

Ritter, Matthias; Weber, Tobias

Der Umgang mit "ChatGPT" in der Hochschullehre? Einblicke und Erkenntnisse eines Open-Space-Seminars mit Lehramtsstudierenden

Dresden : Technische Universität 2025, 13 S.



Quellenangabe/ Reference:

Ritter, Matthias; Weber, Tobias: Der Umgang mit "ChatGPT" in der Hochschullehre? Einblicke und Erkenntnisse eines Open-Space-Seminars mit Lehramtsstudierenden. Dresden : Technische Universität 2025, 13 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-345346 - DOI: 10.25656/01:34534

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-345346>

<https://doi.org/10.25656/01:34534>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Der Umgang mit „ChatGPT“ in der Hochschullehre? Einblicke und Erkenntnisse eines Open-Space-Seminars mit Lehramtsstudierenden

Matthias Ritter¹ und Tobias Weber²

¹TU Dresden, Forschungsstelle der Universitätsschule Dresden

²TU Dresden, Zentrum für interdisziplinäres Lernen und Lehren

Kontakt: Matthias.Ritter@tu-dresden.de

Zusammenfassung

Im Beitrag wird exemplarisch der Umgang mit einem unbestimmten Lerngegenstand in der Hochschullehre am Beispiel des Chatbots ChatGPT aufgezeigt und Evaluationsergebnisse zurückgemeldet. In einem Seminar der Bildungswissenschaften für Lehramtsstudierende im Sommersemester 2023 wurde das Lehrziel verfolgt, dass sich die Teilnehmenden auf möglichst vielfältige und interessengeleitete Art des Themas "ChatGPT in der Schule" nähern. Dazu wurde der Open-Space Ansatz nach Owen (2011) an das Format eines Hochschulseminars angepasst und erweitert. Die Studierenden haben demnach die Agenda des Seminars selbst erstellt und als relevante Themenbereiche: a) die Zukunft von KI in der Schule allgemein, b) konkrete Unterstützungspotenziale von ChatGPT im Unterrichts-/Schulalltag für Lehrer:innen, c) die Erprobung im fachspezifischen Einsatz und d) rechtliche Aspekte im Umgang mit ChatGPT in drei Seminarsitzungen bearbeitet. Der Open-Space Ansatz wurde nach der Themenbesprechung und Aktionsplanung um eine Umsetzungsphase erweitert, so dass konkrete Produkte (u.a. Beispieldaten im Fachunterricht, Workshops, Broschüren) in drei Werkstattssitzungen erstellt wurden. Evaluiert wurde das Seminar mit dem Teaching Analysis Poll (TAP)-Verfahren. Die Evaluationsergebnisse sowie die Erfahrungen der Durchführung zeigen, dass der Seminaransatz bei den Studierenden überwiegend gut aufgenommen wurde und sich der Open-Space-Ansatz für unbestimmte Lerngegenstände eignet. Diskutiert werden die unterschiedlichen Voraussetzungen auf Seiten der Lernenden sowohl bezogen auf das Thema als auch auf Kompetenzen selbstgesteuerten Lernens als Einflussfaktoren auf den Lernerfolg und die Rolle der Begleitung und des Feedbacks durch den Lehrenden/die Lehrende.

Schlüsselwörter: ChatGPT; Hochschuldidaktik; Open Space; Lehramt

Hinweis zur Entstehung und zum Publikationsstatus des Beitrags:

Der vorliegende Beitrag wurde ursprünglich im Kontext der Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW) 2023 (2.–3. November 2023, Ernst-Abbe-Hochschule Jena) verfasst und zur Veröffentlichung in dem geplanten Tagungsband eingereicht. Der Sammelband ist jedoch nicht erschienen, sodass der Text bislang unveröffentlicht geblieben ist. Der Beitrag spiegelt den Diskussions- und Forschungsstand zum Zeitpunkt seiner Erstellung, September bis Dezember 2023, wider und berücksichtigt spätere Entwicklungen und Debatten im Themenfeld nicht. Gleichwohl werden die dargestellten hochschuldidaktischen Überlegungen und Erfahrungen aus der Seminarpraxis als weiterhin anschlussfähig erachtet und als exemplarischer Beitrag zur Auseinandersetzung mit unbestimmten Lerngegenständen und dem Einsatz von ChatGPT in der Lehrer:innenbildung zur Diskussion gestellt.

Dresden im Dezember 2025

1 ChatGPT in der Hochschullehre

Der Umgang mit Chatbots wie ChatGPT in den Bereichen Schule, Hochschullehre, Wissenschaft und eigenständiges Lernen wird derzeit offen diskutiert (Bishop 2023; Kasneci et al. 2023, Taecharungroj 2023). Es ist nicht absehbar, welche Regelungen in Zukunft gelten werden, was als lern- und persönlichkeitsbildungsförderlich und was als lernhemmend angesehen werden wird. Gleichsam ist es notwendig das Thema künstliche Intelligenz (KI) sowie deren Nutzung als Lerngegenstand in Lehre und Weiterbildung aufzunehmen. Auch im Bildungsbereich wie der Schule und Hochschule werden KIs wie ChatGPT eine hohe Relevanz in der zukünftigen Nutzung zugeschrieben (Baidoo-Anu et al. 2023), was sogleich eine Handlungsnotwendigkeit bspw. in der Befähigung von Lehrpersonen im Umgang mit ChatGPT darstellt. Anforderungen u.a. in der Aufbereitung von Wissen, der Relevanz von Hausaufgaben bzw. dem selbstorganisierten Lernen von Schülerinnen und Schülern adressieren Kernaufgaben von professionellen Lehrpersonen und werden durch ChatGPT irritiert. Davon werden in einem besonderen Ausmaß auch Lehramtsstudierende berührt, die in Ihrer Professionalisierung noch am Anfang stehen und Unsicherheit im Umgang mit ChatGPT formulieren (exemplarisch: Future of Life 2023). Deswegen ist es in der Hochschullehre relevant, diese Thematik aufzunehmen.

Welche Fragen beschäftigen Lehramtsstudierende im Umgang mit ChatGPT?

Auch stellt sich die Frage wie mit einem Lerngegenstand wie ChatGPT, welcher selbst noch als unbestimmt anzusehen ist, didaktisch als auch im Sinne einer Lehre, die an aktuellen Diskursen orientiert gestaltet werden soll umzugehen ist. Der Einfluss künstlicher Intelligenz wie Chatbots werden in der Bildungsforschung bis dato lediglich randständig diskutiert. Seit dem öffentlichen Zugang zu ChatGPT im November 2022 werden scheinbar ungeahnte Möglichkeiten in der Verfügbarkeit und verknüpften Aufbereitung von künstlich generiertem Wissen medial präsent

(bspw. keine Hausaufgaben mehr, vgl. Fulterer 2023) und sind zugleich mit Unsicherheiten bspw. in der Verlässlichkeit oder beim Datenschutz assoziiert. Ergebnisse zum Umgang mit ChatGPT liegen lediglich in ersten Fallstudien (Tlili et al. 2023), Umfragen (Preiß et al. 2023), Experimenten (Bubeck et al. 2023) oder konzeptuellen Überlegungen (Mollick & Mollick 2023) vor. Ein breites Verständnis von Chatbots als Forschungsgegenstand in Schule und Hochschule wird jetzt erst generiert bzw. diskutiert und ist zunächst in explorativen bzw. beschreibenden Studien in einigen wenigen Jahren zu erwarten. Keine Alternative scheint dabei zu sein, das Thema zu ignorieren, denn der Umgang mit ChatGPT ist bereits Gegenstand und Praxis in der (Hoch)schullehre (Fleischmann 2023) insofern stellt sich die Frage:

Wie kann ein so unbestimmtes Thema sinnvoll und für Studierende in relevanter Weise zum Lerngegenstand gemacht werden?

Im Folgenden wird die (hochschul-)didaktische Herleitung und Umsetzung eines möglichen Vorgehens zum Umgang mit dem Themenfeld „ChatGPT in der Schule“ im Rahmen der Lehramtsausbildung beschrieben (Kapitel 2). Anschließend werden die Seminarergebnisse und Evaluationsergebnisse berichtet (Kapitel 3) und Implikationen für die beiden Forschungsfragen diskutiert (Kapitel 4).

2 Open-Space als Hochschulseminar

Im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Kultusministerkonferenz, 2017, S. 8f.) heißt es für die Master-Ebene unter anderem: "Absolventinnen und Absolventen können ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen." Die oben beschriebene Herausforderung des Umgangs mit unbestimmten Themen in der Hochschullehre und der sich erst noch abzeichnenden Entwicklungen in Bezug auf den Einsatz von KI in der Schule, scheinen genau diese Kompetenzen auf Seiten der Studierenden zu erfordern. Die Wahl des Open-Space-Formates soll zur Ausprägung dieser Kompetenzen beitragen.

2.1 Das Format Open-Space

Ursprünglich zur Ausgestaltung von Konferenzen entwickelt, zielt die Open-Space-Methode auf eine effektive Zusammenarbeit von Gruppen unterschiedlicher Größe (Owen 2011), wobei Gruppengrößen von 8 bis zu über 1000 Personen berichtet werden (ebd.). Open-Space wird zudem als Instrument der Organisationsentwicklung eingesetzt (Mezick 2013). Die Grundlage des Open-Space-Ansatzes beruht auf den Prinzipien der Selbstorganisation bzw. Selbstbestimmung der teilnehmenden Personen, insofern, dass die Mitwirkungsmöglichkeiten der Konferenzteilneh-

mer:innen maximiert werden sollen (Owen 2011). Im Gegensatz zu traditionellen Konferenzen gibt es beim Open-Space kein im Voraus festgelegtes Veranstaltungprogramm. Stattdessen gestalten die Teilnehmer:innen zu Beginn der Veranstaltung den Ablauf selbst, wobei lediglich ein vorgegebenes (Leit-)Thema existiert. Open-Space bietet eine grobe Struktur für die Durchführung von Problemlösungsprozessen, es wird jedoch keine vorherige Strategie für die Lösung eines spezifischen Problems (in einer Organisation) festgelegt. Die Dauer einer Open-Space-Konferenz kann von kurzen, regelmäßigen Besprechungen bis hin zu mehreren Tagen reichen, beispielsweise bei Konferenzen zur Initiierung von Veränderungen in einer Organisation (Mezick 2013). Die Länge des avisierten Hochschulseminars über ein Semester geht insofern darüber hinaus.

Die Open-Space-Methode umfasst laut Owen (2011) vier Hauptphasen: (1) Planung mit den Beteiligten, (2) Vorbereitung der Infrastruktur, (3) Durchführung und (4) eigenverantwortliche Umsetzung der Ergebnisse. Dazu stellt Owen vier Grundsätze, ein Gesetz und zwei Erscheinungen heraus, die den allgemeinen Ethos bzw. das gewünschte Verhalten im Open-Space betonen und die Prinzipien der Offenheit, Eigenverantwortung und Flexibilität bestärken.

Zur Illustration wird an dieser Stelle lediglich knapp auf Phase drei, die Durchführung eingegangen:¹

Ein Open-Space beginnt mit einer Einführung durch einen Moderator oder eine Moderatorin, so dass die Teilnehmer:innen das Leithema kennen und zur Themen-sammlung in Form eines Marktplatzes aufgefordert werden (u.a. Reich 2017). Die Teilnehmer:innen präsentieren ihre Themen, organisieren Raum und Zeit für Gruppenarbeit und gehen dann in ihre Gruppen. Die Gruppensitzungen dauern typischerweise 1 ½ bis 2 Stunden, wobei Freiheit bei der Gestaltung und der Nutzung von Materialien gegeben wird.

Die Moderatorin bzw. der Moderator bleibt im Hintergrund, steht aber bei Bedarf zur Verfügung. Die Gruppen dokumentieren ihre Arbeit und nach zwei bis vier solcher Themenrunden werden Ergebnisse vorgestellt, Prioritäten gesetzt und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten besprochen. Die letzte Phase (4) ist nicht explizit Bestandteil des Open-Space, wird über das Gruppengeschehen hinaus verlagert.

Die Methode Open-Space fördert explizit Selbstverantwortung und ermöglicht die eigenständige Umsetzung der erarbeiteten Ideen. Auch für den Schul- und Hochschulbereich kann aus unserer Sicht Open-Space angewendet werden, um Schüler:innen und Studierende aktiv in Lernangebote bzw. Gestaltungsprozesse einzubziehen.

¹ Darüber hinaus sei auf das anwendungsorientierte Handbuch von Owen verwiesen (2011).

2.2 Lernziele für das Seminar

Wie können für ein Seminar Lernziele formuliert werden, wenn noch nicht klar ist, was die konkreten Themen sein werden? Dies kann aus unserer Sicht auf zwei Ebenen gedacht werden²:

1) Beschäftigung mit dem Gegenstand als Technik und Anwendung. Das Lernziel könnte wie folgt formuliert werden: „Studierende können die Funktionsweise KI-basierter Schreibtools erklären sowie beurteilen, welche Möglichkeiten und Grenzen die Unterstützung durch solche Tools hat.“ (Salden 2023 zitiert in: Fleischmann 2023, S.23)

2) Beschäftigung mit dem Gegenstand als in seiner Entwicklung und Wirkung noch unbestimmtes Phänomen, welches dennoch bereits Einfluss auf Handeln und Entscheidungen im beruflichen Feld zeigt: Studierende erfassen das Phänomen als einen gesellschaftlichen/bildungspolitischen Diskurs und entwickeln aufbauend auf dem Stand der aktuellen Entwicklung eine eigene Haltung dazu.

Beide Lernziele bedürfen der Bearbeitung verschiedener Lernzielstufen (verstehen - analysieren - evaluieren - oder gar erschaffen - siehe z.B. Anderson et al., 2001).

Das Thema wird darüber hinaus nicht nur inhaltlich, sondern in Bezugnahme zum beruflichen und sozialen Kontext betrachtet.

Das Open-Space-Format scheint in der Lage zu sein, diese Komplexität unter den gegebenen zeitlichen, personellen und strukturellen Bedingungen zu berücksichtigen - wobei genau dies im Anschluss zu evaluieren und zu reflektieren ist.

Übertragen auf den Kontext der Hochschullehre, kann das Open-Space-Format als Umsetzung eines Ansatzes zum selbstregulierten Lernen³ betrachtet werden (Tamarra et al. 2019). Die Elemente des selbstregulierten Lernens wurden bereits in mehreren Modellen und Frameworks systematisiert (für einen Überblick siehe Panadero, 2017). Gemeinsam ist den Modellen eine Betrachtung des Lernprozesses, die nicht nur die Beschäftigung mit dem Lerngegenstand, sondern auch das Monitoring des Lernprozesses sowie die Regulation personaler und kontextspezifischer Res-

² An dieser Stelle sei auch auf die in der Medienpädagogik bzw. der Gesellschaft für Informatik verankerte „Dagstuhl-Erklärung: Bildung in einer digitalen Welt“ (Brinda et al. 2016) verwiesen, in der die technologische (Wie funktioniert das?) anwendungsbezogene (Wie nutze ich das?) und gesellschaftlich-kulturelle (Wie wirkt das?) Perspektive von Phänomenen in einer digital vernetzten Welt berücksichtigt werden.

³ Uns ist bewusst, dass in den verschiedenen Forschungsfeldern und Disziplinen teilweise zwischen selbstreguliertem und selbstgesteuertem Lernen unterschieden wird. Da durch das Studium und die Einbettung der Lehrveranstaltung in ein Curriculum bestimmte Freiheitsgrade in der Wahl von Lerngegenstand, Zielstellung und Rahmenbedingungen von vornherein begrenzt sind, interessieren uns an dieser Stelle die grundlegenden Annahmen der verschiedenen Konzepte, wonach das "... vom Lernenden aktiv initiierte Vorgehen, das eigene Lernverhalten unter Einsatz von verschiedenen Strategien zu steuern und zu regulieren" (Landmann et al. 2015, S.46) beschrieben und charakterisiert wird.

sourcen einschließt. Der dargestellte Open-Space-Ansatz lässt Selbstregulationsprozesse auf diesen Ebenen zu:

- Die Themenwahl und das Aufsuchen eines konkreten Teilthemas mit einer anschließenden Anwendung auf den berufsbezogenen Kontext ermöglicht die Regulation auf Ziel- und Relevanzebene und sollte damit das Autonomie-Empfinden steigern.
- Die Gruppenerarbeitungen sowie die Werkstattphasen lassen eine freie Wahl der Lernstrategie zu.
- Die Inputs und das Feedback der Lehrperson zwischen den Gruppenphasen erlauben das Monitoring des Lern- und Erarbeitungsprozesses.

Letzteres erforderte eine Anpassung des Open-Space-Ansatzes, da eine intensive Begleitung durch einen Veranstaltungsleiter im ursprünglichen Ansatz nicht vorgesehen ist, aus unserer Sicht didaktisch jedoch absolut notwendig erscheint.

Nach der Darstellung der Adaption des Open-Space-Formats im Lehramtsseminar wird auf Basis der qualitativen Studierendenevaluation diskutiert, inwieweit die Merkmale umgesetzt und als lernförderlich oder lernhinderlich wahrgenommen wurden.

2.3 Adaption und Umsetzung des Seminars

Das Seminar fand in 13 Seminarsitzungen zwischen April und Juli 2023 im Rahmen der Lehramtsausbildung an der TU Dresden statt. Das Seminar war im Bildungswissenschaftlichen Bereich sowie im Bereich Ergänzungsstudien des Lehramtsstudium an der TU Dresden angesiedelt. Die Anmeldezahlen waren sehr hoch ($N>60$), durchschnittlich waren 40 Studierende anwesend. Es ergab sich die Möglichkeit einen großen Hörsaal als Veranstaltungsort zu nutzen. Die Prüfungsleistung, ein Portfolio (2 Creditpoint) und optional eine Reflexion (2 weitere Creditpoints), haben letztendlich 29 Studierende abgegeben. Es haben vorwiegend Lehramtsstudierende höherer Semester (ab 5. Semester) am Seminar teilgenommen, darunter studierten rund 25 % Lehramt Oberschule, 10% Lehramt Grundschule und 65% das Lehramt Gymnasium mit jeweils unterschiedlichen Fächerkombinationen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der Seminarstruktur:

Tabelle 1 Seminarstruktur "ChatGPT: Konsequenzen für die Schule" (Sommersemester 2023)

Seminar	Titel
1	Konzept des Seminars/ Was ist KI und ChatGPT?
2	Start des Open Space: Anliegensammlung und Marktplatz
3 - 5	Themenbesprechung
6	„Ernte“ und Maßnahmenplanung
7-10	Vorhabenumsetzung (Werkstatt)
11-12	Ergebnisse/Produkte präsentieren
13	Abschlussreflexion

Die Strukturierung und das Vorgehen der einzelnen Sitzungen orientierte sich an der beschriebenen Open-Space-Technology nach Owen (2011, vgl. Kap. 2.1). Der Open-Space-Ansatz endet mit einer sogenannten „Ernte“ und anschließender Aktions- bzw. Maßnahmenplanung aller Teilnehmenden. D.h. die zuvor erstellten Themenrunden werden zusammengefasst und Konsequenzen dokumentiert. An dieser Stelle wurde der Ansatz für das Seminar weitergeführt und die Maßnahmenplanung in Form der Umsetzung eines konkreten Vorhabens erweitert. Im Seminar wurden sogenannte Werkstätten für die Umsetzung der Produkte angeboten, die aus den vorher besprochenen Themen hervorgegangen sind. Zunächst – in der ersten Seminarsitzung – wurde das Seminarkonzept und das Themenfeld Künstliche Intelligenz (KI) und ChatGPT vorgestellt. Eine Stationsarbeit (7 Stationen) wurde genutzt, um erste Anwendungen mit ChatGPT auszuprobieren, die Technik (Large-Language-Modell) und das Prompting zu erfassen, Herausforderungen zu besprechen bzw. für die Perspektive der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte zu sensibilisieren, so dass Ideen für die Themengenerierung angebahnt wurden.

3 Themen, Vorhaben und Evaluation des Seminars

In der zweiten Sitzung begann der Open-Space mit einer Sammlung der von den Studierenden aufgeworfenen Anliegen bzw. Themen zum übergeordneten Thema ChatGPT und Schule. Im Stuhlkreis konnte jede Person auf einem Zettel sein/ihr Thema bzw. Themen schreiben. Anschließend hat diese Person Ihren Namen und Thema für alle genannt und den Zettel an die große Tafel angebracht. Als keine Themen mehr aufkamen, wurden die aufgeworfenen Themen der Zeitschiene zugeordnet und ähnliche Themen zusammengefasst, so dass an drei Seminarsitzungen á 1,5 h jeweils sechs Themen besprochen wurden. Die Verantwortung lag dabei jeweils bei der Person, die das Thema eingebracht hat. Die Studierenden konnten sich anschließend in die Themen eintragen. Das geschah alles selbstorganisiert, lediglich die Struktur wurde im Sinne des Open-Space vorgegeben. Alle Themenbesprechungen der drei Seminarsitzungen wurden in einem großen online geteilten Dokument protokolliert, so dass auch Beispielprompts und Verlinkungen gespeichert wurden und für alle im Nachgang zugänglich blieben.

3.1 Themen der Lehramtsstudierenden

Die aufgeworfenen Themen der Lehramtsstudierenden waren vielfältig und können in vier Bereiche eingeordnet werden: konkrete Unterstützungspotenziale von ChatGPT im Unterrichts-/Schulalltag (1), die Erprobung im fachspezifischen Einsatz (2) rechtliche Aspekte im Umgang mit ChatGPT (3) sowie eine Meta-Perspektive zur Zukunft von KI in der Schule allgemein (4).

Der erste Themenbereich umfasste konkrete Unterstützungspotenziale von ChatGPT im Unterrichts-/Schulalltag (5 Themen) u.a. zur allgemeinen Anwendung in

Schule, zur Vereinfachung der Unterrichtsvorbereitung im Referendariat, zur Erstellung von Tests bzw. den Einfluss von ChatGPT auf die Aufgabenkultur. Auch war die Sicherheit von ChatGPT-Lösungen ein Thema und wurde innerhalb der Themenbesprechungen mittels Beispielprompts und Lösungen ausprobiert und v.a. in Ihren Konsequenzen und den Einsatz in Schule und Unterricht besprochen.

Der zweite Themenbereich war ähnlich, jedoch fachspezifischer ausgelegt. Hier wurde der Einsatz von ChatGPT als Kommunikationspartner im Fremdsprachenunterricht, Geschichte und Deutsch elaboriert, u.a. zur Simulation von Gesprächen mit relevanten historischen Persönlichkeiten oder es wurden mittels ChatGPT moralische Dilemmata (Fach Ethik) nachgezeichnet. Auch im naturwissenschaftlichen Bereich wurde die Erstellung von Programmierskripten getestet und die Qualität und somit Nutzen von Antworten von ChatGPT für Aufgaben in Mathematik, Physik und Chemie von den Studierenden eingeschätzt.

Ein dritter Themenbereich (2 Themen) umfasste rechtliche Aspekte im Umgang mit ChatGPT. Zum einen inwiefern ChatGPT als zuverlässige Quelle gilt und wie zitiert werden kann, zum anderen wurden rechtliche Grundlagen im Sinne des Jugendschutzes mit ChatGPT diskutiert.

Im letzten Themenbereich – zur Zukunft von KI und Schule wurden 5 Themen eingebbracht, die sich u.a. mit dem Phänomen von Kreativität der Schüler:innen unter dem Einsatz von ChatGPT, der potentiellen Manipulation von Schüler:innen, moralischen Richtlinien zum Umgang mit ChatGPT und der zukünftigen Berücksichtigung von Medienkompetenz von Schüler:innen befassten.

Nach den drei jeweils 1,5-stündigen Themenrunden wurden die Ergebnisse zusammengebracht und sich erneut in einem Stuhlkreis zusammengefunden. Aufbauend auf den Themenrunden wurden – analog des Vorgehens für die Themen – nun konkrete Vorhabenideen erläutert. Studierende konnten sich wiederum zu Gruppen zusammenfinden, um das Vorhaben in Form von vier Werkstattssitzungen umzusetzen. Die konstituierten Gruppen hatten zunächst die Aufgabe einen Arbeitsplan zu erstellen, dafür wurde eine Vorlage bereitgestellt. Auch war es wieder notwendig die Sitzungen kurz zu protokollieren.

3.2 Umgesetzte Vorhaben

Insgesamt haben sich acht Vorhaben ergeben, die von einem bis zu sechs Studierenden in den vier Werkstattssitzungen bearbeitet wurden. Die Vorhaben hatten ein konkretes Produkt als Ziel.

Ein Vorhaben beschäftigte sich mit der Planung einer Projektwoche zur verantwortungsvollen Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) durch Schülerinnen und Schüler (SuS), sodass SuS im Umgang mit der Technologie sensibilisiert werden.

Eine weitere Gruppe widmete sich der Erstellung eines Guides zur Konstruktion von Leistungstests, so dass Lehrkräften eine praxisnahe Anleitung für die Erstellung von Leistungstests mit Beispielen in den Fächern, Mathematik, Physik, Chemie und Informatik gegeben wird.

Bei Studierenden mit dem Fach Deutsch als Zweitsprache (DAZ) Unterrichts entstand die Idee, ein Lehrwerk zu erstellen, so dass an einer fächerverbindenden Unterrichtssequenz beispielhaft der Einsatz von ChatGPT illustriert wird.

Ein weiteres Vorhaben beinhaltete die Erstellung eines sogenannten Megaprompts, der im Fremdsprachenunterricht eingesetzt werden kann, welcher vielfältige Varianten zum Unterrichtseinsatz zulässt.

Im Kontext der Lehrerfortbildung hat jeweils eine Gruppe einen Workshop bzw. eine Broschüre für Lehrkräfte im Schuldienst zu konzipiert, um praxisnahe und hilfreiche Informationen zum Einsatz von ChatGPT zur Verfügung zu stellen.

Weitere zwei Gruppen haben ähnlich Handreichungen für die Nutzung von ChatGPT im Referendariat erstellt. Eine Gruppe hat sich mit unterrichtsbezogenen Inhalten, die andere mit Anforderungen des Schulalltag befasst, so dass praktische Anwendungen im Mittelpunkt standen, die das Referendariat erleichtern sollten.

Die acht Vorhaben wurden in den letzten zwei Sitzungen jeweils vorgestellt und mit allen Seminarteilnehmer:innen besprochen.

3.3 Evaluationsergebnisse

Das Seminar wurde mittels einer qualitativen Lehrevaluation, dem Teaching Analysis Polls (TAP, für einen Überblick Frank et al. 2011) evaluiert. Das Format sieht die diskursive Beschäftigung der Teilnehmenden mit den Erfahrungen bezüglich des eigenen Lernprozesses innerhalb einer Lehrveranstaltung vor. Hierzu bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen die Fragestellungen 1.) Wodurch lernen Sie in dieser Veranstaltung am meisten? 2.) Was erschwert Ihr Lernen in dieser Veranstaltung? und 3.) Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie? Die Ergebnisse wurden in einem Online-Pad gesammelt und konnten anschließend von allen Teilnehmenden kommentiert werden.

Als lernförderlich wurde im TAP-Verfahren die Werkstattarbeit sowie das Arbeiten und Diskutieren in Gruppen genannt und die dafür zur Verfügung stehende Zeit. Ebenso lernförderlich wurde die Eigenverantwortung innerhalb des Open-Space-Formaten hervorgehoben. Auch die individuellen Inputs der Lehrperson, als didaktisch begründete Abweichung vom eigentlichen Open-Space-Format, wurden als förderlich wahrgenommen. Als lernhinderlich empfanden die Studierenden den teils sehr unterschiedlichen Vorwissensstand der Teilnehmenden sowie die teilweise als zu frei empfundenen und wenig gelenkten Freiarbeitsphasen. Damit verbunden wurde eine fehlende Zielorientierung genannt.

Unter den Veränderungsvorschläge fanden sich Aussagen zur genaueren Themeneingrenzung sowie einer Kürzung des Themenfindungsprozesses. Des Weiteren wurde angeregt, häufigere Inputs durch den Veranstaltungsleiter sowie Austausch und Vorstellung der Zwischenergebnisse zwischen den Gruppen in den Seminarablauf zu integrieren.

4 Diskussion

Die Ergebnisse des hier vorgestellten Seminarkonzeptes und der erstmaligen Durchführung im Sommersemester 2023 zeigen auf der Grundlage der Themenwahl sowie der entstandenen Produkte durch die Teilnehmenden, dass sich Lehramtsstudierende für allgemeine Anwendungsszenarien von ChatGPT in der Schule, konkrete Unterstützungspotenziale von ChatGPT im Unterrichts-/Schulalltag sowie rechtliche Aspekte im Umgang mit ChatGPT interessieren.

Weiterhin liegt ein besonderer Schwerpunkt für Lehramtsstudierende auf dem spezifischen Nutzen von ChatGPT für die Bewältigung des eigenen Studiums sowie das bevorstehende Referendariat/ den beruflichen Alltag.

Das gewählte Format des Open-Space-Ansatzes bedurfte weiterer Betrachtungen, weshalb eine qualitative Evaluation zu Einflussfaktoren auf den Lernprozess innerhalb des Seminars durchgeführt wurde. Die Aussagen zu lernförderlichen und lernhinderlichen Merkmalen der Lehrveranstaltungen zeigen eine widersprüchliche Wahrnehmung unter den Teilnehmenden. So wurde die inhaltliche und gestalterische Freiheit des Open-Space-Ansatzes auf der einen Seite als lernförderlich wahrgenommen, auf der anderen Seite wurde vorgeschlagen, genau diese Freiheitsgrade einzuschränken und z.B. eine klarere Zielorientierung zu geben, eingegrenzte Themen vorzuschlagen sowie den Themenfindungsprozess abzukürzen.

Die Ergebnisse lassen uns zu einem vorsichtigen Schluss kommen, dass die Open Space Methode ein geeignetes Format ist, um unbestimmte Gegenstände wie ChatGPT mit Studierenden zu adressieren. Es zeigt sich aber auch, in Übereinstimmung mit den eingangs angeführten Überlegungen zum selbstgesteuerten/selbstreguliertem Lernen, dass es bestimmter Voraussetzungen auf Seiten der Teilnehmenden bedarf, damit das Format als lernförderlich wahrgenommen wird. Dies beinhaltet eine grundlegende Kompetenz, den eigenen Lernprozess zu steuern und zu überwachen, eigene Zielstellungen zu formulieren sowie in kollaborativen Lernsettings geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um diese Ziele zu erreichen.

In dem von uns gewählten Open-Space-Ansatz als einem über weite Strecken selbst gesteuerten Lehr-Lern-Setting wurde die Anforderung an die eigene Zielsetzung besonders deutlich. Die Erfüllung dieser Anforderungen und der eigenständigen Prozesskontrolle sollten maßgeblich über den individuellen Lernerfolg entscheiden (Zimmermann 2000 zitiert in: Panadero 2017).

Wenngleich im originären Format des Open-Space Input und Feedback seitens der Moderation bzw. der Seminarleitung explizit nicht angedacht ist (Owen 2011), wird ein solcher Bedarf an Unterstützung durch die Seminarleitung in der Evaluation ersichtlich und scheint ebenfalls unterschiedlich ausgeprägt zu sein. Dem Unterstützungsbedarf kann der/die Lehrende durch eine hohe Individualisierung des Anleitungsprozesses in einer strukturierten Begleitung begegnen. Inhaltlich sollte aus unserer Sicht ein Fokus auf unterschiedliche Voraussetzungen gelegt und aktuelle Lernstände berücksichtigt werden.

Als konkrete Empfehlung zur Seminargestaltung zeichnet sich u.a. eine Vorwissenssandlerhebung zu Beginn des Seminars ab. Auf dieser Grundlage samt Diskussion, Input und Literaturlektüre könnte ein gemeinsames Verständnis zum Lernge-

genstand erlangt werden. Im beschriebenen Seminar erfolgte zu Beginn „lediglich“ eine Stationsarbeit, so dass für das Themenfeld ChatGPT sensibilisiert, zentrale Begriffe geklärt und ChatGPT selbst ausprobiert werden konnte.

Einen weiteren wichtigen Aspekt sehen wir in der Integration von lernstandbezogenem Feedback. Feedback (vor allem konkreten auf den Lernprozess bezogen) hat in Lehr-Lern-Settings, wie Unterricht oder Lehrveranstaltungen einen hohen Einfluss auf den Lernerfolg (Hattie, 2009). Feedback sollte aufgrund der hohen Anforderungen des Formates an das selbstregulierte/selbstgesteuerte Lernen nicht nur auf den Lerninhalt, sondern auch auf metakognitive und motivationale Aspekte, wie die Selbsteinschätzung des Lernstandes, die zeitliche sowie organisatorische Strukturierung der Freiarbeitsphasen, die Bereitschaft zur Erarbeitung des komplexen Lerngegenstandes und sowie die Erarbeitungs- und Lernstrategiewahl ausgerichtet sein (Narciss 2013).

Demnach bedarf es aus unserer Sicht weiterer Pilotierung und Anpassungen des Formates, insbesondere eine stärkere Berücksichtigung der Voraussetzungen der Teilnehmenden. Auch steht aus, die Wirkung des Ansatzes an konkreten Learning Outcomes zu überprüfen. Aus den Erfahrungen schließen wir zunächst, dass das Format grundlegend eine passende und im Rahmen der Hochschullehre umsetzbare Möglichkeit bietet, sich einem noch größtenteils unbestimmten Lerngegenstand zu nähern.

Literatur

- Arooj, Ahmed (2023): *ChatGPT achieved one million users in record time*. Online verfügbar unter <https://www.digitalinformationworld.com/2023/01/chat-gpt-achieved-one-million-users-in.html> zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Baidoo-Anu, David; Owusu Ansah, Leticia (2023): *Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning*. Online verfügbar unter https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4337484 zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Bishop, Lea (2023): *A Computer Wrote this Paper: What ChatGPT Means for Education, Research, and Writing*. Online verfügbar unter https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4338981 zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Biskup, Doreen (2023): *Emotionen, Co-Kreation und hybride Lehre*. In: *Hochschullehre in der Pandemie*: Springer Gabler, Wiesbaden, S. 107–122. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-39749-4_7, zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Brinda, T.; Diethelm, I.; Gemulla, R.; Romeike, R.; Schöning, J.; Schulte, C.; Al., Et (2016): Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Online verfügbar unter <https://dagstuhl.gi.de/dagstuhl-erklaerung>, zuletzt geprüft am 23.12.2023.
- Bubeck, Sébastien; Chandrasekaran, Varun; Eldan, Ronen; Gehrke, Johannes; Horvitz, Eric; Kamar, Ece et al. (2023): *Sparks of Artificial General Intelligence: Early ex-*

- periments with GPT-4. Online verfügbar unter <https://arxiv.org/pdf/2303.12712.pdf> zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Future of Life (2023): *Pause Giant AI Experiments: An Open Letter*. Online verfügbar unter <https://futureoflife.org/about-us/our-people/> zuletzt aktualisiert am 29.09.2023.
- Fleischmann, A. (2023). ChatGPT in der Hochschullehre. Wie künstliche Intelligenz uns unterstützen und herausfordern wird. Neues Handbuch Hochschullehre, 110. <https://www.nhhl-bibliothek.de>
- Frank, A., Fröhlich, M. & Lahm, S. (2011). Zwischenauswertung im Semester: Lehrveranstaltungen gemeinsam verändern. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 6 (3), 310-318. Online unter: <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/354>
- Hattie, John (2009). Visible Learning. A synthesis over 800 Meta-analyses relating to achievement. Routledge.
- Harrison, Owen (2011): *Open Space Technology. Ein Leitfaden für die Praxis*. 2. Aufl. Freiburg: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht (Handelsblatt-Bücher). Online verfügbar unter https://www.wiso-net.de/document/SPEB,ASPE,VSPE_9783799265911224.
- Kasneci, Enkelejda; Sessler, Kathrin; Küchemann, Stefan; Bannert, Maria; Dementieva, Daryna; Fischer, Frank et al. (2023): *ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education*. Online verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608023000195> zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Kultursministerkonferenz (2017): Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Online unter: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-02-Qualifikationsrahmen/2017_Qualifikationsrahmen_HQR.pdf, Zugriff: 21.12.2023
- Landmann, Meike; Perels, Franziska; Otto, Barbara; Schnick-Vollmer, Kathleen; Schmitz, Bernhard (2015). Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In: Elke Wild & Jens Möller (Hrsg.). Pädagogische Psychologie. Springer. 2. Auflage
- Mezick, Daniel (2013): Organizational Learning with Open Space. In: 2013 Agile Conference. 2013 Agile Conference (AGILE). Nashville, TN, USA: IEEE, S. 142–149.
- Mollick, Ethan R.; Mollick, Lilach (2023): *Using AI to Implement Effective Teaching Strategies in Classrooms: Five Strategies, Including Prompts*. Online verfügbar unter https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4391243 zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Narciss, S. (2013). Designing and Evaluating Tutoring Feedback Strategies for digital learning environments on the basis of the Interactive Tutoring Feedback Model. In: Digital Education Review, 23, 7-26.
- Fulterer, Ruth (2023): *Wenn Chat-GPT die Hausaufgaben schreibt: Wie soll die Schule reagieren?* NZZ. Online verfügbar unter <https://www.nzz.ch/technologie/wenn-chat-gpt-die-hausaufgaben-schreibt-wie-soll-die-schule-reagieren-ld.1718247> zuletzt aktualisiert am 29.09.2023.
- Panadero, Ernesto (2017): A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. Front. Psychol. 8:422. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00422

- Preiß, Jennifer; Bartels, Mareike; Niemann-Lenz, Julia; Pawłowski, Julia; Schnapp, Kai-Uwe (2023). ChatGPT and Me. Erste Ergebnisse der quantitativen Auswertung einer Umfrage über die Lebensrealität mit generativer KI an der Universität Hamburg. Digital and Data Literacy in Teaching Lab. Universität Hamburg.
- Reich, Kersten (2017): Open Space. Online verfügbar unter http://methodenpool.uni-koeln.de/openspace/open_kurzbeschreibung.html, zuletzt aktualisiert am 07.01.2024.
- Taecharungroj, Viriya (2023): *"What Can ChatGPT Do?" Analyzing Early Reactions to the Innovative AI Chatbot on Twitter (1)*. Online verfügbar unter <https://www.mdpi.com/2504-2289/7/1/35> zuletzt geprüft am 29.09.2023.
- Tamara, E., T., van, Woezik., Rob, Reuzel., Jur, Koksma. (2019). Exploring Open Space: A self-directed learning approach for higher education. Cogent Education, 6(1):1615766-. doi: 10.1080/2331186X.2019.1615766
- Tlili, Ahmed; Shehata, Boulus; Adarkwah, Michael Agyemang; Bozkurt, Aras; Hickey, Daniel T.; Huang, Ronghuai; Agyemang, Brighter (2023): *What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education (1)*. Online verfügbar unter <https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-023-00237-x> zuletzt geprüft am 29.09.2023.