

Handreichung  
für Lehrende

---

# Kritisches Denken im Um- gang mit KI in der Lehre fördern

Dr. Annabel Kramp

## Inhalt dieser Handreichung

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. EINLEITUNG: WARUM KRITISCHES DENKEN IM UMGANG MIT KI?</b>  | <b>1</b>  |
| <b>1.1 WAS IST KRITISCHES DENKEN?</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1.2 KRITISCHES DENKEN UND KI IN DER LEHRE</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. DIE WICHTIGSTEN ERKENNTNISSE ZUR FÖRDERUNG KRITISCHEN DENKENS IM UMGANG MIT KI AUF EINEN BLICK</b> | <b>4</b>  |
| <b>3. DO'S AND DONT'S FÜR DEN LEHRALLTAG</b>   | <b>5</b>  |
| <b>4. WELCHE FÄHIGKEITEN SOLLEN STUDIERENDE FÜR DEN KRITISCHEN UMGANG MIT KI AUSBAUEN?</b>               | <b>5</b>  |
| <b>5. METHODEN ZUR FÖRDERUNG KRITISCHEN DENKENS IM UMGANG MIT KI FÜR DIE LEHRE</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>5.1. SIFT-METHODE: STRUKTURIERTE KI-ANALYSE</b>   | <b>7</b>  |
| <b>5.2. PHILOSOPHISCHES GESPRÄCH MIT KI</b>  | <b>7</b>  |
| <b>5.3. TEXTDETEKTIVE FÜR KI-GENERIERTE INHALTE</b>  | <b>8</b>  |
| <b>6. HÄUFIGE HERAUSFORDERUNGEN UND MÖGLICHE LÖSUNGSANSÄTZE</b>  | <b>9</b>  |
| <b>7. RESSOURCEN UND WEITERFÜHRENDE HILFEN</b>   | <b>11</b> |
| <b>8. LITERATUR</b>  | <b>11</b> |

## 1. Einleitung: Warum kritisches Denken im Umgang mit KI?

Künstliche Intelligenz (KI) verändert die Hochschullehre grundlegend. Sie ist längst als Werkzeug in den Lehr- und Lernprozess eingezogen und kann Abläufe beschleunigen; gleichzeitig birgt sie die Gefahr, den für tiefenorientiertes Lernen notwendigen, oft mühsamen Erarbeitungsprozess zu verkürzen oder gar zu umgehen. KI macht auf verschiedenen Ebenen Fehler, die bedingt durch die gegebenen Trainingsdaten und inhärente Verzerrung von Information zu erwarten sind. Die Gefahr, unkritisch falsche Ergebnisse zu übernehmen, ist insbesondere unter Zeit- und Lerndruck verlockend. Die Befürchtung, KI mache ‚faul und dumm‘ (z.B. Holmes, Bialik, & Fadel, 2004 o. Krammer & Leichtfried 2024), greift jedoch zu kurz: Studien, etwa von Lee et al. (2025), zeigen: KI-Nutzung reduziert die Tiefe der Auseinandersetzung mit den Themen und engt die Breite der Perspektiven ein, dagegen kann die mögliche Arbeitseffizienz Ressourcen für kreatives und innovatives Denken frei machen. KI verändert nicht nur Lernprozesse, sondern auch die Art, wie Wissen entsteht und bewertet wird. Die Lösung liegt in der Anerkennung einer symbiotischen Beziehung (Nguyen et al. 2024) zwischen Mensch und KI, was bedeutet, KI als bloßes Werkzeug zu betrachten und nicht als Ersatz für das kritische Denken. In einer digitalisierten Welt war und ist Überprüfung von Information eine Schlüsselkompetenz (Frederking & Krommer 2019), die innerhalb der sich stetig transformierenden Informationsgesellschaft unabdingbar ist. Kirschner & Stoyanov (2020) arbeiteten heraus, dass das kritische Denken eine der wichtigsten und gleichzeitig eine der am schwierigsten zu erreichenden Kompetenzen ist. Kritisches Denken schützt nicht nur vor Fehlern, sondern ermöglicht

eine reflektierte, verantwortungsvolle Nutzung von KI und sichert die akademische Integrität. Hochschulen und ihre Lehrenden stehen vor der Herausforderung, das kritische Denken im Umgang mit KI zu fördern (Brommer et al. 2023, Bucher 2023, Dwivedi et al. 2023, Pant 2025), um eine nachhaltige, zukunftsfähige Lehre zu gewährleisten. Die Förderung zentraler Kompetenzen im Umgang mit KI und digitalen Informationen umfasst mehrere Ebenen: Informations- und Medienkompetenz bedeutet kritische Bewertung von Quellen und Inhalten, um deren Zuverlässigkeit einschätzen zu können. Ergänzend ist analytisches Denken erforderlich, um Bias, Kontext und Glaubwürdigkeit zu erkennen. Ebenso wichtig ist die Selbstreflexion, die ein Bewusstsein für eigene Urteilsprozesse und mögliche Verzerrungen schafft. Schließlich trägt digitale Souveränität dazu bei, sicher mit Online-Informationen und LLM-generierten Inhalten umzugehen und deren Grenzen zu verstehen. Studierende benötigen die Fähigkeit zur kritischen Informationsprüfung und zur Anwendung strukturierter Verifikationsstrategien. Dies fördert Medienkompetenz und reduziert die Gefahr der unreflektierten Übernahme von KI-Inhalten.

Die Integration von KI erfordert mehr als technische Anpassungen – sie verlangt eine grundlegende Neuausrichtung der Hochschullehre. Lehrende müssen ihre didaktischen Konzepte weiterentwickeln und verstärkt evidenzbasierte, interaktive Methoden einsetzen (Fecher et al. 2025). Prüfungsformate sind neu zu denken, um Eigenleistung und kritisches Denken sichtbar zu machen. KI kann dabei sogar ein „Gamechanger“ für die Hochschullehre sein (Burow 2024). Es gilt mehr denn je, Räume für kritisches Denken zu schaffen und Studierende zu befähigen, KI-Ergebnisse kritisch zu prüfen und eigene Urteile hierzu zu bilden. Dazu gehört die systematische För-

derung zentraler Kompetenzen wie Medienkompetenz, Ambiguitätstoleranz und Lesestrategien. Daneben müssen Universitäten eine langfristige Strategie entwickeln, um Medien- und KI-Kompetenzen curricular zu verankern. Daneben ist die ethische Dimension unverzichtbar: Fragen zu Bias, Datenschutz, Autor\*innenschaft und Verantwortung im Umgang mit KI müssen transparent thematisiert und verbindlich in die Lehre integriert werden. Ebenso darf das Thema der sozialen Ungleichheit unter Studierenden nicht außer Acht gelassen werden: Wo einige Studierende über die finanziellen Ressourcen verfügen teure Pro-Zugänge zu erwerben (bspw. kosten die Bezahlversionen von Chat GPT zwischen 8€ und 229€ pro Monat), während andere darauf verzichten müssen. Lehrende müssen sich dessen bewusst sein und in ihren Vorbereitungen die kostenlosen Versionen als Basis ihrer KI-integrierten Lehre wählen, damit alle gleichberechtigt teilnehmen können. Beachten Lehrende neuralgische Punkte bei der Implementierung von KI in die Lehre und die Lehrplanung, entsteht allmählich eine Hochschulkultur, die KI als Chance begreift, ohne die Grundlagen akademischer Bildung zu gefährden.

Diese Handreichung zeigt, wie Lehrende evidenzbasierte Methoden nutzen können, um kritisches Denken und Eigenleistung bei Studierenden zu fördern und die Chancen dieser Technologie verantwortungsvoll in die Hochschullehre einzubinden. Zunächst fällt der Blick auf die Begrifflichkeiten um das Kritische Denken und anschließend auf die Evidenz sowie welche Do's and Dont's sich daraus im Lehralltag ergeben. Anschließend wird diskutiert, welche Fähigkeiten Studierende im kritischen Umgang mit KI benötigen und wie diese zu fördern sind, wozu drei Methoden zum direkten Einsatz in der Lehre vorgestellt werden. Ein Blick auf häufige Herausforderungen und einige hands-on-Lösungsansätze geben Hinweise, wie herausfordernde Situationen

mit Blick auf KI-Tools im Lehralltag bewältigt werden können. Zur tiefergehenden Lektüre findet sich zum Abschluss eine Sammlung verschiedener Links und Leseempfehlungen.

### 1.1 Was ist kritisches Denken?

Es ist schwer, kritisches Denken überhaupt zu definieren (Moore 2011). Daher sollen hier die häufig parallel benutzten Begriffe und ihre kontextuell verwandten Konzepte kurz und allgemein auch unabhängig vom Fokus auf KI voneinander abgegrenzt werden:

#### Kritisches Denken

Die Literatur verwendet zumeist die Definition von Kurfiss (1988): [A]n investigation whose purpose is to explore a situation, phenomenon, question, or problem to arrive at a hypothesis or conclusion about it that integrates all available information and that can therefore be convincingly justified." Weiterhin beschreibt Fascione (1989) kritisches Denken als ein zielgerichtetes, selbstregulierendes Urteilsvermögen, das auf komplexen kognitiven Prozessen wie Interpretation, Analyse, Bewertung und Schlussfolgerung basiert. Jahn (2019) definiert vier Ebenen des Kritischen Denkens logisch-epistemisches, perspektivisches, ethisches und konstruktives Denken. Mayweg-Paus und Zimmermann (2021) dagegen heben die Beurteilung der Güte von Informationen und den Einsatz kognitiver sowie metakognitiver Ressourcen hervor, während Lanzl (2024) die „kritische Bewertung und Evaluation von Medieninhalten und Medienfunktionen“ fokussiert. Das kritische Denken ist somit ein Bündel von Fähigkeiten, das Ethik, Kreativität, Logik, Analyse, Reflexion, Problemlösung und Urteilsvermögen umfasst.

#### Critical Online Reasoning

Dabei handelt es sich um einen Begriff, der sich auf die Fähigkeit bezieht, im digitalen

Raum langfristig kritisch-reflexiv den eigenen Lernprozess zu gestalten (Cortina u. Zlatkin-Troitschanskaia 2025). Yotyodying et al. (2025) definieren ihn als „Fähigkeiten zur Beschaffung von Online-Informationen [...], kritische Bewertung und Analyse von Online-Informationen [...], Fähigkeiten zur Nutzung von Informationen für evidenzbasierte Argumentation und Synthese, einschließlich Gewichtung von (widersprüchlichen) Argumenten und Erkennen (verborgener) Perspektiven unter Berücksichtigung möglicher Fehlinformationen und Voreingenommenheit [...]“ sowie „eine metakognitive Facette, die die Reflexionsfähigkeit der Lernenden betrifft.“ Critical Online Reasoning ist kritisches Denken rein auf digitale Umgebungen bezogen und damit ein Teilaspekt des kritischen Denkens.

#### Kritische Informationsprüfung

Dieser Terminus betrifft nicht nur KI-Ausgaben, sondern jegliche verfügbaren Informationen – online wie offline. Um dem Thema Desinformation und Fake News oder Alternative Fakten souverän begegnen zu können und um wissenschaftliche Integrität zu wahren, müssen Informationen aus Monografien, Datensätzen, Online-Quellen, KI-Ausgaben u.a. gleichermaßen geprüft werden. Hierbei betrifft es die Prüfung einer Quelle auf Vertrauenswürdigkeit und Richtigkeit der Informationen. Die kritische Informationsprüfung ist ebenso ein Teil des kritischen Denkens.

#### Informationskompetenz

Informationskompetenz meint häufig Recherchetechniken und ist zunächst auf alle denkbaren Informationsarten bezogen. Der Begriff wird insbesondere im Bibliothekswesen gebraucht und nun zunehmend in den KI-Diskurs eingeflochten. Die Begriffe Medienkompetenz, Informationskompetenz, Medienbildung und digitale Kompetenz werden teils synonym benutzt. Die Autor\*innen des *Frameworks Informationskompetenz in der Hochschulbildung*

(Schoenbeck, Schröter & Werr 2021) definieren Informationskompetenz folgendermaßen: „Informationskompetenz ist ein Satz von Fähigkeiten, der die reflektierte Erkundung von Informationen, das Verständnis davon, wie Informationen entstehen und bewertet werden sowie die Verwendung von Informationen zur Schaffung neuen Wissens und der ethisch korrekten Mitwirkung in Gemeinschaften des Lernens umfasst.“ Informationskompetenz ist ein Teil der Medienkompetenz und der Digital Literacy, die Fähigkeit zu kritischem Denken ist zur Anwendung der Informationskompetenz erforderlich.

#### KI-Literacy/KI-Kompetenz

Für Dwivedi et al. (2023) ist KI-Literacy eine mehrdimensionale Kompetenz, die sowohl instrumentelle als auch kritisch-reflektierende Fähigkeiten im Umgang mit KI-Tools betrifft. KI-Kompetenz ist als Prozess der Aktualisierung vorhandener Kompetenzen zu verstehen. Für die Hochschullehre bedeutet das, sich deutlich auf bereits vorhandene Kompetenzen zu stützen und darauf KI-spezifische Anwendungsfelder zu erschließen. Die KI-Literacy ist Teil der Informationskompetenz und der Digital Literacy, und das kritische Denken ist eine Schlüsselkompetenz, die notwendig ist, um Informationen zu bewerten, Entscheidungen zu treffen und KI-Anwendungen verantwortungsvoll zu nutzen.

## **1.2 Kritisches Denken und KI in der Lehre**

Kritisches Denken ist keine einzelne Technik, sondern eine Vielzahl von sich vereinigenden Fähigkeiten, die alle Bereiche akademischer Bildung durchdringt. Auch Lehrende müssen zuerst Strategien des kritischen Denkens beherrschen, tiefere Reflexionsebenen erlangen können (Dwivedi et al. 2023) und diese auf ihre KI-Nutzung

übertragen. Zudem müssen sie diese Strategien artikulieren, diskutieren und vermitteln können. Studierende wiederum müssen lernen, Informationen, ob aus Büchern, Online-Quellen oder KI-Ausgaben, kritisch zu prüfen, zu bewerten und in eigene Argumentationen einzubetten. Die Aufgabe der Lehrenden ist es, Lernumgebungen zu gestalten, die diese Fähigkeiten früh und systematisch fördern (Kurfiss 1988, Kruse 2010): durch Reflexion, Analyse, Diskussion und die bewusste Thematisierung von Bias, Perspektivenvielfalt und Verantwortung im Umgang mit digitalen Tools und KI.

Kritisches Denken ist nicht nur eine Abwehrstrategie gegen Fehler und Desinformation, sondern ein aktiver Gestaltungsfaktor für Lernprozesse und wissenschaftliche Praxis. Wer kritisches Denken fördert, schafft nicht nur Sicherheit, sondern eröffnet Räume für Kreativität, Innovation und verantwortungsvolle Nutzung von Wissen und Technologien.

## 2. Die wichtigsten Erkenntnisse zur Förderung kritischen Denkens im Umgang mit KI auf einen Blick

Das kritische Denken ist eine Fähigkeit, die auf verschiedenste Bereiche übertragen werden kann, somit auch auf die KI-Nutzung. Ebenso ist es mit verschiedensten Kompetenzbereichen verschränkt wie der Medienkompetenz, Lese- und Schreibfertigkeiten, Informationskompetenz und Digital Literacy. Die grundlegend wichtige Medienkompetenz ist bei Schüler\*innen, Studierenden ICILS 2023 und teilweise auch bei Lehrenden nach wie vor unzureichend ausgeprägt (Eickelmann et al. 2024). Universitäten müssen daher kritisches Denken und Medienkompetenz frühzeitig, langfristig und systematisch fördern. Für Lehrende bedeutet dies, ihr klassisches didaktisches Skillset nicht nur zu bewahren, sondern gezielt zu erweitern und zu professionalisieren. Altbewährte Konzepte wie Ambigui-

tätstoleranz, Anschlusskommunikation sowie Autor\*innenschaft gewinnen im Kontext von KI neue Aufmerksamkeit und wachsende Bedeutung. Evidenzbasierte Ansätze zeigen, dass die Förderung kritischen Denkens im Umgang mit KI besonders gut gelingt durch Lehrmethoden wie Problem-Based Learning (PBL), Research-Based Learning (RBL), Flipped Classroom (FC), Mentoring, Rollenspiele, Plenumsdiskussionen, gezielte Fragen durch die Lehrperson sowie die Arbeit an konkreten Themen mit abstrakten Prinzipien (Abrami et al. 2015) wie z.B. in der [Projektlehre](#). Problemorientierte Lernumgebungen sowie affektive und soziale Lernziele können die Fähigkeit zu kritischem Denken ebenfalls verstärkt adressieren (Rychen 2008), wofür sich kooperative Lernformate in sozialen Settings eignen (Fröhlich 2023, Voigt et al. 2025). Auch interaktive Seminare erweisen sich als wirksamer als klassische Vorlesungen (Ebright-Jones u. Cortina 2025). Kleine, regelmäßig eingesetzte Formate sind dabei erfolgreicher als einmalige Langformate (z.B. Tagesseminare) (Niu et al. 2013, Abrami et al. 2015). Sofern die Methodik richtig eingesetzt wird, erweisen sich auch Impulse zu Beginn der Sitzung oder Teilaufgaben zum kritischen Denken als wirksam (Jahn & Cursio 2021). Wichtig ist der gezielte Einsatz von Lehrinterventionen zum kritischen Denken (Niu et al. 2013) und nicht nur die Annahme, eine Maßnahme könnte peripher kritisches Denken fördern. Einen Einfluss auf das kritische Denken haben auch die individuell bei Studierenden verfügbaren Lesestrategien: gute Lesende denken kritischer (Paris, Cross & Lipson 1984). Ebenso besteht ein Zusammenhang zwischen fortgeschrittenen Schreibfähigkeiten und einem reflektierten Umgang mit KI (Hoffmann, Grünbaum & Schmidt 2024). Daneben hat die Förderung von mit KI verwobenen Kompetenzen (z.B. dem kritischen Denken) positive Einflüsse auf das Tiefenlernen und die nachhaltige Erkenntnissicherung (Preiß &

Watanabe 2024, Wrede et al. 2023, Woltersheim 2023, Voigt et al. 2024). Darüber hinaus ist es essenziell, klare Richtlinien für Prüfungen und den Einsatz von KI in der Lehre zu etablieren, um Transparenz und Fairness zu gewährleisten.

### 3. Do's and Dont's für den Lehralltag

Zur Orientierung können einige Do's and Dont's helfen, die eigene Arbeitsweise mit KI weiterzuentwickeln und die Lehre auf die Situation des KI-gestützten Lehrens und Lernens Schritt für Schritt anzupassen:

| Do   | Don't   |
|--|---|
| Eigene Medienkompetenz lebenslang updaten  | Sich allein auf vorhandenes Wissen stützen                            |
| Viel mit KI arbeiten und sich praktisch gut auskennen  | Passives Wissen haben   |
| Studierende fragen, was sie mit KI machen, um Fähigkeiten und Wissen einschätzen zu können   | Umwelt der Studierenden ignorieren                                    |
| Didaktisch fit werden im RBL, PBL, FC u.a.   | „Referateseminare“, „falsche“ Umsetzung von Lehrverfahren             |
| Interaktive Anteile in der Lehre stark erhöhen   | Asynchrone Lehre, Frontallehre mit einem Lehrvortrag                  |
| Studierende strukturiert herausfordern – aber mit Hilfestellung                              | Komplexe Aufgaben abarbeiten lassen                                   |
| Gezielt Lesestrategien üben lassen, Leseoutcome reflektieren                                 | Auf selbstständige Entwicklung von Lesestrategien mit der Zeit hoffen |
| Schreiben üben und <a href="#">formatives Feedback geben</a>                                 | Schreibaufgaben unkommentiert lassen                                  |
| Plenumsdiskussionen – gezielt und gesteuert mit Rückfragen und Impulsen durch die Lehrperson | Freies Lehrgespräch, Moderation allein durch Studierende              |

Es zeigt sich hier, dass das Rad nicht neu erfunden werden muss und das Vertrauen in die eigenen didaktischen und methodischen Kompetenzen sowie deren fortlaufende Aktualisierung eine gute Basis zur Integration von KI in die Lehre darstellen. Peer-Reflexionen, Lehrhospitationen und Beratungen unterstützen dies zusätzlich.

### 4. Welche Fähigkeiten sollen Studierende für den kritischen Umgang mit KI ausbauen?

Bei der Nutzung von KI sind Studierende mit einer Vielzahl von Anforderungen konfrontiert, die neben Medienkompetenz, Data Literacy, Textverständnis, Informationskompetenz, Textsortenverständnis und der in der Einleitung genannten Aspekte eine ganze Reihe weiterer (Teil-)Kompetenzen berühren. Diese sollten in der Lehre systematisch gefördert werden, jedoch lassen sich für das kritische Denken im Umgang mit KI vier zentrale Fähigkeiten herleiten, die in der Lehre gezielt adressiert werden können: *Bias-Sensitivität*, *Verifikationskompetenz*, *Transparenz und Integrität* sowie *Selbstreflexion*. Diese werden im Folgenden kurz skizziert.

#### Bias-Sensitivität

Die Analyse von KI-generierten Texten erfordert ein Bewusstsein für strukturelle Verzerrungen. LLM (Large Language Models) sind nachweislich gender-biased (Zheng et al. 2024). Herm, Janiesch & Fuchs (2022) identifizieren insgesamt 28 regelmäßig auftretende Bias, die in der Handreichung *Spickzettel Bias in LLM*<sup>1</sup> dargestellt werden. Diese kann in der Lehre zur Analyse von KI-Ausgaben genutzt werden, um ein Bewusstsein zu schaffen und Studierenden ein Analyseinstrument an die Hand zu geben. Darüber hinaus sind LLM-Ausgaben häufig patriarchal, westlich, englisch und

<sup>1</sup> Diese und weitere Materialien finden sich unter <https://www.zg.uni-mainz.de/materialien/>.

eurozentrisch geprägt, während feministische und indigene Perspektiven aus dem globalen Süden marginalisiert bleiben (Mun, Magee & Arora 2023). Ein weiteres Problem besteht darin, dass LLMs keine „critic elaboration“ (Dwivedi et al. 2023) leisten können, d.h. sie können ihre Ergebnisse nicht einordnen und diese nicht kritisch hinterfragen. Oertner (2024) ergänzt hierzu eine Auflistung der häufig auftretenden strukturellen Unzuverlässigkeiten in LLM-Ausgaben (Stand 03/2024), die Lehrenden als Orientierung dienen kann:

- Falsche Tatsachenbehauptung
- Veraltete Aussage
- US-Vorurteil
- Anbiederung
- Fiktives Zitat
- Unvollständige Aussage
- Falsche Gewichtung
- Taktlosigkeit
- Fingierter Quellenverweis
- Amerikanischer Standpunkt
- Überkorrektheit
- Fahrlässige Äußerung
- Haltlose Meinung
- Verbreiteter Irrtum
- Auskunftsverweigerung
- Satzhülse
- Falsche Verneinung
- Künstlerische Fiktion als real
- Fehlertreue
- Aussage zufällig korrekt

#### Verifikationskompetenz

Zur kritischen Bewertung von Informationen auch außerhalb von KI-Ausgaben ist das *laterale Lesen* eine zentrale Methode, bei der Studierende parallel zu einem Ausgangstext gezielt weitere Quellen einbeziehen, um dessen Aussagen kontinuierlich zu überprüfen. Dabei wird aktiv der Kontext (*links und rechts des Textes*) analysiert, um Verlässlichkeit, Relevanz und mögliche Voreingenommenheit kontinuierlich zu bewerten. Dies fördert eine kritische Haltung ge-

genüber Quellen, indem Informationen nicht isoliert, sondern im Vergleich mit weiteren Perspektiven geprüft werden. Ergänzend unterstützen strukturierte Ansätze wie die CRAAP-Methode (Bewertung von Aktualität, Relevanz, Autorität, Genauigkeit und Zweck) oder die SIFT-Methode (s. hier Kap. 5.1) eine systematische Verifikation. Diese Verfahren fördern eine evidenzbasierte Herangehensweise und reduzieren die Abhängigkeit von Einzelquellen.

#### Transparenz und Integrität

Lehrende sollten klare Regelungen zur Offenlegung von KI-Unterstützung etablieren, beispielsweise durch ein begleitendes Beiblatt bei Abgaben. Die Arbeitsstelle Akademische Integrität der Johannes Gutenberg-Universität Mainz konkretisiert dies in ihrer [Handreichung](#). In jedem Fall empfiehlt es sich, Studierenden verbindliche Anweisungen für den Einsatz von LLM zu kommunizieren. So kann die Nutzung von KI beispielsweise zur Strukturierungshilfe zugelassen sein, jedoch ausdrücklich nicht für die Literaturrecherche oder sie kann für die Generierung von Originalinhalten ausgeschlossen werden. Diese Transparenz schafft Sicherheit, verhindert unbewusste Plagiatsrisiken und stärkt das Verständnis für akademische Standards.

#### Selbstreflexion

Die Fachliteratur weist auf die Gefahr der *Over-reliance* hin, also die übermäßige Abhängigkeit von KI-Systemen (Deutscher Ethikrat 2023; Nguyen et al. 2024). Studierende neigen dazu, Chatbots als allwissend und unfehlbar wahrzunehmen, was kritisches Denken verhindern kann. Daher ist es essenziell, ein reflektiertes Bewusstsein für eigene Wahrnehmungsverzerrungen zu entwickeln (Herm, Janiesch & Fuchs 2022). Lehrende sollten daher Impulse geben, eigene Denkmuster zu hinterfragen, beispielsweise durch Diskussionen zu typischen KI-Artefakten oder die Einübung von Zweifel als wissenschaftliche Haltung. Dies

fördert in der Folge eine selbstbestimmte, nicht-technikdeterminierte Nutzung.

## 5. Methoden zur Förderung kritischen Denkens im Umgang mit KI für die Lehre

Neben den didaktischen Implikationen in Kapitel 2 sollen nun drei konkrete Verfahren kurz vorgestellt werden: Die *SIFT-Methode* ist ein niedrigschwelliges, schnell verfügbares Hilfsmittel, das Studierende aufgrund der einfachen Anwendbarkeit auch selbstgesteuert nutzen können. Dagegen ist das *Philosophische Gespräch mit KI* eine diskursive Lehreinheit, die in Partner- und Plenumsarbeit eine tiefgehende Auseinandersetzung mit kritischem Denken ermöglicht. Die auf KI-generierte Inhalte übertragene Methode *Textdetektive*, ermöglicht es, Schritt für Schritt eine am Inhalt orientierte Prüfung von Informationen und die Identifikation von Fehlern, sowie die Aufdeckung von systematischen Verzerrungen durch die KI einzuüben.

### 5.1. SIFT-Methode: Strukturierte KI-Analyse

Die SIFT-Methode, entwickelt von Mike Caulfield, ist ein Ansatz zur strukturierten Informationsprüfung. Sie dient dazu, die Glaubwürdigkeit von Online-Inhalten schnell und effektiv zu bewerten und kann gut auf LLM-Ausgaben übertragen werden. SIFT ist ein Akronym für vier Schritte:

- **Stop** – „Halten Sie inne, bevor Sie eine Information übernehmen oder teilen.“
- **Investigate the source** – „Prüfen Sie die Quelle: Wer steht dahinter? Welche Expertise und Interessen hat sie?“
- **Find better coverage** – „Suchen Sie nach verlässlicheren oder unabhängigen Berichten zum Thema.“

- **Trace claims, quotes, and media to the original context** – „Verfolgen Sie Behauptungen und Zitate bis zur ursprünglichen Quelle.“

SIFT kann als gezielte Übung im Seminar eingesetzt werden. Studierende sollen beispielsweise einen aktuellen Online-Artikel oder Social Media-Post oder eine KI-Ausgabe analysieren und die vier Schritte anwenden. Die Ergebnisse werden im Plenum diskutiert. Auch als Hilfsmittel für Studierende ist die Methode sinnvoll. Dazu kann sie als Checkliste oder Infografik bereitgestellt werden, die Studierende bei Rechercharbeiten nutzen können.

### 5.2. Philosophisches Gespräch mit KI

Das Philosophische Gespräch mit KI ist eine Methode, um Studierende zum kritischen Denken und zur Reflexion über Wahrheit und Wissen anzuregen. Es basiert auf dem sokratischen Frage-Antwort-Prinzip, wird aber in den Dialog mit einem Sprachmodell übertragen. Ein zeitlicher Rahmen von insg. 40 Minuten genügt, die Übung kann aber auch auf eine gesamte Sitzung ausgedehnt werden. Zu Beginn ist es wichtig hervorzuheben, dass KI kein wissendes Subjekt ist, sondern ein statistisches Modell, das Muster aus Daten generiert. Studierende werden dann in Partnerarbeit angeleitet, die KI zu befragen: Die Ausgangsfrage lautet für alle „Was ist für dich Wahrheit?“, was anschließend weiter mit der KI diskutiert wird. Die KI wird bei dieser Übung als Denkpartner genutzt, nicht als Autorität. Durch gezielte Prompt-Strategien wie „Was meinst du mit...?“ oder „Woher weißt du das?“ hinterfragen Studierende die Argumentation der KI und diskutieren den Sinnentwurf der KI-„Wahrheiten“. Die Studierenden sollen so Argumentationslücken aufdecken, Definitionen klären, Grenzen des Modells sichtbar machen. Die Lehrkraft

moderiert die einzelnen Zweierteams, indem sie Impulse gibt und dabei anthropomorphisierende Sprache vermeidet, denn Formulierungen wie ‚er denkt‘ oder ‚sie glaubt‘ erzeugen falsche Vorstellungen über die Funktionsweise von KI und können die kritische Distanz untergraben. Stattdessen sollte von ‚dem Modell‘ oder ‚dem Algorithmus‘ gesprochen werden. Ethische Leitplanken sind zentral: Transparenz schaffen über die datenbasierte Natur der Antworten und die Begrenztheit des Modells. Die anschließende Plenumsdiskussion schafft eine Kontrasterfahrung zwischen menschlicher und maschineller Argumentation und verdeutlicht, dass KI keine eigene Wahrheit besitzt, sondern Muster aus Daten reproduziert. Lehrende thematisieren den Sinnentwurf der KI: Ist er konsistent? Wo liegen die Grenzen? So üben Studierende, Argumentationslücken zu erkennen, eigene Positionen zu entwickeln und die Akzeptanz auszuhalten, dass es keine eindeutige Antwort gibt.

### 5.3. Textdetektive für KI-generierte Inhalte

Die Methode basiert auf dem Konzept *Wir werden Textdetektive* (Rühl & Souvignier, 2006), das für den Hochschulkontext und die Analyse KI-generierter Texte adaptiert wurde. Ziel ist es, Studierende in die Lage zu versetzen, die Qualität maschinell erzeugter Inhalte kritisch zu prüfen. Grundlage bilden kognitionspsychologische Theorien des Textverstehens, insbesondere das Konstruktions-Integrations-Modell (Kintsch, 1998), sowie Prinzipien des selbstregulierten Lernens.

Ein Arbeitsblatt zur Orientierung führt die Studierenden durch einen strukturierten Prozess, der in drei Schritte gegliedert ist: Zunächst werden Informationen aus dem KI-generierten Text extrahiert. Anschließend erfolgt die Verifikation dieser Infor-

mationen durch Online- und gegebenenfalls Offlinerecherche. Im dritten Schritt werden falsche Informationen identifiziert und erklärt, wie die Fehler der KI entstanden sein könnten. Probleme im Text werden erkannt, Lösungen durch Richtigstellung erarbeitet und dokumentiert. Die Aufgabe beginnt mit der Generierung einer Kurzzusammenfassung zu einem Nischenthema durch ein Sprachmodell. Die Lehrkraft wählt ein passendes Thema, um die Fachkompetenz zu stärken oder eine Distanzerfahrung zu ermöglichen. Beispiele für Aufgaben sind etwa: „Gib mir eine Kurzzusammenfassung über das Werk Samuel von Pufendorfs inklusive einer Kurzbiographie von 4 Sätzen“ oder „Arbeite in 500 Wörtern die ironische Komponente in Elfriede Jelineks Roman *Die Klavierspielerin* heraus“. Da die erzeugten Texte oft plausibel wirken, ist es ohne sicheres Grundlagenwissen unmöglich, ihre Richtigkeit sofort zu beurteilen. Die Studierenden üben daher, strukturiert Informationen zu detektieren, Fehlerquellen zu erkennen, Recherchetechniken anzuwenden, Quellen zu dokumentieren und die Entstehung von Halluzinationen nachzuvollziehen. Sie begründen, warum eine Information falsch oder korrekt ist.

Die Methode fördert einen kritischen Umgang mit KI, weil sie Transparenz über die Grenzen des Modells schafft und verdeutlicht, dass KI keine Wahrheit generiert, sondern statistische Muster reproduziert. Sie stärkt die epistemische Wachsamkeit, indem Studierende üben, Aussagen nicht unkritisch zu übernehmen, sondern aktiv zu hinterfragen. Die systematische Verifikation entwickelt Recherche- und Evaluationskompetenzen, die für den Umgang mit KI essenziell sind. Zudem schärft die Analyse der Fehlermechanismen das Verständnis für die Funktionsweise von Sprachmodellen und deren Risiken. Schließlich unterstützt die Methode selbstreguliertes Lernen, indem sie komplexe Prozesse in nachvoll-

ziehbare Schritte zerlegt und eigenständiges, reflektiertes Arbeiten fördert. So entsteht eine praxisnahe und zugleich theoretisch fundierte Herangehensweise, die kritische Medienkompetenz im Kontext künstlicher Intelligenz nachhaltig stärkt.

## 6. Häufige Herausforderungen und mögliche Lösungsansätze

### „Studierende nutzen KI heimlich“

Der verdeckte Einsatz von KI in Prüfungs- und Hausarbeitskontexten stellt eine Gefahr für die akademische Kultur dar. Erstens verletzt er die Grundsätze der akademischen Integrität, weil er gegen verbindliche Prüfungsrichtlinien verstößt und mitunter als Täuschungsversuch gewertet wird. Zweitens führt er zu einer verzerrten Leistungsbewertung: Ohne offengelegte KI-Hilfen können Lehrende die tatsächlichen Kompetenzen der Lernenden nicht valide einschätzen, wodurch die Fairness gegenüber Studierenden, die regelkonform arbeiten, gefährdet wird. Drittens wird die zentrale Kompetenzentwicklung unterminiert: Kritisches Denken, eigenständige Recherche und argumentative Strukturierung bleiben untrainiert, was langfristig Defizite in wissenschaftlicher Praxis und Problemlösefähigkeit nach sich zieht. Viertens entsteht ein Vertrauensverlust in der Lehr-Lern-Beziehung und begünstigt eine Lernkultur, die von Kontrolle statt von Kooperation geprägt ist. Durch die Kombination klarer Regeln, verpflichtender Offenlegung, gezielter Kompetenzentwicklung und einer lernförderlichen Kultur können Lehrende nicht nur die Gefahr verdeckten KI-Einsatzes eindämmen, sondern zudem den Studierenden die langfristigen Konsequenzen für ihre akademische und berufliche Laufbahn verdeutlichen.

### „Ich kenne mich mit KI nicht aus.“

Zunächst ist es ratsam, sich KI über learning-by-doing anzunähern. Das Ausprobieren

und Experimentieren mit verschiedenen LLM bspw. ChatGPT, Claude, Gemini oder Copilot ermöglicht einen guten Einblick in die dialogische Arbeitsweise der Tools. Daneben gibt es online sowie an der JGU zahlreiche niedrigschwellige Angebote, um Grundlagen zu erlernen und Sicherheit im Umgang zu gewinnen. Die JGU bietet ein hochschuldidaktisches [Workshopprogramm zu Themen wie „Prüfen mit KI“, „Schreiben mit KI“ und „Kritisches Denken fördern“](#). Ergänzend stehen Vernetzungsformate bereit, in denen Lehrende Erfahrungen austauschen und Best Practices diskutieren können. Die Kompetenzstelle [Akademische Integrität](#) an der JGU unterstützt zudem bei Fragen zur rechtssicheren und verantwortungsvollen Nutzung von KI in Lehre und Prüfung. Die [Koordinierungsstelle Digitales Lehren und Lernen](#) berät zu Fragen der Implementierung und Integration digitaler Lösungen in die Lehre. Diese Angebote erleichtern den Einstieg und schaffen die Basis, um KI reflektiert und didaktisch sinnvoll einzusetzen. Zudem finden sich in Kapitel 7 weitere Hilfen und Ressourcen zum Einstieg in KI.

### „Wie bewerte ich KI-unterstützte Arbeiten?“

Die Bewertung KI-unterstützter Arbeiten erfordert angepasste Assessment-Konzepte, die sowohl das Ergebnis als auch den Prozess der KI-Nutzung berücksichtigen. Das Einfordern von Transparenz ist hier essenziell: Studierende dokumentieren, wie und warum sie KI eingesetzt haben, und reflektieren die übernommenen sowie verworfenen Inhalte. Neben klassischen Kriterien wie fachlicher Richtigkeit und Argumentationslogik gewinnen Aspekte wie kritische Prüfung von KI-Ausgaben und eigenständige Weiterentwicklung an Bedeutung. Wichtig ist es, langfristig innerhalb der Lehre entsprechende Kompetenzen zu stärken und eine solide Vorbereitung auf KI-gestützte studentische Arbeiten zu fördern. Für Hausarbeiten eignen sich for-

mative Ansätze wie [Lerntagebücher](#) oder Reflexionsberichte. Bei Klausuren, insbesondere [Take-Home-Formaten](#), können offene, anwendungsorientierte Aufgaben gestellt werden, die individuelle Argumentation und Transferleistung erfordern. Ergänzend helfen klare Richtlinien, wann KI-Hilfe zulässig ist und wie sie kenntlich gemacht werden muss. So wird nicht nur das Ergebnis, sondern auch die Kompetenz im Umgang mit KI bewertet.

### "Studierende übernehmen KI-Ausgaben unreflektiert."

Langfristig birgt diese Reduktion das Risiko, dass Absolvent\*innen nicht über die nötige Medienkompetenz bzw. die damit einhergehenden weiteren Kompetenzen verfügen, um KI-gestützte Werkzeuge souverän und verantwortungsbewusst zu nutzen. Sie könnten Schwierigkeiten haben, in komplexen, unstrukturierten Arbeitssituationen eigenständig sinnvolle Fragestellungen zu formulieren, oder Gefahr laufen, unkritisch fremde Inhalte zu übernehmen – ein Szenario, das sowohl die wissenschaftliche Qualität zukünftiger Forschung als auch die berufliche Handlungsfähigkeit schwächt. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, müssen Lehrende die Reflexionskompetenz ihrer Studierenden gezielt fördern. KI darf nicht als Ersatz für eigenes Denken verstanden werden, sondern als Werkzeug, dessen Ergebnisse kritisch geprüft und weiterverarbeitet werden. Dies gelingt durch transparente Diskussionen über Funktionsweise und Grenzen von KI sowie durch Aufgaben, die kritisches Denken erfordern. Geeignete Methoden sind z. B. Reflexionsfragen nach jeder KI-Nutzung („Welche Teile übernehme ich – und warum?“), Vergleich eigener Ideen mit KI-Vorschlägen, Fehleranalysen von KI-Texten oder [Portfolios](#), in denen Studierende die Nutzung von KI festhalten. Auch Peer-Diskussionen und die Integration von Medienkompetenz in Lehre und in Prüfungsformate stärken die Fähigkeit, KI-gestützte Werkzeuge verantwortungsvoll

einzusetzen – eine Schlüsselqualifikation für wissenschaftliche Qualität und berufliche Handlungsfähigkeit.

### „Ich habe KI genutzt, fertig.“

Die Einbindung von LLM in Lehr- und Lernkontexte entfaltet ihr Potenzial, wenn sie als Instrument zur Kompetenzentwicklung verstanden wird. Im Vordergrund steht die Formulierung klarer Kompetenzziele, die über die reine Nutzung hinausgehen und Fähigkeiten wie zum Beispiel die kritische Evaluation von KI-Ausgaben, das ethische Abwägen von Einsatz- und Anwendungsgrenzen sowie die Reflexion des eigenen Denk- und Forschungsprozesses einschließen. Lern- und Prüfungsaufgaben sind idealerweise so konzipiert, dass der Arbeits- und Entwicklungsprozess sichtbar wird. Reine Output-Erzeugung reicht nicht aus; stattdessen werden iterative Prompt-Entwürfe, die Dokumentation von Änderungen, gezielte Quellen-Triangulation und die Integration von Zwischenergebnissen in Diskussionen vorgesehen. Diese Struktur konkretisiert das didaktische Prinzip der Prozessorientierung. Neben dem Arbeitsprodukt eignen sich kurze Reflexionseinheiten, die den kognitiven Arbeitsprozess nachvollziehbar machen. Wenn Benotungen, sofern die Prüfungsordnung dies zulässt, nicht nur das Produkt, sondern auch die Qualität der Prompt-Entwicklung und die Tiefe der kritischen Analyse bewerten, kann eine konsistente Verbindung zwischen den formulierten Lernzielen und den tatsächlich erreichten Kompetenzen entstehen. Eine Lernkultur der Reflexion wird durch regelmäßige Peer-Feedbacks, mündliche Verteidigungen von KI-gestützten Ergebnissen und den Austausch über erfolgte Iterationen gefördert. Übungen und Prüfungsaufgaben sollen so konzipiert sein, dass der Arbeitsprozess sichtbar wird. Auf diese Weise wird die Nutzung von KI als integraler Bestandteil eines reflektierten, [kompetenzorientierten Lehr-Lernprozesses](#) verstanden.

## 7. Ressourcen und weiterführende Hilfen

- [KI-Chat@JGU](#) – eigene KI der JGU
- [KI in der Hochschulbildung | Digitale Lehre](#) – Informationen, Empfehlungen und Materialien zum Arbeiten mit KI an der JGU
- [dl-newsletter - DL Newsletter - subscribe](#) – der Newsletter Digitale Lehre der JGU mit vielen Angeboten und Informationen zu Neuerungen und Aktualisierungen sowie Veranstaltungshinweise
- [https://digitale-lehre.uni-mainz.de/files/2024/04/Eigenstaendigkeitserklaerung\\_JGU\\_aktuell.docx](https://digitale-lehre.uni-mainz.de/files/2024/04/Eigenstaendigkeitserklaerung_JGU_aktuell.docx) – aktualisierte Eigenständigkeitserklärung mit Ausschluss von KI-Nutzung
- [Handreichung KI im Prüfungskontext \(1\).pdf](#) – Handreichung des Vizepräsidenten für Studium und Lehre der Johannes Gutenberg- Universität Mainz, Prof. Dr. Stephan Jolie
- [Lehrveranstaltungen planen mit ChatGPT - elan e.V.](#) – niedrighschwellige Einführung mit vielen Übungen
- [KI-Campus | Die Lernplattform für Künstliche Intelligenz](#) – Kostenlose Lernangebote auch für Lehrende
- [Netzwerk der Landeseinrichtungen für digitale Hochschullehre | EU AI Act: Gesetzliche Regulierungen von KI und ihre Auswirkungen auf Hochschulen und Lehre](#) – eine Einführung in den EU AI Act
- [Kriterien zur Bewertung von Informationsquellen | Tutorial der Universitätsbibliothek Augsburg](#) – hilfreiche Tipps für die Lehre zum Thema
- [Generative KI Archive - Hochschulforum Digitalisierung](#) – Blogbeiträge zu KI-Themen in der Hochschullehre
- [KI-Use-Case-Katalog](#) – zeigt Beispiele und Ideen, wie KI in der lehre genutzt werden kann

## 8. Literatur

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314. <https://www.istor.org/stable/24434258>

Brommer, S., Berendes, J., Bohle-Jurok, U., Buck, I., Girgensohn, K., Grieshammer, E., Gröner, C., Gürtl, F., Hollosi-Boiger, C., Klamm, C., Knorr, D., Limburg, A., Mundorf, M., Stahlberg, N., & Unterpertinger, E. (2023). Wissenschaftliches Schreiben im Zeitalter von KI gemeinsam verantworten: Eine schreibwissenschaftliche Perspektive auf Implikationen für Akteurinnen

an Hochschulen\* (Diskussionspapier Nr. 27). Hochschulforum Digitalisierung.

[https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD\\_DP\\_27\\_Schreiben\\_KI.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/11/HFD_DP_27_Schreiben_KI.pdf)

Bucher, U. (2023, September). ChatGPT. Are the students ready for the AI age. In Proceedings of the 2nd DHBW AI Transfer Congress (Vol. 29, pp. 2–9).

Burow, O.-A. (2024). Mit KI zu leidenschaftlicher Bildung. Ein Manifest. Belz.

Cortina, K., & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2025). Kritisches Denken in der Hochschulbildung im digitalen Zeitalter. Zeitschrift für Pädagogik, 2, 141–144.

Deutscher Ethikrat. (2023, März 20). *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz* [Stellungnahme]. Deutscher Ethikrat.

<https://www.ethikrat.org/publikationen/stellungnahmen/mensch-und-maschine-herausforderungen-durch-kuenstliche-intelligenz/>

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., Carter, L., ... & Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

Ebright-Jones, B. D., & Cortina, K. S. (2025). Critical thinking in college – Can we teach it? *Zeitschrift für Pädagogik*, 2, 145–164.

Eickelmann, B., Fröhlich, N., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwipfert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (Hrsg.). (2024). *ICILS 2023 #Deutschland: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schülerinnen im internationalen Vergleich\** (1. Aufl.). Waxmann Verlag. <https://doi.org/10.31244/9783830999492> [[waxmann.com](http://waxmann.com)], [[ris.uni-paderborn.de](http://ris.uni-paderborn.de)]

Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report). American Philosophical Association. ERIC Document No. ED 315 423.

Fecher, B., Hebing, M., Laufer, M., Pohle, J., & Sofsky, F. (2025). Friend or foe? Exploring the implications of large language models on the science system. *AI & Society*, 40(3), 447–459. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01791-1>

Frederking, V., & Krommer, A. (2019). Digitale Textkompetenz: Ein theoretisches wie empirisches Forschungsdesiderat im deutschdidaktischen Fokus. *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes*, 66(2), 109–132.

Fröhlich, M. (2023). Unterricht zwischen Digitalisierung, Effizienz und kritischem Denken. Leitlinien einer Schule der Zukunft. Barbara Budrich.

Herm, L.-V., Janiesch, C., & Fuchs, P. (2022). *Der Einfluss von menschlichen Denkmustern auf künstliche Intelligenz – Eine strukturierte Untersuchung von kognitiven Verzerrungen*. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 59(4), 556–571. <https://doi.org/10.1365/s40702-022-00844-1>

Hoffmann, N., Grünebaum, H., & Schmidt, S. (2024). Rollenveränderungen bei der studentischen Textproduktion mit KI. In Knorr, D., & Heine, C. (Hrsg.), *Rollen/Roles in der Schreibwissenschaft*. *Hermes Journal of Language and Communication in Business*, Nr. 64, 237–252. <https://doi.org/10.7146/hjlc.vi64.153161>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2004). *Artificial Intelligence in Education. Promises and Implications for Teaching and Learning*. The Center for Curriculum Redesign.

Jahn, D. (2019). Verantwortung für das eigene Denken und Handeln übernehmen: Impulse zur Förderung von kritischem Denken in der Lehre. In D. Jahn, A. Kenner, D. Kergel & B. Heidkamp-Kergel (Hrsg.), *Kritische Hochschullehre. Diversität und Bildung im digitalen Zeitalter* (S. 19–46). Wiesbaden: Springer VS.

Jahn, D., & Cursio, M. (2021). *Kritisches Denken. Eine Einführung in die Didaktik der Denkschulung*. Wiesbaden: Springer.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.

Kirschner, P. A., & Stoyanov, S. (2020). Educating youth for nonexistent/not yet existing professions. *Educational Policy*, 34(3), 477–517. <https://doi.org/10.1177/0895904818802086>

Krammer, S., & Leichtfried, M. (2024). Zwischen Hype und Disruption: Künstliche Intelligenz im Deutschunterricht. *Informationen zur Deutschdidaktik*, 48(2), 23–31. <https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fid=3499957^>

Kruse, O. (2010). Argumentieren in wissenschaftlichen Kontexten: Ein Überblick über Forschung und Praxis. *Journal für Hochschulentwicklung*, 10(1).

Kurfiss, J. G. (1988). *Critical thinking: Theory, research, practice, and possibilities* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 2). Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.

Lanzl, J., Schnaak, F., Schöttl, F., & Gimpel, H. (2024). Der Einfluss von digitalen Technologien auf Wissensarbeit: Kompetenzen im Wandel. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 61(2), 141–158. <https://doi.org/10.1365/s40702-023-01031-6>

Lee, H.-P., Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers. In *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '25)* (pp. 1–23). ACM. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713778>

Mayweg-Paus, E., & Zimmermann, M. (2021). Kritisches Denken beim Umgang mit Online-Informationen an der Hochschule. In H. A. Mieg & F. Havemann (Hrsg.), *Kritisches Denken –*

Critical Thinking: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2021 (S. 107–135). Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.

Moore, T. (2011). Critical thinking: Seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*, 38(4), 506–522. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.586995>

Munn, L., Magee, L., & Arora, V. (2024). Truth machines: Synthesizing veracity in AI language models. *AI & Society*, 39(4), 2759–2773. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01756-4>

Nguyen, A., Hong, Y., Dang, B., & Huang, X. (2024). Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher Education*, 49(5), 847–864. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>

Niu, L., Behar-Horenstein, L. S., & Garvan, C. W. (2013). Do instructional interventions influence college students' critical thinking skills? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 9, 114–128. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.12.002>

Oertner, Monika (2024): "ChatGPT als Recherchetool: Is ChatGPT a Useful Research Tool?" In: *Bibliotheksdienst* 58(5): 259–297. DOI: <https://doi.org/10.1515/bd-2024-0042>

Pant, H. A. (2025). Kritisches Denken in der Hochschulbildung – Transfer von Erkenntnissen aus der Forschung in die Lehr-Lernpraxis. *Zeitschrift für Pädagogik*, 71(2), 229–239. <https://doi.org/10.3262/ZP2502229>

Paris, S. G., Cross, D. R., & Lipson, M. Y. (1984). Informed Strategies for Learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1239–1252. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.6.1239>

Preiß, J., & Watanabe, A. (2024). Chance auf eine neue Renaissance? Forschendes Lernen als Antwort auf neue KI-Herausforderungen in der Hochschulbildung? In L. Mrohs, J. Franz, D. Herrmann, K. Lindner, & T. Staake (Eds.), *Digitales Lehren und Lernen an der Hochschule: Strategien - Bedingungen - Umsetzung* (pp. 85-101). Springer.

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiKs7zo4r6OAxU-](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiKs7zo4r6OAxU-VvED-)

[VvED-](#)

[HVj9OH4QFnoECB4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ssoar.info%2Fssoar%2Fbitstream%2Fhandle%2Fdocument%2F101296%2Fssoar-2025-mrohs\\_et\\_al-](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/101296/ssoar-2025-mrohs_et_al-Digita-)

[Digita-](#)

[les Lehren und Lernen an.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy%26lnkname%3Dssoar-2025-mrohs\\_et\\_al-](#)

[Digita-](#)

[les Lehren und Lernen an.pdf&usg=AOvVaw0hTdgHL2ho94RTCPsOG3mr&opi=89978449](#)

Rühl, K. & Souvignier, E. (2006). *Wir werden Lesedetektive*. Lehrermanual. Vandenhoeck & Ruprecht.

Rychen, D. S. (2008). OECD Referenzrahmen für Schlüsselkompetenzen – ein Überblick. In Bormann, I., & de Haan, G. (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_3)

Schoenbeck, O., Schröter, M., & Werr, N. (2021). Framework Informationskompetenz *in der Hochschulbildung*. o-bib. Das offene Bibliotheksjournal, 8(2). VDB. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5674>

Voigt, J., Girgensohn, K., Neyer, J., Fröhlich, B., Gholiagha, S., Kiesel, D., Riehm, P., Sienknecht, M., Stein, B., Wolska, M. A., López García, I., Wiegmann, M., & Cromm, C. (2025). *KI und kritisches Denken beim Forschenden Lernen in Politikwissenschaften*. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Sonderheft KI in der Hochschullehre, 20, 39–59. <https://doi.org/10.21240/zfhe/SH-KI-2/03>

Wollersheim, H.-W. (2023). Bildung durch Künstliche Intelligenz ermöglichen. Ein Beitrag aus bildungstheoretischer Perspektive. In C. de Witt, S. E. Wrede, & C. Gloerfeld (Eds.), *Künstliche Intelligenz in der Bildung* (pp. 3-29). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-40079-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-40079-8_1)

Wrede, S. E., Gloerfeld, C., Witt, C. de, & Wang, X. (2023). Künstliche Intelligenz und forschendes Lernen - ein ideales Paar im Hochschulstudium!? In T. Schmohl, A. Watanabe, & K. Schelling (Eds.), *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung: Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens* (pp. 195-212). Bielefeld: transcript [Künstliche Intelligenz und forschendes Lernen - ein ideales Paar im Hochschulstudium!?](https://doi.org/10.1007/978-3-658-40079-8_1)

Yotyodying, S., Teuber, Z., Weber, A. M., & Greiff, S. (2025). Critical Online Reasoning und seine konzeptuellen Verbindungen zu anderen Kompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik, 2, 212–228. <https://doi.org/10.3262/ZP2502212>

Zheng, M., Pei, J., Logeswaran, L., Lee, M., & Jurgens, D. (2024). *When “A Helpful Assistant” Is Not Really Helpful: Personas in System Prompts Do Not Improve Performances of Large Language Models* (Version 3) [arXiv preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2311.10054>