

Christoph Helm – Cornelia S. Große – öbv

## Einsatz künstlicher Intelligenz im Schulalltag – eine empirische Bestandsaufnahme

***Summary:** Im ersten Abschnitt des Beitrags stellt ein Literaturreview den aktuellen Forschungsstand zum Einsatz von KI-Tools in deutschen und österreichischen Schulen vor. Der heterogene Forschungsstand wird entlang der fünf Kategorien „Einstellung“, „Nutzung“, „Herausforderungen und Bedenken“, „Lehren und Lernen“ sowie „Zukunftserwartungen“ zu und mit KI in Schulen gegenübergestellt. Im zweiten Abschnitt des Beitrags werden auf Basis einer aktuellen Befragung von Lehrkräften in Österreich Prädiktoren für die Nutzung dieser Technologien identifiziert. Ergebnisse deuten darauf hin, dass persönliche Erfahrungen mit KI, der Schultyp und das Fachgebiet wichtige Faktoren für die Einstellung zu und Nutzung von KI im Bildungsbereich sind. Das Paper schließt mit Empfehlungen für die Integration von KI in Bildungsprogramme und hebt die Bedeutung von Lehrkräftefortbildungen hervor.*

### Einleitung

Die Einführung und rasche Verbreitung künstlicher Intelligenz (KI)-Tools wie ChatGPT Ende 2022 und Anfang 2023 hatte markante Änderungen im Alltag zur Folge. Diese technologischen Entwicklungen, die zunächst durch ihre unerwartete Zugänglichkeit und Popularität für die Allgemeinheit auffielen, verzeichneten innerhalb kürzester Zeit eine exponentielle Zunahme in der Nutzung. Die anfängliche Welle von Tools wie ChatGPT wurde im Verlauf des Jahres 2023 durch eine stetig wachsende Zahl neuer Anwendungen ergänzt. Ein Jahr nach dieser digitalen Revolution ist die Verbreitung von ChatGPT und ähnlichen Tools über verschiedene Industrie- und Berufsfelder hinweg bemerkenswert. Insbesondere im Bildungssektor weisen KI-Tools ein erhebliches Potenzial für die Bewältigung von täglichen Aufgaben und Herausforderungen des Lehrens und Lernens auf.

Angesichts dieser Entwicklungen stellt sich nicht nur die Frage, ob und wie weit KI-Tools wie ChatGPT bereits in Schulen in Deutschland und Österreich verbreitet sind, sondern auch wie der Einsatz von KI in Schulen aus Sicht unterschiedlicher Akteure des Schulwesens (Schüler:innen, Lehrkräfte, Eltern, Schulträger etc.) bewertet wird, worin die Vor- und Nachteile, Potenziale und Herausforderungen gesehen werden. Der vorliegende Beitrag zielt darauf ab, eine empirische Bestandsaufnahme auf der Grundlage erster Befragungen vorzunehmen. Darüber hinaus werden im zweiten Teil des Beitrags Daten einer aktuellen Lehrkräftebefragung in Österreich analysiert, um Prädiktoren (insbesondere Merkmale der Lehrperson) des Einsatzes von KI im Unterricht zu identifizieren.

Die Beantwortung dieser Fragen ist von entscheidender Bedeutung, um sowohl in der Lehrer:innenbildung als auch in der Bildungspolitik und -praxis unterstützende Maßnahmen für den sinnvollen Einsatz von KI-Tools im Unterricht zu entwickeln. Derzeit besteht sowohl

Ungewissheit über das Ausmaß als auch über die Motive des Einsatzes von KI-Tools im Bildungsbereich. Dies stellt insbesondere für die Entwicklung effektiver Fortbildungsprogramme für Lehrkräfte und didaktischer Modelle für Schüler:innen ein Problem dar. Weiterhin ist Forschung über die Wirkungsweise dieser Tools auf Lehr- und Lernprozesse, einschließlich ihrer intendierten und nicht intendierten Effekte, erforderlich.

## Stand der Forschung

Die Sichtung der uns zugänglichen Umfragen (siehe Tab. 1) verdeutlicht die vielschichtige Wahrnehmung und heterogene Akzeptanz Künstlicher Intelligenz (KI) im Schulkontext. Im Nachfolgenden unternehmen wir den Versuch, die bestehende Befundlage entlang der Kategorien „Einstellung“, „Nutzung“, „Herausforderungen und Bedenken“, „Lehren und Lernen“ sowie „Zukunftserwartungen“ zu und mit KI in Schulen aufzubereiten.

Tabelle 1: Umfragen zum KI-Einsatz in Schulen

Durchführungszeitraum	Autor:innen	Zielgruppe	Stichprobengröße
Mai 2019	Bitkom (2019)	Lehrkräfte	503
Dezember 2020 und Januar 2021	Deutsche Telekom Stiftung (2021)	Expert:innen	40
Dezember 2020 bis Februar 2021	Rednet (2021)	öffentliche und private Schulträger	100
Januar 2023	YouGov (2023)	Erwachsene	1.883 (nicht-repräsentativ)
Seit Januar 2023	Kleine Zeitung (2023)		498 (Stand 17.01.2024; nicht-repräsentativ)
Februar 2023	PwC (2023)	Jugendliche und Erwachsene (14–75 Jahre)	1.001
Februar und März 2023	Lehrer-Online (2023)	Lehrkräfte	421 (nicht-repräsentativ)
März 2023	Vodafone Stiftung Deutschland (2023)	Erwachsene und Eltern mit schulpflichtigen Kindern	5.000 Erwachsene und 500 Eltern (repräsentativ)
März 2023	Philologenverband Nordrhein-Westfalen (2023)	Lehrkräfte	755
März bis Juni 2023	Education Group (2023) (OÖ-Jugend-Medien-Studie)	Jugendliche (11–18 Jahre), Eltern mit Kindern zwischen 11 und 18 Jahren, Lehrkräfte	500 Jugendliche (repräsentativ), 300 Eltern, 200 Lehrkräfte
April und Mai 2023	ORF (2023) (Ö3 Jugendstudie)	Jugendliche und junge Erwachsene (16–25 Jahre)	39.481
Mai 2023	Bitkom (2023)	Schüler:innen (14–19 Jahre)	504
Mai 2023	<i>Helm &amp; Große</i> (2023) (Blick ins Klassenzimmer)	Lehrkräfte und Schüler:innen (11–13 Jahre)	2.090 Lehrkräfte, 19.013 Schüler:innen
Mai und Juni 2023	Raabe (2023) (Forsa-Umfrage)	Eltern schulpflichtiger Kinder	1.053
Mai und Juni 2023	<i>Werner et al.</i> (2023) (10. ifo Bildungsbarometer)	Erwachsene	5.500 (repräsentativ)
September 2023	Ostsee-Zeitung (2023)		664 (nicht-repräsentativ)

November 2023	Fobizz (2023)	virtuelle Klassenräume	25.000 (nicht-repräsentativ)
November 2023	öbv (2023)	Lehrkräfte	334

### Einstellung zu KI in Schulen.

*KI-Verbot.* Eine von Rednet und Intel im Zeitraum Dezember 2020 bis Februar 2021 durchgeführte Studie unter 100 Schulträgern ergab, dass 88 % der Befragten das Thema KI in Schulen in den kommenden Jahren als unvermeidbar ansahen (Rednet, 2021). Anders sahen dies 64 % der in der YouGov-Umfrage im Jänner 2023 befragten 1.883 Erwachsenen in Deutschland (YouGov, 2023). Sie plädierten für ein Verbot von KI-Software wie ChatGPT in Schulen. Dieser Befund deckt sich exakt mit jener der PwC-Studie im Februar 2023 ( $N = 1.001$ ) in Österreich (PwC, 2023). Auch dort sprachen sich 64 % der Befragten für ein KI-Verbot in Schulen und Bildungseinrichtungen aus. Laut einer Befragung durch die Kleine Zeitung (2023), die seit Januar 2023 ( $N = 498$ , Stand 17.01.2024) läuft, denken 26 % der Teilnehmer:innen, dass nur mit einem solchen Verbot echter Lernerfolg erzielt werden könne; dagegen halten aber 29 % ein solches Verbot für unwirksam, da man die Entwicklung ohnehin nicht aufhalten könne. Von den im Rahmen der OÖ-Jugend-Medien-Studie (Education Group, 2023) im Frühjahr 2023 befragten Lehrkräfte verboten nur 4 % derjenigen, die ChatGPT kannten, den Einsatz für die Schüler:innen. Die Bitkom-Studie im Mai 2023 (Bitkom, 2023;  $N = 504$ ) zeigte, dass 58 % der Schüler:innen lernen möchten, KI richtig zu nutzen, und 34 % KI im Unterricht einsetzen möchten, wohingegen 43 % ein Verbot von ChatGPT für Hausaufgaben befürworteten. Auch die Lehrkräftebefragung des Philologenverbands Nordrhein-Westfalen (2023;  $N = 755$ ) im März 2023 zeigte, dass 59 % der Lehrkräfte die Verwendung von KI bei Haus- und Facharbeiten untersagten. Die Forsa-Umfrage im Mai und Juni 2023 im Auftrag des Bildungsverlags Raabe unter 1.053 Eltern schulpflichtiger Kinder zeigte, dass die Mehrheit (58 %) gegen ein generelles Verbot von KI-Anwendungen im Schulunterricht war, jedoch sprachen sich 33 % für ein solches Verbot aus (Raabe, 2023). Das ifo Bildungsbarometer 2023 (Werner et al., 2023) basierend auf einer repräsentativen Befragung von 5.500 Erwachsenen in Deutschland im Mai und Juni 2023 ergab, dass 70 % meinten, maximal 30 % der Unterrichtszeit sollte für selbständiges Lernen am Computer verwendet werden. 54 % lehnten ab, dass der Umgang mit KI und Chatbots im Unterricht gelehrt wird, und 55 % befürworteten, dass Prüfungen, bei denen die Verwendung digitaler Hilfsmittel nicht verhindert werden kann, durch mündliche oder schriftliche Prüfungen in Räumen ohne Internetzugang ersetzt werden sollten. Schließlich zeigte eine Umfrage der Ostsee-Zeitung im September 2023 (Ostsee-Zeitung, 2023;  $N = 664$ ), dass 76 % den Einsatz von KI im Schulunterricht ablehnten. Im November ergab eine Umfrage unter Lehrkräften, dass zwar 71 % der Meinung sind, dass junge Menschen den Umgang mit KI in der Schule lernen sollten, andererseits aber 11 % ein Verbot von KI in Schulen befürworten würden (öbv, 2023).

*Chance und Gefahren.* Die von der Deutschen Telekom Stiftung (2021) durchgeführte Studie, basierend auf den Antworten von 40 Expert:innen im Dezember 2020 und Januar 2021, offenbarte, dass 74 % den Einsatz von KI an Schulen grundsätzlich befürworteten. KI-Anwendungen zur administrativen Unterstützung (z.B. Unterrichtsplanung) sowie zur Unterstützung bei der individuellen Förderung wurden von 95 % als wünschenswert eingeschätzt, wohingegen lediglich 57 % automatisierte Assessments als wünschenswert einstuften. Die Mehrheit der Befragten hielt den Einsatz von KI zur Entlastung von Lehrkräften für sinnvoll, um mehr Möglichkeiten für die persönliche Lernbegleitung der Schüler:innen zu haben (78 %), um leistungsschwache oder -starke Schüler:innen besser unterstützen zu

können (83 %), um ein genaueres Diagnostizieren von Lernprozessen und Leistungen zu ermöglichen (80 %), und um die Lehrkräfte bei persönlicher Beratung der Schüler:innen zu unterstützen (68 %). Im Einklang mit diesen Ergebnissen gingen in der Forsa-Umfrage (Mai und Juni 2023; Raabe, 2023) 43 % der Eltern davon aus, dass KI Lehrkräfte entlasten könne. Auch unter Lehrkräften überwiegt die Zustimmung zum Einsatz von KI, wie die bereits angesprochene Lehrkräftebefragung des Philologenverbands Nordrhein-Westfalen (2023) im März 2023 zeigt. 61 % der befragten Lehrkräfte sahen KI als Bereicherung an. Gleichzeitig hielten fast ebenso viele (59 %) KI auch für eine Gefahr. Von den im Rahmen der OÖ-Jugend-Medien-Studie (Education Group, 2023) im Frühjahr 2023 befragten Lehrkräfte sagten 10 % derjenigen, die ChatGPT kannten, dass sie mit den Schüler:innen mit ChatGPT arbeiten und Chancen und Risiken diskutieren. 79 % hielten ChatGPT für ein Zukunftsthema und eine Chance, und nur 14 % hielten es für eine Gefahr. Einblick in die Sichtweise von Jugendlichen in Österreich gibt die Ö3 Jugendstudie im April und Mai 2023 (ORF, 2023;  $N = 39.481$ ). Sie ergab, dass 46 % KI positiv bewerteten, während 54 % Bedenken hatten, irgendwann ersetzt werden zu können. Besonders skeptisch gegenüber KI in der Schule dürften Eltern und Erwachsene sein. So ermittelte die Vodafone Stiftung Deutschland im März 2023 unter 5.000 Erwachsenen und 500 Eltern mit Kindern bis 18 Jahren, dass 57 % KI in Schulen (eher) als Gefahr und nur 35 % (eher) als Chance sehen (Vodafone Stiftung Deutschland, 2023). Über 60 % der Eltern schulpflichtiger Kinder sahen KI (eher) als Gefahr, wobei nur 14 % der Eltern von Grundschulkindern und 11 % der Eltern von Kindern auf weiterführenden Schulen KI eindeutig als Chance betrachteten. Überwiegend (79 %) waren die Deutschen der Meinung, dass KI nicht besseren Unterricht abhalten könne als Lehrkräfte – demgegenüber waren aber 24 % der Eltern von Grundschulkindern der gegenteiligen Meinung, dass KI besseren Unterricht in Schulen leisten könnte als menschliche Lehrkräfte. In der öbv-Umfrage im November 2023 sahen 60 % der befragten Lehrkräfte KI als hilfreich an, um Lernprozesse der Schüler:innen zu unterstützen (öbv, 2023).

Prinzipiell bleibt die Frage offen, in welchem Ausmaß KI in der Lage ist, korrekte Inhalte zu generieren, oder inwieweit diese einer Überprüfung und ggf. Korrektur unterzogen werden müssten. In der OÖ-Jugend-Medien-Studie (Education Group, 2023) gaben 19 % derjenigen Jugendlichen, die ChatGPT kannten, an, die Ergebnisse von ChatGPT nicht nur zu nutzen, sondern diese auch zu überprüfen und zu adaptieren, wohingegen 6 % den Ergebnissen vertrauen und diese ohne Veränderung nutzen. In einer ähnlichen Dimension bewegen sich die Einschätzungen der Eltern, von denen 6 % sagten, dass ihr Kind die Ergebnisse von ChatGPT nicht nur nutzt, sondern diese auch überprüft und adaptiert, wohingegen 7 % angaben, dass ihr Kind den Ergebnissen vertraut und diese ohne Veränderung nutzt. 18 % der befragten Lehrkräfte gaben an, dass die Schüler:innen den Ergebnissen vertrauen und diese ohne Veränderung nutzen, wohingegen 7 % sagten, dass die Schüler:innen die Ergebnisse von ChatGPT nicht nur nutzen, sondern diese auch überprüfen und adaptieren. Nur 4 % der befragten Lehrkräfte gaben an, den erhaltenen Informationen zu vertrauen und diese in die Unterrichtsvorbereitung einfließen zu lassen.

*Zwischenfazit. Das Meinungsbild zur Integration von KI in Schulen ist gemischt und facettenreich. Während bspw. die Studie der Deutschen Telekom Stiftung eine grundsätzlich positive Haltung zum Einsatz von KI im Bildungsbereich aufzeigt, insbesondere zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen, offenbaren andere Umfragen eine tiefere Skepsis. So zeigen Befragungen durch YouGov, PwC und die Vodafone Stiftung Deutschland, dass eine Mehrheit der Erwachsenen KI im Bildungsbereich eher als Gefahr sieht und ihre Nutzung in Schulen*

*einschränken oder verbieten möchte. Lehrkräfte selbst sehen KI sowohl als Bereicherung als auch Gefahr, was die Komplexität der Thematik unterstreicht. Schüler:innen zeigen ein ambivalentes Bild: Während ein Teil KI im Unterricht nutzen möchte, fordert ein anderer Teil deren Verbot für Hausaufgaben. Insgesamt deutet sich an, dass trotz erkennbarer Potenziale von KI im Bildungsbereich deutliche Zurückhaltung und Bedenken in der Bevölkerung bestehen.*

### **Nutzung von KI in Schulen.**

*Schüler:innen.* Eine Studie von PwC (PwC, 2023), durchgeführt im Februar 2023 in Österreich, zeigte auf, dass 57 % der Schüler:innen KI als virtuelle Lehrkraft und zur Prüfungsvorbereitung nutzten, 38 % für schriftliche Arbeiten und 33 % zum Schummeln bei Prüfungen. In der OÖ-Medien-Jugendstudie (Education Group, 2023; Befragungszeitraum März bis Juni 2023) gaben 24 % der befragten Jugendlichen an, ChatGPT bereits genutzt zu haben, 45 % hatten davon gehört, aber es selbst noch nicht verwendet. Von denjenigen, die ChatGPT kannten, gaben 50 % an, dass dieses Tool dabei helfen kann, einen Überblick über ein Thema zu finden und Ideen zu erhalten. 35 % gaben an, dass ChatGPT eine gute Möglichkeit ist, Zeit zu sparen, und 25 % sagten, dass es helfen kann, Schulaufgaben zu erledigen. Die Ö3 Jugendstudie im April und Mai 2023 offenbarte, dass 19 % der Jugendlichen KI-Chatbots wie ChatGPT bei den Hausaufgaben nutzten, 37 % zeigten sich gegenüber dieser Technologie, wohingegen 45 % eine Verwendung ablehnten, da dies dann keine eigene Leistung und auch fehleranfällig sei (ORF, 2023). Die Bitkom-Studie vom Mai 2023 ergab, dass 53 % der deutschen Schüler:innen im Alter von 14 bis 19 Jahren in Deutschland ChatGPT bereits eingesetzt hatten, wobei die Nutzung unter 17–19-Jährigen (60 %) und Gymnasiast:innen (57 %) höher war als unter jüngeren Altersgruppen und Schüler:innen anderer Schulformen (Bitkom, 2023). Die ebenfalls im Mai 2023 durchgeführte Befragung im Rahmen von „Blick ins Klassenzimmer“ (Helm & Große, 2023) ergab, dass 14 % der Jugendlichen (Jahrgangsstufe 5–7) ChatGPT (eher) oft nutzen, wohingegen 70 % ChatGPT nur (eher) selten nutzten.

*Lehrkräfte.* Eine von der Plattform Lehrer-Online in Deutschland im Februar und März 2023 durchgeführte Erhebung (Lehrer-Online, 2023; N = 421) offenbarte, dass 35 % der Lehrkräfte KI-Nutzung im Unterricht thematisierten, jedoch hatten knapp 30 % der Lehrkräfte zu diesem Zeitpunkt noch nichts von ChatGPT gehört. Gemäß einer Befragung des Philologenverbandes Nordrhein-Westfalen (2023) im März 2023 setzten nur 22 % der Lehrkräfte ChatGPT im Unterricht ein, während 54 % darauf verzichteten, KI-Tools zur Unterrichtsvorbereitung zu nutzen. In der OÖ-Jugend-Medien-Studie (Education Group, 2023) gaben 27 % der Lehrkräfte an, ChatGPT zu kennen und einzusetzen, 5 % kannten ChatGPT und gaben an, dass die Schüler:innen es einsetzen, und 5 % sagten, dass beide – Lehrkräfte und Schüler:innen – ChatGPT nutzten. 51 % gaben zwar an, ChatGPT zu kennen, aber weder sie selbst noch ihre Schüler:innen würden es nutzen. Von denjenigen Lehrkräften, die ChatGPT kannten, gaben 32 % an, dass ChatGPT hilfreich ist für die schulische Arbeit und 21 % sagten, dass sie dieses Tool nutzen, um einen Überblick über ein Thema zu finden und Ideen zu erhalten. 14 % gaben an, dass ChatGPT eine gute Möglichkeit für Schüler:innen ist und Zeit spart, und ebenfalls 14 % sagten, dass Schüler:innen ChatGPT verwenden, um ihre Hausaufgaben zu machen. In der Lehrkräfte-Befragung im Rahmen von „Blick ins Klassenzimmer“ (Helm & Große, 2023) gaben 89 % der Lehrkräfte an, KI in (fast) keiner Unterrichtseinheit einzusetzen, und nur 1 % setzte KI in (fast) jeder Unterrichtseinheit ein. Im November gaben bei der öbv-Umfrage 44 % der Lehrkräfte an, bereits KI im Schulalltag verwendet zu haben, wobei KI insbesondere als Ideengeber für die Unterrichts-

vorbereitung (57 %), zur Erstellung von Arbeitsblättern (54 %) und zur Erstellung von individuellem Material für unterschiedliche Lernniveaus (34 %) und im Unterricht mit Schüler:innen (49 %) eingesetzt wird (öbv, 2023).

*Eltern.* Die Erhebung der Vodafone Stiftung Deutschland im März 2023 ergab, dass 10 % der Eltern mit Kindern an weiterführenden Schulen angaben, ihre Kinder würden ChatGPT nutzen, im Gegensatz zu lediglich 2 % der Grundschul Kinder (Vodafone Stiftung Deutschland, 2023). Von den im Rahmen der OÖ-Medien-Jugendstudie (Education Group, 2023; Befragungszeitraum März bis Juni 2023) befragten Eltern gaben ebenfalls 10 % an, dass ihr Kind (mit und ohne Eltern) ChatGPT nutzt. Von denjenigen Eltern, die ChatGPT kannten, gaben 41 % an, dass dieses Tool dabei helfen kann, einen Überblick über ein Thema zu finden und Ideen zu erhalten, 16 % gaben an, dass ChatGPT eine gute Möglichkeit ist, Zeit zu sparen, und 26 % sagten, dass Jugendliche ihre Schulaufgaben von ChatGPT machen lassen. Eine Forsa-Umfrage im Mai und Juni 2023 zeigte, dass nur 5 % der Eltern berichteten, ihre Kinder würden KI-Anwendungen im Schulunterricht nutzen (Raabe, 2023).

*Andere Akteure.* In der Untersuchung von Rednet und Intel im Zeitraum Dezember 2020 bis Februar 2021 gaben 70 % der Schulträger an, mindestens ein KI-gesteuertes System bereits eingesetzt zu haben, wobei Übersetzungstools wie DeepL und Google Translate am häufigsten genannt wurden (Rednet, 2021). Schließlich zeigte eine im November 2023 von der Bildungsplattform Fobizz veröffentlichte Analyse, basierend auf Daten von über 25.000 virtuellen Klassenräumen, die vielfältige Verwendung von KI-Tools über diverse Fächer hinweg (Fobizz, 2023). Hierbei entfielen 25 % der Nutzung auf das Fach Deutsch, gefolgt von Englisch (13 %) und Biologie (11 %). Gymnasien wiesen mit 30 % die höchste Nutzungsrate auf, verglichen mit beruflichen Schulen (20 %) und Gesamtschulen (13 %). Mit 8 % der Nutzung von KI-Tools, die auf Grundschulen entfällt, zeichnet sich ein deutlicher früher Einsatz dieser Tools ab.

*Zwischenfazit.* Die Nutzung von KI im Bildungsbereich zeigt eine differenzierte Integration in Schulen. Frühe Studien, wie die Rednet/Intel-Befragung, verdeutlichen die Verwendung von KI-Systemen, insbesondere Übersetzungstools. Lehrer-Online berichtet über eine beachtliche, aber nicht allumfassende KI-Nutzung in deutschen Schulen. Die Vodafone Stiftung Deutschland und der Philologenverband Nordrhein-Westfalen zeigen, dass ein Teil der Schüler:innen und Lehrkräfte ChatGPT einsetzt, aber die Mehrheit auf KI in der Unterrichtsvorbereitung verzichtet. Studien wie die Ö3 Jugendstudie und Bitkom weisen auf eine zunehmende, aber gemischte Akzeptanz von KI-Tools unter Jugendlichen hin. Fobizz unterstreicht, dass KI-Tools vielfältig über verschiedene Fächer (insbesondere Sprachenfächer) und Schulformen hinweg genutzt werden, wobei Schwerpunkte in bestimmten Fächern erkennbar sind.

### **Herausforderungen und Bedenken hinsichtlich KI in Schulen.**

Als Herausforderungen wurden in den vorliegenden Umfragen Rahmenbedingungen der Schulen genannt, beispielsweise Kompetenzen der Lehrkräfte, Digitalisierung und finanzielle Ausstattung der Schulen sowie ethische und gesetzliche Regelungen. So bemängelten in der von Rednet und Intel durchgeführten Studie im Zeitraum Dezember 2020 bis Februar 2021 88 % der befragten Schulträger fehlendes Personal, um sich ausreichend mit dem Thema KI in Schulen auseinandersetzen zu können (Rednet, 2021), und 92 % der Schulträger waren der Meinung, dass mehr Geld investiert werden müsste, um das Thema KI an Schulen

ernsthaft anzugehen. 72 % bemängelten die fehlende KI-Qualifizierung von Lehrkräften. Schulträger forderten insbesondere anwendungsorientierte (85 %), sowie fachliche (70 %) und pädagogische (64 %) Fortbildungsangebote für Lehrkräfte. In der öbv-Befragung äußerten 73 % der Lehrkräfte das Bedürfnis nach mehr Angeboten zur Weiterbildung im Umgang mit KI (öbv, 2023); in der Befragung des Philologenverbands Nordrhein-Westfalen (2023) wünschten sich 21 % der Lehrkräfte themenbezogene Fortbildungen. In derselben Befragung berichteten zudem nur 13 %, dass es an ihrer Schule Vorgaben zur Nutzung von ChatGPT gibt. In der Schulträgerbefragung von Rednet und Intel wurden ebenfalls klare gesetzliche Regeln (72 %) und ethische Richtlinien (50 %) zum Einsatz von KI in Schule und Unterricht gefordert (Rednet, 2021). Auch die OÖ-Jugend-Medien-Studie (Education Group, 2023) berichtet, dass 41 % der Lehrkräfte, die ChatGPT kannten, rechtliche Richtlinien für die Verwendung in der Schule forderten; in der öbv-Befragung sprachen sich 61 % der Lehrkräfte für klare Regeln für den Einsatz von KI in Schulen aus (öbv, 2023). Schließlich verweisen die im Mai und Juni 2023 erhobenen Daten des ifo Bildungsbarometers darauf, dass die unzureichende Digitalisierung der Schulen von 60 % der Befragten als (sehr) ernsthaftes Problem eingeschätzt wurde (Werner et al., 2023). Aus Elternsicht bestehen insbesondere Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes (69 %) und die Befürchtung, dass KI-Anwendungen das Schummeln erleichtern könnten (73 %), wie die Forsa-Elternumfrage im Mai und Juni 2023 offenbart (Raabe, 2021). Dagegen besteht der Bitkom-Studie im Mai 2023 zufolge aus Schülersicht vielmehr die Sorge, dass sich Mitschüler:innen durch den Einsatz von ChatGPT in der Schule ungerechte Vorteile verschaffen könnten (85 %; Bitkom, 2023).

*Zwischenfazit. Die Ergebnisse diverser Studien, darunter von Rednet/Intel und Bitkom, offenbaren weitreichende Bedenken im Bildungsbereich bezüglich der Implementierung von KI. Schulträger, aber auch Lehrkräfte, betonen den Bedarf an mehr Personal, finanziellen Ressourcen und spezifischen Fortbildungen für Lehrkräfte. Zudem herrscht ein Mangel an klaren Vorgaben und ethischen Richtlinien für den Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT. Schüler:innen und Eltern äußern Bedenken bezüglich Fairness, Datenschutz und dem Stand der Digitalisierung in Schulen allgemein.*

### **Lehren und Lernen mit KI in Schulen.**

*Bessere Lernergebnisse.* Die Bitkom-Studie vom Mai 2023 zeigt, dass 66 % der Schüler:innen glauben, durch den Einsatz von ChatGPT ihre Noten verbessern zu können (Bitkom, 2023). Auch 59 % der von Forsa im Mai und Juni 2023 befragten Eltern sahen KI-Anwendungen als gute Vorbereitung auf eine digitale Zukunft an, wohingegen 45 % die Meinung äußerten, dass KI-Anwendungen keine Bereicherung für den Unterricht darstellen (Raabe, 2023).

*Mehr individuelle Lernunterstützung.* Die Bitkom-Befragung aus Mai 2019 ergab, dass lediglich 4 % der Befragten glaubten, KI könne die Vermittlung von Fachwissen übernehmen, und nur 11 % erwarteten, dass KI den Lehrkräften Freiräume schaffen könne, um individuell auf Schüler:innen eingehen zu können (Bitkom, 2019). 23 % gingen davon aus, dass KI Stärken und Schwächen von Lernenden erkennen könnte, um eine bessere Förderung zu ermöglichen. Experten:innen, befragt von der Telekom-Stiftung im Dezember 2020 und Januar 2021, sahen den Einsatz von KI zur besseren Unterstützung leistungsschwacher oder -starker Schüler:innen (83 %) als sinnvoll an (Deutsche Telekom Stiftung, 2021). 80 % hielten den Einsatz von KI für sinnvoll, um ein genaueres Diagnostizieren von Lernprozessen und Leistungen zu ermöglichen, während 68 % den Nutzen von KI sahen, um Lehrkräfte bei

der persönlichen Beratung von Schüler:innen zu unterstützen. Allerdings hielten nur 57 % automatisierte Assessments für wünschenswert, obwohl 78 % diese für technisch realisierbar hielten. Laut einer Studie von Rednet und Intel (Dezember 2020 bis Februar 2021) glaubten 74 % der Befragten, dass KI Schüler:innen besonders gut in Phasen des Home-schoolings und Fernunterrichts unterstützen könne (Rednet, 2021).

*Befürchtete negative Auswirkungen.* Die PwC-Erhebung vom Februar 2023 (PwC, 2023) zeigte, dass 73 % der befragten Jugendlichen und Erwachsenen negative Auswirkungen des zunehmenden Einsatzes von KI-Tools auf das Bildungsniveau junger Menschen befürchteten. Die Vodafone Stiftung Deutschland (2023; Datenerhebung im März 2023) ermittelte, dass 53 % der befragten Deutschen der Meinung waren, dass ChatGPT nicht in Schulen eingesetzt werden sollte. Befürchtungen bestanden hinsichtlich einer Abnahme der eigenen Kreativität (53 %), des Verlernens ungestützten Lernens (43 %) und der Entwicklung einer Abhängigkeit von ChatGPT (38 %). Lediglich 20 % der Deutschen erwarteten (eher) positive Einflüsse von KI auf das Lernverhalten und 17 % erwarteten (eher) positive Einflüsse auf das allgemeine Urteilsvermögen.

*Zwischenfazit. Frühe Einschätzungen zur KI im Bildungsbereich, wie in der Bitkom-Studie von 2019, zeigten eine skeptische Haltung bezüglich der Fähigkeit von KI, Fachwissen zu vermitteln und Lehrkräfte zu entlasten. Spätere Befragungen, wie die der Telekom-Stiftung und von Rednet/Intel, offenbaren jedoch ein wachsendes Vertrauen in KI, besonders zur Unterstützung von Lehrkräften und im Fernunterricht. Dennoch gibt es Bedenken bezüglich der Auswirkungen von KI auf das Bildungsniveau und die Kreativität der Lernenden, wie die Ergebnisse von PwC und Vodafone Stiftung Deutschland zeigen. Eltern sehen in KI eine mögliche Vorbereitung auf die digitale Zukunft, obwohl Meinungen über den Nutzen von KI im Unterricht geteilt sind, wie die Forsa- und Bitkom-Befragungen berichten.*

### **Zukunftserwartungen hinsichtlich KI in Schulen.**

Die Bitkom-Umfrage im Mai 2019 offenbarte, dass nur 12 % der Befragten KI im Unterrichtsalltag erwarteten (Bitkom, 2019). Im März 2023 zeigte eine Untersuchung der Vodafone Stiftung, dass 54 % der Deutschen erwarteten, KI werde den Schulunterricht wesentlich verändern, jedoch glaubten nur 10 %, dass Lehrkräfte durch KI ersetzt werden könnten. 55 % befürworteten die Integration des Umgangs mit KI-gestützten Anwendungen in Lehrpläne, wobei insbesondere die Fähigkeit, kritisch zu denken (67 %) und Quellen zu beurteilen (z.B. Fake News zu erkennen; 49 %) als wesentliche Kompetenzen gefördert werden sollten, wenn KI an Schulen eingesetzt werden würde (Vodafone Stiftung, 2023). Die Lehrkräftebefragung des Philologenverbands Nordrhein-Westfalen (2023) im März 2023 wies überdies darauf hin, dass viele Lehrkräfte davon ausgingen, dass sich der Stellenwert von Haus- und Facharbeiten durch die zunehmende Verwendung von KI verändern werde, so dass möglicherweise auch Prüfungsformate kritisch zu hinterfragen sind.

*Zwischenfazit. Die Wahrnehmung der Rolle von KI im Bildungsbereich hat sich von einer anfänglichen Skepsis, wie in der Bitkom-Studie von 2019, hin zu einer vorsichtigen Anerkennung ihrer potenziellen Bedeutung entwickelt, wie die Befragung der Vodafone Stiftung von 2023 zeigt. Lehrkräfte und die Öffentlichkeit erwarten wesentliche Veränderungen im Schulunterricht durch KI, sehen jedoch Lehrkräfte nicht als ersetzbar an. Es besteht der Wunsch, KI-kritische Fähigkeiten in Lehrpläne zu integrieren.*



## Prädiktoren des Einsatzes von KI im Unterricht

Neben den schulischen Rahmenbedingungen wie Schultyp, Schulstufe, digitale Ausstattung und Schulkultur, Unterrichtsfach etc. spielt die Motivation von Lehrpersonen, KI im Unterricht einzusetzen, eine zentrale Rolle dafür, ob KI-Tools zur Anwendung kommen oder nicht. Die Motivation der Lehrkräfte bzgl. des Einsatzes von KI im Unterricht kann durch verschiedene theoretische Ansätze erklärt werden. Die Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT, Venkatesh et al., 2003) legt nahe, dass Lehrkräfte KI-Tools aus unterschiedlichen Gründen nutzen: um die Unterrichtsqualität zu verbessern (Leistungserwartung), aufgrund ihrer Benutzerfreundlichkeit (Aufwandserwartung), aufgrund von sozialem Einfluss (etwa durch Kolleg:innen oder Bildungspolitik) und weil unterstützende Rahmenbedingungen (wie technischer Support) gegeben sind. Die Selbstwirksamkeitstheorie (Bandura, 1977) postuliert, dass Lehrkräfte mit starker Selbstwirksamkeit, die also hohes Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten haben, eher bereit sind, neue Technologien wie KI-Tools einzusetzen, motiviert durch Optimismus und das Vertrauen, erforderliche Kompetenzen zu besitzen. Nach der Erwartung-mal-Wert-Theorie (Wigfield, 1994) erfolgt der Einsatz von KI-Tools, wenn Lehrpersonen sie als wertvoll und erfolgversprechend betrachten, was den Wert der Tools erhöht und die Erfolgserwartung steigert. Schließlich kann die Psychological Basic-Needs-Theorie (Deci & Ryan, 2000) den Einsatz von KI-Tools durch das Bedürfnis nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit erklären. Lehrkräfte könnten KI-Tools verwenden, um effektivere Lehrmethoden anzuwenden, mehr Kontrolle über den Unterricht zu haben und die Zusammenarbeit zu fördern.

Die nicht taxative Darstellung der verschiedenen theoretischen Erklärungsmodelle zeigt, wie vielfältig die Ursachen und Motive des Einsatzes von KI im Unterricht sein können. Die nachfolgende Sekundäranalyse von Daten von Lehrenden kann, mangels begrenzt vorliegender Prädiktorvariablen, daher nur einen kleinen Ausschnitt dieser Theorien prüfen. Vielmehr ist sie, auch aufgrund fehlender bisheriger Studien, als eine explorative Annäherung an das Forschungsthema gedacht.

Um eine empirische Antwort auf die Frage nach erklärenden Variablen für den KI-Einsatz im Unterricht aus Lehrkräftesicht zu erhalten, wurden Daten der öbv-Befragung von 334 Lehrkräften (Schultyp: 15 % Volksschule, 24 % Mittelschule, 28 % Allgemeinbildende Höhere Schule, 24 % Berufsbildende Höhere Schule; Alter und Geschlecht wurde nicht erhoben) im Herbst 2023 mittels logistischer Regressionsanalyse untersucht. Dabei wurde die abhängige Variable „Einsatz von KI im Schulalltag“ durch die unabhängigen Größen „Private Nutzung von KI-Tools“, „Schultyp“, „Unterrichtsfach“, „Bewertung von KI als Lernhilfe“ vorhergesagt (siehe Tab. 2).

Tabelle 2: Vorhersage des Einsatzes von KI im Schulalltag.

Prädiktor	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	95 % CI	OR	P1	P2
(Intercept)	0.74	0.31	2.37	.018*	[0.14, 1.37]	2.10	68 %	68 %
KI-Nutzung privat?								
Nein.	-3.10	0.46	-6.73	< .001***	[-4.06, -2.25]	.05	4 %	9 %
Nicht bewusst.	-2.77	0.62	-4.46	< .001***	[-4.09, -1.63]	.06	6 %	12 %
Schultyp								
BHS vs. Rest	1.69	0.46	3.67	< .001***	[0.82, 2.63]	5.42	84 %	92 %
Unterrichtsfach								
Mathematik	0.81	0.46	1.75	.080	[-0.08, 1.74]	2.25	69 %	82 %
Fremdsprache	1.20	0.37	3.24	.001**	[0.49, 1.96]	3.32	77 %	87 %
Sport	-1.67	0.54	-3.10	.002**	[-2.76, -0.64]	.18	16 %	28 %
Lernhilfe								
Ja, sehr.	0.50	0.49	1.02	.306	[-0.43, 1.50]	1.65	62 %	78 %
Nein, auf keinen Fall.	-4.24	1.17	-3.62	< .001***	[-7.29, -2.31]	.01	1 %	3 %
Nein, eher nicht.	-1.77	0.41	-4.26	< .001***	[-2.61, -0.98]	.17	15 %	26 %

*Anmerkungen.* *b* = unstandardisierter Regressionskoeffizient (Logit bzw. log-Odds), *SE* = Standardfehler,  $t = SE/b$ , *p* = Alphafehler bzw. Irrtumswahrscheinlichkeit, CI = Konfidenzintervall, OR = Odds Ratio bzw. Chance (Wettquotient),  $P1 = e^b/(1+e^b)$ ,  $P2 = e^{(intercept + b)}/(1+e^{(intercept + b)})$

Die Ergebnisse der logistischen Regression zeigen, dass Lehrkräfte, die KI privat nicht nutzen oder sich dessen nicht bewusst sind, eine geringere Wahrscheinlichkeit (9 % bzw. 12 %) aufweisen, KI im Unterricht einzusetzen als Lehrkräfte, die KI privat nutzen (68 %), wenn alle anderen Prädiktoren konstant gehalten werden. Lehrkräfte an BHS zeigen eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit (92 %), KI im Unterricht zu nutzen, als alle anderen Lehrkräfte (Volksschule, Mittelschule, AHS, andere (68 %)). Darüber hinaus neigen Lehrkräfte in Fremdsprachen (87 %) und Mathematik (82 %) eher dazu, KI im Unterricht zu verwenden, während dies insbesondere bei Sportlehrkräften (28 %), aber auch bei allen anderen (68 %) deutlich weniger wahrscheinlich ist. Schließlich sind Lehrkräfte, die KI als Lernhilfe wahrnehmen, eher geneigt (78 %), sie im Unterricht zu verwenden, während diejenigen Lehrkräfte, die KI als Lernhilfe (eher) ablehnen, mit einer deutlich geringeren Wahrscheinlichkeit (3 % bzw. 26 %) KI im Unterricht anwenden.

Diese Befunde deuten darauf hin, dass persönliche Erfahrungen mit KI, der Schultyp und das Fachgebiet wesentliche Faktoren für die Einstellung und Nutzung von KI im Bildungsbereich sind.

## Diskussion

Die dargestellte Befundlage im ersten Abschnitt dieses Beitrags kann in der Schulpraxis und im Bildungswesen aus mehreren Gründen relevant sein: 1. Die Befunde verdeutlichen die unterschiedlichen Einstellungen und das heterogene Bewusstsein bezüglich des Einsatzes von KI in Schulen. Dies ist für die Bildungspolitik – etwa für die Entwicklung von Lehrplänen

– wichtig, um einen ausgewogenen und akzeptierten Einsatz von KI-Tools zu gewährleisten. 2. Mehrere Studien betonen die Notwendigkeit, Lehrkräfte im Umgang mit KI-Tools zu schulen. Diese Erkenntnis ist für die Lehrkräfteausbildung und berufliche Entwicklung wichtig, um die Lehrkräfte auf die Integration neuer Technologien vorzubereiten. 3. Bestehende Befragungen, wie auch die Analyse in Teil 2, zeigen, wie KI-Tools in verschiedenen Fächern eingesetzt werden können. Dies könnte Lehrkräften helfen, KI effektiver in ihren spezifischen Lehrbereichen zu nutzen. 4. Die existierende Befundlage hebt Herausforderungen und Bedenken hinsichtlich des Einsatzes von KI in Schulen hervor, wie Datenschutz und ethische Überlegungen. Dieses Wissen ist für Schulleitungen und politische Entscheidungsträger wichtig, um geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. 5. Schließlich geben die Ergebnisse Einblicke in erwartete zukünftige Trends und die Notwendigkeit von Bildungsreformen, um KI-Tools effektiv und verantwortungsbewusst in Schulen zu integrieren.

Die Erkenntnisse der im zweiten Abschnitt dargestellten regressionsanalytischen Untersuchung österreichischer Lehrkräfte deuten darauf hin, dass persönliche Erfahrungen mit KI, der Schultyp und das Fachgebiet wichtige Faktoren für die Einstellung und Nutzung von KI im Bildungsbereich sind. Diese Befunde sind für die Schulpraxis und das Bildungswesen relevant, um zu verstehen, welche Faktoren Lehrkräfte dazu motivieren oder davon abhalten, KI-Tools im Unterricht einzusetzen. Solche Informationen sind für die Entwicklung von Strategien zur Förderung der KI-Nutzung und zur Erarbeitung von Rahmenbedingungen und spezifischen Regelungen in Schulen nützlich. Insbesondere tragen sie dazu bei, spezifische Fortbildungsprogramme zu gestalten, die auf die Bedürfnisse und Einstellungen der Lehrkräfte zugeschnitten sind.

## LITERATUR

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bitkom (2019, May 13). *Künstliche Intelligenz: Lehrer fürchten nicht um ihre Jobs*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Kuenstliche-Intelligenz-Lehrer-fuerchten-nicht-um-ihre-Jobs>
- Bitkom (2023, May 23). *Hälfte der Schülerinnen und Schüler hat schon mal ChatGPT genutzt*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ChatGPT-in-Schule-nutzen>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The „what“ and „why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deutsche Telekom Stiftung (2021). *KI@Bildung: Lehren und Lernen in der Schule mit Werkzeugen Künstlicher Intelligenz*. <https://www.telekom-stiftung.de/aktivitaeten/schule-und-ki>
- Education Group (2023). 8. OÖ. Jugend-Medien-Studie 2023. Das Medienverhalten der 11- bis 18-Jährigen. <https://www.edugroup.at/innovation/detail/8-ooe-jugend-medien-studie-2023.html>
- Fobizz (2023, November 27). *Ein Jahr ChatGPT. KI in der Schule: So nutzen Lehrkräfte die Technologie im Unterricht*. [https://drive.google.com/file/d/1O4XIX1-ZIArQdsdY7V6JFeQXOudeyLoo/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1O4XIX1-ZIArQdsdY7V6JFeQXOudeyLoo/view?usp=drive_link)
- Helm, C. & Große, C. S. (2023). *Blick ins Klassenzimmer*. Forschungsbericht. Johannes Kepler Universität Linz, Österreich.
- Kleine Zeitung (2023, January 31). *Soll Künstliche Intelligenz im Unterricht angewendet werden?* [https://www.kleinezeitung.at/wirtschaft/6241321/Frage-der-Woche\\_Soll-Kuenstliche-Intelligenz-im-Unterricht](https://www.kleinezeitung.at/wirtschaft/6241321/Frage-der-Woche_Soll-Kuenstliche-Intelligenz-im-Unterricht)
- Lehrer-Online (2023, March 23). *Umfrage-Ergebnis: „Ist der Chatbot ChatGPT auch schon in Ihrer Schule angekommen?“*. <https://www.lehrer-online.de/aktuelles/aktuelle-nachrichten/news/na/umfrage-ergebnis-ist-der-chatbot-chatgpt-auch-schon-in-ihrer-schule-angekommen-1/>

- öbv (2023, November 27). *Wie verbreitet ist Künstliche Intelligenz an Schulen?* <https://magazin.oebv.at/wie-verbreitet-ist-kuenstliche-intelligenz-an-schulen/>
- ORF (2023, May 16). *Alle sind gefragt. Die Ö3 Jugendstudie 2023.* [https://www.oe3jugendstudie.at/ergebnisse.php?utm\\_source=int&utm\\_medium=story](https://www.oe3jugendstudie.at/ergebnisse.php?utm_source=int&utm_medium=story)
- Ostsee-Zeitung (2023, September 22). *Künstliche Intelligenz im Unterricht einsetzen? OZ-Leser sind dagegen.* <https://www.ostsee-zeitung.de/mecklenburg-vorpommern/kuenstliche-intelligenz-im-unterricht-einsetzen-oz-leser-sind-dagegen-KEWADMNWDVHBVES7ATGWGW56HY.html>
- Philologenverband Nordrhein-Westfalen (2023, April 5). *Lehrer-Umfrage zu ChatGPT: Eher Skepsis und Unsicherheit.* <https://phv-nrw.de/2023/04/05/lehrer-umfrage-zu-chatgpt-eher-skepsis-und-unsicherheit/>
- PwC (2023, March 28). *PwC ChatGPT & KI-Studie: Fast zwei Drittel der Österreicher:innen sind für ein Verbot von ChatGPT an Schulen – jede:r Dritte fürchtet um Arbeitsplatz.* <https://www.pwc.at/de/presse/2023/chatgpt-ki.html>
- Raabe (2023, June 6). *forsa. Umfrage zum Thema „KI im Unterricht“.* <https://www.raabe.de/blog/unterricht/ein-drittel-der-eltern-fordert-ein-verbot-von-ki-im-unterricht-die-ergebnisse-unserer-grossen-forsa-umfrage>
- Rednet (2021). *Schulträger-Befragung zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz an Schulen.* [https://www.rednet.ag/studie\\_ki-in-schulen.html](https://www.rednet.ag/studie_ki-in-schulen.html)
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Vodafone Stiftung Deutschland (2023, April 20). *Aufbruch ins Unbekannte – Schule in Zeiten von künstlicher Intelligenz und ChatGPT.* <https://www.vodafone-stiftung.de/ki-an-schulen/>
- YouGov (2023, January 30). *Die Künstliche Intelligenz ChatGPT kann u.a. Hausaufgaben machen und Schul-Aufsätze schreiben. Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu oder nicht zu? – KI-Software, wie der Chatbot ChatGPT, sollte in der Schule verboten werden.* <https://yougov.de/topics/society/survey-results/daily/2023/01/30/48330/2>
- Werner, K., Freundl, V., Pfaehler, F., Wedel, K., & Wößmann, L. (2023). Was die Deutschen über die Qualität der Schulen denken – Ergebnisse des zehnten ifo Bildungsbarometers 2023. *ifo Schnelldienst*, 76(09), 37–50.
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49–78.

#### ZU DEN AUTOR:INNEN

Univ.-Prof. Dr. Christoph HELM, Direktorat der Linz School of Education, Leiter der Abteilung für Bildungsforschung, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich. Forschungsschwerpunkte: Schul- und Unterrichtsqualität, Digitalisierung in Lernkontexten, Fachfremder Unterricht.

Dr.<sup>in</sup> Cornelia GROßE, Universitätsassistentin in der Abteilung für Bildungsforschung der Linz School of Education, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich. Forschungsschwerpunkte: Digitalisierung in Lernkontexten, Lernen aus Fehlern und mit multiplen Lösungswegen, Förderung von Kompetenzen der mathematischen Modellierung.

ÖBV (Österreichischer Bundesverlag), einer der führenden Verlage im Bereich Lehr- und Lernmittel in Österreich. Um den Bildungsdiskurs voranzutreiben, befragt der öbv regelmäßig Lehrkräfte zu aktuellen Themen. Für diesen Beitrag hat er die Rohdaten der Befragung rund um Künstliche Intelligenz im Schulalltag zur Verfügung gestellt.