

Blogbeitrag vom 10. Dezember 2024

QUANTITATIVE STUDIEN ZU KI IN SCHULE UND HOCHSCHULE

Überblick und Auswertung bundesweiter Umfragen unter Schüler*innen, Eltern, Schulträgern, Lehrenden, und Studierenden in 2023 und 2024

Viktoria Haß

Der Beitrag liefert einen Überblick über den aktuellen Stand der quantitativen Forschung im Bereich Bildung und Künstliche Intelligenz in Deutschland. Dafür werden Umfragen aus den Jahren 2023 und 2024 untersucht, die sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen von KI in Schule und Hochschule befassen. Der Großteil der Studien fokussiert sich auf den schulischen Bereich und untersucht die (potenziell negativen) Auswirkungen von KI auf das Lernverhalten von Schüler*innen. Die Umfragen erheben aber auch ein Stimmungsbild bezüglich des Digitalisierungsgrades an Schulen und Universitäten und verdeutlichen, welche Probleme und Herausforderungen Lehrkräfte sowie Führungspersonal in Bildungseinrichtungen im Zusammenhang mit KI aktuell wahrnehmen.



| VK:KIWA

Überblick

Generative künstliche Intelligenz (Gen AI) revolutioniert seit dem Go Live von ChatGPT im November 2022 die deutschen Bildungseinrichtungen – allen voran die Schulen und Hochschulen/Universitäten. Was bedeutet das für Lehrende, Schüler*innen, Eltern und Studierende? Wie verändert sich durch KI die Wissensvermittlung, das Lernen und vor allem das Durchführen und Bewerten von Prüfungen? Zahlreiche quantitative Studien verschiedener Institutionen haben sich mit diesen und weiteren Fragen beschäftigt. Zusammengenommen ergeben sie einen vielschichtigen, perspektivreichen und oft statistisch repräsentativen Einblick in die aktuellen Einstellungen, Erwartungen und Bedenken von Lehrenden in Schule und Hochschule, Lernenden, Eltern und Bürger*innen.

Ziel dieses Blogbeitrags ist es, einen kompakten Überblick über den aktuellen quantitativen Forschungsstand im Bereich Bildung und KI zu geben und potenzielle Forschungslücken zu identifizieren. Dafür werden größere (deutschlandweite) Umfragen und Studien ausgewertet, die sich im Jahr 2023 und 2024 mit den Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen von KI im schulischen und universitären Kontext in Deutschland befasst haben. Einzige Ausnahme bildet eine Studie über Schulträger aus dem Jahr 2021. Für diese Untersuchungseinheit gibt es keine aktuellere Forschung, daher wird auch diese etwas ältere Arbeit berücksichtigt.

Insgesamt werden 12 quantitative Studien vorgestellt, die sich ausgehend von den verschiedenen Merkmalsträger*innen der jeweiligen Stichprobe in drei Bereiche gliedern lassen: „Schule“, „Hochschule“ und „Bildung allgemein“ – der letztgenannte Bereich subsumiert Umfragen zum Thema KI und Bildung, deren Merkmalsträger*innen Bundesbürger*innen im Alter 16 bis 65 ohne weitere Spezifikation darstellen.

Eine Umfrage des Bayerischen Forschungsinstituts für Digitale Transformation (Bidt 2024) berücksichtigt zudem als einzige vorliegende Studie Schüler*innen UND Studierende und stellt in der Auswertung das Antwortverhalten der beiden Merkmalsträger einander gegenüber. Daher wird die Bidt-Umfrage (je nach Untersuchungseinheit) sowohl im Bereich „Schule“ als auch „Hochschule“ berücksichtigt, offiziell aber nur einmal gezählt.

Bei jeder Umfrage werden Art der Primärdaten-Erhebung, demographische Informationen über die Merkmalsträger*innen, der Befragungszeitraum sowie die statistische Aussagekraft der Stichprobe angegeben, sofern diese Informationen vorliegen.

Umfragen im Bereich Schule

Der Bereich „Schule“ hat mit sechs (bzw. sieben mit Bidt 2024), zum Teil sehr groß angelegten Studien von Vodafone, Forsa und Bitkom bisher die meiste Aufmerksamkeit in der primären Marktforschung erfahren – vor allem die Zielgruppe Schüler*innen mit drei Umfragen (Vodafone 2024, Bidt 2024 und Bitkom 2023). Den Eltern widmen sich zwei Umfragen (Forsa 2024, Vodafone 2023) und den Merkmalsträger*innen Lehrkräfte immerhin eine (Bitkom 2024 (Schule)). Zu den übergeordneten Instanzen gibt es gar keine aktuelle Forschung: nur eine ältere Umfrage von 2021 untersucht Schulträger (Rednet 2021).

Untersuchungseinheit Schulträger

Rednet-Umfrage: „Einsatz von künstlicher Intelligenz an Schulen“ (2021)

Die Studie "Einsatz von künstlicher Intelligenz an Schulen", durchgeführt von Rednet und Intel, untersucht den aktuellen Stand und die Zukunftsaussichten von Künstlicher Intelligenz an deutschen Schulen. Von Dezember 2020 bis Februar 2021 wurden bundesweit 100 öffentliche und private Schulträger mit Hauptzuständigkeit für weiterführende Schulen und Berufs(fach)schulen per CATI befragt. Zu den teilnehmenden Personen gehören Verantwortliche für IT-Ausstattung/IT-Trainings für Lehrkräfte/IT-Finzen/strategische Planung von Zukunftsprojekten oder die Fachbereichsleitungen für Schule/Schulwesen. Die Studie von Rednet ist die bis dato einzige, die sich auf übergeordneter Ebene dem Thema KI und Schule widmet. Sie weist nach, dass Schulträger die Bedeutung von KI erkennen, aber noch erhebliche Herausforderungen bei der Implementierung und Digitalisierung der Schulen sehen. Es besteht ein dringender Bedarf an finanziellen Mitteln, technischer Ausstattung, Personalressourcen und Fortbildungen, um KI erfolgreich in den Schulalltag zu integrieren.

Zum Zeitpunkt der Befragung setzen 70 Prozent der befragten Schulträger mindestens ein KI-System an ihren Schulen ein. Am häufigsten werden dabei Übersetzungstools (42 Prozent), SmartBuilding-Systeme (38 Prozent) und Lernprogramme (29 Prozent) genutzt. Chatbots (6 Prozent), Algorithmen zur Unterstützung individuellen Lernens (14 Prozent) oder Spracherkennungssysteme (16 Prozent) spielten dabei kaum eine Rolle und waren mehrheitlich auch nicht in der Einführung geplant.

Fast alle Schulträger (92 Prozent) befürworten bereits Anfang 2021 einen vermehrten KI-Einsatz als technisches Entwicklungsprojekt an ihren Schulen und 88 Prozent der Befragten gehen davon aus, dass KI an Schulen in den nächsten Jahren unvermeidbar sein wird. 84 Prozent gaben an, dass auch die Corona-Pandemie verdeutlicht habe, dass Investitionen in IT-Ausstattung und KI dringend notwendig seien. Allerdings hat nur bei 29 Prozent der Schulträger das Thema KI eine hohe Priorität. Vielmehr offenbart die Umfrage einen grundlegenden Mangel an Digitalisierung: Nur 81 Prozent der befragten Schulen verfügen über ausreichende Serverleistung und WLAN, während 5 Prozent der Schulen noch nicht einmal über einen Internetzugang verfügen. Es mangelt zudem an Speicherlösungen, Endgeräten, Access Points, Lernmanagementsystemen und Datenbanksystem und digitalen Tafeln. Es fehlt sowohl an Personal (88 Prozent) als auch finanziellen Mitteln (92 Prozent) für die Digitalisierung.

Der Fortbildungsbedarf ist entsprechend groß: 85 Prozent der Teilnehmenden sehen Bedarf an anwendungsorientierten Fortbildungen für Lehrkräfte, aber nur 30 Prozent der Schulträger planen aktuell KI-bezogene Lehrerfortbildungen.

Die Umfrageergebnisse bestätigen außerdem, dass eine zentrale Steuerung der Digitalisierung von Schulen und der flächendeckenden Implementierung von KI-System nicht vorhanden ist.

Untersuchungseinheit Schüler*innen

Bitkom: Schüler*innen-Umfrage (2023)

Eine repräsentative Umfrage von Bitkom Research für den Digitalverband Bitkom im Jahr 2023 hat mit 504 Schüler*innen in Deutschland zwischen 14 und 19 Jahren eine statistisch repräsentative CATI-Kurzumfrage durchgeführt, deren Ergebnisse am 23. Mai 2023 veröffentlicht wurden. Im Mittelpunkt der Befragung stehen Nutzung und Bewertung des generativen KI-Tools ChatGPT. Das Ergebnis: 53 Prozent der befragten Schüler*innen hatten zu diesem Zeitpunkt ChatGPT genutzt. Dabei war auffällig, dass vor allem ältere Schüler*innen (zwischen 17 bis 19 Jahren, insgesamt 60 Prozent) und Gymnasiasten (57 Prozent) bei der Nutzung von ChatGPT vorne liegen. Genutzt wird das KI-Tool vor allem für die Erledigung der Hausaufgaben (62 Prozent) und zur Texterstellung (52 Prozent). Eine absolute Mehrheit der Befragten von 85 Prozent sieht die Gefahr, dass andere Schüler*innen durch ChatGPT einen unfairen Vorteil in der Schule erhalten und 66 Prozent gaben an, durch ChatGPT auch ihre eigenen Noten verbessern konnten. Die Befragten möchten die Nutzung von KI im Unterricht lernen (58 Prozent) und KI auch im Unterricht nutzen dürfen (34 Prozent) – allerdings wünschen sich 43 Prozent ein Verbot von KI-Tools bei der Erledigung der Hausaufgaben.

Bidt: „Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen und Hochschulen“ (2024)

Im Juli und August 2023 hat das Bayerische Forschungsinstitut für Digitale Transformation (Bidt 2024) eine Umfrage über Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen durchgeführt. Es wurden 252 Schüler*innen ab 16 Jahren sowie 981 Studierenden befragt und die Ergebnisse einander gegenübergestellt. Dabei fällt auf, dass es keine größeren Diskrepanzen bei den Schüler*innen und Studierenden bezüglich Nutzung sowie Zufriedenheit und Verständnis von KI gibt. Die Mehrheit der volljährigen Schüler (68 Prozent) und Studierenden (71 Prozent) hat von generativer KI gehört und bereits mindestens einmal ausprobiert.

89 Prozent der Schüler*innen und 78 Prozent der Studierenden, die textbasierte generative KI nutzen, verwenden sie sowohl für schulische/akademische als auch für andere Zwecke. Während Studierende KI-Tools hauptsächlich für Informationsrecherchen einsetzen (59 Prozent), nutzen Schüler*innen KI am häufigsten zum Zusammenfassen von Texten (68 Prozent) – damit bestätigt die Bidt-Umfrage das Ergebnis der Bitkom-Studie 2023, die ergab, dass Schüler*innen KI vor allem für Hausaufgaben und Texterstellung nutzen. Am wenigsten nutzen Schüler*innen KI bei der Gesprächsführung (16 Prozent), bei Studierenden sind es hingegen 32 Prozent. Dieser Unterschied kann möglicherweise auf die divergierenden Anforderungen von Schule und Studium zurückgeführt werden, denn fragt man die Teilnehmenden nach ihrem privaten Nutzungsverhalten, nähern sich die Verhaltensweisen wieder entsprechend aneinander an.

Bezüglich Zufriedenheit und Nutzen gibt die Mehrheit (52 Prozent der Schüler*innen und 55 Prozent der Studierenden) an, dass sie die von der generativen KI erzeugten Ergebnisse sinnvoll nutzen konnten. Etwa 55 Prozent der befragten Schüler*innen und Studierenden geben an, dass KI ihnen das Lernen erleichtert oder sogar zu Zeitersparnis geführt habe

(60 Prozent). Es fällt zudem auf, dass eine häufigere Nutzung von KI-Tools mit höherer Zufriedenheit hinsichtlich des wahrgenommenen Nutzens korreliert.

Die Sensibilität für Datenschutz und den vorsichtigen Umgang mit Daten bei KI-Systemen ist bei Studierenden ausgeprägter als bei Schüler*innen und auch beim Beurteilen, wie hilfreich und effizient der Einsatz von KI in verschiedenen Fällen sein kann, fühlen sich Studierende sicherer als Schüler*innen.

Nur die Hälfte der Schüler*innen und 56 Prozent der Studierenden wissen, dass generative KI falsche Ergebnisse liefern kann und nur 59 Prozent der Schüler*innen und 58 Prozent der Studierenden geben an, die erhaltenen KI-Ergebnisse auf Korrektheit zu überprüfen. Fast jede/r zehnte Schüler*in und Studierende überprüfen die Ergebnisse eher nicht.

Über 50 Prozent der Schüler*innen und 41 Prozent der Studierenden äußern, dass es keine Leitlinien für den Einsatz von generativer KI an ihrer Schule oder Hochschule gibt – sofern Leitlinien existieren, finden nur 61 Prozent der Lernenden diese klar, noch weniger (50 Prozent) finden sie hilfreich. Einheitliche Regelungen und eine Anpassung der Prüfungsformate werden explizit gewünscht: 44 Prozent der Schüler*innen und 57 Prozent der Studierenden ohne Leitlinien wünschen sich solche, ebenso stärker kontrollierte Prüfungsformate (38 Prozent der Schüler*innen und 47 Prozent der Studierenden).

Beim Verbot von KI scheiden sich die Geister: 42 Prozent der Schüler*innen und 37 Prozent der Studierenden sind gegen ein generelles Verbot von KI im Bildungskontext, 28 Prozent der Schüler*innen und 31 Prozent der Studierenden sind dafür. Dementsprechend sieht auch nicht einmal jede/r dritte Schüler*in und Studierende generative KI als Chance für das Bildungssystem.

Der Wunsch nach einem besseren Verständnis der Funktionsweise generativer KI ist vor allem bei Studierenden groß: 57 Prozent der Studierenden und immerhin 45 Prozent der Schüler möchten die Funktionsweise von KI-Systemen besser verstehen.

Vodafone-Studie: „Pioniere des Wandels“ (2024)

In der groß angelegten Vodafone-Studie „Pioniere des Wandels. Wie Schülerinnen und Schüler KI im Unterricht nutzen möchten“ werden die Ergebnisse vorheriger Umfragen erweitert und zum Teil auch revidiert. Per Quotenstichprobe wurden 1590 Jugendliche zwischen 14 und 20 Jahren vom 3. bis 18. Januar 2024 detailliert nach ihrem Nutzungsverhalten, ihrer Einschätzung von KI im schulischen und beruflichen Kontext sowie ihren Wünschen und Erwartungen für Prüfungsformate und Unterricht befragt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Nutzung von KI-Tools unter den Schüler*innen inzwischen nahezu selbstverständlich ist: 74 Prozent der befragten Jugendlichen nutzen grundsätzlich KI-Tools, 31 Prozent tun dies mehrmals pro Woche oder mehrmals im Monat (29 Prozent). Dabei dominieren das KI-System ChatGPT (46 Prozent) und Google Lens (27 Prozent), gefolgt von Apple Siri (24 Prozent). KI-Tools werden dabei hauptsächlich zur Recherche (58 Prozent), zur Erläuterung von Begriffen (50 Prozent) und zur Themenerklärung (45 Prozent) genutzt. Kompetenz im Umgang mit KI wird von den befragten jungen Menschen nicht nur als essenziell

für die Schule, sondern auch für das spätere Berufsleben wahrgenommen: 69 Prozent geben an, dass gute KI-Kenntnisse für die Erreichung beruflicher Ziele wichtig sein werden.

Die in der Bitkom-Studie 2023 geäußerte Skepsis gegenüber KI-Tools hinsichtlich objektiver Leistungsbewertung wird in Teilen bestätigt – 57 Prozent der befragten Schüler*innen der Vodafone-Studie denken, dass die Eigenleistung nicht von der KI-Leistung unterschieden werden kann und 34 Prozent glauben, dass durch KI das Schummeln nicht mehr aufgedeckt werden kann. Auch Bedenken, dass das Lernen an sich verlernt werden könnte, werden geäußert (49 Prozent). Auffällig ist jedoch die grundsätzlich positive Einschätzung des disruptiven Potenzials von KI, die den pessimistischen-verhaltenen Umfrageergebnissen der Bidt-Studie 2024 widersprechen: Eine deutliche Mehrheit von 73 Prozent der Befragten sehen im Einsatz von KI an Schulen eine Chance (und keine Gefahr) und knapp 80 Prozent erwarten, dass KI den Unterricht in den kommenden Jahren stark verändern wird. 86 Prozent gehen sogar davon aus, dass KI bald ähnlich selbstverständlich genutzt wird wie heute das Smartphone.

Für den Unterricht bedeutet das konkret, dass sich 58 Prozent der Befragten den Umgang mit KI-Tools als festen Unterrichtsbestandteil wünschen. Dies gilt insbesondere für die Fächer Mathe (57 Prozent), Fremdsprachen (75 Prozent) und Naturwissenschaften/Technik (51 Prozent). Von einem geforderten Nutzungsverbot für z. B. Hausaufgaben wie in der Bitkom-Studie 2023 oder den stärker kontrollierten Prüfungsformaten der Bidt-Studie 2024 ist hingegen keine Rede mehr. Vielmehr wünschen sich die Schüler*innen neue Prüfungsformen, in denen Anwendungs- und Problemlösefähigkeiten im Vordergrund und die Fähigkeit zum kritischen Denken und zur Lösung komplexer Probleme stehen sollen anstatt Auswendiglernen. Auch der individuelle Lernstand der Prüflinge soll dabei stärker berücksichtigt werden.

Diesen Wünschen und Forderungen hinken die Schulen auch 2024 immer noch hinterher: 76 Prozent der Schüler*innen gaben an, dass KI an ihrer Schule bisher entweder gar kein Thema ist oder keine einheitliche Regelung dazu existiert. Zudem fehlt es an einheitlichen Regelungen zum Einsatz von KI an Schulen. Damit bestätigt die Studie „Pioniere des Wandels“ die Ergebnisse der Schulträger-Befragung zum Thema KI von 2021 und zeigt, dass sich auch nach dem Go Live von ChatGPT bisher nicht viel in den Schulen verändert hat.

Untersuchungseinheit Lehrkräfte

Bitkom-Umfrage: „Wie digital sind Deutschlands Schulen?“ (2024)

Eine repräsentative Bitkom-Umfrage, durchgeführt von Juni bis Anfang August 2024, basierend auf CATI-Befragungen von 502 Lehrkräften der Sekundarstufe 1 und 2 an verschiedenen Schulformen in Deutschland widmet sich Herausforderungen und Problemen an deutschen Schulen, ihrer digitalen Ausstattung und dem Nutzungsverhalten von KI bei Lehrkräften.

Bei der Nutzung und Bewertung von KI-Tools ist das Ergebnis unter den befragten Lehrkräften – anders als bei den Schüler*innen - zwiespalten: 51 Prozent der befragten Lehrkräfte haben bereits Erfahrungen mit KI-Tools wie ChatGPT gesammelt. 28 Prozent planen, KI-Tools auch künftig weiter zu nutzen und weitere 28 Prozent möchten KI zumindest bald ausprobieren.

23 Prozent der Befragten wollen KI nach dem Ausprobieren hingegen nicht weiter für schulische Zwecke einsetzen und 39 Prozent der Lehrkräfte meinen sogar, KI habe in der Schule nichts zu suchen.

Diejenigen, die KI nutzen, verwenden die Tools vor allem zur Wissensvermittlung (81 Prozent), zur Erklärung von KI selbst (59 Prozent) oder für individuelles Feedback (43 Prozent). Aber auch bei der Unterrichtsvorbereitung (36 Prozent) und der Erstellung von Prüfungsaufgaben (30 Prozent) oder der Kontrolle von Prüfungen/Aufgaben (29 Prozent) wird gerne auf KI zurückgegriffen. Allerdings glauben nur 9 Prozent der teilnehmenden Lehrenden, KI-generierte Hausaufgaben auch sicher erkennen zu können. Damit bestätigen die Lehrkräfte die auch von den Schüler*innen wahrgenommene Problematik hinsichtlich einer objektiven Leistungsbewertung (vgl. Bitkom 2023 und Vodafone 2024).

Ähnlich wie die Schüler*innen glauben 71 Prozent der Lehrkräfte, dass digitale Technologien im Unterricht die Schüler*innen auf das spätere (Arbeits-)Leben vorbereitet. Und anders als die Eltern sehen Lehrkräfte den Einfluss von KI auf den Unterricht auch durchaus positiv: 86 Prozent der befragten Lehrkräfte geben an, dass die Schüler*innen beim Einsatz digitaler Technologien im Unterricht motivierter seien und 67 Prozent glauben, dass das Experimentieren mit digitalen Tools die Kreativität der Schüler*innen fördert.

Auch die Ergebnisse beim Einsatz von KI der Schulträger-Befragung (Rednet 2021) und der Bidt-Umfrage 2024 werden von den befragten Lehrkräften weitgehend bestätigt: Der Digitalisierungszustand an den Schulen und auch der konsequente Einsatz von KI-Tools ist immer noch ausbaufähig. Das deutsche Schulsystem ist zudem von bundesweit einheitlichen Standards bei KI immer noch weit entfernt, obwohl 88 Prozent der Lehrkräfte die Digitalisierung als Chance für die Bildung empfinden und 92 Prozent spürbare Verbesserungen durch den Digitalpakt Schule sehen. Entsprechend wünschen sich 90 Prozent der Teilnehmenden eine schnelle Anschlussfinanzierung (Digitalpakt 2.0).

Auch das bereits in der Rednet-Umfrage 2021 festgestellte Fortbildungsbedürfnis bleibt weiterhin hoch: 72 Prozent der Befragten wünschen sich mehr Fortbildungen zu KI-Anwendungsmöglichkeiten im Schulkontext. Die technische Ausstattung der Schulen hat sich im Vergleich zu 2021 ebenfalls wenig gebessert: Immerhin verfügen 98 Prozent der befragten Schulen über Whiteboards, 89 Prozent der befragten Schulen über Notebooks und 85 Prozent der befragten Schulen über stationäre PCs. Interaktive Whiteboards gibt es nur noch in 72 Prozent der Schulen und Tablets in rund 70 Prozent der Schulen. Von den befragten Lehrenden wird die digitale Ausstattung der Schulen nur mit der Note 3,1 (befriedigend) bewertet.

Untersuchungseinheit Eltern

Vodafone-Umfrage: „Aufbruch ins Unbekannte“ (2023)

Die Studie „Aufbruch ins Unbekannte. Schule in Zeiten von künstlicher Intelligenz und ChatGPT“ (Vodafone 2023) mit besonderem Fokus auf Eltern wurde von der Vodafone Stiftung als online-basierte Panelbefragung vom 23. bis 25. März 2023 mit einer Grundgesamtheit von 5000 Bürger*innen (davon 500 Eltern mit Kindern bis 18 Jahren)

durchgeführt. Die Ergebnisse sind repräsentativ (Quotenstichprobe). Dabei wird vor allem die Beziehung zwischen zwei Merkmalen in den Vordergrund gestellt: Eltern mit Kindern im Grundschulalter und Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule. Die Ergebnisse werden immer dem Antwortverhalten aller untersuchter Einheiten gegenübergestellt. In der nachfolgenden Übersicht werden überwiegend nur die Antworten der Eltern berücksichtigt.

Die Umfrage zeigt ein ambivalentes Bild: Nicht einmal die Hälfte der Eltern erwartet, dass KI den Schulunterricht in den kommenden Jahren maßgeblich verändern wird – je höher der Bildungsgrad der Eltern, desto größer ist jedoch die Zustimmung. Auch eine Neudefinition von eigener Geistesleistung sehen vor allem die Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule mehrheitlich als notwendig an (53 Prozent). Einheitliche Regelungen für den Einsatz von KI in Schulen soll aus Elternsicht die Bundesregierung aufstellen (Eltern mit Kindern im Grundschulalter: 73 Prozent, Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule: 56 Prozent).

Die befragten Eltern erkennen somit das disruptive Potenzial von KI, nehmen im Kontext Schule aber eine allgemein ablehnende Haltung ein: 60 Prozent aller befragten Eltern sehen in der Nutzung von KI in der Schule eher eine Gefahr denn eine Chance – diese Skepsis deckt sich mit den Ergebnissen der Bidt-Umfrage 2024 unter Schüler*innen.

Die Umfrageergebnisse bestätigen auch die defizitäre Digitalisierung und Implementierung von KI-Systemen in deutschen Schulen (vgl. Rednet 2021, Vodafone 2024, Bitkom 2024 (Schule)): Nur 17 Prozent der teilnehmenden Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule geben an, dass der Einsatz von KI-Tools in den letzten 12 Monaten (Stand März 2023) den Schulunterricht verändert hat und neun von zehn aller befragten Eltern glauben dementsprechend auch nicht, dass KI die Lehrkraft ersetzen kann.

Der Einfluss von KI auf das Lernen der Schüler*innen wird unterschiedlich eingeschätzt: Während 65 Prozent der Teilnehmenden der gesamten Stichprobe meinen, dass KI das Lernverhalten negativ beeinflusst, erwarten 31 Prozent der Eltern mit Kindern im Grundschulalter eher positive Einflüsse.

Nur 40 Prozent der Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule und 36 Prozent der Eltern mit Grundschulkindern glauben, dass KI in Schulen die Kinder sinnvoll auf das Leben vorbereitet. Damit widersprechen die Eltern der mehrheitlichen Ansicht der Schüler*innen (vgl. Vodafone 2024). Auch bei den möglichen Einsatzbereichen von KI unterscheidet sich die Meinung der gesamten Stichprobe stark von der der Schüler*innen: Während Schüler*innen KI-Tools vielfältig in ihren Lernprozess einbinden und sich dies auch von ihren Lehrkräften wünschen (vgl. Bitkom 2023, Vodafone 2024), sehen die über 5000 Teilnehmenden der Forsa-Studie einen Einsatz von KI in erster Linie bei schulischen Verwaltungsaufgaben (39 Prozent), bei Assistenz Tätigkeiten für das Lehrpersonal, z. B. Erklärung von Unklarheiten (28 Prozent), bei der Überprüfung von Leistungen (28 Prozent) oder als Hilfe bei Hausaufgaben/Übungen (26 Prozent). Verblüffend und in deutlichem Widerspruch zu den Befragungsergebnissen unter Schüler*innen ist die Angabe von 82 Prozent der befragten Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule, dass ihr Kind keine KI-Tools beim Lernen zuhause nutzt.

72 Prozent der Eltern mit Grundschulkindern und 58 Prozent der Eltern mit Kindern auf weiterführenden Schulen wollen keinen Einsatz von ChatGPT im Schulunterricht und führen dafür verschiedene Gründe an. Vor allem Eltern von Grundschulkindern nennen die unklare Herkunft der Informationen in ChatGPT als größtes Problem (58 Prozent), gefolgt vom Kreativitätsverlust (52 Prozent) und der möglichen Entwicklung einer Abhängigkeit von ChatGPT (49 Prozent). Bei den Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule wird vor allem ein Kreativitätsverlust befürchtet (54 Prozent), gefolgt vom Verlernen des Lernens und der Entwicklung einer Abhängigkeit von KI (jeweils 39 Prozent). Datenschutzbedenken spielen für beide Elterngruppen – vor allem für die Eltern von Grundschulkindern – eine untergeordnete Rolle. Damit widersprechen die Eltern eindeutig der Einschätzung von Lehrkräften (vgl. Bitkom 2024 (Schule)), die im Einsatz von digitalen Technologien im Unterricht eine Förderung kreativer Kompetenzen sehen.

Erstaunlicherweise wünschen sich 66 Prozent der Eltern mit Grundschulkindern und 46 Prozent der Eltern mit Kindern auf einer weiterführenden Schule trotz dieser umfassenden und mehrheitlich negativen Bewertung von KI im Schulkontext, dass der Umgang mit KI-gestützten Anwendungen Teil des Lehrplans wird, um Schüler*innen auf den Umgang mit solchen Technologien vorzubereiten. Über 70 Prozent der befragten Eltern sehen Lehrkräfte in der Verantwortung, Schüler*innen Kompetenzen für einen reflektierten Umgang mit KI zu vermitteln. Von den Lehrkräften erwarten die Eltern, dass sie sich ausreichend Digitalkompetenz aneignen, um ihren Schüler*innen kritisches Denken sowie den verantwortungsvollen und kritischen Umgang mit Informationsquellen beizubringen.

Forsa-Umfrage: Wie Eltern auf KI und deren Rolle in Alltag, Schule und Arbeitswelt blicken“ (2024)

Die Forsa-Umfrage „Wie Eltern auf KI und deren Rolle in Alltag, Schule und Arbeitswelt blicken. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von Eltern mit Kindern im Alter von 12 bis 18 Jahren“ wurde durchgeführt im Auftrag der Körber Stiftung mit 1007 Eltern vom 13. bis 27. März 2024 über das Online-Panel forsa.omninet. Die Ergebnisse sind repräsentativ (Quotenstichprobe) und berücksichtigen zu jeweils 50 Prozent Väter und Mütter.

Die Forsa-Umfrage legt als einzige untersuchte Studie einen besonderen Fokus auf multivariate Analyse und stellt dadurch bei den Merkmalsträgern „Eltern“ zwischen zahlreichen Variablen unterschiedlicher Typen Relationen her (Geschlecht, Alter, Bildungsgrad, Haushaltseinkommen, Migrationshintergrund sowie Alter des Kindes und dessen Geschlecht). Dieser Detailgrad ist in keiner anderen Umfrage zu finden und ermöglicht einen tiefen Einblick in die Stichprobe. Auf die vielfältigen Beziehungen zwischen den verschiedenen Variablen kann an dieser Stelle jedoch nur bedingt eingegangen werden.

Anders als die Vodafone-Studie 2023 hat die die Forsa-Umfrage die Eltern auch nach ihrem eigenen Nutzungsverhalten von KI gefragt. Das Ergebnis: Nur 40 Prozent der Eltern haben selbst Erfahrung mit KI-Anwendungen, darunter tendenziell mehr Eltern mit höherem Bildungsgrad und mehr Väter als Mütter. Die Antworten belegen auch: Je höher der Bildungsgrad der Eltern, desto eher wird auch über KI in der Familie gesprochen. 60 Prozent der Eltern mit Abitur diskutieren mit ihren Kindern über Chancen und Risiken von KI aber

nur 40 Prozent der Eltern mit Haupt- oder Realschulabschluss. Von allen befragten Eltern erklären nur 18 Prozent ihrem Kind interessante KI-Anwendungen, 27 Prozent sprechen zuhause hingegen überhaupt nicht mit ihrem Kind über KI.

Was den Einsatz von KI in Schulen betrifft, erhalten die Eltern praktisch keine Informationen: selbst wenn KI im Unterricht eingesetzt wird, wissen zwei Drittel der befragten Eltern nichts davon. Dementsprechend geben auch 66 Prozent der Eltern an, dass ihre Kinder im Unterricht keine KI unter Anleitung der Lehrkräfte nutzen, 21 Prozent können diese Frage nicht einmal beantworten. Was die außerschulische Nutzung betrifft, geben immerhin 30 Prozent der Teilnehmenden an, dass ihre Kinder KI verwenden – je älter das Kind und je höher die weiterführende Schule, desto stärker ist die Nutzung ausgeprägt. Außerdem neigen Jungen eher zur Nutzung von KI als Mädchen.

Bei der Bewertung von KI wird die mehrheitlich negative Einschätzung der Vodafone-Umfrage 2023 nicht bestätigt: 29 Prozent der befragten Eltern sehen in KI einen Vorteil für den Unterricht, nur 25 Prozent sehen in KI eine Gefahr und 36 Prozent geben an, dass sich Vor- und Nachteile die Waage halten. Vor allem Eltern, die selbst KI-Tools ausprobiert haben oder höher gebildet sind, sehen in KI Chancen für den Unterricht.

Allerdings befürchten 70 Prozent der Eltern, dass ihre Kinder durch den Einsatz von KI leichter in der Schule schummeln können. Damit bestätigt die Forsa-Umfrage die Ergebnisse der Eltern-Befragung der Vodafone-Studie 2023 und auch die Umfragen unter Schüler*innen (vgl. Bitkom 2023, Vodafone 2024). Weitere 60 Prozent glauben, dass Kinder durch KI weniger selbst lernen – das sind etwas mehr als in der Vodafone-Studie 2023. Neu ist hingegen, dass sich die befragten Eltern offenbar sorgen, dass KI-Anwendungen falsche Inhalte vermitteln (62 Prozent). Gleichzeitig gibt die Hälfte der Teilnehmenden aber auch an, dass KI-Anwendungen für eine zukunftsfähige Schule zwingend erforderlich sind. Dieses Ergebnis deckt sich ebenfalls mit der Vodafone-Befragung 2023.

Wie in der Vodafone-Studie 2023 bereits belegt, sehen auch in der Forsa-Umfrage die befragten Eltern die Lehrkräfte in besonderer Verantwortung: 82 Prozent sind der Ansicht, dass KI-Anwendungen von der Lehrkraft begleitet werden müssen, nur 12 Prozent sind damit einverstanden, dass KI in einem gewissen Rahmen die Lehrperson ersetzen kann.

Bei den Auswirkungen von KI-Anwendungen auf den Arbeitsmarkt deckt sich das Antwortverhalten der befragten Eltern mit dem der Schüler*innen in der Vodafone-Umfrage 2024 und liefert darüber hinaus weitere Einblicke: 78 Prozent der Eltern glauben, dass KI-Kompetenz für den Arbeitsmarkt von zentraler Bedeutung ist, da viele Arbeitsplätze langfristig durch KI ersetzt werden könnten (66 Prozent) - je älter die Eltern, desto größer ist diese Befürchtung. Die Antworten zeigen auch, dass Unkenntnis im Bereich KI sowie fehlende Reflektion über die Auswirkungen von KI auf den Arbeitsmarkt mit einer stärkeren Negativeinschätzung der befragten Eltern bezüglich der Jobchancen ihrer Kinder korrelieren.

Zusammenfassung der Umfragen im Bereich Schule

Das Antwortverhalten der untersuchten Akteur*innen im Bereich Schule zeigt, dass insbesondere junge Menschen in Deutschland dem Einsatz von KI im Bildungsbereich offen gegenüberstehen und darin Chancen für verbesserte Lern- und Lehrmethoden sehen. Sie wünschen sich, dass KI-Kompetenzen in den Lehrplan integriert werden und sich neben Unterricht und Prüfungsformen auch die Schulen flächendeckend dem digitalen Wandel stellen. Demgegenüber herrscht bei den befragten Lehrkräften Unsicherheit, obwohl die Mehrheit von ihnen KI-Systeme bereits ausprobiert hat und auch ein positives Potenzial für den Unterricht erkannt wird – insbesondere bei Motivation und Kreativität. Vor allem Eltern haben große Vorbehalte gegenüber KI und sehen das Lernen dadurch in erster Linie gefährdet – selbst ausprobiert haben sie KI oft jedoch gar nicht.

Überwiegend einig sind sich alle befragten Akteur*innen, dass Künstliche Intelligenz in der Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen wird und KI-Kompetenz eine Future Skill darstellt, die im Unterricht von den Lehrkräften vermittelt werden soll.

Es mangelt jedoch an einheitlichen schulischen Standards und einer flächendeckenden Implementierung von KI-Systemen, von einer grundlegenden Digitalisierung ganz zu schweigen. Eine zentrale Steuerung der Digitalisierung von Schulen und der konsequenten Implementierung von KI-Systemen wird ausdrücklich gewünscht.

Umfragen im Bereich Hochschule

Zu den verschiedenen Merkmalsträger*innen im Bereich Hochschule gibt es zwei (bzw. drei mit Bidt 2024) Studien, die sich mehrheitlich den Studierenden widmen (Bitkom 2024 (Hochschule), HFD 2024 und Bidt 2024), wobei die Umfrage des HFD 2024 auch das Hochschulpersonal berücksichtigt. Zwei weitere große Umfragen des Hochschulforums Digitalisierung laufen zudem aktuell (Stand November 2024) und richten sich zum einen an Studierende (Umfrage zur Nutzung von KI-Systemen im Studium) und zum anderen an Hochschulmitarbeitende (Wie wird das Thema KI an Hochschulen behandelt?).

Untersuchungseinheit Studierende

Bidt: „Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen und Hochschulen“ (2024)

Siehe das Kapitel „Untersuchungseinheit Schüler*innen“, S. 4, in dem das Antwortverhalten von Schüler*innen mit dem von Studierenden verglichen wird.

Bitkom-Umfrage „Digitale Hochschulen“ (2024)

Die Bitkom-Studie zur Digitalisierung an deutschen Hochschulen wurde mit 506 Studierenden ab 18 Jahren als Online-Panel in den ersten beiden Kalenderwochen 2024 durchgeführt und untersucht vorrangig den Digitalisierungszustand an deutschen Hochschulen aus Sicht der Studierenden aber auch deren Einschätzung und Bewertung von generativer KI (vor allem ChatGPT).

Die Studie attestiert dem Hochschulwesen einen erheblichen digitalen Nachholbedarf: 73 Prozent der Studierenden meinen, dass deutsche Hochschulen bei der digitalen Infrastruktur international hinterherhinken. 64 Prozent der Befragten gehen sogar noch weiter und glauben, die Hochschulen hätten die Digitalisierung verschlafen. Die Digitalisierung der eigenen Hochschule wird mit der Schulnote 2,7 bewertet – damit schneiden sie etwas besser ab als Schulen, die von den Lehrkräften nur die Note 3,1 erhielten (vgl. Bitkom 2024 (Schule)).

Ähnlich wie in den Schulen hapert es bereits an der grundsätzlichen Infrastruktur: Hauptprobleme sind nach Angaben der befragten Studierenden schlecht funktionierende Online-Portale, z. B. zur Prüfungsanmeldung (27 Prozent), mangelhaftes WLAN (26 Prozent) und eine schlechte technische Ausstattung (25 Prozent).

Während die meisten Prüfungen (mündlich und schriftlich) nach wie vor analog stattfinden, können viele administrative Vorgänge im Bereich Bibliothek, Lehrbetrieb oder Verwaltung digital erfolgen, wobei diesbezüglich noch viel Luft nach oben ist. Vor allem im Bereich Vernetzung und Austausch gibt es nur für 60 bis 65 Prozent der Befragten ein entsprechendes digitales Angebot an der Hochschule

Auch die digitale Lehre empfinden die Studierenden als ausbaufähig: Die am häufigsten vom Lehrpersonal eingesetzten Geräte sind Beamer (83 Prozent) und Laptops (76 Prozent). Tablets werden nur von 33 Prozent genutzt und Smartphones von 21 Prozent. Zudem müssen 73 Prozent der Studierenden die Kosten für ihre digitalen Endgeräte selbst tragen, lediglich 6 Prozent der Befragten wird ein Gerät von der Hochschule gestellt. Immerhin 65 Prozent der Umfrage-Teilnehmenden haben jedoch Zugang zu kostenlosem IT-Support an ihrer Hochschule.

Eine Mehrheit von 65 Prozent der Studierenden haben ChatGPT bereits ausprobiert und zwar hauptsächlich zur Recherche (68 Prozent), zur Erstellung von Zusammenfassungen (40 Prozent) und zur Präsentationsvorbereitung (37 Prozent). Wenige verwenden ChatGPT für das Schreiben von Hausarbeiten (33 Prozent), noch weniger für das Anfertigen von Abschlussarbeiten (9 Prozent). Fast die Hälfte (44 Prozent) fordert ein Verbot von ChatGPT für Hausarbeiten oder Abschlussarbeiten. Regeln zum Einsatz von generativer KI existieren nach Angaben der befragten Studierenden kaum: Lediglich 17 Prozent wissen von zentralen Regeln für alle Lehrveranstaltungen, 20 Prozent geben an, dass Regeln vereinzelt vom Lehrpersonal vorgegeben werden und 33 Prozent kennen keine Regeln an ihrer Hochschule. Damit bestätigen sich im Großen und Ganzen die Befragungsergebnisse der Bidt-Studie 2024. Dies gilt auch für Wünsche und Bedenken hinsichtlich generativer KI: 74 Prozent der befragten Studierenden wünschen sich, in der Hochschule zu lernen, wie man ChatGPT richtig nutzt und für 44 Prozent sollte der Einsatz von KI in der Hochschule Standard sein. Allerdings glauben 60 Prozent auch, dass Studierende durch ChatGPT weniger selbstständig denken und lernen.

Hochschulforum Digitalisierung: "Blickpunkt Künstliche Intelligenz. Wo stehen die deutschen Hochschulen?" (2024)

Der HFD-Blickpunkt "Künstliche Intelligenz: Wo stehen die deutschen Hochschulen?" ist das Ergebnis einer Umfrage unter 2154 Hochschulakteur*innen (davon 1084 Studierende), die zwischen November 2023 und März 2024 durchgeführt wurde und einen umfassenden

Überblick über den aktuellen Stand der KI-Implementierung in deutschen Hochschulen liefert. Im Folgenden werden nur die Antworten der Studierenden analysiert, die Ergebnisse für das Hochschulpersonal werden gesondert im nächsten Unterkapitel „Untersuchungseinheit Hochschulpersonal“ vorgestellt.

Etwa die Hälfte der befragten Studierenden nutzt KI im Rahmen des Studiums und zwar nahezu gleichermaßen für Prüfungsvorbereitung, Präsentationsvorbereitung und Texterstellung (Berichte, Aufsätze, Hausarbeiten und Abschlussarbeiten). Die ersten beiden Einsatzbereiche werden auch in anderen Studien bestätigt (Bidt 2024, Bitkom 2024 (Hochschule)), aber dass fast die Hälfte der befragten Studierenden KI zur Texterstellung nutzt – insbesondere auch für Hausarbeiten und Abschlussarbeiten – ist neu, aber möglicherweise auf fehlende Differenzierung der Antwortmöglichkeiten zurückzuführen.

Angebote zum Erwerb von KI-Kompetenzen sind an den Hochschulen kaum vorhanden: Nicht einmal 20 Prozent der befragten Studierenden bekommen solche Angebote an ihrer Hochschule und fast 40 Prozent können die Frage, ob es Angebote für KI-Kompetenzentwicklung gibt, nicht beantworten. Der bestehende Bedarf an solchen Angeboten wurde bereits in der Bidt-Studie 2024 und der Bitkom-Umfrage 2024 (Hochschule) bestätigt.

Untersuchungseinheit Hochschulmitarbeitende (Leitung, Lehre Support)

Hochschulforum Digitalisierung: “Blickpunkt Künstliche Intelligenz. Wo stehen die deutschen Hochschulen?” (2024)

Der HFD-Blickpunkt liefert nach Eigenaussage ein 360 Grad-Update der deutschen Hochschulen, indem viele verschiedene Akteur*innen im Hochschulkontext zu KI an ihrer Hochschule befragt werden. Nachdem bereits das Stimmungsbild der teilnehmenden Studierenden präsentiert wurde, werden nun die Ergebnisse der befragten Hochschulleitungen (n=95) der Mitarbeitenden aus den Supportstrukturen (n=246) sowie der Lehrenden (n=729) zusammengefasst.

87 Prozent der befragten Hochschulleitungen geben an, dass sich ihre Institution mit KI beschäftigt, wobei der Fokus auf einer Auseinandersetzung mit Prüfungen (67 Prozent) und insbesondere akademischem Fehlverhalten liegt (80 Prozent). Nur 43 Prozent planen, die Studierenden auf eine KI-geprägte Arbeitswelt vorzubereiten und lediglich 19 Prozent der Hochschulleitungen haben zum Ziel, einen gerechten Zugang zu KI-Technologie zu gewährleisten. Dieses Vorgehen spiegelt damit nur sehr bedingt die Wünsche der Studierenden wider, denn eine nachhaltige Veränderung und Implementierung von KI-Systemen in die Hochschullehre scheint nicht vorgesehen, obwohl zumindest 30 Prozent der befragten Hochschulleitungen angeben, KI-Lizenzen erworben zu haben. Immerhin stehen bei der deutlichen Mehrheit der Hochschulleitungen und auch der Supportmitarbeitenden die von den Studierenden gewünschten KI-Leitlinien auf der Agenda. 6 Prozent der Hochschulen planen aber auch diesbezüglich keine Aktivitäten.

Von den befragten Lehrenden haben 54 Prozent bereits KI-Tools ausprobiert. Sie verwenden KI vor allem zur Vorbereitung der Lehre (37 Prozent), zur Aufgabenerstellung (23 Prozent) oder in der konkreten Lehrsituation (19 Prozent). Kaum jemand von den befragten Lehrenden bereitet die Studierende auf eine KI-geprägte Arbeitswelt vor (lediglich 4 Prozent). Nur 54 Prozent trauen sich den Umgang mit KI innerhalb einer Lehrveranstaltung zu und noch weniger (29 Prozent) der teilnehmenden Hochschullehrenden haben sich zum Thema generative KI fortgebildet.

Bei digitalen Prüfungen sehen 70 Prozent der Lehrenden Betrugsversuche und einen hohen technischen Aufwand (65 Prozent) als Herausforderung. Dementsprechend verbieten fast alle Lehrende bei Online-Prüfungen und Klausuren die Nutzung von KI. Bei der Erstellung von Hausarbeiten sind die Lehrenden relativ offen: 55 Prozent erlauben den Einsatz von KI und sind damit weniger skeptisch als viele befragte Studierende, von denen immerhin fast die Hälfte ein Verbot von KI für Hausarbeiten fordert (vgl. u. a. Bitkom 2024 (Hochschule)).

Zusammenfassung der Umfragen im Bereich Hochschule

Die Umfragen unter Studierenden, wissenschaftlichem Hochschulpersonal und Hochschulleitungen zeigen, dass deutsche Hochschulen in der digitalen Infrastruktur und der Integration von KI erheblichen Nachholbedarf haben.

Eine Mehrheit der Studierenden bewertet die Digitalisierung ihrer Hochschulen negativ und sieht Defizite bei Online-Portalen und technischer Ausstattung. Viele Studierende nutzen bereits KI-Tools, wünschen sich jedoch mehr Anleitung im Umgang damit. Während Hochschulleitungen sich vor allem mit Prüfungen und akademischem Fehlverhalten beschäftigen, fordern Studierende eine breitere Integration von KI in die Lehre und einheitliche Regelungen. Es fehlt zudem an Angeboten zur Entwicklung von KI-Kompetenzen, was den Bedarf an Schulungen (für alle Akteur*innen im Bereich Hochschule) und bundesweiten Leitlinien unterstreicht.

Umfragen im Bereich Bildung allgemein

Drei weitere Umfragen lassen sich dem Bereich „Bildung allgemein“ zuordnen. Hierzu zählen eine Umfrage von YouGov im Auftrag von Congstar/Share 2023, die sich an Schüler*innen, Studierende und Auszubildende richtet, eine Studie von IU Internationale Hochschule 2023 mit Merkmalsträger*innen im Alter von 16 bis 65 sowie eine kleinere Umfrage von Eco 2024 mit Studienteilnehmenden ab 18 Jahren.

Untersuchungseinheit Bürger*innen

YouGov: Umfrage in der Altersgruppe 16 bis 26 Jahre (2023)

Im Auftrag der Unternehmen Congstar und Share führte YouGov eine Umfrage mit 700 Personen im Alter zwischen 16 und 26 Jahren durch, also vorrangig mit der demographischen Gruppe Schüler*innen, Studierende und Auszubildende. Weitere Angaben liegen nicht vor, die Umfrageergebnisse sind nicht öffentlich einsehbar, sondern nur über Presseinformationen ab Ende 2023 in Auszügen wiedergegeben. Das Ergebnis: 68 Prozent der Befragten nutzen KI-

Tools für Hausaufgaben und Studienarbeiten – konkretere und spezifischere Aussagen diesbezüglich liegen nicht vor. Nur 11 Prozent der Befragten geben zudem an, KI regelmäßig im Rahmen ihrer Ausbildung zu nutzen. Das sind erheblich weniger Personen, als in der Bidt-Umfrage 2024 genannt werden, die ebenfalls im Jahr 2023 und damit zeitgleich durchgeführt wurde. 39 Prozent der Studierenden und 38 Prozent der Schüler*innen geben dort an, regelmäßig KI-Tools für ihre Ausbildung zu nutzen. Diese Differenz begründet sich möglicherweise dadurch, dass in der YouGov-Umfrage auch Auszubildende und Berufstätige mit abgeschlossener Ausbildung berücksichtigt werden und diese Gruppe möglicherweise im Arbeitskontext weniger KI-Tools nutzt.

IU-Umfrage: „Lernen mit KI. Einsatz von ChatGPT & Co. beim Lernen“ (2023)

Die International Hochschule IU hat Anfang 2023 (21. Februar bis 23. Februar 2023) eine repräsentative Umfrage mit Bürger*innen der Altersgruppe 16 bis 65 in Deutschland durchgeführt. Untersucht wird der Einsatz von KI im allgemeinen Lernkontext. Die Ergebnisse werden im folgenden aufgerundet und ohne Nachkommastelle angeführt.

Für über 52 Prozent aller Befragten spielt das Lernen im Alltag eine sehr große Rolle. Trotzdem haben nur 22 Prozent bereits KI im Lernprozess genutzt. Hakt man bezüglich generativer KI-Tools konkreter nach, sagen 25 Prozent der 16- bis 65-jährigen, Erfahrungen mit KI-Bots wie ChatGPT gemacht zu haben. Von diesen Nutzer*innen verwenden 51 Prozent KI zum Beantworten allgemeiner Fragen, aus Spaß (48 Prozent) oder für die Arbeit (33 Prozent).

35 Prozent der Befragten nutzen KI-Bots vor allem zum Lernen oder für ihr Studium. Diese letztgenannte Nutzer*innengruppe setzt KI-Bots (in abnehmender Reihenfolge) zu Recherchezwecken, aus Neugier, zum Erlernen neuer Fähigkeiten, um Texte zu schreiben, aus Spaß, um sich abzusichern oder zur Klausurvorbereitung ein. Dieses Nutzungsverhalten weicht zum Teil von den Angaben der Schüler*innen und Studierenden in den bereits vorgestellten Studien (vgl. Bitkom 2023 und 2024, Bidt 2024, Vodafone 2024) ab. Spaß oder Neugier bei der Nutzung von KI-Tool spielten bisher in den Ergebnissen keine Rolle – es wurde aber auch nie explizit danach gefragt. Gleichzeitig zeigt sich dadurch eine Forschungslücke, die bisher keine Aufmerksamkeit in der deutschen Primärforschung erhalten hat: Wie verändert sich konkret das Lernverhalten von Studierenden und Schüler*innen durch das Nutzen von KI? Bisher wurden die verschiedenen Teilnehmenden ausschließlich nach potenziellen negativen Einflüssen auf das Lernen gefragt, positive Erlebnisse wie Spaß oder Neugier spielten keine Rolle und auch die tatsächliche Veränderung des Lernverhaltens ist noch nicht untersucht.

24 Prozent der Befragten vertrauen KI-Tools voll und ganz oder weitestgehend, 26 Prozent können ihr Vertrauen in KI nicht einschätzen und 36 Prozent geben an, einer KI teilweise zu glauben. Damit sind die Umfrageteilnehmenden skeptischer als die befragten Studierenden und Schüler*innen in der Bidt-Studie 2024. Die Bedenken der befragten Bürger*innen betreffen vor allem die Falschinterpretation von Fragen durch die KI (33 Prozent), mögliche falsche Antworten (31 Prozent) und unklare Quellen (27 Prozent).

Mehr als die Hälfte der Befragten (51 Prozent) kann sich zudem vorstellen, über einen längeren Zeitraum mit einem KI-gestützten Lernassistenten zu arbeiten. Als Vorteile werden vor allem

zeitliche und räumliche Flexibilität (54 Prozent), vereinfachte Recherche (53 Prozent) und eine niedrigere Hemmschwelle beim Fragen stellen (41 Prozent) genannt. Dieses Ergebnis deckt sich nicht mit den Befragungsergebnissen anderer Studien: Lehrkräfte und Eltern sehen im KI-gestützten Lernen eine potenzielle Bedrohung für das Lernen (vgl. Vodafone 2023, Bitkom 2024, Forsa 2024), nur Schüler*innen und Studierende stehen KI im Lernkontext in der Regel offen gegenüber (vgl. Bidt 2024, Vodafone 2024, Bitkom 2024 (Schule), Bitkom 2024 (Hochschule)).

Eco: Umfrage unter Bürger*innen (2024)

In einer repräsentativen Umfrage vom 15. bis 16. Juli 2024, die unter 2505 Bürger*innen ab 18 Jahren in Deutschland durchgeführt wurde, sind die Teilnehmenden gefragt worden, wie sie den Einsatz von KI als Unterstützung für Schüler*innen bei Hausaufgaben und Lernaktivitäten bewerten. Das Ergebnis: Eine absolute Mehrheit von 60 Prozent bewertet die Nutzung von KI negativ bis sehr negativ (davon 40 Prozent sehr negativ). Lediglich 18,3 Prozent schätzen eine KI-Nutzung positiv ein. Anders als die betroffene Nutzengruppe Schüler*innen schätzt damit die breite Maße der Bürger*innen KI im Schulkontext als schlechte Einflussgröße ein. Dieses Ergebnis ist noch negativer als die Umfrageergebnisse unter Eltern und Lehrkräften: 39 Prozent der Lehrkräfte denken ebenfalls, dass KI in der Schule nichts zu suchen habe (vgl. Vodafone 2023) und bis zu 57 Prozent der Eltern sehen in KI eine Gefahr für Schüler*innen (vgl. Bitkom (Schule) 2024).

Zusammenfassung der Fragen im Bereich Bildung allgemein

Die Umfragen unter Bürger*innen zwischen 16 und 65 Jahren zeigen unterschiedliche Perspektiven auf die Nutzung und Wahrnehmung von KI im Bildungskontext. Während jüngere Zielgruppen KI-Tools häufig für Lernzwecke einsetzen, ist die Nutzung in der breiteren Bevölkerung weniger verbreitet. Die Einstellungen gegenüber KI variieren stark: Jüngere Nutzende sehen oft Vorteile und Potenziale, während die allgemeine Öffentlichkeit eher skeptisch ist. Es zeigt sich eine Diskrepanz zwischen der tatsächlichen Nutzung und Bewertung durch Lernende und der Wahrnehmung in der Gesamtbevölkerung. Die Studien offenbaren auch Forschungslücken, insbesondere hinsichtlich der positiven Aspekte der KI-Nutzung im Lernkontext.

Ergebnisse und Ausblick

Die verschiedenen Umfragen geben umfangreich Aufschluss über die Einschätzung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Bereich Bildung. Die meisten Studien widmen sich dem Bereich Schule und einem möglicherweise schädlichen Einfluss von KI auf das Lernverhalten von Schüler*innen. Die Umfragen erheben aber auch ein Stimmungsbild bezüglich des digitalen Status Quo an Schulen und Hochschulen und zeigen auf, wo die Lehrenden und Leitungspersonen in Schule und Hochschule die größten Baustellen im Bereich KI sehen. Die Ergebnisse der quantitativen Forschungslage sind vielfältig und erlauben ein differenziertes Bild aus verschiedenen Perspektiven. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umfragen noch einmal kurz zusammengefasst.

Die Rednet-Umfrage 2021 unter deutschen Schulträgern belegt, dass die absolute Mehrheit der Schulträger bereits KI-Systeme einsetzen. Aber trotz der Erkenntnis der Bedeutung von KI und der Befürwortung eines vermehrten Einsatzes gibt es noch erhebliche Herausforderungen bei der Implementierung. Die Studie verdeutlicht einen dringenden Bedarf an Investitionen in IT-Ausstattung, KI-Systeme und Fortbildungen für Lehrkräfte, um KI erfolgreich in den Schulalltag zu integrieren.

Die drei Umfragen unter Schüler*innen offenbaren einen eklatanten strukturellen Mangel an einheitlichen Vorgaben und Richtlinien im deutschen Bildungswesen bei generativer KI. Das Antwortverhalten der Schüler*innen in der Bidt-Studie 2024 weist darauf hin, dass der notwendige Aufbau von Kompetenzen im Umgang mit KI auch hinsichtlich Chancen- und Risikoeinschätzung im Unterricht nicht ausreichend stattfindet. Die Ergebnisse korrespondieren somit mit den Erkenntnissen aus der Schulträger-Befragung, in der den deutschen Schulen u.a. ein erheblicher Mangel an IT-Fortbildungen für Lehrkräfte bescheinigt wird.

Gleichzeitig zeigt die Vodafone-Befragung 2024, dass Schüler*innen KI-Tools zunehmend als integralen Bestandteil ihres Lernens betrachten: Sie sehen in der Nutzung von KI nicht nur eine Unterstützung für ihre schulischen Aktivitäten, sondern auch eine wichtige Kompetenz für ihre berufliche Zukunft. Trotz einiger Bedenken hinsichtlich der objektiven Leistungsbewertung sind die Schüler*innen insgesamt optimistisch, was das Potenzial von KI im Unterricht betrifft. Sie fordern eine stärkere Integration von KI in den Lehrplan und neue Prüfungsformate. Gleichzeitig wird deutlich, dass Schulen in der Umsetzung dieser Wünsche und der Etablierung einheitlicher Regelungen noch hinterherhinken.

Nur eine Umfrage untersucht die Nutzung und Einstellung zu KI-Tools im schulischen Kontext unter deutschen Lehrkräften der Sekundarstufen (Bitkom 2024 (Schule)). Die Ergebnisse zeigen eine gespaltene Haltung der Lehrkräfte gegenüber KI im Unterricht. Trotz wachsender Akzeptanz und vielfältiger Einsatzmöglichkeiten von KI im Unterricht bestehen weiterhin Herausforderungen hinsichtlich der technischen Ausstattung in Schulen, einheitlicher Standards und des Fortbildungsbedarfs im Kollegium. Die Mehrheit der Lehrkräfte sieht die Digitalisierung als Chance für die Bildung und wünscht sich eine Fortsetzung der Förderung durch einen Digitalpakt 2.0.

Die zwei quantitativen Studien zu Eltern schulpflichtiger Kinder beleuchten ebenfalls eine sehr ambivalente Haltung zur Integration von KI in den Schulunterricht. Einerseits erkennen Eltern das transformative Potenzial von KI, zeigen sich jedoch sehr skeptisch gegenüber ihrem Einsatz in der Schule, obwohl viele Eltern die Aufnahme von KI-Kompetenzen in den Lehrplan befürworten, um Schüler auf den Umgang mit dieser Technologie vorzubereiten. Lehrkräfte spielen für Eltern eine zentrale Rolle bei der Vermittlung von Digitalkompetenz und einem verantwortungsvollen Umgang mit KI (vgl. Vodafone 2023). Die Forsa-Studie 2024 bestätigt viele Ergebnisse der Vodafone-Studie, etwa die negativen Einflüsse auf das Lernen. Gleichzeitig kann die negative Einschätzung von KI nicht bestätigt werden. Vielmehr erkennen Eltern mit höherem Bildungsgrad und KI-Kennntnis das Potenzial von KI für die Schule.

Unter Studierenden wird das Potenzial an KI ähnlich wahrgenommen wie unter den Schüler*innen (Bidt 2024), wenngleich die Funktionsweise von KI etwas kritischer hinterfragt wird und datenschutzrechtliche Bedenken etwas präsenter sind.

Vor allem die Bitkom-Umfrage 2024 unter Studierenden identifiziert einen dringenden Handlungs- und vor allem Nachholbedarf beim Ausbau der digitalen Infrastruktur und der Digitalisierung der Lehre an deutschen Hochschulen. Die absolute Mehrheit der Studierenden nutzt zudem KI und möchte den kritischen Umgang damit an den Hochschulen vermittelt bekommen, wobei der Einsatz im Prüfungskontext skeptisch gesehen wird.

Der HFD-Blickpunkt 2024 zeigt, dass Prüfungen und akademisches Fehlverhalten im Zeitalter von KI im absoluten Mittelpunkt der Diskussionen bei Hochschulleitungen und Lehrenden stehen. Darüber wird vergessen, dass sich Studierende von den Hochschulen neben einheitlichen Rahmenbedingungen und Regelungen zum Einsatz von KI auch die Integration von KI in die Lehre wünschen – beides wird aktuell von den Hochschulen kaum bereitgestellt.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit dem Antwortverhalten von Bürger*innen zwischen 16 und 65 Jahren, dann zeigt sich, dass die allgemeine Öffentlichkeit extrem skeptisch ist, was den Einsatz von KI in der Schule betrifft, obwohl ein Großteil selbst oft gar keine Erfahrung mit KI hat und nur eine Minderheit KI aktiv im alltäglichen Lernprozess nutzt. Dennoch zeigen die befragten Bürger*innen aber auch ein deutliches Interesse an KI-gestützten Lernmöglichkeiten. Die IU-Umfrage 2024 unter Bürger*innen belegt zudem ein sehr interessantes Detail, das in allen anderen Umfragen keine Rolle spielt: KI wird im Lernkontext gerne aus Spaß und Neugier verwendet. Dieser Aspekt verdient eine vertiefere Untersuchung, gerade weil die befragten Schullehrkräfte in der Bitkom-Studie 2024 angeben, dass die Nutzung von digitalen Technologien die Kreativität der Schüler*innen fördert. Dieses Ergebnis könnte der aktuell eher pessimistisch angehauchten Diskussion über KI im Bildungskontext eine neue Richtung aufweisen, indem analysiert wird, wie KI tatsächlich das Lernverhalten von Studierenden und Schüler*innen beeinflusst und welche neuen kreativen Lernmöglichkeiten und innovativen Prüfmethoden mit KI darüber hinaus möglich sind.

Quellen

- Bitd 2024:** Schlude, A., Mendel, U., Stürz, R. A., & Fischer, M. (2024). *Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen und Hochschulen*. Bitd DE. <https://www.bitd.digital/publikation/verbreitung-und-akzeptanz-generativer-ki-an-schulen-und-hochschulen/>.
- Bitkom 2023:** Presseinformation zur Bitkom-Umfrage (2023): *Hälfte der Schülerinnen und Schüler hat schon mal ChatGPT genutzt*. Bitkom Research. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/ChatGPT-in-Schule-nutzen>.
- Bitkom 2024 (Hochschule):** Wintergerst, R. (2024): *Digitale Hochschule*. Bitkom Research. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-03/24032%20Bitkom-PrasentationPK-Studierendenbefragungfinal.pdf>.
- Bitkom 2024 (Schule):** Rohleder, B. (2024): *Wie digital sind Deutschlands Schulen?* Bitkom Research. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-10/241009-bitkomcharts-bildung24-final.pdf>.
- Eco 2024:** Eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. (Hrsg.) (2024): *Große Skepsis gegenüber KI-Einsatz an deutschen Schulen*. <https://www.eco.de/presse/eco-umfrage-grosse-skepsis-gegenueber-ki-einsatz-an-deutschen-schulen/>.
- Forsa 2024:** Forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH im Auftrag der Körber Stiftung (Hrsg.) (2024): *Wie Eltern auf KI und deren Rolle in Alltag, Schule und Arbeitswelt blicken. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von Eltern mit Kindern im Alter von 12 bis 18 Jahren*. https://koerberstiftung.de/site/assets/files/41372/bericht_eltern_im_fokus_2024_forsa.pdf.
- HFD 2024:** Budde, J., Tobor, J., Friedrich, J. (2024): *Blickpunkt Künstliche Intelligenz. Wo stehen die deutschen Hochschulen?* Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/06/HFD_Blickpunkt_KI_Monitor.pdf.
- IU 2023:** IU Internationale Hochschule (Hrsg.) (2023): *Lernen mit KI. Einsatzmöglichkeiten von ChatGPT & Co. beim Lernen*. <https://static.iu.de/studies/Kurzstudie-Lernen-mit-KI.pdf>.
- Rednet 2021:** Rednet Marktforschung: *Einsatz von Künstlicher Intelligenz an Schulen. Ergebnisse einer Schulträger-Befragung (2021)*. <https://www.rednet.ag/schultraeger-befragung.html>. Vollständige Quelle auf Anfrage.
- Vodafone 2023:** Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH (Hrsg.) (2023): *Aufbruch ins Unbekannte. Schule in Zeiten von künstlicher Intelligenz und ChatGPT*. https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2023/04/Aufbruch-ins-Unbekannte_Studie-zu-KI-im-Schulkontext.pdf.
- Vodafone 2024:** Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH (Hrsg.) (2024): *Pioniere des Wandels. Wie Schüler:innen KI im Unterricht nutzen möchten*. <https://www.vodafone-stiftung.de/wp->

<content/uploads/2024/03/Pioniere-des-Wandels-wie-Schueler-innen-KI-im-Unterricht-nutzen-wollen-Jugendstudie-der-VS-2024.pdf>.

YouGov 2023: YouGov im Auftrag von Congstar und Share: *Künstliche Intelligenz im Bildungsalltag angekommen* (2023), in: *Forschung & Lehre* vom 6.11.23. <https://www.forschung-und-lehre.de/lehre/studierende-und-schueler-nutzen-chatgpt-6020>.

Impressum



Der vorliegende Beitrag wurde unter der Creative-Commons-Lizenz – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland (CC BY-SA 3.0 DE) veröffentlicht.

Den Vertragstext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

Bitte beachten Sie, dass einzelne, entsprechend gekennzeichnete Teile des Werks von der genannten Lizenz ausgenommen sein bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen können.

Herausgeber: Virtuelles Kompetenzzentrum – Schreiben lehren und lernen mit Künstlicher Intelligenz (VK:KIWA)

Redaktion: Kirsten Schindler & Margret Mundorf

Satz: Nicolaus Wilder

DOI: 10.5281/zenodo.14399658