

# Mit KI Unterricht gestalten

## KI – BEDEUTUNG UND CHANCEN FÜR LEHRKRÄFTE AUS WISSENSCHAFTLICHER PERSPEKTIVE (TEIL 1)

Künstliche Intelligenz (KI) verspricht Entlastung und berührt zugleich den Kern professionellen Lehrkräftehandelns. Gerade in der Grundschule wird KI damit weniger zur reinen Technikfrage als zu einer Frage des Professionsverständnisses: Was kann sinnvoll an KI delegiert werden? Welche Aufgaben bleiben unverzichtbar „menschlich“? Und wie lässt sich KI so nutzen, dass Unterricht unterstützt wird, ohne pädagogische Standards zu verwässern?

Der vorliegende Beitrag erscheint in zwei Teilen: Teil 1 gibt einen Überblick über zentrale Begriffe, unterscheidet Formen bildungsspezifischer KI und zeigt praxisnahe Einsatzmöglichkeiten für Lehrkräfte auf. Teil 2 (Grundschule 3/2026) greift diese Grundlagen auf und beleuchtet Herausforderungen, Bedenken sowie die veränderte Rolle von Lehrkräften im Umgang mit KI.

Seit der breiten Verfügbarkeit von KI im Jahr 2022 hat diese im Bildungsbereich deutlich an Bedeutung gewonnen. KI-basierte Anwendungen werden heute im privaten wie im beruflichen Alltag genutzt, etwa zur Text- und Bilderzeugung. Auch Kinder kommen zunehmend mit KI in Berührung, beispielsweise über digitale Anwendungen, die Texte erklären, Informationen zusammenfassen oder beim Lernen unterstützen. Gleichzeitig gewinnen KI-gestützte Werkzeuge für Lehrkräfte an Relevanz, insbesondere für die Unterrichtsvorbereitung und Materialerstellung sowie organisatorische und diagnostische Aufgaben. Innerhalb kurzer Zeit hat KI damit Veränderungen im Bildungsbereich angestoßen. Vor diesem Hintergrund richtet der Beitrag den Blick gezielt auf die Schule und auf KI-Anwendungen, die für schulische Lehr-Lern-Kontexte relevant sind. Zentrale Begriffe und Formen von KI, die im Folgenden verwendet werden, sind in Infobox 1 erläutert.

### 1. WAS IST KI UND WELCHE BEDEUTUNG HAT SIE FÜR DEN SCHULALLTAG?

Für den schulischen Kontext ist insbesondere die Unterscheidung zwischen bildungsspezifischen KI-Technologien

und generativen KI-Anwendungen von Bedeutung (Scheiter et al., 2025; siehe auch Infobox 1). Bildungsspezifische KI-Technologien werden gezielt für Lehr- und Lernprozesse entwickelt, z. B. in Form Intelligenter Tutorieller Systeme (ITS) oder adaptiver Lernumgebungen. Sie unterstützen Lernprozesse beispielsweise durch automatisches Feedback (Sailer et al., 2023) oder adaptive Aufgabenformate, bei denen Lernende, abhängig von ihrem Leistungsniveau, Aufgaben mit angemessener Schwierigkeit erhalten. Solche Systeme stehen inzwischen auch für ausgewählte Lern- und Förderbereiche der Grundschule zur Verfügung (siehe Infobox 2), wie z. B. beim Lesen, Rechtschreiben oder Rechnen, befinden sich jedoch teilweise noch in der Weiterentwicklung und wissenschaftlichen Evaluation. Diese Weiterentwicklungen sollten unter anderem die systematische Verbindung von KI-Anwendungen mit effektiven Lernprinzipien, wie abrufbasiertem und zeitlich verteiltem Lernen, umfassen, um langfristigen Wissensaufbau und flexibel einsetzbares Wissen bei Schüler:innen zu fördern (Roelle & Richter, 2025; Richter & Kubik, 2025).

Daneben gewinnen generative KI-Anwendungen, wie beispielsweise ChatGPT (siehe Infobox 2), zunehmend an Bedeutung. Diese wurden nicht speziell für schulische Lehr-Lern-Kontexte entwickelt. Ihre Relevanz liegt derzeit vor allem in der Unterstützung von Lehrkräften, z. B. bei der Unterrichtsvorbereitung und Materialerstellung. Eine unmittelbare Nutzung generativer KI im Zusammenspiel mit Schüler:innen ist aus rechtlichen und datenschutzrechtlichen Gründen häufig nicht zulässig. Vor diesem Hintergrund werden zunehmend schul- und landesspezifische Lösungen etabliert, die den Einsatz generativer KI in

**Infobox 1****Künstliche Intelligenz (KI)**

KI bezeichnet technologische Systeme, die auf Grundlage menschlicher Eingaben mithilfe von Algorithmen selbstständig Informationen verarbeiten, Schlüsse ziehen und daraus Inhalte, Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen ableiten können, die ihre Umgebung beeinflussen (Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union, 2024). KI-basierte Anwendungen können beispielsweise menschliche Sprache verstehen, verarbeiten und darauf reagieren, beispielsweise im Rahmen automatischer Sprachverarbeitung (siehe auch Scheiter et al., 2025).

**Generative KI**

Generative KI-Technologien simulieren mithilfe spezifischer ChatBots (= KI-gestützte, sprachbasierte Konversationssysteme, bspw. in ChatGPT) ein Gespräch und können auf Basis von Eingaben unterschiedliche Inhalte erzeugen, wie z. B. Texte, Bilder oder Videos, teilweise auf hohem Niveau. Grundlage hierfür ist die Verarbeitung sehr großer Datenmengen aus dem Internet (siehe auch Scheiter et al., 2025).

**Bildungsspezifische KI**

Bildungsspezifische KI-Technologien werden gezielt für konkrete Lehr- und Lernaufgaben entwickelt und basieren auf wissenschaftlicher Evidenz. Sie berücksichtigen den individuellen Lern- und Leistungsstand von Schüler:innen und sind in der Regel didaktisch vorstrukturiert, um Lehr- und Lernprozesse gezielt zu unterstützen (Scheiter et al., 2025).

**Prompts und Prompting**

Ein *Prompt* ist eine gezielte Arbeitsanweisung, mit der das Verhalten und die Antworten einer KI gesteuert werden. Darin wird festgelegt, worum es geht, welche Informationen wichtig sind und in welcher Form die Antwort erfolgen soll. Je klarer ein Prompt formuliert ist, desto hilfreicher fällt das Ergebnis aus. *Prompting* bezeichnet die bewusste Gestaltung solcher Anweisungen, um KI sinnvoll für pädagogische Zwecke zu nutzen, etwa zum Erstellen, Zusammenfassen oder Anpassen von Lehr- und Lernmaterialien (White et al., 2023). Beispiel für einen Prompt: „Erstelle drei kurze Übungsaufgaben zum Einmaleins für die 3. Klasse: eine leichte, eine mittlere und eine anspruchsvollere Aufgabe.“

einem rechtssicheren Rahmen ermöglichen. Beispiele hierfür sind Plattformen wie fobizz, die KI-gestützte Funktionen für Lehrkräfte bereitstellen und innerhalb geschützter Umgebungen den Zugriff auf verschiedene Sprachmodelle erlauben.

Überblicksarbeiten (sogenannte Meta-Analysen), in denen mehrere Einzelstudien zusammengefasst werden, zeigen positive Effekte von KI-Technologien auf den Lernerfolg von Schüler:innen, auch im Grundschulbereich (Dong et al., 2025; Zheng et al., 2023). In der Meta-Analyse von Zheng et al. (2023) deuten Moderatoranalysen darauf hin, dass insbesondere KI-Anwendungen, die als intelligente

Lernwerkzeuge oder Intelligente Tutorielle Systemen eingesetzt werden, mit höheren Lernleistungen verbunden sind. Diese Befunde basieren jedoch auf einer noch begrenzten Zahl an Studien und sollten entsprechend vorsichtig interpretiert werden (siehe auch Scheiter et al., 2025).

Weitere Studien zeigen, dass bildungsspezifische KI-Technologien dann besonders lernwirksam waren, wenn sie mit traditionellem Unterricht kombiniert wurden, anstatt diesen zu ersetzen (Sun et al., 2021). Zudem berichten Studien über positive Effekte bei der Förderung von Basiskompetenzen im Grundschulbereich (Arkoumanis et al., 2025), was angesichts der zuletzt beobachteten Leistungsrückgänge von Schüler:innen in Deutschland in nationalen und internationalen Vergleichsstudien wie PISA oder dem IQB-Bildungstrend besondere Relevanz erhält.

Darüber hinaus zeigen Studien, dass grundlegende KI-Kenntnisse von Schüler:innen positiv mit ihrer Absicht zusammenhängen, KI für das eigene Lernen anzuwenden (Chai et al., 2020). Dies unterstreicht die Bedeutung einer altersgerechten, schrittweisen und spielerischen Auseinandersetzung mit KI bereits in der Grundschule (Ng et al., 2021). Während die Nutzung generativer KI durch Schüler:innen aufgrund fehlender didaktischer Vorstrukturierung derzeit erst ab der Sekundarstufe I empfohlen wird (SWK, 2024), eröffnen sich für Lehrkräfte bereits im Grundschulbereich vielfältige Einsatzmöglichkeiten von KI. Diese stehen im folgenden Abschnitt im Mittelpunkt.

**2. CHANCEN VON KI FÜR LEHRKRÄFTE**

Sowohl generative als auch bildungsspezifische KI-Anwendungen können Lehrkräfte insbesondere bei vorbereitenden, diagnostischen und organisatorischen Aufgaben entlasten (Hein et al., 2024; Ng et al., 2025). Für den schulischen Einsatz ist dabei zu berücksichtigen, dass der Umgang mit KI zunehmend durch landesspezifische Handlungsleitfäden und Empfehlungen gerahmt wird, die Orientierung für einen pädagogisch sinnvollen, rechts-sicheren und verantwortungsvollen Einsatz geben (z. B. Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz, 2026; Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2025; Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg, 2023; Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, 2023; Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin, 2024; Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, 2023). Im Folgenden werden zentrale Anwendungsbereiche für die Grundschule skizziert. Eine Übersicht ausgewählter KI-Tools findet sich ergänzend in Infobox 2.

➤ *Unterrichtsvorbereitung und (differenzierte) Materialerstellung:* Mit Hilfe von KI lassen sich z. B. Vorschläge für Aufgabenstellungen, Lesetexte, Bildergeschichten oder Arbeitsblätter, die für unterschiedliche Klassenstufen, Lernziele und Leistungsniveaus angepasst werden, erstellen.

- **Sprachliche Unterstützung, Barriereabbau und dialogisches Lernen:** Lehrkräfte können KI nutzen, um Texte zu vereinfachen, zu kürzen oder in andere Sprachen zu übersetzen, z. B. für mehrsprachige Lerngruppen oder Schüler:innen mit Förderbedarfen im Bereich Sprache. Darüber hinaus kann KI zur Förderung von Barrierefreiheit beitragen, indem Texte in gesprochene Sprache umgewandelt oder gesprochene Inhalte verschriftlicht werden, beispielsweise für Kinder mit Hör- oder Sehbehinderungen sowie durch die Beschreibung visueller Inhalte. Als dialogischer Partner kann generative KI Schüler:innen zudem dazu anregen, eigene Fragen zu stellen und Themen weiter zu erkunden, auch über das im Unterricht unmittelbar Behandelte hinaus. Dies kann insbesondere für Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten hilfreich sein, da sie individuell relevante Rückfragen stellen und in ihrem eigenen Tempo Antworten erhalten können. Auf diese Weise lassen sich Unterrichtsmaterialien und Lernprozesse besser an unterschiedliche Voraussetzungen anpassen und inklusiver gestalten.
- **Unterrichtskonzeption:** Lehrkräfte können mithilfe von KI Anregungen für spielerische und kindgerechte Lernaktivitäten, Lernziele oder Unterrichtsverläufe für

die eigene Planung erhalten (Shah, 2023, siehe auch Scheiter et al., 2025).

- **Korrekturhilfen, Feedback und Lernstandskontrolle:** KI-Anwendungen können Lehrkräfte bei der Vorbereitung, Bewertung und Überarbeitung von Prüfungen und Prüfungsaufgaben unterstützen, z. B. durch das Erstellen von Musterlösungen oder Bewertungsrubriken sowie die Verbesserung der Qualität von Prüfungsaufgaben. Darüber hinaus können KI-gestützte Systeme Rückmeldungen zu Texten und Schreibaufgaben geben (Fleckenstein et al., 2023, Meyer et al., 2024) sowie Hinweise zu Rechtschreibung und Grammatik liefern (Dai et al., 2023; Steiss et al., 2024). In ausgewählten Bereichen, etwa beim Lesen, Rechtschreiben oder Rechnen, ermöglichen spezialisierte KI-Systeme zudem die Erfassung von Lernständen und die Bereitstellung unmittelbaren Feedbacks. Auf dieser Grundlage lassen sich individuelle Fördermaßnahmen planen und gezielt für Elterngespräche nutzen.
- **Organisatorische und administrative Entlastung:** KI kann Lehrkräfte bei wiederkehrenden organisatorischen Aufgaben unterstützen; beispielsweise bei der Strukturierung von Förderplänen, der Vorbereitung von Elterngesprächen,

## GENERATIVE KI

Übersicht über KI-Tools, die sowohl die Arbeit von Lehrkräften unterstützen als auch – je nach Anwendung – von Schüler:innen in der Schule genutzt werden können.

KI-Tool	Texte schreiben, erklären und Fragen stellen	Bilder und Visualisierungen erstellen	Videos erstellen	Texte vereinfachen und zusammenfassen	Unterricht vorbereiten & Materialien erstellen
ChatGPT	x	(x)	–	x	x
Gemini	x	(x)	–	x	x
Claude	x	–	–	x	x
DALL-E	–	x	–	–	(x)
Midjourney	–	x	–	–	(x)
Sora	–	–	x	–	(x)
Synthesia	–	–	x	–	–

**Anmerkungen.** x = Kernfunktion; (x) = eingeschränkt; – = nicht typisch.

Die datenschutzrechtliche Einordnung (DSGVO-Konformität) unterscheidet sich zwischen den Tools und muss vor dem Einsatz im schulischen Kontext jeweils geprüft werden. Darüber hinaus sind die landesspezifischen Leitlinien und Handlungsempfehlungen zu berücksichtigen, die die Nutzung einzelner KI-Anwendungen im Unterricht regeln oder einschränken können. In einigen Bundesländern werden hierfür zentrale Landeslösungen angeboten, etwa über Plattformen wie fobizz, die Lehrkräften einen schulisch gerahmten Zugang zu ausgewählten KI-Tools und Sprachmodellen (z. B. ChatGPT, Claude, DALL-E) ermöglichen.

## (BILDUNGS-) SPEZIFISCHE KI

KI-Tool	Material erstellen oder anpassen	Lernstand erfassen und beobachten	Korrekturhilfen	Feedback zu Texten und Schreibaufgaben geben	Texte und Medien vereinfachen, vorlesen, beschreiben oder transkribieren	Unterrichten planen und organisieren
cornelsen.ai	x	-	x	x	(x)	x
fobizz	x	-	x	x	(x)	x
KI Schulgenie	x	-	-	x	-	-
schulKI	x	-	x	x	(x)	x
telli	x	-	-	(x)	(x)	x
to teach.ai	x	-	-	(x)	(x)	x
Meister Cody	-	x	-	(x)	-	-
Lautlesetutor (LaLeTu)	-	x	-	(x)	-	-
ITS Bettermarks	(x)	x	(x)	-	-	-
simpleshow	x	-	-	-	-	-
DeepL	-	-	-	-	(x)	-
capito.ai	-	-	-	-	x	-
Summ AI	-	-	-	-	x	-
Whisper (Sprache→Text)	-	-	-	-	x	-
Prizmo Go (Text→Sprache)	-	-	-	-	x	-
Seeing AI (Bild→Sprache)	-	-	-	-	x	-
Be My AI (Bild→Sprache)	-	-	-	-	x	-
Lookout (Bild→Sprache)	-	-	-	-	x	-
YouTube Summary (Video→Text)	-	-	-	-	x	-
Ridit	-	-	-	-	x	-
FelloFish	-	-	-	x	-	-
PEER	-	-	-	x	-	-

Anmerkungen. x = Kernfunktion; (x) = eingeschränkt; - = nicht typisch.

Die Nutzung der genannten KI-Anwendungen ist häufig über schulische, trägerbezogene oder landesweite Lizenzmodelle sowie über landesspezifische Leitlinien und Handlungsempfehlungen geregelt. In einigen Bundesländern werden hierfür zentrale Landeslösungen angeboten (z. B. über Plattformen wie fobizz), die ausgewählte KI-Tools gebündelt und datenschutzrechtlich geprüft zur Verfügung stellen. Die datenschutzrechtliche Einordnung (DSGVO-Konformität) sowie die schulrechtliche Zulässigkeit unterscheiden sich zwischen den Tools und müssen vor dem Einsatz im schulischen Kontext jeweils geprüft werden.

der Zusammenstellung von Informationen für Klassenfahrten oder der Formulierung standardisierter Schreiben.

- **Steigerung der Lernmotivation durch kontextualisierte Aufgaben:** KI kann Lernmaterialien und Aufgaben an die individuellen Interessen von Schüler:innen anpassen (z. B. durch alltagsnahe oder interessenbezogene Kontexte). Überblicksarbeiten und experimentelle Studien im Grundschulbereich zeigen, dass solche kontextpersonalisierten Materialien die intrinsische Motivation, das situative Interesse und auch die Lernleistung steigern können (Tasdelen & Bodemer, 2025).

Durch diese Entlastungen kann potentiell mehr Zeit für zentrale Aufgaben gewonnen werden, die insbesondere in heterogenen Grundschulklassen von großer Bedeutung sind, wie die Beziehungsarbeit, Beobachtung im Unterricht und individuelle Förderung. Gleichzeitig erfordert der Einsatz von KI eine Einarbeitung und die Entwicklung geeigneter Routinen im Umgang mit KI-generierten Vorschlägen, die stets kritisch geprüft und pädagogisch eingeordnet werden sollten (Hashem et al., 2024). Orientierung bieten hierbei aktuelle Praxisleitfäden (z. B. König, 2023) sowie landesspezifische Handlungsempfehlungen. Auf diese Anforderungen sowie auf mögliche Herausforderungen und Bedenken von Lehrkräften in Bezug auf KI wird im zweiten Teil des Beitrags (Grundschule, 03/2026) näher eingegangen.

### 3. FAZIT UND AUSBLICK

KI eröffnet neue Möglichkeiten zur Unterstützung von Lehrkräften in der Schule, insbesondere bei der Unterrichtsvorbereitung, der Differenzierung sowie der individuellen Förderung. Aktuelle Befunde deuten darauf hin, dass KI vor allem dann besonders lernwirksam ist, wenn sie in gut strukturierte Unterrichtskonzepte eingebettet wird und den Unterricht ergänzt, statt ihn zu ersetzen. Für Praxis und Forschung zeichnen sich dabei drei zentrale Entwicklungsfelder ab: die systematische Entwicklung und Evaluation (grund-)schulbezogener KI-Anwendungen, die Weiterentwicklung und schulpraktische Ausdifferenzierung bereits vorliegender Leitlinien sowie der Aufbau grundlegender KI-Kompetenzen bei Schüler:innen – altersgerecht, schrittweise und spielerisch.

Für Lehrkräfte stellt sich weniger die Frage, ob KI im schulischen Alltag eine Rolle spielen wird, sondern wie sie professionell, reflektiert und pädagogisch begründet eingesetzt werden kann. Orientierung bieten hierbei konkrete Unterstützungs- und Qualifizierungsangebote, etwa Fortbildungen und Masterclasses (z. B. „Masterclass KI: Künstliche Intelligenz im Klassenzimmer“ in Kooperation des Leibniz-Instituts für Wissensmedien Tübingen, des Ministeriums für Bildung und Kindertagesförderung Mecklenburg-Vorpommern, des Instituts für Qualitätsentwicklung (IQ M-V) sowie des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz, Angebote des Wester-

mann-Verlags speziell für Grundschullehrkräfte unter [westermann.de/landing/fz-ki](https://www.westermann.de/landing/fz-ki)), Angebote der Landesinstitute, schulische Handlungsempfehlungen sowie praxisnahe Leitfäden und Ratgeber.

Entscheidend ist dabei, KI nicht als Ersatz pädagogischen Handelns zu verstehen, sondern als Werkzeug, das professionelles Entscheiden, Beobachten und Fördern unterstützen kann. Die Verantwortung für die Gestaltung von Lernprozessen bleibt damit klar bei der Lehrkraft – mit und ohne KI. ↩

### Die Autoren



Bild: Privat

**Dr. Veit Kubik** ist Psychologe und Koordinator der DFG-Forschungsgruppe „Nachhaltiges Lernen: Kognitive Mechanismen und effektive Umsetzung im Unterricht“ am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Universität Würzburg. Er promovierte im Jahr 2015 an der Stockholm University in Psychologie und forschte und lehrte darüber hinaus an der Humboldt-Universität zu Berlin, der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der Universität Bielefeld sowie als Gastprofessor an der FernUniversität in Hagen.



Bild: Privat

**Alexander Claheis** ist Psychologe und Inhaber einer Fachpraxis für neurodivergente Diagnostik. Seit 2019 begleitet und coacht er Lehrkräfte sowie Schulleitungsteams in Fragen der professionellen Selbststeuerung, Schulentwicklung und psychischen Gesundheit.



Bild: Privat

**Dr. Svenja Matheis** ist Psychologin und Referentin am Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz. Dort koordiniert sie den Arbeitsbereich Zukunftslabor.Bildung, Wissenschaftstransfer und KI. Sie promovierte 2019 am DFG-Graduiertenkolleg „Unterrichtsprozesse“, war u. a. wissenschaftlich in einem Projekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung tätig und vertrat im WS 23/24 die Professur für Sekundärpädagogik Schwerpunkt Lehr- und Lernforschung an der RPTU.



Bild: Privat

**Prof. Dr. Lena Keller** ist Psychologin und Juniorprofessorin für Pädagogische Psychologie am Institut für Pädagogisch-Psychologische Lehr- und Lernforschung (IPL) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Sie promovierte 2020 an der Freien Universität Berlin sowie der International Max-Planck Research School on the Life Course in Psychologie und forschte und lehrte an der Universität Potsdam.

### Eine Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage bei den Autoren

#### Literaturempfehlungen

- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2025). Künstliche Intelligenz in der pädagogischen Praxis: Handlungsleitfäden für Schulen. Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus.
- König, A. (2023). Praxisratgeber: Künstliche Intelligenz: Wie Chatbots & Co. den Unterricht verändern. Klett/Kallmeyer.
- Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz (2026). Der Chatbot kommt ins Klassenzimmer – und jetzt? [online] URL: <https://bm.rlp.de/schule/ki-im-klassenzimmer> [Stand: 15.01.2026].
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (2023). Handlungsleitfäden zur Nutzung von textgenerierenden KI-Anwendungen an Schulen im Land Brandenburg. Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2023). Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen: Ein Handlungsleitfaden. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen.