die einen nachhaltigen Mehrwert für die Community schaffen und Ergebnisse hervorbringen, die auch anderen Hochschulen zugutekommen.
Einreichungen sind durch institutionelle fnma-Mitgliedshochschulen möglich. Damit richtet sich die Ausschreibung an Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen sowie Privatuniversitäten, die gemeinsam an der Weiterentwicklung digitaler Lehr- und Lernkultur arbeiten möchten.
Für die Förderrunde 2026 stehen insgesamt € 20.000 zur Verfügung. Gefördert werden bis zu zwei Projekte mit jeweils maximal € 10.000.

Wichtige Fristen im Überblick:

- **Bekanntgabe geplanter Einreichungen:** bis 1. Juli 2026
- **Einreichfrist für vollständige Projektanträge:** bis 1. August 2026
- **Entscheidung über die Fördervergabe:** Herbst 2026
- **Möglicher Projektstart:** ab 1. Dezember 2026

Die fnma versteht Projektförderung nicht nur als finanzielle Unterstützung, sondern auch als Möglichkeit zur Vernetzung, zum hochschulübergreifenden Austausch und zur gemeinsamen Entwicklung innovativer Ansätze für die Hochschullehre. Gerade in Zeiten rascher technologischer und gesellschaftlicher Veränderungen braucht es Räume, in denen Ideen kollaborativ entwickelt und reflektiert werden können.

Wir laden unsere Mitgliedshochschulen herzlich ein, Projektideen einzubringen, Kooperationen anzustoßen und die Zukunft digitaler Hochschulbildung aktiv mitzugestalten.
Weitere Informationen zur Ausschreibung und den Förderbedingungen:
https://fnma.at/projekte/aktuelle-ausschreibung

AKTUELLE PUBLIKATIONEN VON FNMA

Martin Ebner, Channa Van der Brug, Elena Wilhelm (Hrsg.):

Europäische Hochschulallianzen in Aktion

Bd. 21 Nr. 2 (2026)

Mit der European Universities Initiative (EUI) verfolgt die Europäische Kommission seit 2019 das Ziel, transnationale Hochschulallianzen als Universitäten der Zukunft zu etablieren. Diese Allianzen sollen die Zusammenarbeit europäischer Hochschulen in Bildung, Forschung und Innovation strukturell vertiefen, die Mobilität von Studierenden und Lehrenden erleichtern sowie gemeinsame, studierendenzentrierte Curricula und Forschungsstrategien entwickeln. Gleichzeitig wird der Anspruch formuliert, die europäischen Werte und die Wettbewerbsfähigkeit des Kontinents zu stärken und damit einen wesentlichen Beitrag zur Integration des Europäischen Hochschulraums zu leisten.

Nach einer Analyse des European Parliamentary Research Service sind Anfang 2025 bereits 65 Allianzen in 35 Ländern mit über 570 Hochschulen und rund elf Millionen Studierenden aktiv. Diese beeindruckende Dynamik markiert nicht nur eine neue Stufe europäischer Hochschulpolitik, sondern wirft auch grundlegende Fragen auf: Wie verändern sich Governance-Strukturen, Organisationskulturen und epistemische Ordnungen, wenn Hochschulen in derart tiefgreifende transnationale Verbünde eingebunden werden? Welche Spannungen entstehen zwischen europäischen Steuerungslogiken und nationalen Autonomieansprüchen? Welche Vorstellungen von Wissenschaft, Bildung und Identität prägen das entstehende Feld Europäischer Hochschulallianzen?

Während die politische Programmatik der Europäischen Kommission auf Integration, Effizienz und Kohärenz zielt, wird in der Forschung zunehmend auf die Ambivalenzen dieser Entwicklung hingewiesen. Einerseits eröffnen sich neue Räume institutioneller Kooperation, andererseits drohen Prozesse der Homogenisierung, Unterfinanzierung, Standardisierung und Hierarchisierung, die insbesondere kleinere oder nicht-universitäre Hochschulen marginalisieren könnten (Vukasovic & Stensaker, 2018). Die EU kann somit zugleich als Experimentierfeld und als Konfliktzone verstanden werden: als Raum, in dem Fragen nach Macht, Differenz, Governance und kultureller Identität im europäischen Hochschulraum neu verhandelt werden.

Zur Ausgabe: *https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/96*

Wir wünschen eine anregende Lektüre!

Alessandro Barberi

Chefredaktion ZFHE

office@zfhe.at

Barbara Zuliani

Mitglied des Präsidiums fnma

barbara.zuliani@fnma.at

JUNI - SEPTEMBER 2026

e-teaching.org-Event: Digitalisierung im Lehralltag – Handlungslogiken Lehrender verstehen | 15.06.2026 von 14:00–15:00 Uhr

Digitale Hochschullehre zu verstehen und zu gestalten, das ist ein zentraler Anspruch von Hochschulprofessionellen aus Hochschuldidaktik, Bildungstechnologie, Medienpädagogik etc. Doch verstehen wir, was wir gestalten – oder existieren nicht vielmehr parallele Praxiswelten von Lehrenden und Hochschulbildungsentwicklung, die nur punktuell ineinandergreifen? Im Online-Event greift Dr. Aline Bergert (TU Dresden) diese Spannung auf und zeigt anhand empirischer Daten, wie Digitalisierung im Lehralltag entsteht und welche Muster das Handeln von Lehrpersonen prägen.

Online

Digitalisierung im Lehralltag – Handlungslogiken Lehrender verstehen — e-teaching.org - Gestaltung von Hochschulbildung mit digitalen Medien

---

Fragen und Tests mit generativer KI erstellen: Mehr hochwertige Tests in kurzer Zeit erstellen | 18.06.2026 von 13:00–13:30 Uhr

In diesem Webinar von Referent Cornelius Benekam, BA MA, wird gezeigt, wie mit gezielten Prompts oder Custom-AI-Tools Quizfragen generiert werden können, die sich einfach in ein Lernmanagementsystem wie Moodle importieren lassen. Die damit erstellten Quizzes bieten Studierenden automatisch umfassenderes Feedback zu richtigen und falschen Antworten. Sie lernen, wie schnell die Erstellung umgesetzt werden kann und trotzdem eine korrekte und konsistente Bewertung liefert – selbst bei Multiple-Choice-Fragen. Dazu passender Use Case:

Fragen und Tests mit generativer KI erstellen

Online

Startseite | eCampus

University:Future Festival 2026 | 22.06.2026 - 24.06.2026

Das University:Future Festival (U:FF) ist die größte Veranstaltung zur (digitalen) Zukunft der akademischen Bildung. Es bietet als Leitveranstaltung zur Digitalisierung im Studium und in der Lehre Orientierung, Vernetzung und Inspiration — communityorientiert und offen für alle! Inhaltlich beschäftigt sich das Festival mit einem breiten Themenspektrum rund um KI, Architekturen, Technik, Strategieentwicklung, Kompetenzen, Didaktik und vielem mehr. Das Festival hält über 290 Programmpunkte an sechs Standorten und im digitalen Raum bereit. Es richtet sich dabei an alle, die sich mit Gegenwart und Zukunft akademischer Bildung beschäftigen: Hochschulbeschäftigte und Studierende; Forschung und Politik; Unternehmen, Zivilgesellschaft und Künstler:innen.

Berlin, Braunschweig, Essen, Hamburg, Nürnberg(DE), Graz (AT) und online

Vom 22. bis 24. Juni 2026 geht das University:Future Festival unter dem Motto Under Pressure in die nächste Runde! - University:Future Festival 2026 | University:Future Festival 2026

MoodleMoot DACH 2026 | 30.06.—03.07.2026

Die MootDACH26 ist die Veranstaltung für alle Moodler:innen, die sich für die technischen Aspekte von Moodle begeistern können – egal, ob Entwickler:innen, Administrator:innen oder Pädagog:innen. Der Fokus liegt auf Wissensaustausch, Hochschulbildung, Entwicklung in Teams und technischen Themen. Mit dem Dev- und BarCamp-Format bezieht die MootDACH26 die Teilnehmer:innen aktiv in die Programmgestal-

JUNI - SEPTEMBER 2026

tung mit ein, ist insgesamt sehr interaktiv ausgerichtet und bietet viel Freiraum für Kreativität, Networking und Austausch. Das DevCamp ist als Hackathon organisiert und ermutigt insbesondere Entwickler:innen dazu, kreativ zu werden. Veranstaltungssprachen sind Deutsch und Englisch, sodass sich alle Teilnehmenden bestmöglich einbringen können.

Zürich/CH

Woche: MoodleMoot DACH 30.06.–03.07.2026 | MootDACH 2026 | MoodleMoot DACH 2026.

Learning AID 2026 | 01.–02.09.2026

Die Learning AID ist die größte inhaltlich spezialisierte Fachtagung rund um Learning Analytics, Artificial Intelligence und Data Mining in der Hochschulbildung im deutschsprachigen Raum. Seit 2022 hat sich die Learning AID als zentrale Vernetzungsplattform zu diesen Themen fest etabliert und erfreut sich stetig steigender Teilnahmezahlen. Ins Leben gerufen und seither organisiert wird die Learning AID vom Projekt KI:edu.nrw, das vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW gefördert wird. Im Rahmen der Konferenz werden forschungs- und praxisorientierte Fragen zu Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung diskutiert. Die Tagung bietet eine niedrigschwellige Vernetzungsplattform und vielfältige Möglichkeiten für einen bundesweiten, hochschulübergreifenden Austausch.

Bochum/DE

Learning AID - KI:edu.nrw.

Mediendidaktik 2026: 3. Tagung des Arbeitskreises Mediendidaktik | 03.–04.09.2026

Der Arbeitskreis (AK) Mediendidaktik in der Sektion Medienpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft bringt Forschende im deutschsprachigen Raum zusammen, die sich mit der Gestaltung digitaler Technik für pädagogische Anliegen beschäftigen. Die Tagungen des AK Mediendidaktik bieten die Möglichkeit, aktuelle Aktivitäten von Forschungsgruppen im deutschsprachigen Raum vorzustellen und die Vernetzung weiter auszubauen. Gleichzeitig wird die Gelegenheit geschaffen, die Positionierung mediendidaktischer Forschung sowie deren Methodologie zu reflektieren. Dazu soll in diesem Jahr ein besonderer Schwerpunkt auf das Verhältnis von mediendidaktischen und fachdidaktischen Forschungsfragen gelegt werden und darauf, wie diese gemeinsam bearbeitet werden können. In einem Special Track "Mediendidaktik meets Fachdidaktik" werden entsprechende Herausforderungen und Chancen beleuchtet.

Graz/AT

Mediendidaktik - Mediendidaktik 2026

DINI-Jahrestagung und ZKI-Herbsttagung | 07.09.—10.09.2026

Die 27. Jahrestagung der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI) findet gemeinsam mit der Herbsttagung des Vereins „Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e.V." (ZKI) statt. Unter dem Motto „Von Campus bis Cloud – souverän vernetzt" widmet sich die gemeinsame Tagung der Frage, wie nachhaltige Informationsinfrastrukturen für die Wissenschaft gestaltet und weiterentwickelt werden können – von lokalen Campuslösungen bis hin zu vernetzten Cloud-Infrastrukturen.

Aachen/DE

Home – 27. DINI Jahrestagung und ZKI Herbsttagung 2026

JUNI - SEPTEMBER 2026

Workshop on e-Learning (WeL) | 08.09.2026

Der "Workshop on e-Learning" (WeL'26) wird gemeinsam mit der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig an der Hochschule Zittau/Görlitz im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2026/2027 durchgeführt. In bewährter Tradition erhalten alle Interessenten in Vorträgen und Workshops einen Einblick in aktuelle E-Learning-Trends und einen Überblick über laufende E-Learning-Forschungsprojekte. Angesprochen werden Praktikerinnen und Praktiker sowie Vertreterinnen und Vertreter abgeschlossener und laufender FuE-Projekte (Forschung und Entwicklung). Für die Teilnahme am Workshop wird ein Tagungsbeitrag in Höhe von 50 € erhoben.

Görlitz/DE

WeL

Jahrestagung der GMW 2026 21.09.—23.09.2026

Aktuelle Entwicklungen wie die zunehmende Nutzung generativer und anderer KI-Anwendungen sowie digitaler Medien stellen Hochschulen auch weiterhin vor Herausforderungen, die sie oft nur durch Transformationsprozesse bewältigen können. Dies betrifft verschiedenste Bereiche der Hochschule: die Einbeziehung digitaler Kompetenzen in Curricula, die Gestaltung von Lehre und Forschung, die Neugestaltung von Prüfungsformaten wie auch damit einhergehende organisatorische Veränderungen. Rund um den Einsatz und Umgang mit (generativen) KI-Anwendungen nehmen Hochschulen Veränderungen vor, welche sich in der Einrichtung, Neuausrichtung oder Zusammenlegung von Arbeitsstellen, der Verortung von Verantwortlichkeiten und der Initiierung von Projekten oder dem Kompetenzaufbau bei Lehrenden und Verwaltungspersonal spiegeln. Die Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft befasst sich 2026 mit Transformationsprozessen in Hochschulbildung und akademischer Praxis. Im Fokus stehen Aspekte der Veränderungen in der Lehre sowie Herausforderungen im Bereich Forschung und der organisatorischen Gestaltung.

Wien/AT

Lebenslanges Lernen und akademische Praxis in Zeiten von KI:Organisationale, soziale und didaktische Transformation

Tag der digitalen Lehre: Zwischen Anspruch und Realität | 22.09.2026

Die Universität Regensburg und die OTH Regensburg laden herzlich zum Tag der digitalen Lehre 2026 ein. Das diesjährige Schwerpunktthema lautet „Digitale Lehre: Zwischen Anspruch und Realität". Corona als unfreiwilliger Stresstest, BYOD als Standard in den Händen von Lehrenden und Studierenden, KI als Zäsur: In den letzten zehn Jahren ist im Bereich der digitalen Lehre an Hochschulen viel passiert. An mancher Stelle ist die Euphorie einer Ernüchterung gewichen. Einiges hat sich bewährt und ist heute selbstverständlicher Bestandteil der Hochschullehre. Gemeinsam soll ein Blick zurück und auch nach vorne geworfen werden: Was hat sich bewährt? Was weniger? Was verändert KI – und was bleibt? Virtuell, hybrid, Präsenz – Was passt wann und wozu? Und: Wo könnte die Reise hingehen?

TddL 2026 – Tag der digitalen Lehre am 22.09.2026

TURN Conference 2026 | 24.09.—25.09.2026

Hochschullehrende, Studierende, Mitarbeitende aus Didaktik und Lehrsupport, Hochschulleitungen sowie gesellschaftliche Akteur:innen sind eingeladen, bei der TURN26 in Weimar gemeinsam Hochschullehre neu zu denken. Im Fokus steht Experiential Learning, ein nachhaltiger Lernprozess, bei dem Wissen aus konkreten Erfahrungen erwächst, die reflektiert, theoretisch

JUNI - SEPTEMBER 2026

gefasst und durch erneutes Ausprobieren weiterentwickelt werden. Erfahrungslernen prägt somit nicht nur den Lernprozess, sondern auch die Art und Weise, wie Wissen generiert und Erkenntnisse hervorgebracht werden. Die Vision der TURN26 ist: Perspektiven wechseln, Erlebnisse schaffen. Wie können Lehren und Lernen gestaltet werden, sodass Kopf, Herz und Sinne gleichermaßen angesprochen werden? Wie entstehen Erfahrungsräume, in denen Studierende, Lehrende und Unterstützende gleichberechtigt agieren? Und wie können Netzwerke und internationale Kooperationen über Hochschulgrenzen hinaus Erfahrungslernen ermöglichen? Die Tagung versteht sich als Lernreise: Durch gemeinsames Erleben, aktives Erkunden und intensiven Austausch machen wir das Potenzial erfahrungsorientierten Lernens sichtbar und greifbar. Studentische Perspektiven sind ausdrücklich erwünscht.

Weimar/DE

TURN conference

Open Access Tage 2026 / 28.09.2026 - 30.09.2026

Die Open-Access-Tage sind die zentrale jährliche Konferenz zum Thema Open Access im deutschsprachigen Raum. Sie richtet sich an alle, die sich intensiv mit den Möglichkeiten, Bedingungen und Perspektiven des wissenschaftlichen Publizierens befassen. Dazu gehören Wissenschaftler:innen sowie Mitarbeiter:innen von Bibliotheken und anderen Einrichtungen der Wissenschaftsinfrastruktur ebenso wie Mitglieder der Wissenschaftsadministration und Verlage. Die Johannes Kepler Universität Linz bietet einen modernen und offenen Rahmen für die Open-Access-Tage. Als Campus-Universität mit klarer Ausrichtung auf Innovation und Interdisziplinarität eignet sich die JKU ideal für den Austausch rund um offene Wissenschaft. Die Stadt Linz ergänzt diesen Rahmen mit ihrem Mix aus Kultur, Technologie und Wissenschaft – ein Ort, an dem Zukunftsthemen sichtbar und erlebbar werden.

Linz/AT

Open-Access-Tage: Open-Access-Tage 2026 (Linz)

JUNI - SEPTEMBER 2026

Studentischer DINI-Wettbewerb: Hochschule nachhaltig gestalten

In einer Welt, die zunehmend von Ressourcenschonung bei gleichzeitiger Digitalisierung und zunehmendem Technologieeinsatz geprägt ist, spielt die Nachhaltigkeit in allen Ausprägungen – ökologisch, ökonomisch und sozial – eine entscheidende Rolle. Welche innovativen Ansätze und Ideen können wir entwickeln, um unsere Bildungseinrichtungen für diese Herausforderung fit zu machen? Wie können wir Hochschulangehörige für nachhaltiges Handeln begeistern und einbinden? Die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) fördert nachhaltige studentische Zukunftsprojekte mit bis zu 5000 Euro. Hierunter fallen unter anderem Ideen zur Integration von Nachhaltigkeit in Studium und Lehre, Tools und Plattformen zur Förderung von ressourcenschonendem Verhalten oder Vorschläge für ethische Leitlinien. Ebenso können Konzepte für die Schaffung grüner Räume und nachhaltiger Infrastruktur realisiert werden.

Deadline: 01.07.2026

Hochschule nachhaltig gestalten – Starte dein Zukunftsprojekt - Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V. (DINI)

Die Universität Regensburg und die OTH Regensburg laden herzlich ein, sich am Tag der digitalen Lehre 2026 zu beteiligen.

Das diesjährige Schwerpunktthema lautet „Digitale Lehre: Zwischen Anspruch und Realität". Lehrende aller Fachbereiche sind eingeladen, sich über konkrete Konzepte und Erfahrungen zu diesen Fragen auszutauschen — aber auch Studierende, die Sichtweisen und Erlebnisse aus ihrem Studienalltag einbringen. Praxisbeispiele und Erfahrungsberichte können als Poster (max. A0) im Rahmen eines interaktiven Posterwalks präsentiert werden. Zudem gibt es die Möglichkeit, einen Beitrag (z. B. Projektseiten, Videos, Online-Lernszenarien) direkt am Bildschirm vor Ort zu präsentieren.

Deadline: 21.06.2026

https://www.conftool.net/tag-der-digitalen-lehre-2026

MEDIADATEN & INSERATPREISE 2026

Inserat 1/1 Seite

färbig, abfallend
210 x 297 mm
zum Preis von 660,– Euro

Mengenrabatt
4 x schalten, 3 x zahlen
zum Preis von 1.980,– Euro

Inserat 1/2 Seite

färbig, abfallend
210 x 150 mm
zum Preis von 410,– Euro

Mengenrabatt

4 x schalten, 3 x zahlen
zum Preis von 1.230,– Euro
zzgl. 5 % Werbeabgabe

Gesponserter Inhaltlicher Beitrag

zum Preis von 1.000,- Euro

Deadline & Erscheinungstermine

03/2026
D: 28. September / E: 9. Oktober
04/2026
D: 30. November / E: 11. Dezember
01/2027
D: 8. März / E: 19. März
02/2027
D: 31. Mai / E: 11. Juni

Kontakt

Für alle Informationen im Zusammenhang mit Insertionen steht Ihnen Mag. Stephanie Jäger, MA telefonisch unter +43 660 594 87 74 bzw. per E-Mail unter stephanie.jaeger@fnma.at zur Verfügung.

Verein Forum Neue Medien in der Lehre Austria <fnma>
Rheinstraße 27
6890 Lustenau
Tel. +43 660 594 87 74
Mail: office@fnma.at
Web: www.fnma.at

ISSN: 2410-5244
Mit Ausnahme des Terminkalenders und sofern nicht anders gekennzeichnet, sind sämtliche Inhalte dieses Magazins unter Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International lizenziert.