

Wissenschaftliche Beiträge

KI als Herausforderung für das juristische Studium

Wie KI-gestützte Schreibwerkzeuge und Lerntools das juristische Studium verändern

Janique Brüning*

A. Einleitung: Der digitale Transformationsprozess

„Das weltweit produzierte Datenvolumen dürfte von 33 Zettabyte im Jahr 2018 auf 175 im Jahr 2025 ansteigen (1 Zettabyte entspricht 1.000 Milliarden Gigabyte).“¹ Die immense Zunahme von Daten hat zur Folge, dass sich inzwischen auf jedem Smartphone mehr Informationen befinden als in der antiken Bibliothek von Alexandria.² Aber nicht nur die Verfügbarkeit von Daten nimmt zu, gleichzeitig wird die Entwicklung neuer Technologien vorangetrieben, auch um diese Fülle von Daten verarbeiten zu können. Die neuen Technologien durchdringen unsere Arbeits- und Freizeitwelten, prägen unsere Gedanken und bilden damit die grundlegende „Architektur des modernen Lebens“³. Die Digitalisierung hat damit weitreichendere Auswirkungen auf nahezu alle Aspekte unserer Lebenswirklichkeit als jede Erfindung zuvor.

Ein Meilenstein der digitalen Transformation war der sog. „ChatGPT-Moment“⁴ am 30. November 2022. Mit der Veröffentlichung dieses Tools wurde das bestehende Arsenal digitaler Textverarbeitungswerkzeuge um ein leistungsfähiges Natural Language Processing (NLP)⁵-Werkzeug erweitert, das sich im Eiltempo weiterentwickelt.

Die Veröffentlichung dieses Tools löste eine breite Diskussion über die Rolle der generativen KI im Alltag und in der Arbeitswelt aus. In der Fachwelt war die Reaktion weniger überraschend, da die zugrundeliegende Technologie, insbesondere die Nutzung neuronaler Netze⁶ und Large Language Models (LLMs)⁷ zur

* Prof. Dr. Janique Brüning ist Mitherausgeberin der ZDRW, Richterin am Schleswig-Holsteinischen Oberlandesgericht, Inhaberin der ordentlichen Professur für Strafrecht, Strafprozeßrecht, Wirtschaftsstrafrecht und Sanktionenrecht an der Universität Kiel, Direktorin des Instituts für Kriminawissenschaften sowie Gründerin und Direktorin des Zentrums für Digitalisierung und Recht in Forschung und Lehre.

1 Künstliche Intelligenz: Chancen und Risiken, <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20200918STO87404/kunstliche-intelligenz-chancen-und-risiken> (14.01.2025).

2 Harari, Nexus, S. 20.

3 Suleymani, The coming wave, S. 43.

4 Beck, jM 2024, S. 209.

5 Dazu sogleich unter B. II.

6 Dazu sogleich unter B. I.

7 Dazu sogleich unter B. II.

Verarbeitung natürlicher Sprache, bereits seit Jahren erforscht und kontinuierlich weiterentwickelt wurde.

Auch oder gerade die Rechtswissenschaft als sprachbasierte Wissenschaft ist durch die Erfindung der Sprachmodelle in den Sog der KI-gestützten Digitalisierung geraten.⁸ Dies reicht von der Automatisierung einfacher Rechtsdienstleistungen bis hin zur Algorithmisierung von komplexen juristischen Entscheidungsprozessen.

Die Veränderungen in der juristischen Praxis durch den Einsatz von KI und generativen Sprachmodellen wirken sich auch auf die Anforderungen an die juristische Ausbildung aus. Wenn einfache Rechtsdienstleistungen zunehmend automatisiert und komplexe rechtliche Entscheidungen algorithmisch getroffen werden, stellt sich die Frage, wie zukünftige Jurist:innen auf diese veränderten beruflichen Realitäten vorbereitet werden können. Welche Kompetenzen – „Future Skills“ – müssen Studierende erwerben, um in einer von KI geprägten Praxis erfolgreich zu sein?⁹

Doch die Veränderungen reichen viel tiefer. Der digitale Wandel beeinflusst alle grundlegenden Kulturtechniken – das Lesen, das Schreiben, das Rechnen¹⁰ –, mit der Folge, dass der transformative Charakter der Digitalisierung die gesamte Bildungslandschaft erfasst.

Dies wirft die Frage auf, ob und ggf. wie im Spannungsfeld zwischen „dystopischer Panik“¹¹ und „utopisch-naiver Verklärung“¹² ein Umdenken traditioneller Lehrmethoden, Inhalte und Kompetenzen erforderlich ist, um die Bildungsinhalte, -formate und -methoden an die digitale Realität anzupassen. Die zentrale Fragestellung dieses Beitrags lautet, wie KI-gestützte Lerntools und Schreibwerkzeuge die juristische Ausbildung verändern bzw. verändern müssen.

Um die digitale Transformation in Bezug auf die juristische Ausbildung besser einordnen zu können, sollen zunächst die Veränderungen in der juristischen Praxis (I.) und anschließend für die Hochschulbildung im Allgemeinen (II.) kurz skizziert werden.

I. Der digitale Transformationsprozess in der juristischen Praxis

Die Digitalisierung hat mittlerweile die juristische Praxis durchdrungen. In Anwaltskanzleien wird Legal Tech bereits seit längerem eingesetzt. Das Ensemble

⁸ Hoffmann-Riem, Recht im Sog der digitalen Transformation, *passim*.

⁹ Mit dem Erlass der KI-VO liegt es nicht fern anzunehmen, dass sich damit ein eigenes Rechtsgebiet „KI-Recht“ etabliert hat, so Heinzel/Sorge/Specht-Riemenschneider, in: KIR 2024, S. 11. Ferner entstehen auch in den „alten“ Rechtsgebieten neue Rechtsfragen, insbesondere im Bereich der Haftungsfragen und des Datenschutzes. Beides – das neue Rechtsgebiet sowie die neuen Fragestellungen der alten Rechtsgebiete – müssen in die juristische Ausbildung integriert werden. Dieser Aspekt, der sich vor allem um die Frage rechtlicher Lehrinhalte dreht, steht jedoch nicht im Fokus des vorliegenden Beitrags.

¹⁰ Kerres, S. 103.

¹¹ Gröpler/Mundorf/Wilder, S. 442.

¹² Gröpler/Mundorf/Wilder, S. 442.

der KI-basierten Tools reicht von der Dokumentenerstellung und -analyse über das Wissensmanagement bis hin zur Mandantenkommunikation und Spracherkennung, um nur einige Beispiele aufzuzählen.¹³ Der Markt für die Digitalisierung von Rechtsdienstleistungen in Deutschland wächst. Laut dem Legal Tech Monitor 2025 sind in diesem Bereich etwa 300 aktive Unternehmen tätig, die zusammen bis zu 10.000 Mitarbeiter:innen beschäftigen und eine geschätzte Bilanzsumme von 800 Millionen Euro erreichen.¹⁴ Aber nicht jeder Einsatz eines KI-Tools scheint von Erfolg gekrönt zu sein: So scheiterte ein New Yorker Anwalt bei der Anwendung von ChatGPT, weil das Sprachmodell halluzinierte und erfundene Fälle wie „Petersen gegen Iran Air“ generierte. Als der Anwalt die erfundenen Fälle später in seinen Schriftsätze präsentierte,¹⁵ entlarvte die Gegenseite die Nichtexistenz der vorgelegten Fälle und das Gericht ordnete eine Anhörung an.

Trotz der mit dem Einsatz von KI-Tools verbundenen Unsicherheiten haben KI-Systeme inzwischen auch Eingang in die deutsche Justiz gefunden.¹⁶ Dazu zählt „OLGA“ („OberLandesGerichts-Assistent“). Das am Oberlandesgericht Stuttgart entwickelte KI-System wird in anhängigen Dieserverfahren eingesetzt, um die Berufungsbegründungen und -erwiderungen sowie die angegriffenen Urteile der ersten Instanz zu analysieren. Dabei werden unter anderem Informationen über das betroffene Fahrzeugmodell, den Motortyp, die Abgasnorm sowie etwaige Rückrufe erfasst. Auf Basis dieser Analysen können die Verfahren nach spezifischen Kategorien sortiert und gleichgelagerte Fälle effizienter bearbeitet werden.¹⁷ „FRAUKE“ („FRAnkfurter Urteils-Konfigurator, Elektronisch“) ist ein weiteres Projekt zur Bearbeitung von Massenverfahren, das am Amtsgericht Frankfurt am Main in Zusammenarbeit mit IBM entwickelt wurde. Dieses System dient der effizienten Abwicklung der zahlreichen Verfahren zu Fluggastrechten, indem relevante Falldaten wie Start- und Zielflughafen oder die Flugentfernung aus den Schriftsätzen automatisch extrahiert werden. Neben weiteren – diesmal mit männlichen Vornamen versehenen – Projekten zur Anonymisierung von Gerichtsentscheidungen („GOTTBERT“, Gerichtliche Ordnung für Text- und Tabellen-Basierte Entitäten-Recognition Tool und „JANO“, Justiz-Analysator für Nachbearbeitung und Optimie-

13 Biallaß, in: Ory/Weth (Hrsg.), jurisPK-ERV, Band 1, Kap. 8 Rn. 17 ff. Einen Eindruck über die im Handel erhältlichen Tools kann man sich u.a. auf dieser Website verschaffen: <https://legal-tech.de/legtech-verzeichnis/> (14.01.2025). Einen aktuellen Überblick über den Einsatz generativer Sprachmodelle im Steuerrecht geben Bräutigam/Kirchhoff, in: FR 2025, S. 17 ff.

14 Hartung/Gerlach, Legal Tech Monitor 2025, S. 12, <https://www.legaltechverband.de/wp-content/uploads/2025/01/Legal-Tech-Monitor-v1.0.pdf> (14.01.2025).

15 Weiser, Here's What Happens When Your Lawyer Uses ChatGPT, NYTimes vom 27.05.2023, <https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avia-iana-airline-lawsuit-chatgpt.html> (11.01.2025). Ähnliche Halluzinationserscheinungen zeigte ChatGPT auf die Bitte, die Reaktionen aus der Literatur zum sog. Klimabeschluss des BVerfG darzustellen, s. Schirmer, in: JZ 2023, S. 144 (145).

16 Mielke, in: legal-tech.de magazin 4 (2023), S. 4; Mielke/Wolff, in: LRZ 2021, Rn. 560. Vgl. auch ausführlich Grundlagenpapier zur 74. Jahrestagung der Präsidentinnen und Präsidenten der Oberlandesgerichte, des Kammergerichts, des Bayerischen Obersten Landesgerichts und des Bundesgerichtshofs vom 23. bis 25. Mai 2022 in Rostock „Einsatz von KI und algorithmischen Systemen in der Justiz“, S. 6 ff.

17 Spoenle, in: DRiZ 2023, S. 68 f.

rung“) gibt es auch KI-Projekte in der Strafrechtspflege. Ein Kooperationsprojekt der Zentral- und Ansprechstelle Cybercrime Nordrhein-Westfalen, der Universität des Saarlandes und Microsoft Deutschland entwickelt maschinelle Lernverfahren zur automatisierten Identifikation und Klassifikation kinderpornografischer Inhalte.¹⁸ Vergleichbare Ansätze verfolgt ein bayerisches Projekt gemeinsam mit niederländischen Forschenden, das sich auf die effizientere Durchsuchung des Darknets spezialisiert. Weitere Vorhaben konzentrieren sich auf die Erkennung auffälliger Finanztransaktionen mittels KI oder die Analyse strafzumessungsrelevanter Aspekte aus Urteilen. Letzteres wird im Projekt „Smart Sentencing“ an der Universität zu Köln in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut realisiert.¹⁹ Ziel ist der Aufbau einer Datenbank, die bundesweite Strafen und Strafzumessungskriterien systematisch erfasst und Vergleichsmöglichkeiten schafft.

Nicht unerwähnt soll an dieser Stelle bleiben, dass die moderne Arbeitswelt in der neuen digitalen Lebenswirklichkeit auf ein Verfahrensrecht aus dem Jahr 1877 trifft, dessen Grundstrukturen sowohl im Zivilprozess- als auch im Strafprozessrecht weiterhin gelten.²⁰ Dieses Problem betrifft aber Fragen des Rechts der Digitalisierung, die künftig zwar auch im Rahmen der Ausbildung behandelt werden müssen, aber nicht im Fokus dieses Beitrags stehen sollen.²¹

II. Der digitale Transformationsprozess in der Hochschulbildung

Die digitale Transformation, insbesondere die aktuellen Entwicklungen rund um den Einsatz generativer KI in Lehre und Forschung, stellen Hochschulen erneut vor große Herausforderungen.²²

Die erste Phase des digitalen Transformationsprozesses erlebte die Bildungslandschaft während der Corona-Pandemie.²³ Diese beschleunigte zwar die flächendeckende Einführung digitaler Lern- und Lehrformate. Darüber hinaus hätte die durch die Pandemie bedingte Zäsur aber auch eine Chance geboten, insbesondere in Massenstudiengängen traditionelle Lehrmethoden zu hinterfragen und zu modernisieren. Doch schon während und spätestens nach dem Ende der pandemiebedingten Lehreinschränkungen wurde der Wunsch nach einer Renaissance traditioneller Lehrformate im Hörsaal geäußert. Die Rückkehr zur vermeintlich „guten, alten Lehre“²⁴ in Form der präsenten „Massenvorlesung“ wurde von einer Vielzahl der Lehrpersonen eingefordert.

18 Brodowski/Hartmann/Sorge, in: NJW 2023, S. 583.

19 Rostalski/Schmude/Völkenring/Ye, in: LRZ 2021, S. 166.

20 Dickert, in: Alhammer/Roth (Hrsg.), S. 1; Brüning, in: Kusche/Stefanopoulou (Hrsg.), S. 133, 136.

21 Zu den unterschiedlichen Bezugspunkten der Digitalisierung des Rechts und des Rechts der Digitalisierung, s. Schmidt/Trute, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 13, 23.

22 Bremer et al., Didaktische Handreichung, S. 2.

23 Salden/Lordick/Wiethoff, S. 20.

24 Hefendehl, in: ZDRW 2021, 193. Die Verfasserin bekleidet seit Juli 2020 das Amt der Studiendekanin der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und kann diese Beobachtungen aus eigener Erfahrung bestätigen.

Dieser Art der Vorlesungskonzeption liegt die Annahme zugrunde, dass Wissen von einer Person auf eine andere transferiert werden kann. Die Professor:innen fungieren als Wissensvermittler:innen und die Studierenden fügen sich in die Rolle der Informationsempfänger:innen, die das Wissen gleichsam wie durch einen Trichter erreicht.²⁵ Eine Art säkularisierte Predigt. Man betrachtet die Studierenden wie einen menschlichen Hohlraum, der einfach mit akademischem Wissen gefüllt werden muss. Wie vor der Zeit des Buchdrucks: Die Studenten saßen um das einer Kanzel nicht unähnliche Lesepult mit Schaldeckel, lauschten dem vorgelesenen Wort und machten Notizen, denn Bücher zum Nachlesen gab es damals noch nicht. Da aber nicht jede Koryphäe ihres Fachgebietes didaktisch begnadet ist, attestierte *Horkheimer* bereits: „Die akademische Vorlesung ist die missglückte Säkularisierung der Predigt.“²⁶ Eine erfolgreiche und nachhaltige Verankerung von Wissen und Kompetenzen erfolgt also weniger durch eine säkularisierte Predigt, sondern vielmehr durch aktivierende Lernmethoden. Daher muss sich der Fokus von der reinen Wissensvermittlung auf die Förderung und Ermöglichung des selbstverantwortlichen und selbständigen Lernens der Studierenden richten.²⁷ Dieser „in der Hochschuldidaktik zum überwölbenden Prinzip gewordene *shift from teaching to learning*“²⁸ verdeutlicht die Notwendigkeit eines Perspektivwechsels, und zwar weg vom herkömmlich vorwiegend präsentational bzw. instruktional ausgerichteten Paradigma der Hochschullehre hin zu einer aktivierenden Lernförderung. Diesem Gedanken liegt lerntheoretisch ein konstruktivistischer Ansatz zugrunde, der – vereinfacht – davon ausgeht, dass Wissen nicht von einer Person auf eine andere übertragen werden kann, sondern subjektiv konstruiert werden muss.²⁹ Im juristischen Hochschulalltag wird die Lehre aber so gut wie ausschließlich als eine Art „Vermittlungswissenschaft“³⁰ praktiziert. Die großen Vorlesungsformate knüpfen damit stark an ein behavioristisch geprägtes Lehr- und Lernverständnis an. Dies mag auch der Grund dafür sein, dass die pandemiebedingte Zäsur auch nicht dazu geführt hat, dass die Chance genutzt wurde, um gerade in Massenstudiengängen die traditionellen Lehrmethoden zu modernisieren.

Nun trifft die Hochschulen die zweite Phase des digitalen Transformationsprozesses. Generative KI-Systeme wie ChatGPT oder ähnliche Tools stehen im Zentrum dieser Entwicklung und verändern – wie bereits gesagt – grundlegende Kulturtechniken wie das Lesen, das Schreiben, das Rechnen.

Die Verfügbarkeit generativer KI wirft Fragen nach der Authentizität der erbrachten Leistungen auf und begründet folglich die Gefahr, dass insbesondere schriftliche Prüfungen aufgrund fehlender Prüfungsgerechtigkeit ihre Funktion als Leis-

25 Zum sog. Trichtermodell *Krüper*, in: Krüper (Hrsg.), § 26 Rn. 8.

26 *Horkheimer*, S. 27; *Krüper*, in: Krüper (Hrsg.), § 26 Rn. 8.

27 *Lange*, in: Krüper (Hrsg.), § 12 Rn. 5.

28 *Krüper*, in: Krüper (Hrsg.), § 1 Rn. 36; ausführlicher dazu *Wiater/Wiater*, § 2 Rn. 29.

29 *Arnold/Schön*, Ermöglichungsdidaktik, S. 21 f.

30 Zum Begriff *Arnold/Schön*, Ermöglichungsdidaktik, S. 45.

tungsspiegel verlieren. Auch wenn KI-Schreibwerkzeuge derzeit noch nicht in der Lage sind, juristische Hausarbeiten oder Schwerpunktarbeiten mit Fußnoten zu erstellen, so ist dies in anderen Disziplinen nicht völlig undenkbar. KI-Tools, wie z.B. Perplexity, können brauchbare Texte mit Nachweisen generieren. Zudem gibt es spezielle Anbieter, die sich auf das Erstellen studentischer wissenschaftlicher Arbeiten spezialisiert haben.³¹ Damit stellt sich die Frage, wie sich akademische Integrität und die eigenständige Leistung der Studierenden sicherstellen lassen. Hochschulen stehen also vor der Aufgabe, Prüfungsformate zu entwickeln, die kreative Problemlösungen, kritisches Denken³² und die Reflexion über den Einsatz von KI in den Blick nehmen. Ferner stellt die Nutzung von KI-Tools die Hochschulen vor die Frage, wie Studierende überhaupt befähigt werden können, die von KI generierten Inhalte kritisch zu hinterfragen.

B. Technische Grundlagen – Ein kurzer Überblick

Bevor wir uns der Frage zuwenden, welche konkreten Herausforderungen die neuen Entwicklungen für das Studium der Rechtswissenschaften mit sich bringen und wie diesen begegnet werden kann, soll kurz skizziert werden, was unter KI zu verstehen ist (I.) und was ein LLM und NLP eigentlich sind (II.). Dabei soll es nicht um eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesen in erster Linie technischen Begriffen gehen, sondern darum, eine Verständnisgrundlage zu schaffen, auf der die weiteren Ausführungen im Kontext der Hochschulbildung aufbauen können.

I. Was ist KI?

Nach Art. 3 Nr. 1 der KI-VO ist ein KI-System ein maschinengestütztes System, das für einen im unterschiedlichen Grade autonomen Betrieb ausgelegt ist und das nach seiner Betriebsaufnahme anpassungsfähig sein kann und das aus den erhaltenen Eingaben ableitet, wie Ausgaben erstellt werden, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können.

Es werden – vereinfacht – also vier Merkmale von maschinengestützten Systemen genannt, die ein KI-System i.S.d. KI-VO charakterisieren:³³

- das System ist grundsätzlich für einen autonomen Betrieb ausgelegt,
- es kann nach Betriebsaufnahme anpassungsfähig sein,
- es leitet (eigenständig) aus Eingaben ab, wie Ausgaben erstellt werden, und
- dessen Ausgaben können die physische oder virtuelle Umgebung beeinflussen.

³¹ Quecke, Spiegel-online vom 23.01.2025, https://www.spiegel.de/start/ki-als-ghostwriter-herzlichen-glueckwunsch-du-musst-nicht-mehr-denken-a-98fb1712-e439-4143-9115-5135e8515fba?vara_ref=re-so-app-sh (25.01.2025).

³² Rzadkowski geht davon aus, „dass das kritische Denken ein selbstgesteuertes, rationales und skeptisches Denken ist. Es erfordert eine Verlangsamung des Denkprozesses, eine kritische Sicht auf vorschnelle Annahmen, intuitive Reaktionen, die eigene Anfälligkeit für Täuschungen, mithin eine zweite Schleife des Denkens“, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 183, 191.

³³ Steen, in: KIR 2024, S. 7.

Hier steht nicht die Diskussion über einzelne streitige Begriffsmerkmale im Mittelpunkt,³⁴ sondern vielmehr soll lediglich das Charakteristische einer KI beleuchtet werden.

Die Entwicklung künstlich intelligenter Systeme basiert auf der Verfügbarkeit großer Datenmengen („Big Data“), die mithilfe maschinellen Lernens und neuronaler Netzwerke verarbeitet werden.³⁵ Die Technologien zielen darauf ab, menschliches Denken und Lernen nachzuahmen. Entscheidend sind der Zugriff auf große Datenmengen („High Volume“), ihre Vielfalt und Qualität („High Variety“) sowie die Geschwindigkeit ihrer Verarbeitung („High Velocity“). Maschinelles Lernen ermöglicht es KI-Systemen, aus der großen Datenmenge Muster zu erkennen, Regeln eigenständig zu ermitteln und ihre Leistung durch Training zu optimieren. Das sog. Deep Learning ist eine besondere Methode des maschinellen Lernens, bei der neuronale Netze zum Einsatz kommen. Dabei handelt es sich um Rechenmodelle, die von der Funktionsweise des menschlichen Gehirns inspiriert sind. Sie bestehen aus miteinander verbundenen Schichten von Knoten (Neuronen), die Daten schrittweise verarbeiten. „Je mehr Neuronen und Neuronenschichten ein Netz enthält, desto komplexer und leistungsfähiger wird dies – man spricht in diesem Zusammenhang auch von deep neural networks und entsprechend von deep learning.“³⁶ Anders als klassische IT-Systeme mit fest programmierten Logiken können KI-Systeme auf diese Weise eigenständig lernen.

KI-Systeme lassen sich in „starke“ und „schwache“ KI unterteilen. Während die „superintelligenten“ „starke KI“ sich sogar eigene Ziele setzt, erhält der „clevere“ Algorithmus einer „schwachen KI“ zwar ein vorgegebenes Ziel, bestimmt jedoch den Weg dorthin eigenständig. Da diese Regeln nicht vorprogrammiert sind, sind die Entscheidungen weder vollständig vorhersehbar noch rückblickend leicht nachvollziehbar. Dieser Mangel an Transparenz verleiht KI-Systemen den sog. „Black-box“-Charakter.

Von generativer KI spricht man bei Systemen, die mithilfe von Deep Learning neue Inhalte wie Texte, Bilder oder Musik erzeugen können, die sich kaum noch von menschlichen Werken unterscheiden.³⁷

II. Was ist ein LLM oder NLP?

Ein LLM (Large Language Model) ist ein KI-Modell, das mit großen Mengen von Textdaten trainiert wird, um natürliche Sprache zu verstehen und zu erzeugen.³⁸ Es gehört zum Bereich des Natural Language Processing (NLP), der sich mit der maschinellen Verarbeitung und Interpretation natürlicher Sprache befasst. LLMs

34 Dazu etwa Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, in: MMR 2024, S. 605 ff.

35 Vgl. zum Ganzen auch mit zahlreichen weiteren Nachweisen: Brüning, in: Rotsch (Hrsg.), S. 63 f.

36 Ibidem, S. 178; s. auch Stricker, S. 22.

37 Käde, in: KIR 2024, S. 162, 163; s. auch Stricker, S. 25 f.

38 Dazu Albrecht, S. 20 ff.

verwenden Algorithmen des maschinellen Lernens, insbesondere Methoden des Deep Learning, um Eingaben zu analysieren und entsprechende Ausgaben zu erzeugen. Ein prominentes Beispiel ist ChatGPT. Das Sprachmodell wurde darauf trainiert, menschliche Sprache in Texten nachzuahmen. Die Antworten werden generiert, indem Wahrscheinlichkeiten für Wörter oder Phrasen in einem bestimmten Kontext berechnet werden. Es analysiert die Eingabe und erzeugt eine statistisch „wahrscheinlich passende“ Antwort auf der Grundlage von Mustern und Zusammenhängen, die es während des Trainings gelernt hat.³⁹

ChatGPT wird oft auch als „stochastischer Papagei“⁴⁰ bezeichnet. Das Sprachmodell „weiß“ nichts im herkömmlichen Sinne, da es kein konzeptionelles Verständnis von Fakten oder Zusammenhängen hat, sondern Texte rein aufgrund von Wahrscheinlichkeiten und Mustern in den Trainingsdaten erzeugt.⁴¹ Es imitiert Sprache, ohne selbst über ein Bewusstsein oder eine eigene Informationsbasis zu verfügen. Anstatt Wissen zu speichern, erkennt ChatGPT Korrelationen zwischen Wörtern und Satzstrukturen. So kann zum Beispiel die Frage „Was ist KI?“ sinnvoll beantwortet werden, weil das Modell gelernt hat, welche Begriffe und Aussagen häufig mit diesem Thema in Verbindung gebracht werden. Da das Modell ausschließlich auf Wahrscheinlichkeiten und Korrelationen basiert, kann es weder „denken“ noch „verstehen“. Seine Antworten klingen überzeugend, sind aber rein sprachlich generiert und nicht unbedingt richtig oder wahr. Aufgrund dieser Arbeitsweise kann ChatGPT auch falsche oder ungenaue Informationen liefern. Es hat kein Wahrheitskonzept, sondern gibt nur das wieder, was statistisch während des Trainings häufig zusammen vorkam.

C. KI im Kontext der Hochschulbildung

KI-generierte Inhalte bergen Risiken auf individueller, wirtschaftlicher und politischer Ebene. Auf individueller Ebene stehen insbesondere Urheberrechtsverletzungen, Gefährdungen der Datensicherheit sowie Persönlichkeitsrechtsverletzungen im Fokus. Auf politischer Ebene wird die Schwächung demokratischer Strukturen als mögliche Folge solcher Inhalte diskutiert.

Im vorliegenden Zusammenhang sollen die Auswirkungen des Einsatzes generativer KI-Werkzeuge im Kontext der Hochschulbildung im Vordergrund stehen, insbesondere die Auswirkungen auf das „Schreiben“. Gleichwohl kann der gesellschaftliche Rahmen, in dem sich die Hochschulbildung bewegt, nicht gänzlich ausgeblendet werden. Denn Hochschulen sind nicht nur Bildungsinstitutionen, sondern auch gesellschaftliche Akteure, die durch Wissenstransfer und Forschung aktiv in die Gesellschaft hineinwirken. Aber auch die ausgebildeten Studierenden

39 Fleisch, in: NJW 2024, S. 3765 (3766).

40 Gröpler/Mundorf/Wilder, S. 445; Beck, in: jM 2024, S. 209; Salden/Lordick/Wiethoff, S. 10; kritisch zu diesem Begriff Stricker, S. 42 mit dem nachvollziehbaren Hinweis, dass die Sprachmodelle gerade kein Echo wie ein Papagei wiedergeben, sondern einen eigenen Text erzeugen.

41 Mielke/Wolff, in: LRZ 2021, Rn. 573.

transportieren als zukünftige Leistungsträger:innen die Werte, Kompetenzen und Denkweisen ihrer universitären Ausbildung in die Berufswelt und darüber hinaus.

I. Das Schreiben von wissenschaftlichen Texten

„Hochschulbildung und Wissenschaft sind eng mit Schriftlichkeit verbunden.“⁴² Wissenschaftliche Erkenntnisse werden erst durch ihre schriftliche Veröffentlichung für andere zugänglich und bilden die Grundlage für weitere Forschung.⁴³ Außerdem gilt das Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug (dazu sogleich unter 2.). Das Schreiben ist also eine wichtige akademische Fähigkeit, der in der Hochschulbildung daher eine große Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

1. Das Schreiben als Technologisierung der Sprache

Interessant ist allerdings zunächst, dass *Platon* im Dialog „Phaidros“⁴⁴ die gleichen Einwände, die heute allgemein gegen die digitalen Werkzeuge erhoben werden, seinerzeit gegen die Schrift vorbrachte.⁴⁵ Die Schrift sei unmenschlich, weil sie vorgäbe, Wissen außerhalb des Geistes zu generieren, obwohl wahres Wissen nur im Geist existieren könne. Als hergestelltes Produkt bleibe die Schrift ein statisches Ding, unfähig, echten Dialog oder lebendiges Denken zu ermöglichen. Außerdem zerstöre die Schrift das Gedächtnis. Wer sich der Schrift bediene, werde vergesslich und verlasse sich auf eine äußere Quelle für das, was ihm an inneren Ressourcen fehle. Schreiben schwäche den Geist. Wenn man einen Menschen bitte, seine Aussage zu erläutern, erhalte man eine Erklärung, die auf die konkrete Frage eingehe. Einen Text hingegen könne man nicht befragen. Es werden lediglich unverändert die gleichen Worte wiederholt, unabhängig davon, ob diese die gestellte Frage beantworteten oder nicht. „Platon betrachtete das Schreiben als eine externe, fremde Technologie, so wie viele Menschen heute den Computer betrachten.“⁴⁶ Trotz seiner Einwände nutzte *Platon* die Schrift aber letztlich selbst, um seine Ideen zu verbreiten und sie für die Nachwelt festzuhalten.

Die Schrift wird als Technologisierung der Sprache verstanden.⁴⁷ Im Gegensatz zum natürlichen Sprechen ist das Schreiben künstlich. Um es zu erlernen, bedarf es jahrelanger Übung und die Verinnerlichung bestimmter Regeln. Doch diese „Künstlichkeit ist für den Menschen natürlich“,⁴⁸ weil das Schreiben eine intellektuelle Tätigkeit ist, die den modernen Menschen prägt. Es ist eine verinnerlichte Kulturtechnik, die das Bewusstsein schärft, gleichsam eine menschengemachte Künstlichkeit.

42 Buck/Limburg, die hochschullehre 9 (2023), S. 73.

43 Salden/Lordick/Wiethoff, S. 12.

44 https://home.uni-leipzig.de/burr/Historisch/images/Platon_Schrift.htm (17.01.2025).

45 Die Einwände werden zitiert nach Ong, S. 79 ff.

46 „Plato was thinking of writing as an external, alien technology, as many people today think of the computer.“ Ong, S. 81.

47 Ong, S. 81 ff.; Bartelmus/Nerbig, in: Bartelmus/Nerbig (Hrsg.), S. 8 f.; i.d.S. auch Harari, S. 91.

48 Ong, S. 83.

Während die Schrift also die Technologisierung der Sprache ist, technologisieren digitale Schreibwerkzeuge die Schrift.⁴⁹ Auch hierbei handelt es sich zunächst noch um eine menschengemachte Künstlichkeit. Die Einführung von KI-gestützten Schreibwerkzeugen führt nunmehr allerdings dazu, dass es eine Form der digitalen Schriftlichkeit gibt, die sich ohne menschliches Zutun vollzieht,⁵⁰ weil KI-Tools eigenständige Texte verfassen. Wir sind also mit einer künstlichen Form der digitalen Schriftlichkeit konfrontiert.

2. Das Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug

Das Schreiben im wissenschaftlichen Kontext beschränkt sich nicht auf die Produktion von Texten zum Zwecke der wissenschaftlichen Publikation. Das Schreiben ist auch ein Denk- und Lernwerkzeug.⁵¹ In der textbasierten Wissenschaft bilden Lesen und Schreiben gemeinsam die Grundlage des Denkens und Forschens.⁵² Beim Lesen eines Textes wird dessen Bedeutung erschlossen, interpretiert und reflektiert. Die Person, die liest, „arbeitet“ sich durch den Text, indem sie ihn analysiert. Das Schreiben hilft, die Gedanken zu ordnen, Argumente zu formulieren sowie die eigene Ansicht zu finden und festzuhalten. Letztlich führt der Schreibprozess dazu, das eigene Verständnis zu vertiefen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. „Schreiben bewerkstelligt also genau das, was erfolgreiches Lernen auszeichnet: das Knüpfen neuer Verbindungen, die nachhaltige Aneignung von Wissen, die Durchdringung von Ideen.“⁵³ Luhmann formulierte es in seinem Erfahrungsbericht über die „Kommunikation mit den Zettelkästen“ so: „Ohne zu schreiben kann man nicht denken; jedenfalls nicht in anspruchsvoller, anschlussfähiger Weise.“⁵⁴

3. Schreibkompetenz im Zeitalter von KI-gestützten Schreibwerkzeugen

Der Zusammenhang von Schreiben, Denken und Lernen wird jedoch durch den Einsatz von KI-gestützten Schreibwerkzeugen auf die Probe gestellt. Wenn man verstärkt auf KI-Werkzeuge zurückgreift, besteht die Gefahr, dass wesentliche Schreib- und Denkroutinen verkümmern, weil Texte nicht mehr kritisch reflektiert, letztlich aber auch Wissen nicht mehr überprüft wird.⁵⁵ Das epistemisch-heuristische Schreiben, also das Schreiben zur Wissengewinnung und Problemlösung durch reflektiertes Nachdenken und kritisches Denken, muss aber auch im KI-Zeitalter als grundlegende Kulturtechnik erhalten bleiben. Schreibkompetenz bildet die notwendige Grundlage für AI-Literacy, d.h. die Fähigkeit, KI-Werkzeuge kom-

49 Bartelmus/Nerbig, in: Bartelmus/Nerbig (Hrsg.), S. 8.

50 Bartelmus/Nerbig, in: Bartelmus/Nerbig (Hrsg.), S. 9.

51 Salden/Lordick/Wiethoff, S. 14.

52 Götter, in: Historische Zeitschrift 2024, S. 301.

53 Harju/Werner, in: Noller et al. (Hrsg.), S. 28.

54 Luhmann, in: Baier/Kepplinger/Reumann (Hrsg.), S. 222; s. auch Reimann/Watababe, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), S. 30, 39 f.

55 Reimann/Watanabe, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), S. 30, 34.

petent und reflektiert im Schreibprozess einzusetzen,⁵⁶ wie im Folgenden näher erläutert werden soll.

Der Schreibprozess gliedert sich in verschiedene Phasen: Ideenfindung, Strukturierung, Ausarbeitung und Überarbeitung.⁵⁷ In jeder dieser Phasen können KI-Tools unterstützend eingesetzt werden. Die Ideenfindung beginnt mit der Recherche⁵⁸ und der Lektüre der recherchierten Texte. Dabei können KI-Tools helfen, relevante Quellen oder erste Anregungen zu finden. Das KI-Werkzeug fungiert gleichsam als Impulsgeber oder Sparringspartner,⁵⁹ der interessante Anregungen und Hinweise gibt, an die man zunächst nicht gedacht hat. Das KI-Tool kann auch bei der Formulierung der Forschungsfrage helfen.⁶⁰ In der Phase der Strukturierung kann das KI-Werkzeug ferner Vorschläge für eine Gliederung unterbreiten. Dazu gehört auch die Eingrenzung des Themas. Während des Schreibens können Formulierungshilfen oder stilistische Verbesserungen genutzt werden. In der Phase der Überarbeitung können KI-Tools schließlich sprachliche Korrekturen und stilistische Verbesserungen vorschlagen.

Die Interaktion mit dem KI-Werkzeugs setzt dabei in jeder der beschriebenen Phasen die Fähigkeit voraus, präzise und kontextbezogene Prompts zu formulieren (sog. Prompt-Engineering),⁶¹ damit die Ergebnisse auch den Erwartungen entsprechen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass man dem Sparringspartner nicht bedingungslos vertrauen kann, weil er halluzinieren und falsche Ergebnisse liefern kann. Die Verfasser:innen müssen folglich in der Lage sein, die generierten Inhalte kritisch zu bewerten. Das setzt neben dem inhaltlichen Verständnis des generierten Textes auch die Kompetenz voraus, Struktur, Argumentation und sprachliche Qualität der Texte analysieren zu können. Letztlich bleibt es Aufgabe der schreibenden Person, in jeder Phase des Schreibprozesses kritisch zu entscheiden, welche Aufgaben sie an KI-Werkzeuge delegieren und welche sie selbst übernehmen sollte.

II. Lehre und Lernen an den Hochschulen im KI-Zeitalter

Die neuen technischen Möglichkeiten beeinflussen nicht nur, *was* wir lehren und lernen. Sie beeinflussen auch, *wie* wir lehren und lernen.

56 Lemke/Meister/Wessels, in: Lübbe et al. (Hrsg.), S. 63, 65.

57 Aumüller/Behrens/Kavanagh/Przytarski/Wessels fügen noch eine Fertigstellungsphase als fünfte Phase hinzu, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), S. 47, 55f.

58 Oertner, in: Bibliotheksdienst 58 (2024), S. 259 ff., die einen Überblick über die Fehlertypologie gibt.

59 Zweck/Werner, in: Häußling/Härpfer/Schmit (Hrsg.), S. 219, 247; Walter, in: J Educ Technol High Educ 21, 15 (2024), S. 2, 6.

60 Gröpler/Mundorf/Wilder, S. 453; Gredel/Pospiech/Schindler, in: ZGL 52 (2024), S. 378, 394.

61 Rauter/Wetschanow/Logar, zisch, S. 43 (48); einen Überblick zum Prompt-Engineering geben Korzynski/Mazurek/Krzypkowska/Kurasinski, in: Entrepreneurial Business and Economics Review, 11 (3), S. 25; zum Legal Prompt Engineering s. Fleisch, in: NJW 2024, S. 3765.

1. Die Hochschullehre im KI-Zeitalter

Wenden wir uns zunächst der Lehre zu. Dabei ist zu unterscheiden zwischen dem Gegenstand bzw. den Inhalten der Lehre (was) und den Lehrmethoden und -formaten (wie).

Die technische Entwicklung bringt neue wissenschaftliche Fragestellungen hervor und beeinflusst bzw. verändert auf diese Weise die Lehrinhalte in den verschiedenen Fachdisziplinen.⁶²

In den Naturwissenschaften stehen insoweit die Herstellung und Anwendung von KI im Fokus, etwa zur Datenanalyse, Modellierung oder Optimierung von Prozessen. Dies wird voraussichtlich unmittelbar zu einer Veränderung der wissensorientierten Lehrinhalte führen.

In den Geistes- und Sozialwissenschaften stehen dagegen Fragen nach den sozialen, ethischen und kulturellen Auswirkungen von KI im Vordergrund. Hier geht es nicht um die Nutzung oder Herstellung von KI als unmittelbares Forschungsobjekt oder -werkzeug, sondern um ihre Auswirkungen auf Werte, Normen und gesellschaftliche Strukturen.

Unabhängig von der Fachdisziplin erfordert die Integration von KI-Fragen in das Studium eine zunehmende Interdisziplinarität. Studierende müssen – als kompetenzorientiertes Lernziel – sowohl technische Grundkenntnisse erwerben als auch die Fähigkeit entwickeln, die Auswirkungen von KI kritisch zu hinterfragen. Nur wer als Geisteswissenschaftler:in Grundkenntnisse über die Funktionsweise eines KI-Systems hat, weiß, dass diese halluzinieren und Falschinformationen ausgeben können und dass das technische Werkzeug nicht objektiv, sondern diskriminierend sein kann.⁶³ Gleichzeitig ist es erforderlich, dass auch Naturwissenschaftler:innen einen Überblick darüber erhalten, welche gesellschaftlichen Implikationen der Einsatz von KI-Werkzeugen haben kann. Wer Chat-Bots programmiert, muss wissen, dass diese den öffentlichen Diskurs manipulativ beeinflussen und damit die demokratische Debatte verzerren können.⁶⁴

Neben einem Grundverständnis über die Funktionsweise von KI-Systemen und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen bleibt die Schreibkompetenz ein wesentliches Lernziel der universitären Ausbildung, und zwar aus zwei Gründen. Zum einen wird der wissenschaftliche Text auch weiterhin als Kommunikationsmedium in der Forschungscommunity fungieren. Zum anderen gewinnt das wissenschaftliche Schreiben als Instrument zur Förderung von Urteilskompetenz eine noch größere Bedeutung, insbesondere im Hinblick auf die Überprüfung künstlich generierter

62 Weltweit entstehen viele Initiativen zur Entwicklung eines KI-Curriculums. Im deutschsprachigen Raum ist vor allem der „KI-Campus“ (BMBF, Stifterverband u.a.) zu nennen, der entsprechende Lernvideos und Unterrichtsmaterialien für Hochschulen und zunehmend auch für Schulen anbietet: <https://ki-campus.org> (14.01.2025).

63 Zu den Gefahren s. auch oben B.

64 Harari, S. 472; Aumüller/Behrens/Kavanagh/Przytarski/Wefels sprechen von einer „Oligarchisierung der Wahrheitsfindung“, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), S. 47 (60).

Texte.⁶⁵ Das Erlernen und die Förderung der Schreibkompetenz muss aber an die Anforderungen des KI-Zeitalters angepasst werden. Dabei geht es nicht nur darum, KI-gestützte Schreibtools zu kennen⁶⁶ und gut zu „prompten“.⁶⁷ Es geht vor allem darum, diese Werkzeuge verantwortungsvoll und reflektiert einzusetzen sowie ihre Ergebnisse kritisch zu bewerten. Letztlich müssen Studierende lernen, trotz der Nutzung eines oder mehrerer KI-Tools *eigenständig* zu arbeiten.

Hat man die Lehrinhalte identifiziert und näher bestimmt, stellt sich die Frage, in welchen Lehrformaten und mit welchen Lehrmethoden diese vermittelt werden sollen.⁶⁸

Auf der Makroebene⁶⁹ kann die Hochschulleitung Vorgaben machen und Handreichungen zur Verfügung stellen, die den Rahmen abstecken, innerhalb dessen der Einsatz von KI in der Lehre stattfinden soll. Dazu zählen etwa Leitlinien zur ethischen Nutzung von KI, Empfehlungen zur Weiterbildung von Lehrenden sowie Vorgaben zur Qualitätssicherung und datenschutzrechtlichen Anforderungen.

Auf der Mesoebene, der Ebene der Fakultäten, ist zu entscheiden, ob neue Lehrveranstaltungen in das Curriculum integriert werden sollen, um die neuen Inhalte zu vermitteln, oder ob diese in bestehende Lehrveranstaltungen eingebettet werden können.

Auf der Mikroebene, d.h. in der jeweiligen Lehrveranstaltung, stellt sich die Frage, wie die KI-Anwendungen konkret eingebunden werden können. Dazu finden sich u.a. in diesem und im letzten Band einige Beispiele.⁷⁰ Weitere Use cases sind etwa in der „Didaktischen Handreichung zur praktischen Nutzung von KI in der Lehre der Arbeitsgruppe Digitale Medien und Hochschuldidaktik der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik in Kooperation mit der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft“ zu finden.⁷¹ Für den Bereich Schule gibt es zahlreiche Tools, die gezielt Unterrichtsmaterial erstellen können.⁷² Ob sich die Rolle der Lehrenden tatsächlich vom „Sage on the Stage“ zum „Guide on the Side“ in allen Fachdisziplinen wandeln wird, wie Schmohl prognostiziert, und Unterrichtsmaterial künftig von KI-Systemen erstellt werden wird, bleibt abzuwarten.⁷³

65 Reimann/Watahabe, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), S. 30 (39).

66 Eine Liste der KI-Tools des „Virtuellen Kompetenzzentrums: Künstliche Intelligenz und wissenschaftliches Arbeiten“ ist hier abrufbar: <https://www.vkkiwa.de/ki-ressourcen/ki-tools/> (14.01.2025).

67 Bremer et al., Didaktische Handreichung, S. 3; siehe oben C. I. 3.

68 Zur Unterscheidung von Lehrmethoden und Lehrformaten Lange, in: Krüper (Hrsg.), § 12 Rn. 10 ff.

69 Zur Unterscheidung der Handlungsoptionen in Bezug auf den Einsatz von KI-Systemen auf Makro-, Meso- und Mikroebene s. Schmohl/Watanabe/Schelling, in: Schmohl/Watanabe/Schelling (Hrsg.), S. 7, 8 ff.; allgemein s. Brockmann, in: Krüper (Hrsg.), § 25 Rn. 29 ff.

70 Horn, in: ZDRW 2024, S. 102 ff.

71 Bremer et al., Didaktische Handreichung, S. 9 ff.

72 Eine Übersicht findet man z.B. hier: <https://www.bildung.digital/artikel/digitale-tools> (14.01.2025).

73 So Schmohl, in: Forschung und Lehre 1 (25), S. 20.

2. Das Lernen

Die neuen KI-Technologien können auch das Lernen der Studierenden unterstützen. KI-basierte Tools, sog. Learning Analytics, analysieren das Lernverhalten und erfassen dadurch individuelle Stärken, Schwächen und Lernpräferenzen. Auf dieser Grundlage schlagen die KI-Tools personalisierte Lernpfade vor, strukturieren Lernmaterialien und Zeitpläne und gestalten auf diese Weise die Organisation des Lernens effizienter. Diese Tools ermöglichen nicht nur die eigenständige Kontrolle des Lernfortschritts durch personalisierte Abfragen und adaptive Lernpfade,⁷⁴ sondern könnten auch den Lehrenden die Möglichkeit eröffnen, gezieltes Feedback zu geben. Ob alle Studierenden in der „schönen neuen Welt“ der Learning Analytics lernen möchten, steht auf einem anderen Blatt.⁷⁵ Der Einsatz von KI erweitert schließlich die Möglichkeiten des „forschenden Lernens“, indem interaktive Anwendungen die Entwicklung und Beantwortung eigener Fragestellungen fördern.⁷⁶

III. Die Prüfungsformate

Vor dem Hintergrund, dass KI-gestützte Textwerkzeuge in der Lage sind, wissenschaftliche Texte zu generieren, die sich als Abschlussarbeiten eignen, stellt sich die Frage, wie man im Zeitalter von KI überprüft, ob Studierende das wissenschaftliche Handwerkszeug ihres Fachgebietes beherrschen und eigenständig anwenden können. Dabei stellt sich auch die Frage, ob es in einer Ära, in der sich die Wissensbestände in kurzer Zeit vervielfachen, noch sinnvoll ist, die „Verfügbarkeit von Wissen“ bei Studierenden zu prüfen.

Man könnte die These vertreten, dass es heute weniger darauf ankommt, etwas zu wissen, sondern dass es wichtiger ist zu wissen, wie man an die relevanten Informationen gelangt bzw. wie man aus der Vielfalt und Fülle der verfügbaren Informationen die relevanten herausfiltert.

Eine solche Grundannahme übersieht jedoch, dass Wissen und Information nicht gleichgesetzt werden dürfen. Eine Information wird erst dann zu Wissen, wenn sie mit Erfahrungen und Erkenntnissen verknüpft und mit anderen Informationen in Beziehung gesetzt wird. Fundiertes Wissen ist die Voraussetzung, um neue Informationen kritisch zu reflektieren, in einen Kontext einzuordnen oder zu hinterfragen. Viele kreative Ideen entstehen erst, wenn man nicht über das zugrunde liegende Problem nachdenkt, sondern spazieren geht oder duscht. Dieses als „Duscheffekt“ bezeichnete Phänomen könnte nicht beobachtet werden, wenn das für die Ideengenerierung notwendige Wissen nicht vorhanden wäre. Prüfungsformate, die Wissen abfragen, wie etwa Aufsichtsklausuren ohne Hilfsmittel oder mündliche Prüfungen, behalten daher ihre Berechtigung.

⁷⁴ Dazu Hemmler/Iffenthaler, in: Schumann/Seeber/Abele (Hrsg.), S. 145 ff.

⁷⁵ Zahlreiche Erfahrungsberichte finden sich in dem Buch von Salden/Leschke, Learning Analytics und Künstliche Intelligenz in Studium und Lehre, passim.

⁷⁶ Dazu Wrede/Gloerfeld/Witt/Wang, in: Schmohl/Watanabe/Schelling (Hrsg.), S. 195 ff.

Neben der Wissensabfrage gewinnen Prüfungsformate an Bedeutung, die das eigenständige Arbeiten unter Einbeziehung von Hilfsmitteln erlauben. Besonders bei Hausarbeiten bietet sich die Möglichkeit, sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert zu prüfen, mit der Folge, dass auf diese Weise nicht nur die Inhalte, sondern auch die Anwendung von Methoden bewertet werden können.

Es stellt sich aber die Frage, wie diese Kompetenz trotz der Verfügbarkeit von KI-gestützten Tools überprüft werden kann.

Wenn bei der Erstellung einer Hausarbeit ein KI-gestütztes Schreibwerkzeug verwendet wird, erbringen die Prüflinge keine eigenständige Leistung, jedenfalls dann nicht, wenn der Text in großen Teilen oder gar vollständig von einem KI-Tool generiert wurde. Ein solcher Text erlaubt keine verlässliche Beurteilung, ob die betroffenen Prüfungskandidat:innen tatsächlich über die zu prüfende Schreibkompetenz verfügen oder ob die so erstellte Hausarbeit allein auf den Fähigkeiten des KI-Tools basiert und mithin auf Zufälligkeiten beruht.

Ein Verbot der Nutzung solcher KI-Werkzeuge wäre jedoch problematisch. Das liegt zum einen daran, dass sich nicht kontrollieren lässt, ob der Text von einem KI-Tool erstellt wurde. Wenn einige Studierende das Verbot einhalten, andere nicht, wäre das aus Gründen der Prüfungsgerechtigkeit nicht akzeptabel. Zum anderen ignorierte ein solches Verbot die Tatsache, dass KI-gestützte Tools bereits in vielen Bereichen des täglichen Lebens integriert sind und auch im späteren beruflichen Alltag der Studierenden eine zentrale Rolle spielen werden.

Daher sollte der Einsatz von KI-Tools nicht grundsätzlich untersagt werden. Stattdessen wäre ein Mittelweg sinnvoll: Neben der inhaltlichen Bewertung des eingereichten Textes könnte der Reflexionsprozess über die Nutzung der Tools in die Bewertung einbezogen werden. Der Einsatz von KI-Tools wäre dann erlaubt, müsste jedoch gekennzeichnet werden. Zugelassen wäre damit eine „Verwendung mit Kennzeichnungspflicht“. Die Prüflinge wären verpflichtet, anzugeben, welche KI-Tools sie in welcher Phase der Erstellung ihrer Arbeit wofür eingesetzt haben. Es geht dabei nicht darum, die konkreten Chatverläufe vorzulegen, sondern lediglich darum, eine Übersicht mit stichpunktartigen Angaben zu erstellen.⁷⁷ Auf diese Weise würde zugleich das Bewusstsein geschärft, den Output von KI-Tools kritisch zu hinterfragen. Teilweise wird über die Dokumentation hinaus auch ein sog. Reflexionstext vorgeschlagen, „in [dem] entweder einzelne Zwischenschritte im Schreibprozess reflektiert werden oder in [dem] einzelne Aspekte aus der Arbeit herausgegriffen und Entscheidungen begründet werden.“⁷⁸

77 Ein Beispiel findet sich etwa in der Handreichung der HafenCity Universität, *Podleschny et al.*, S. 9.

78 Hochschule RheinMain, Empfehlungen für Lehrende: Studentischer Einsatz von KI-Tools beim wissenschaftlichen Schreiben, S. 10, https://www.hs-rm.de/fileadmin/Home/Services/Didaktik_und_Digitale_Lehre/KI_@HSRM/AG_Empfehlungen_fuer_Lehrende.pdf (17.01.2025).

Dieser Vorschlag orientiert sich an Best-Practice-Beispielen, die bereits in ersten Pilotprojekten erprobt wurden.⁷⁹ Allerdings sind diese Ansätze bisher nicht flächendeckend in der Hochschullandschaft umgesetzt oder standardisiert worden. Vielmehr handelt es sich um punktuelle Initiativen, die noch keinen Eingang in die Breite der Hochschulpraxis gefunden haben. Angesichts der aktuellen Entwicklungen und der Dynamik in diesem Bereich ist jedoch davon auszugehen, dass zahlreiche weitere Projekte auf den Weg gebracht werden.

Ohne klare Vorgaben ist es auch für Lehrende nicht nur schwierig zu entscheiden, welche Prüfungsanforderungen zu stellen sind, sondern auch, wie mit offensichtlich oder vermeintlich regelwidrigem Gebrauch umzugehen ist. Das VG München hat in einem Beschluss vom 28.11.2023 entschieden, dass eine Täuschung und damit eine erhebliche Regelverletzung vorliegen könne, wenn für den Zugang zu einem Masterstudiengang ein Essay verlangt werde und dieser von einem Bewerber mit Hilfe eines KI-Tools erstellt und im Rahmen des Bewerbungsverfahrens eingereicht werde.⁸⁰ Das Gericht wertete die Auffälligkeiten im Essay des Studenten im Vergleich zu seinen früheren Leistungen als Indiz für den Einsatz von KI. Die Prüfer:innen betonten, dass die besondere Textqualität und die kompakte Darstellung typisch für KI-generierte Inhalte seien. Die Beweislast für eine Täuschung liege zwar bei der Hochschule. Gleichwohl reiche der Beweis des ersten Anscheins aus. Den Anschein für die Verwendung eines KI-Tools beschreibt das Gericht wie folgt: „Nach der Stellungnahme von Prof. S vom 28.9.2023 fällt das vom Ast. eingereichte Essay im Vergleich zu den Essays anderer Bewerber durch die sehr stark strukturierte Form auf; erfahrungsgemäß wiesen längere schriftliche Arbeiten von Studierenden selbst bei intensiver Betreuung gewisse Brüche in Struktur und Logik auf. Ferner steche die Kürze und Inhaltsdichte der Sätze und Abschnitte des Ast. ins Auge; im Vergleich zu den Essays nahezu sämtlicher weiterer Bewerber sei die Arbeit des Ast. deutlich kürzer, enthalte jedoch alle relevanten Aspekte. In der Regel neigten Bachelorabsolventen zur Nutzung verschachtelter Sätze und zur Überlänge; selbst erfahrenen Wissenschaftlern bereite es mitunter Mühe, Forschungsartikel in der gegebenen Kürze abzufassen. Die wesentliche Stärke von Programmen der Künstlichen Intelligenz liege darin, Inhalte komprimiert darzustellen. Schließlich sei die Arbeit des Ast. in geschliffenem Englisch und frei von Rechtschreib- und Zeichensetzungsfehlern abgefasst, was nicht den bisherigen Erfahrungen der Prüfer entspreche. Die Prüfer verweisen damit auf Auffälligkeiten in Bezug auf Struktur, inhaltliche Dichte und Fehlerfreiheit bei Wortwahl, Rechtschreibung und Zeichensetzung.“⁸¹ Es ist hier nicht der Ort, um die an dieser Entscheidung zu Recht geäußerte Kritik zu wiederholen.⁸² Hier nur soviel mit

79 Siehe dazu: https://www.hs-rm.de/fileadmin/Home/Services/Didaktik_und_Digitale_Lehre/KI@HSRM/AG_Empfehlungen_fuer_Lehrende.pdf (17.01.2025).

80 VG München NJW 2024, S. 1052.

81 VG München NJW 2024, S. 1052 (1055 Rn. 38).

82 Siehe u.a. Hufen, in: JuS 2024, S. 1091; Rachut, in: NJW 2024, S. 1057; Birnbaum, in: NVwZ 2024, S. 607.

den Worten *Braegelmanns*: „Die Gefahr besteht, dass demnächst Arbeiten von Studenten, die tatsächlich aus eigener Leistung nahezu perfekt sind, regelmäßig mit dem Vorwurf kämpfen müssen, sie seien doch von KI erzeugt, da zu gut.“⁸³ Auch wenn es nach jahrelanger Erfahrung als Prüfungsausschussvorsitzende zum festen Erfahrungswissen der Verfasserin gehört, dass es Prüfungsarbeiten gibt, bei denen nach „allgemeinem Erfahrungswissen“ ein Plagiat oder Täuschungsversuch naheliegt, sollte dies nicht dazu führen, dass High Performer allein aufgrund ihrer herausragenden Leistungen unter Verdacht geraten. Eine akademische Welt, in der die Gleichung „Exzellenz = Täuschungsverdacht“ gilt, ist nicht wünschenswert.

Die (beschränkte) Erlaubnis, KI-Tools bei der Erstellung studentischer Hausarbeiten einzusetzen, wirft zahlreiche weitere Fragen auf, insbesondere im Hinblick auf die Bewertungskriterien und die Gewichtung der von den Studierenden erbrachten Leistungen. Diese Fragen sollen hier jedoch lediglich angedeutet werden, ohne dass sie abschließend beantwortet werden können. Es ist zu klären, ob die gleichen Kriterien wie bei konventionellen Arbeiten angewendet werden oder ob aufgrund des Einsatzes von KI-Werkzeugen höhere Anforderungen gestellt werden müssen. KI-Werkzeuge erleichtern zwar die Arbeit, setzen aber zugleich voraus, dass die Studierenden die Funktionsweise der KI verstehen, deren Ergebnisse kritisch bewerten und in den Gesamtkontext der Arbeit einordnen können. Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob es angesichts der Möglichkeiten, KI-Werkzeuge einzusetzen, noch sinnvoll ist, an den klassischen Bewertungskriterien, wie z.B. der formalen Gestaltung der Arbeit oder dem sprachlichen Ausdruck des Textes, festzuhalten.

Während bislang der Fokus auf dem Einsatz von KI-Tools durch die Lernenden lag, stellt sich unter dem Aspekt der „Prüfungsformate“ noch abschließend die Frage, inwiefern auch Lehrende von den Möglichkeiten der neuen KI-Technologien profitieren könnten. Denkbar wäre es, KI-Werkzeuge für Korrekturen von Prüfungsleistungen oder für die Erstellung von Voten einzusetzen. Zwar gibt es inzwischen KI-Tools, die lernförderliches Feedback geben.⁸⁴ Zudem wurde in einem Pilotprojekt die erste „komplett digitalisierte Juraklausur Deutschlands“⁸⁵ geschrieben, die auch von einer KI korrigiert wurde. Auch im Bereich der Schulentwicklung wird dieses Thema diskutiert.⁸⁶

Allerdings berührt die Frage, ob eine (staatliche) Prüfung von einer KI korrigiert werden darf, im Kern die Problematik der Entscheidungsfindung durch KI im Verwaltungsverfahren. Ob der KI-Einsatz bereits mit dem Funktionenvorbehalt i.S. des Art. 33 Abs. 4 GG konfiguriert,⁸⁷ ob eine menschliche Letztverantwortung im

83 Braegelmann, in: RD 2024, S. 188 (190).

84 Dazu in diesem Band: Weber/Link/Hornung/Bachmann/Söllner, in: ZDRW 2024, S. 336 ff.; Hackl/Braun/Großkopf/Nomr/Müller/Zwickel, in: ZDRW 2024, S. 320 ff.

85 Harenberg, LTO vom 18.12.2024, <https://www.lto.de/karriere/jura-studium/stories/detail/klausurdigitalisierung-jurastudium-pilot-online-gesetzbuch> (11.01.2025).

86 Falk, Prüfungsaufgaben mit Künstlicher Intelligenz, <https://joschafalck.de/pruefen-und-ki/> (14.01.2025).

87 Dazu Kreyßling, in: DÖV 2024, S. 266 (268 ff.).

Prüfungsverfahren zu fordern ist und ob die „human box“ für die Prüflinge überhaupt besser ist als die „black box“,⁸⁸ bietet Stoff für eine eigene juristische Abhandlung und kann hier nicht beantwortet werden.

D. KI im Kontext des Studiums der Rechtswissenschaft

I. Die Rechtswissenschaft

1. Die Rechtswissenschaft als Wissenschaft und ihre praktische Anwendung

Dass es sich bei der Rechtswissenschaft um eine vielseitige Disziplin handelt, zeigt die Vielfalt der Perspektiven, unter denen sie als Wissenschaft beschrieben wird. So wird sie als Textwissenschaft,⁸⁹ Buchwissenschaft,⁹⁰ Normwissenschaft,⁹¹ Argumentationswissenschaft,⁹² Begründungswissenschaft,⁹³ Entscheidungswissenschaft,⁹⁴ Anwendungswissenschaft,⁹⁵ Gerechtigkeitswissenschaft,⁹⁶ Realwissenschaft,⁹⁷ Herrschafts- und Ordnungswissenschaft⁹⁸ sowie Professionswissenschaft⁹⁹ bezeichnet, wobei diese Aufzählung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Gegenstand der Rechtswissenschaft ist das Recht. Jurist:innen müssen das Recht verstehen und anwenden können.¹⁰⁰ Das Recht manifestiert sich (nicht nur) in Gesetzestexten. Das bedeutet, Jurist:innen müssen die hinter dem Gesetzestext verborgenen Gedanken, die Rechtsnorm, erkennen. Die Fülle der Normen steht aber nicht unverbunden nebeneinander, sondern bildet eine systematische Ordnung. Das geordnete System ermöglicht es, die „unendliche Fülle des Rechtsstoffes strukturiert zu bändigen“.¹⁰¹ Insoweit beschäftigt sich die Rechtsdogmatik mit der systematischen Erfassung und abstrakten Interpretation des positiven, geltenden Rechts.

Die Anwendung des Rechts erfolgt auf einen aus der realen Welt stammenden konkreten Sachverhalt. Im konkreten Einzelfall muss dann geprüft werden, ob der jeweilige „Ausschnitt der empirischen Wirklichkeit“¹⁰² vom Tatbestand der Norm erfasst wird. Dieser Vorgang der Rechtsanwendung vollzieht sich methodisch im Wege der Auslegung der entscheidungserheblichen Norm. Die juristische

⁸⁸ Dazu Lorse, in: NVwZ 2021, S. 1657 (1661).

⁸⁹ Augsberg, S. 1; Böning, in: Krüper (Hrsg.), § 11 Rn. 26.

⁹⁰ Böning, in: Krüper (Hrsg.), § 11 Rn. 26.

⁹¹ Lindner, in: RW 2011, S. 1 (3); s. auch Saito mit einer kritischen Auseinandersetzung von „Reinen Rechtslehre“ von Kelsen, in: ARSP 89 (2023), S. 87.

⁹² Peters, in: ZaÖRV 2007, S 721 (772).

⁹³ Goeckenjan, in: Krüper (Hrsg.), § 19 Rn. 32.

⁹⁴ Baldus, in: JZ 2019, S. 633 (634).

⁹⁵ Bleckkann, in: KJ 49 (2016), S. 305 (306).

⁹⁶ Lindner, in: RW 2011, S. 1.

⁹⁷ Albert, *passim*.

⁹⁸ Böning, in: Krüper (Hrsg.), § 11 Rn. 19.

⁹⁹ Gutmann, in: JZ 2013, S. 697.

¹⁰⁰ Möller, § 1 Rn. 18.

¹⁰¹ Schladitz, S. 20.

¹⁰² Schladitz, S. 24.

Methodenlehre hält Argumentationsfiguren bereit, auf deren Grundlage Entscheidungen fundiert begründet werden können und rational nachvollziehbar und überprüfbar¹⁰³ sowie im Idealfall auch gerecht sind.¹⁰⁴ Indem der Staat verbindliche Rechtsnormen schafft und diese im Wege einer begründeten und damit überprüfbaren Entscheidungsfindung auch anwendet und durchsetzt, schafft er die Möglichkeit, gesellschaftliche Konflikte friedlich zu lösen und sorgt für gesellschaftliche Stabilität. Dem Recht kommt damit auch eine ordnungs- undfriedensstiftende Funktion zu.

Die Rechtswissenschaft zeichnet sich ferner durch eine enge Verbindung von Rechtspraxis und wissenschaftlicher Rechtsdogmatik aus. Rechtswissenschaftliche Veröffentlichungen erscheinen in Fachzeitschriften, Kommentaren, Monografien sowie Lehr- und Handbüchern und liefern nicht nur theoretische Grundlagen, sondern beeinflussen auch direkt die Rechtspraxis: Gerichte und Behörden stützen ihre Entscheidungen nicht selten auf die wissenschaftlichen Publikationen. Gleichzeitig nehmen Rechtswissenschaftler:innen die Entscheidungen der Gerichte kritisch in den Blick, analysieren und bewerten sie, was wiederum die Fortentwicklung von Dogmatik und Praxis beeinflusst.

Da Gesetze, juristische Entscheidungen und rechtswissenschaftliche Publikationen sprachlich verfasste Texte sind, wird das Recht durch Texte in den einschlägigen Kommunikationsmedien (Fachzeitschriften, Kommentaren, Monografien, Lehr- und Handbücher sowie Gerichtsentscheidungen) vermittelt.

Dabei prägt nicht nur die sprachliche Gestaltung und die Überzeugungskraft der Argumentation den juristischen Text. Vielmehr sind auch die Auswahl der Information und die zitierten Quellen,¹⁰⁵ die durch eine Rechercheleistung gefunden werden müssen, für die Textqualität von Relevanz. *Steinhauer* weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass im Zuge der Digitalisierung der juristischen Kommunikationsmedien die Orientierungshilfe einer gut geordneten Bibliothek verloren gegangen ist. Eine Datenbank liefert lediglich eine Fülle von Suchergebnissen, ohne diese fachlich einzuordnen. Ihr fehlt die Anschaulichkeit einer räumlichen Aufstellung, die auch eine inhaltliche Orientierung bietet.¹⁰⁶

Hinzu kommt der Umstand, dass nur ein Teil der gerichtlichen Entscheidungen veröffentlicht wird und sich fast alle relevanten Kommunikationsmedien auf wenigen Fachportalen konzentrieren, wobei beck-online die dominante Stellung einnimmt.¹⁰⁷ Dadurch werden Informationen vorgefiltert und es bleibt unklar, ob die Datenbank die gesamte Fachdiskussion tatsächlich abbildet. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass zahlreiche Zeitschriften nicht vom Abonnement der Universi-

103 Möller, § 14 Rn. 125.

104 Möller, § 1 Rn. 114.

105 Steinhauer, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 161 (168).

106 Steinhauer, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 161 (176).

107 Steinhauer, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 161 (176).

täten erfasst sind und auf diese Weise der Zugang zur Literatur eingeschränkt ist. Dadurch wird es schwierig, die Rechercheergebnisse eigenständig zu bewerten.¹⁰⁸

2. Das Studium der Rechtswissenschaft

Das Setting des Jurastudiums ist schon mannigfaltig beschrieben und muss hier nicht wiederholt werden, vielleicht nur knapp so viel: Das juristische Grundstudium ist geprägt durch Vorlesungen in den rechtsdogmatischen Kernfächern. Die Grundlagenfächer werden von vielen Studierenden vor allem unter dem Gesichtspunkt wahrgenommen, den obligatorischen Grundlagenschein möglichst zügig zu erwerben. Lehrveranstaltungen in diesem Stadium sind typischerweise als Vorlesungen im „Blockbusterformat“ konzipiert: große Hörsäle, zahlreiche Teilnehmende, aber kaum Raum für Austausch oder Diskussion.

In der Schwerpunktphase verbessert sich die Situation etwas: Die Vorlesungen sind kleiner, und es gibt grundsätzlich mehr Raum für Diskussionen. Dennoch bleibt der Austausch oft hinter den Möglichkeiten zurück, da auch in dieser Studienphase viele Studierende eine passive Rolle einnehmen.

Das wichtigste Textgenre im juristischen Studium ist das juristische Gutachten, das aber auch im späteren Berufsleben für Schriftsätze und Urteile eine vorbereitende Funktion einnimmt. Der Gutachtenstil ist nicht nur Gegenstand der Bewertung in Klausuren und Hausarbeiten, er ist vor allem eine Denkmethode¹⁰⁹ und erklärt insoweit die „textuelle Monokultur“¹¹⁰ dieser Textgattung, denn eine andere lernen die Studierenden nicht kennen.

Im Übrigen erfolgt das wissenschaftliche Schreiben im Studium so gut wie ausschließlich in Seminaren. Verpflichtend ist der Besuch eines solchen vorbereitenden Seminars allerdings nicht an allen Universitäten,¹¹¹ im Gegensatz zum Schreiben von Klausuren und Hausarbeiten, in denen ein Fall mit Hilfe des Gutachtenstils gelöst werden muss. Das liegt auch daran, dass das Studium ganz maßgeblich von der Vorbereitung auf die Erste Staatsprüfung geprägt ist, in der in Klausuren Fälle mit Hilfe des Gutachtenstils gelöst werden müssen.¹¹²

II. Die Auswirkungen des Einsatzes von KI-gestützten Sprachmodellen

Da die Rechtswissenschaft eine textbasierte Wissenschaftsdisziplin ist – sowohl Forschungsgegenstand als auch Kommunikationsmedium ist der Text –, stellt sich die Frage nach den Auswirkungen des Einsatzes generativer Sprachmodelle.

108 Steinbauer, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), S. 161 (179).

109 Thoma, in: Jura 2023, S. 301 (302).

110 Kruse, in: Bockmann/Pilniok (Hrsg.), S. 109, 126; so auch Schmidt, in: Krüper (Hrsg.), § 42 Rn. 27.

111 An der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel beispielsweise ist ein solches Vorbereitungsseminar nicht zwingend vorgeschrieben. Studierende können eine Schwerpunktarbeit schreiben, ohne zuvor eine Seminararbeit geschrieben zu haben.

112 Wiater/Sundt/Schüpferling, in: ZDRW 2024, S. 365 ff.

Das juristische Kerngeschäft besteht in der präzisen und begründeten Arbeit am Text. Wenn man sich nicht mehr sicher sein kann, wer die Texte geschrieben hat und ob sie inhaltlich richtig sind, ist damit die Gefahr eines Vertrauensverlustes verbunden, da die Authentizität und Integrität von Texten grundsätzlich in Frage gestellt wird.

Dies betrifft zunächst, wie skizziert, die Prüfungssituation im Studium. Aber auch über Prüfungsarbeiten hinaus könnten wissenschaftliche Publikationen durch den Einsatz solcher Modelle an Glaubwürdigkeit verlieren. Wenn nicht mehr eindeutig nachvollziehbar ist, ob ein Text das Ergebnis menschlicher Denkprozesse oder maschineller Generierung ist, droht ein Vertrauensverlust in die Wissenschaft insgesamt. Die Rechtswissenschaft, deren Grundlage die rationale und nachprüfbare Argumentation ist, wäre davon in besonderem Maße betroffen. Die Gefahren gehen aber letztlich über den Wissenschaftsbereich hinaus. Die Ordnungs- und Friedensfunktion des Rechts beruht nicht nur auf der Legitimität der Gesetze, sondern auch auf der Akzeptanz der auf ihrer Grundlage getroffenen Entscheidungen. Wenn aber nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein KI-System die Entscheidung generiert hat, kann der Eindruck entstehen, dass die Kontrolle über die Entscheidungsfindung von Menschen auf KI-Systeme übergeht, was wiederum die Akzeptanz juristischer Entscheidungen und damit die Stabilität des gesamten Rechtssystems gefährden könnte.¹¹³

Darüber hinaus stellt sich generell die Frage, ob generative Sprachmodelle die Art und Weise, wie Rechtswissenschaft betrieben wird, verändern können. Die Verwendung solcher Modelle könnte dazu führen, dass nicht nur Studierende, sondern auch Lehrende und Praktiker:innen nach und nach die Fähigkeit zur kritischen Analyse und eigenständigen Argumentation verlieren.

Auch die Fähigkeit, die generierten Inhalte kritisch zu hinterfragen, setzt voraus, dass man sowohl mit der inhaltlichen Dogmatik als auch mit der Methodik vertraut ist. Wenn aber das dogmatische und methodische Rüstzeug durch den übermäßigen Einsatz von KI-Werkzeugen geschwächt wird, besteht die Gefahr einer zunehmenden Abhängigkeit von den Werkzeugen selbst. Dies würde nicht nur die kritische Reflexion der Funktionsweise und das Erkennen möglicher Fehlerquellen von KI erschweren, sondern letztlich auch die Qualität juristischer Arbeit insgesamt beeinträchtigen und damit die Gefahr eines grundsätzlichen Vertrauensverlustes in das Rechtssystem weiter verstärken.

III. Notwendige Anpassungen im Studium

Angesichts dieser beschriebenen Gefahren stellt sich die Frage: Was sollen wir tun?

113 Nink, S. 343; Rollberg, S. 46; Schwarz/Raffel/Feisinger/Schneider, Dritte Wertestudie, S. 11. Insbesondere die mangelnde Transparenz kann zu einer verminderten Akzeptanz der Entscheidungen führen.

Zunächst gilt es, ein Bewusstsein für den laufenden Transformationsprozess zu schaffen. Ähnlich wie sich während der Coronapandemie viele Menschen zunächst gegen die Digitalisierung der Lehre wehrten, gibt es auch in Wissenschaft und Lehre nicht wenige, die den digitalen Wandel konsequent ignorieren. Diese Gefahr der Ignoranz beschreibt *Salomon* so: „Der erste Faktor, das technologische Paradoxon, ergibt sich aus der beständigen Tendenz des Bildungssystems, sich selbst und seine Praktiken zu bewahren, indem neue Technologien in die bestehenden Unterrichtspraktiken integriert werden. Die Technologie wird domestiziert, was im Grunde bedeutet, dass sie genau und nur das tun darf, was in die vorherrschende Bildungsphilosophie der kulturellen Übertragung passt.“¹¹⁴

ChatGPT und all die anderen digitalen Werkzeuge können weder domestiziert noch aus unserem akademischen Alltag verdrängt werden. Sie werden bleiben. Eine Rückkehr zur bereits erwähnten „guten alten Lehre“ – wie sie nach der Pandemie teilweise wieder praktiziert wurde – ist diesmal keine Option. Wir stehen vor der Herausforderung, uns dieser neuen Realität zu stellen und darauf zu reagieren.

Es ist nicht der Ort, um detailliert zu erläutern, wie das Curriculum an die neuen Gegebenheiten angepasst werden sollte. Lösungsvorschläge können hier nur ange deutet werden und orientieren sich nicht an idealen, sondern an realen Bedingungen.

In der tatsächlichen Welt ist das Jurastudium nahezu vollständig auf das Staatsexamen ausgerichtet. Das Lernen der Studierenden wird fast ausschließlich durch die Frage nach der Examensrelevanz gesteuert. Hinzu kommt, dass der Stoff, der examensrelevant ist, schlichtweg zu umfangreich ist. Die Realität der Hochschulen wird darüber hinaus durch die Struktur der Massenuniversität geprägt. Große Studierendenzahlen stellen nicht nur die Lehrenden, sondern auch die Studierenden selbst vor Herausforderungen: Eine intensive Betreuung und individuelle Förderung sind kaum möglich, und der Fokus liegt häufig auf der Vermittlung von Prüfungswissen statt auf der nachhaltigen Förderung kritischer Kompetenzen. Die Studierenden beschränken sich auf eine stark rezeptive Rolle und ziehen sich auf die Position passiver Zuhörer:innen zurück, während Kompetenzen wie Selbstständigkeit, Reflexionsfähigkeit und Selbstlernkompetenz oft zu kurz kommen.

Da es nicht erstrebenswert ist, die Massenuniversität abzuschaffen, und sich auch die Stofffülle nicht kurzfristig wird reduzieren lassen, bleibt als wichtigste Stellschraube die Gestaltung der Lern- und Lehrsituuation durch die Dozierenden selbst. Das Lernziel einer jeden juristischen Lehrveranstaltung in den Kernfächern im Grundstudium besteht darin, die Studierenden zu befähigen, fallbasierte Klausuren abgestimmt auf den inhaltlich vermittelten Stoff zu lösen. Die Studierenden können die Fälle aber nicht lösen, ohne das inhaltliche und dogmatische Rüstzeug dafür vermittelt bekommen zu haben. Daher bleibt die instruktionale Wissensvermittlung ein unverzichtbarer Bestandteil juristischer Lehrveranstaltungen, um

114 *Salomon*, in: Elstad (Hrsg.), S. 149 (152).

die Studierenden überhaupt in die Lage zu versetzen, in eine aktivierende Anwendungsphase einzutreten.

Ein Ansatz, der diese beiden Elemente – Wissensvermittlung und aktive Anwendung – miteinander verknüpft, ist das sogenannte Inverted-Classroom-Modell.¹¹⁵ Grundlage dieses bereits vielfach beschriebenen Konzepts ist die Idee, die Inhaltsvermittlung, die in der traditionellen Lehre in Präsenzveranstaltungen stattfindet, mit der Übungs- und Vertiefungsphase zu Hause zu vertauschen.

Digitale Werkzeuge wie KI-gestützte Tools spielen in diesem Modell eine zentrale Rolle. Sie können sowohl zur Wissensaneignung als auch zur Anwendung eingesetzt werden. Beispielsweise könnten Studierende aufgefordert werden, mit Hilfe eines KI-Tools wie ChatGPT eine Lösung für einen juristischen Fall zu entwickeln. Diese Ergebnisse werden anschließend in der Lehrveranstaltung gemeinsam kritisch reflektiert. Durch eine solche Ausrichtung der Lehr-Lern-Situation kann es gelingen, Studierende zur aktiven Mitarbeit zu motivieren, mit der Folge, dass der Umgang mit den KI-Tools bereits in der klassischen dogmatischen Lehre im Grundstudium eingebütt werden kann.

Dies erscheint umso dringlicher, als Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass viele Studierende bereits während ihres Grundstudiums KI-Tools nutzen. Die Verfasserin kann aus zahlreichen Beratungsgesprächen mit Studierenden berichten, dass diese auf die Frage, mit welchem Lehrbuch sie ihr Wissen vertieften, häufig antworten, sie würden ChatGPT konsultieren, wenn etwas unklar sei. Auf die Frage, wie sie die Richtigkeit der Antworten der KI überprüften, folgte jedoch oft nur erstautes Schweigen.

Vor allem aber muss die Verwendung von KI-gestützten Schreibwerkzeugen bei Seminaren Berücksichtigung finden. Dabei kann schon die „normale“ Schreibkompetenz nicht einfach vorausgesetzt werden – weder in der Vergangenheit noch in der Gegenwart. Die Schreibkompetenz muss daher in all ihren Phasen systematisch vermittelt werden. Dabei ist zunächst die klassische Form des wissenschaftlichen Schreibens zu vermitteln, um ein solides Fundament zu schaffen, auf dem die Verwendung von KI-Tools dann aufbauen kann. Darüber hinaus ist es notwendig, den Studierenden einen Überblick über verfügbare KI-Tools zu geben. Sie müssen lernen, was diese Tools leisten können und – noch wichtiger – wo deren Grenzen liegen. Dabei muss auch vermittelt werden, welche Anforderungen an das eigenständige Arbeiten gestellt werden, wenn Texte teilweise oder vollständig mithilfe von KI erstellt werden. Um dies zu gewährleisten, sollten Fakultäten einheitliche Standards entwickeln, die Klarheit darüber schaffen, wie der Einsatz von KI-Tools im wissenschaftlichen Arbeiten zu bewerten ist.

Unabdingbar ist ferner, dass der kritische Reflexionsprozess gefördert wird. Die Studierenden müssen in die Lage versetzt werden, den Einsatz von KI nicht nur

115 Schärtl, in: ZDRW 2016, S. 18 ff.; Towfigh/Keesen/Ulrich, in: ZDRW 2022, S. 87 ff.

„technisch“ zu bewältigen (Stichwort „Prompt-Engineering“),¹¹⁶ sondern auch die generierten Inhalte kritisch zu bewerten. Wichtig ist, dass den Studierenden bewusst wird, dass die KI-Systeme halluzinieren können. Ein denkbare Szenario in Seminarveranstaltungen wäre beispielsweise, neben einem klassischen inhaltlichen Seminarvortrag auch die persönlichen Erfahrungen der Studierenden mit dem Einsatz von KI-Tools im Rahmen des Vortrags thematisieren zu lassen.

Es ist jedoch unrealistisch, zu erwarten, dass diese Kompetenzen allein durch solche Ansätze flächendeckend im Studium etabliert werden können. Um dies zu erreichen, müsste langfristig eine Klausur als Themenarbeit im Staatsexamen eingeführt werden, die explizit den Einsatz eines KI-Tools erlaubt. In dieser Prüfungssituation sollten die Studierenden nicht nur inhaltliche Ausführungen präsentieren, sondern auch kritisch reflektieren, wie und warum sie das Tool eingesetzt haben.

Gleichzeitig bleiben Klausuren im Grundstudium, die unter Aufsicht und ohne Hilfsmittel geschrieben werden, ein wichtiger Bestandteil der juristischen Ausbildung. Sie dienen dazu, das Grundlagenwissen abzufragen und eine Basis für einen kritischen Reflexionsprozess zu schaffen. Die bereits vereinzelt geäußerte Forderung, Schwerpunktarbeiten abzuschaffen und durch Klausuren zu ersetzen, ist hingegen abzulehnen. Eine solche Maßnahme würde der Realität der heutigen Anforderungen nicht gerecht und käme einem Verdrängen der Herausforderungen durch digitale Werkzeuge gleich.

E. Fazit

Besonders im Zeitalter von KI wie ChatGPT muss der Begriff der wissenschaftlichen Eigenständigkeit neu definiert werden. Es reicht nicht mehr aus, nur auf traditionelle Methoden der Wissensproduktion und -vermittlung zu setzen.

Die Einbindung von KI in Lehre und Prüfungsformate ist keine Option, sondern eine Notwendigkeit. Die KI ist gekommen, um zu bleiben. Man kann diese Entwicklung bedauern, doch ein Festhalten an alten Strukturen wird das Problem nicht lösen. Stattdessen gilt es, sich mit der neuen Realität auseinanderzusetzen und sie aktiv zu gestalten.

Die Einführung und Nutzung von KI-Tools erfolgte nicht plötzlich und disruptiv, wie es beispielsweise während der Corona-Pandemie der Fall war, sondern schleichend. Dieser schrittweise Wandel birgt die Gefahr, dass die Dringlichkeit des Handelns unterschätzt wird. Die Situation erinnert an den Umgang mit dem Klimawandel: Das Problem ist bekannt, wird jedoch oft nicht ernsthaft zur Kenntnis genommen. Am Ende droht ein Szenario, in dem es zu spät ist, grundlegende Veränderungen vorzunehmen.

116 Siehe oben C. I. 3. mit Fn. 61.

Wird KI nicht sinnvoll in die Bildungslandschaft eingebunden, könnte ein „Educational Disconnect“¹¹⁷ entstehen: Das Bildungssystem verliert zunehmend den Anschluss an die Realität, was wiederum dazu führt, dass sich Lernende innerlich von der akademischen Ausbildung abwenden. Dies hätte nicht nur negative Konsequenzen für den individuellen Bildungsweg, sondern auch für die Gesellschaft als Ganzes.

Literaturverzeichnis

- Albert, Hans*, Rechtswissenschaft als Realwissenschaft, Das Recht als soziale Tatsache und die Aufgabe der Jurisprudenz, Baden-Baden 1993, <https://doi.org/10.5771/9783748902317> (14.01.2025).
- Albrecht, Steffen*, ChatGPT und andere Computermodelle zur Sprachverarbeitung – Grundlagen, Anwendungspotenziale und mögliche Auswirkungen, TAB-Hintergrundpapier Nr. 26, 2023, <https://www.tab-beim-bundestag.de/news-2023-04-studie-zu-chatgpt-fur-den-deutschen-bundestag.php> (15.01.2025).
- Arnold, Rolf/Schön, Michael*, Ermöglichungsdidaktik, Ein Lehrbuch, Bern 2019.
- Augsberg, Ino*, Die Lesbarkeit des Rechts, Texttheoretische Lektionen für eine postmoderne juristische Methodologie, 2. Auflage, Weilerswist 2020.
- Aumüller, Ulrike/Behrens, Maximilian/Kavanagh, Colin/Przytarski, Dennis/Wefels, Doris*, Mit generativen KI-Systemen auf dem Weg zum Human-AI Hybrid in Forschung und Lehre, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), KI:Text. Diskurse über KI-Textgeneratoren, Berlin/Boston 2024, S. 47–66.
- Baldus, Christian*, Geschichte der Rechtsmethode – Methode der Rechtsgeschichte, Der Entscheidungsspielraum als Angelpunkt rechtsgeschichtlichen Methodenkens, in: JZ 2019, S. 633–639.
- Bartelmus, Martin/Nerbig, Alexander*, Digitale Schriftlichkeit. Eine Einleitung, in: Bartelmus/Nebrig (Hrsg.), Digitale Schriftlichkeit, Programmieren, Prozessieren und Codieren von Schrift, Bielefeld 2024, <https://doi.org/10.1515/9783839468135> (15.01.2025).
- Beck, Björn*, KI – zu den Auswirkungen und Chancen der „fünften industriellen Revolution“ für die Justiz, in: jM 2024, S. 209–213.
- Birnbaum, Christian*, Anmerkung Beschluss des VG München vom 28.11.2023 – M 3 E 23.4371, NJW 2024, S. 1052, in: NVwZ 2024, S. 607–608.
- Bleckmann, Frank*, Grundlagen und Themen einer kritischen Rechtsdidaktik, in: KJ 49 (2016), S. 305–316.
- Braigelmann, Tom*, Anmerkung Beschluss des VG München vom 28.11.2023 – M 3 E 23.4371, NJW 2024, S. 1052, in: RDi 2024, S. 188–192.
- Bräutigam, Rainer/Kirchhoff, Steffen*, KI: Generative Sprachmodelle im Steuerrecht – Konzepte, technologische Entwicklungen und Praxiseinblick, in: FR 2025, S. 17–23.
- Bremer, Claudia/Eichhorn, Michael/Feil, Sylvia/Haberer, Monika/Hawlitschek, Anja/Lohner, David/Mandausch, Martin/Neiske, Iris/Pohl, Hans-Martin/Schmitz, Birgit/Sperl, Alexander/Watolla, Ann-Kathrin*, Didaktische Handreichung zur praktischen Nutzung von KI in der Lehre, Arbeitsgruppe Digitale Medien und Hochschuldidaktik der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik in Kooperation mit der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, Version 01, Stand: 20.10.2024, https://www.gmw-online.de/wp-content/uploads/2024/10/KI-Handreichung-dghd_GMW_V01_21102024.pdf (15.01.2025).
- Brodowski, Dominik/Hartmann, Markus/Sorge, Christoph*, Legal Tech, KI und eine „hybride Cloud“ im Einsatz gegen Kindesmissbrauch, in: NJW 2023, S. 583–588.

¹¹⁷ Limburg/Falck, FAZ vom 02.10.2024, <https://www.faz.net/pro/digitalwirtschaft/transformation/ki-in-der-schule-verschaerft-digitale-kluft-zwischen-schuelern-und-lehrern-110012372.html> (15.01.2025).

Brüning, Janique, Big Data und Künstliche Intelligenz im Strafverfahren, in: Kusche/Stefanopoulou (Hrsg.), Digitalisierung als total social fact der Kriminalwissenschaften, Baden-Baden 2024, S. 133–152.

Brüning, Janique, Künstliche Intelligenz und strafrechtliche Haftung – Compliance-Anforderungen im digitalen Zeitalter mit Blick auf die Finanzwirtschaft, in: Rotsch (Hrsg.), Criminal Compliance – Status quo und Status futurus, Baden-Baden 2021, S. 63–87.

Buck, Isabella/Limburg, Anika, Hochschulbildung vor dem Hintergrund von Natural Language Processing (KI-Schreibtools), Ein Framework für eine zukunftsfähige Lehr- und Prüfungspraxis, die hochschullehre, 6 (2023), S. 70–84.

Dickert, Thomas, Zivilprozessordnung und Digitalisierung (Die Digitalisierung des Zivilverfahrens), in: Althammer/Roth (Hrsg.), Prozessuales Denken und Künstliche Intelligenz, Tübingen 2023, S. 1–13.

Falck, Joscha, Prüfungsaufgaben mit Künstlicher Intelligenz, <https://joschafalck.de/pruefen-und-ki/> (14.01.2025).

Fleisch, Johann-Friedrich, Legal Prompt Engineering, Optimierung der Antwortqualität von ChatGPT & Co, in: NJW 2024, S. 3765–3767.

Götter, Christian, Künstliche Intelligenz und Geschichtswissenschaft, Mehr als ein neues Werkzeug für die Digital History?, in: Historische Zeitschrift 2024, S. 299–330, <https://doi.org/10.1515/hzh-z-2024-0026> (15.01.2024).

Gredel, Eva/Pospiech, Ulrike/Schindler, Kirsten, Künstliche Intelligenz und Schreiben in (hoch-)schulischen Kontexten, in: ZGL 52 (2024), S. 378–404, <https://doi.org/10.1515/zgl-2024-2018> (15.01.2024).

Gröpler, Johanna/Mundorf, Margret/Wilder, Nicolaus, KI-gestützte Textproduktion in der Hochschule, in: Nunn/van Oorschot (Hrsg.), Kompendium Computational Theology 1. Forschungspraktiken in den Digital Humanities, heiBOOKS, Heidelberg 2024, S. 441–462, DOI: <https://doi.org/10.11588/hei.books.1459.c21926> (15.01.2025).

Gutmann, Thomas, Der Holzkopf des Phädrus – Perspektiven der Grundlagenfächer, in: JZ 2013, S. 697–700.

Hackl, Veronika/Braun, Christian/Großkopf, Sarah/Nonn, Simon Alexander/Müller, Alexandra Elena Zwickel, Martin, KI-Feedback in der Rechtslehre: Eine explorative Studie zur Wahrnehmung und Bewertung durch Studierende, in: ZDRW 2024, S. 320–335.

Harari, Yuval Noah, Nexus – Eine kurze Geschichte der Informationsnetzwerke von der Steinzeit bis zur künstlichen Intelligenz, München 2024.

Harenberg, Mathilde, Die erste komplett digitalisierte Juraklausur Deutschlands, in: LTO vom 18.12.2024, <https://www.lto.de/karriere/jura-studium/stories/detail/klausur-digitalisierung-juras-studium-pilot-online-gesetzbuch> (11.01.2025).

Harju, Bärbel/Werner, Tina, Wissenschaftliches Schreiben in der Hochschullehre, in: Noller/Beitz-Radzio/Kugelmann/Sontheimer/Westerholz (Hrsg.), Methoden in der Hochschullehre, Interdisziplinäre Perspektiven aus der Praxis, Wiesbaden 2019, S. 21–42.

Hartung, Dirk/Gerlach, Lauritz, Legal Tech Monitor 2025, Der Markt für die Digitalisierung von Rechtsdienstleistungen in Deutschland, <https://www.legaltechverband.de/wp-content/uploads/2025/01/Legal-Tech-Monitor-v1.0b.pdf> (14.01.2025).

Hefendehl, Roland, Zurück in die Krise, – Erkenntnisse, Mutmaßungen und Auswege, in: ZDRW 2021, S. 193–210.

Heinze, Christian/Sorge, Christoph/Specht-Riemenschneider, Louisa, Das Recht der Künstlichen Intelligenz, in: KIR 2024, S. 11–15.

Hoffmann-Riem, Wolfgang, Recht im Sog der digitalen Transformation, Herausforderungen, Tübingen 2022.

Horkheimer, Max, Akademisches Studium – Begriff der Bildung – Fragen des Hochschulunterrichts, Frankfurt a.M. 1953.

- Horn, Jakob, „Entwicklung eines Legal Tech-Tools“ – Erfahrungsbericht zu einem neuen Schlüsselqualifikationskurs an der Humboldt-Universität zu Berlin, in: ZDRW 2024, S. 102–113.
- Hufen, Friedhelm, Anmerkung Beschluss des VG München vom 28.11.2023 – M 3 E 23.4371, NJW 2024, 1052, in: JuS 2024, S. 1091–1094.
- Ibold, Victoria, Künstliche Intelligenz und Strafrecht, Zur strafrechtlichen Produktverantwortung in der innovativen Gesellschaft, Baden-Baden 2024.
- Käde, Lisa, Training generativer KI-Modelle ist (auch) Text- und Data-Mining, Anwendbarkeit der TDM-Schranke des § 44b UrhG, in: KIR 2024, S. 162–169.
- Kerres, Michael, Mediendidaktik, Lernen in der digitalen Welt, 6. Auflage, Berlin/Boston 2024.
- Korzynski, Paweł/Mazurek, Grzegorz, Krzypkowska, Pamela/Kurasinski, Artur, Artificial intelligence prompt engineering as a new digital competence: Analysis of generative AI technologies such as ChatGPT, Entrepreneurial Business and Economics Review 11 (2023), S. 25–37, <https://doi.org/10.15678/EBER.2023.110302> (15.01.2025).
- Kreyßling, Robert, Verwaltungsentscheidungen durch KI – Begrenzung durch den Funktionsvorbehalt nach Art. 33 Abs. 4 GG? –, in: DÖV 2024, S. 266–273.
- Krüper, Julian, Rechtswissenschaft lehren, Handbuch der juristischen Fachdidaktik, Tübingen 2022.
- Kruse, Otto, Schreibprozesse, Schreibkompetenzen und Textgenres im Jurastudium – Ergebnisse einer Befragung zu universitären Schreibkulturen, in: Brockmann/Pilniok (Hrsg.), Rechtsprechen lernen, Baden-Baden 2016, S. 109–126.
- Lemke, Claudia/Meister, Vera G./Weßels, Doris, Kritische Reflexion und Handlungsansätze zum Einsatz Generativer KI in der Wirtschaftsinformatik-Lehre, in: Lübbe/Müller/Steglich/Walther (Hrsg.), Ange-wandte Forschung in der Wirtschaftsinformatik 2023, S. 63–79.
- Limburg, Anika/Falck, Joscha, Wenn Lehrer die Schüler nicht verstehen und umgekehrt, in: FAZ vom 02.10.2024, <https://www.faz.net/pro/digitalwirtschaft/transformation/ki-in-der-schule-verschaert-digita-le-kluft-zwischen-schuelern-und-lehrern-110012372.html> (15.01.2025).
- Lindner, Franz Josef, Rechtswissenschaft als Gerechtigkeitswissenschaft, in: RW 2011, S. 1–27.
- Lorse, Jürgen, Entscheidungsfindung durch künstliche Intelligenz, Zukunft der öffentlichen Verwaltung?, in: NVwZ 2021, S. 1657–1662.
- Luhmann, Niklas, Kommunikation mit Zettelkästen, Ein Erfahrungsbericht, in: Baier/Kepplinger/Reumann (Hrsg.), Festschrift für Elisabeth Noelle-Neumann, Öffentliche Meinung und sozialer Wandel, Berlin 1981, S. 222–228.
- Mielke, Bettina, Künstliche Intelligenz in der Justiz. Sechs Einsatzbereiche am Beispiel von aktuellen Pilotprojekten, in: legal-tech.de magazin 4 (2023), S. 4–9.
- Mielke, Bettina/Wolff, Christian, Künstliche Intelligenz und Large Language Models in der Rechtsprechung, in: LRZ 2023, Rn. 560 ff.
- Möller, Thomas M. J., Juristische Methodenlehre, 5. Auflage, München 2023.
- Nink, David, Justiz und Algorithmen. Über die Schwächen menschlicher Entscheidungsfindung und die Möglichkeiten neuer Technologien in der Rechtsprechung, Berlin 2021.
- Oertner, Monika, ChatGPT als Recherchetool? Fehltypologie, technische Ursachenanalyse und hochschuldidaktische Implikationen, in: Bibliotheksdienst 58 (2024), S. 259–297, <https://doi.org/10.1515/bd-2024-0042> (15.01.2025).
- Ong, Walter J., Orality and Literacy. The Technologizing of the Word, London 1982.
- Ory, Stephan/Werth, Stephan, juris PraxisKommentar Elektronischer Rechtsverkehr (jurisPK-ERV), Band 1, 2. Auflage, Stand: 23.11.2022.
- Peters, Anne, Die Zukunft der Völkerrechtswissenschaft: Wieder den epistemischen Nationalismus, in: ZaÖRV 2007, S. 721–773.
- Podleschny, Nicole/Pucker, Tim/Reimers, Inga/Schermeier, Sabine/Steffens, Marcus/Unbescheid, Julian/Vergöhl, Franz/Weitendorf, Stephanie, Handreichungen zum Umgang mit generativen KI-Anwen-

dungen an der HafenCity Universität, 2023, https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/Presse/2024/2023_Handreichung_KI_HCU.pdf (15.01.2025).

Präsidentinnen und Präsidenten der Oberlandesgerichte, des Kammergerichts, des Bayerischen Obersten Landesgerichts und des Bundesgerichtshofs, Einsatz von KI und algorithmischen Systemen in der Justiz, Grundlagenpapier zur 74. Jahrestagung der Präsidentinnen und Präsidenten der Oberlandesgerichte, des Kammergerichts, des Bayerischen Obersten Landesgerichts und des Bundesgerichtshofs vom 23. Bis 25. Mai 2022 in Rostock, https://oberlandesgericht-celle.niedersachsen.de/download/184478/Grundlagenpapier_der_Arbeitsgruppe_zum_Einsatz_von_KI_und_algorithmischen_Systemen_in_der_Justiz.pdf (15.01.2025).

Quecke, Franca, Herzlichen Glückwunsch, du musst nicht mehr denken!, in: Spiegel-online vom 23.01.2025, https://www.spiegel.de/start/ki-als-ghostwriter-herzlichen-glueckwunsch-du-musst-nicht-mehr-denken-a-98fb1712-e439-4143-9115-5135e8515fba?vara_ref=re-so-app-sh (23.01.2025).

Rachut, Sarah, Anmerkung Beschluss des VG München vom 28.11.2023 – M 3 E 23.4371, NJW 2024, S. 1052, in: NJW 2024, S. 1957.

Rauter, Elisa/Wetschanow, Karin/Logar, Yvonne, Schreibvermittlung mit oder trotz KI? Konzeptionen einer prozessorientierten Schreibdidaktik in einer von KI geprägten Zeit, in: zisch: Zeitschrift für interdisziplinäre Schreibforschung 11 (2024), S. 42–55, <https://doi.org/10.48646/zisch.241103> (15.01.2025).

Reimann, Gabi/Watanabe, Alice, KI in der universitären Lehre, Vom Spannungs- zum Gestaltungsfeld, in: Schreiber/Ohly (Hrsg.), KI:Text. Diskurse über KI-Textgeneratoren, Berlin/Boston 2024, S. 29–46.

Rollberg, Christoph, Algorithmen in der Justiz. Rechtsfragen zum Einsatz von Legal Tech im Zivilprozess, Baden-Baden 2020.

Rostalski, Frauke/Schmude, Thimithée/Völkening, Malte/Ye, Jin, Smart Sentencing – Grundriss einer teilautomatisierten Strafzumessungsdatenbank, in: LRZ 2021, S. 166–178.

Rzadkowski, Nora, Kritisches Denken als Kompetenz im digitalen Zeitalter, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft, Baden-Baden 2023, S. 183–201.

Saito, Yumi, Reine Rechtslehre. – Oder: Rechtswissenschaft als Normwissenschaft, in: ARSP 89 (2023), S. 87–102.

Salden, Peter/Leschke, Jonas (Hrsg.), Learning Analytics und Künstliche Intelligenz in Studium und Lehre Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus einer hochschulweiten Erprobung, Wiesbaden 2024, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-42993-5> (15.01.2025).

Salden, Peter/Lordick, Nadine/Wiethoff, Maike, KI-basierte Schreibwerkzeuge in der Hochschuldidaktik, in: Didaktische und rechtliche Perspektiven auf KI-gestütztes Schreiben in der Hochschulbildung 2023, S. 5–21, <https://doi.org/10.13154/294-9734> (15.01.2025).

Salomon, Graviel, It's not just the tool but the educational rationale that counts, in: Elstad (Hrsg) Educational Technology and Polycontextual Bridging, Rotterdam 2016, S. 149–161.

Schärtl, Christoph, Das enhanced inverted classroom-Modell (EICM) als didaktischer Grundpfeiler eines modernen Rechtsunterrichts, Zugleich ein Beitrag zu Anforderungen an digitale juristische Lehr-/Lernplattformen („eLAW“), in: ZDRW 2016, S. 18–43.

Schirmer, Jan-Erik, ChatGPT (K)eine Zukunft für Kommentare?, in: JZ 2023, S. 144–146.

Schlitz, Pepe, Normtheoretische Grundlagen der Lehre von der objektiven Zurechnung, Sicheres Fundament oder Achillesferse?, Tübingen 2021.

Schmidt, Mareike/Trute, Hans-Heinrich, Die Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft – eine Einführung, in: Schmidt/Trute (Hrsg.), Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft, Baden-Baden 2023, S. 13–36.

Schmohl, Tobias, Verantwortungsvolles Lehren und Lernen. Ethik und Hochschulbildung im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz, in: Forschung und Lehre 1 (2025), S. 20–22.

Schmohl, Tobias/Watanabe, Alice/Schelling, Kathrin (Hrsg.), Eine Einführung in die Beiträge des Bandes, in: Schmohl/Watanabe/Schelling (Hrsg.), Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung, Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens, Bielefeld 2023, S. 7–25.

- Schwarz, Anna-Lisa/Raffel, Tobias/Freisinger, Elena/Schneider, Christoph*, Dritte Wertestudie. Der Einfluss von Ethik auf die Adoptionsbereitschaft von künstlicher Intelligenz, Stand 2020, <https://www.werstiftung.org/wp-content/uploads/2020/07/2020-07-Dritte-Wertestudie-final.pdf> (15.01.2025).
- Spoenle, Jan*, Künstliche Intelligenz im Einsatz bei Dieselverfahren, in: DRiZ 2023, S. 68–69.
- Steben, Alexander*, Ableitungen als wesentliche Fähigkeit von KI-Systemen nach der KI-VO Begriffsbestimmung und Darstellung der verschiedenen Ableitungsprinzipien, in: KIR 2024, S. 7–10.
- Steinhauer, Eric W.*, Juristische Informationskompetenz in der digitalen Transformation als topisches Problem in: Schmidt/Trute (Hrsg.), Lehre der Digitalisierung in der Rechtswissenschaft, Baden-Baden 2023, S. 161–182.
- Stricker, Hans-Peter*, Sprachmodelle verstehen, Chatbots und generative künstliche Intelligenz im Zusammenhang, Berlin 2024, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-68280-7> (15.01.2025).
- Suleyman, Maustafa*, The coming wave – Künstliche Intelligenz, Macht und das größte Dilemma des 21. Jahrhunderts, München 2024.
- Thoma, Luis*, Recht verstehen – Eine Gebrauchsanleitung – Teil 1, in: Jura 2023, S. 301–311.
- Towfigh, Emanuel V./Keesen, Jan/Ulrich, Jacob*, Blended Learning und Flipped Classroom in der grundständigen Lehre, Zugleich ein Bericht über die Umsetzung neuer Lehr-Lern-Formate in den universitären Veranstaltungen zu den Grundrechten, in: ZDRW 2022, S. 87–111.
- Walter, Yoshiha*, Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education, in: Int J Educ Technol High Educ 21, 15 (2024), S. 1–29, <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3> (15.01.2025).
- Weber, Florian/Link, Hendrik/Hornung, Gerrit/Bachmann, Sarah A./Söllner, Matthias*, Intelligente Unterstützung beim Erlernen des Gutachtenstils im rechtswissenschaftlichen Studium: Entwicklung und Evaluation eines KI-Systems für juristische Schreibkompetenz, in: ZDRW 2024, S. 336–347.
- Weiser, Benjamin*, Here's What Happens When Your Lawyer Uses ChatGPT, New York Times vom 27.5.2023, <https://www.nytimes.com/2023/05/27/nyregion/avianca-airline-lawsuit-chatgpt.html> (11.01.2025).
- Wendehorst, Christiane/Nessler, Bernhard/Aufreiter, Alexander/Aichinger, Gregor*, Der Begriff des „KI-Systems“ unter der neuen KI-VO, in: MMR 2024, S. 605–614.
- Wiater, Patricia/Sundt, Emma/Schüpferling, Philipp*, Menschenrechte und künstliche Intelligenz in der Lehre, Die „FAU Human Rights Talks“ als forschungs- und anwendungsorientiertes Lehrformat, in: ZDRW 2024, S. 364–375.
- Wrede, Silke E./Gloerfeld, Christina/Witt, Claudia de/Wang, Xia*, Künstliche Intelligenz und forschendes Lernen – ein ideales Paar im Hochschulstudium!?, in: Schmohl/Watanabe/Schelling (Hrsg.), Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung, Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens, Bielefeld 2023, S. 195–212, <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5769-2/kuenstliche-intelligenz-in-der-hochschulbildung/> (15.01.2025).
- Zweck, Axel/Werner, Thomas*, Künstliche Intelligenz in der Zukunftsforschung, in: Häußling/Härpfer/Schmitt (Hrsg.), Soziologie der Künstlichen Intelligenz, Perspektiven der Relationalen Soziologie und Netzwerkforschung, Bielefeld 2024, S. 219–255, <https://doi.org/10.1515/9783839474112> (15.01.2025).