

KI an europäischen Schulen

Deutscher Bericht zur Befragung von 12- bis 17-jährigen Schüler:innen in sieben Ländern



Vodafone
Stiftung

Inhalt

Vorwort – Im Mittelpunkt der Transformation stehen die Schulen	3
Executive Summary	4
Auswertung der Studienergebnisse	6
1. Zugang zu KI-fähigen Geräten: ein Überblick	6
2. Regelungen für den Einsatz von KI in Schulen	8
3. Nutzung von KI in und außerhalb der Schule	9
4. Bedeutung von KI-Kompetenzen für die berufliche Zukunft	13
5. Vertrautheit mit KI	16
6. Nachteile bei der Nutzung von KI in Schulen	19
7. Präferenzen für Bewertung und Lernen	22
Studiendesign	23
Impressum	24

Vorwort – Im Mittelpunkt der Transformation stehen die Schulen

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,



die Debatte um Bildung in Zeiten der digitalen Transformation und Künstlicher Intelligenz hat eine neue Dringlichkeit erreicht. Es wird immer deutlicher, dass sich die Bildungslandschaft Europas an einem entscheidenden Wendepunkt befindet. Die Integration digitaler Technologien, insbesondere der KI, birgt nicht nur außergewöhnliche Möglichkeiten, sondern drängt auch auf weitreichende Veränderungen in den Bildungseinrichtungen, die unsere jungen Generationen prägen.

Im Mittelpunkt dieser Transformation stehen die Schulen. Sie sind nicht nur Orte des Lernens, sondern auch Diskussionsorte für neue Kompetenzen, die in der Zukunft gebraucht werden. Dabei zeigt sich immer wieder: Digitale Bildung ist weit mehr als die Bereitstellung technischer Geräte oder digitaler Ressourcen. Es geht darum, jungen Menschen die Fähigkeit zu vermitteln, reflektiert und verantwortlich mit digitalen Werkzeugen umzugehen. Die digitale Transformation bietet außergewöhnliche Chancen, insbesondere für den viel stärker kindzentrierten Unterricht. Aber sie birgt auch Risiken – nicht zuletzt durch eine drohende Vergrößerung des sogenannten Digital Divide, also der ungleichen Chancen, sich erfolgreich die sogenannten Twenty-First Century Skills anzueignen. Diese Transformation ist also auch ein Prüfstein für die Werte, die unsere Gesellschaft und unsere Bildungssysteme prägen.

Die vorliegende Studie ist Teil eines besonderen Kooperationsprojekts der Vodafone Stiftung Deutschland mit ihren Schwesterstiftungen in anderen europäischen Ländern (Großbritannien, Spanien, Portugal, Türkei, Griechenland und Rumänien). Sie zeigt, wie vielfältig die Herausforderungen sind, wenn es darum geht, die Schülerinnen und Schüler auf eine von KI geprägte Zukunft vorzubereiten. Gleichzeitig wird die Wichtigkeit eines besseren länderübergreifenden Dialogs deutlich – denn die Fragen, die die Bildungssysteme von Deutschland, Griechenland, Portugal oder der Türkei bewegen, sind sich letztendlich ähnlicher, als man zunächst annehmen könnte.

Dafür braucht es mehr denn je innovative Ansätze und einen Austausch über nationale Grenzen hinweg. Mit dieser Studie wollen wir einen Beitrag dazu leisten, den Wandel im europäischen Bildungsraum nicht nur zu beschreiben, sondern auch Impulse für die nächsten Schritte zu geben. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, wie Bildung im 21. Jahrhundert gestaltet werden kann – als das wichtigste Gut für Selbstbestimmung, Gestaltungskraft, Teilhabe und Hoffnung der jungen Generation.

Ich wünsche eine anregende Lektüre.

Ihr

Matthias v. Kielmansegg

Geschäftsführer der Vodafone Stiftung

Executive Summary

Die Studie untersucht, wie Schüler:innen im Alter zwischen 12 und 17 Jahren in verschiedenen Regionen Europas die Rolle von Künstlicher Intelligenz (KI) im Schulkontext wahrnehmen. Dabei zeigt sich, dass die Nachfrage nach didaktischen und technischen Werkzeugen zur Integration von KI in Lernumgebungen stetig wächst. Zugleich machen die Studienergebnisse auf ein mögliches Risiko aufmerksam: Der Digital Divide, also die Unterschiede im Zugang zu und in der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, könnte sich zunehmend weiten, da ungleiche Ausgangsbedingungen der Schüler:innen ihre Chancen auf den Erwerb zukunftsorientierter KI-Kompetenzen erheblich beeinflussen können.

Nutzung von und Vertrautheit mit KI

KI-Tools werden innerhalb und außerhalb des Klassenzimmers vielseitig eingesetzt. ChatGPT ist mit 48 % privater und 47 % schulischer Nutzung das beliebteste Tool.

In Deutschland ist ChatGPT führend, Duolingo nutzen deutsche Schüler:innen im Vergleich seltener, die ANTON-App ist hingegen sehr beliebt. Zudem setzen sie KI seltener für interaktive und adaptive Lernprozesse ein.

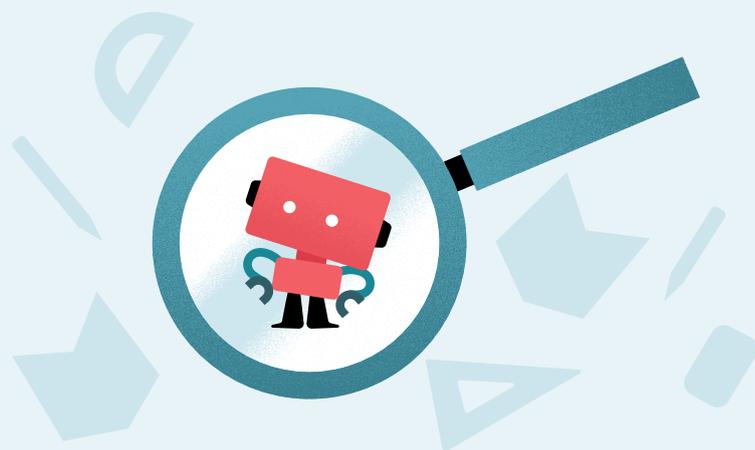
Die Vertrautheit der Befragten mit KI variiert stark: Während sich die meisten Schüler:innen als „etwas vertraut“ einschätzen, liegen die Werte in Portugal besonders niedrig.

Wahrgenommene Bedeutung von KI-Kompetenzen

KI wird von 74 % der Befragten als entscheidend für den beruflichen Erfolg eingeschätzt. Besonders in der Türkei ist diese Überzeugung stark ausgeprägt: 85 % der befragten Schüler:innen betonen die Bedeutung von KI für ihre Zukunft, 81 % sehen einen direkten Zusammenhang zwischen dem Zugang zu KI und akademischem Erfolg. Im Gegensatz dazu zeigen deutsche und griechische Schüler:innen das geringste Interesse an KI-Kompetenzen und deren praktischer Anwendung. Deutsche Schüler:innen weisen zudem ein geringeres Bewusstsein für die Relevanz von KI-Kenntnissen für ihre berufliche Laufbahn auf.

Unterstützung bei der Nutzung von KI

Mitschüler:innen sind im Durchschnitt aller betrachteten Länder die wichtigste Quelle für KI-bezogene Unterstützung (65 %), gefolgt von Eltern (60 %) und Lehrkräften (50 %). Türkische Schüler:innen erhalten von allen Befragten die meiste Unterstützung, während sich deutsche und griechische Schüler:innen am wenigsten unterstützt fühlen.



Die Antworten der Jugendlichen auf die Frage, wie gut sie sich vorbereitet sehen auf eine Zukunft, in der KI-Kompetenzen eine relevante Rolle spielen, zeigen ähnliche Unterschiede: Nur 46 % aller befragten Schüler:innen fühlen sich durch ihre Schule ausreichend vorbereitet und lediglich 44 % halten ihre Lehrkräfte für kompetent im Umgang mit KI. Besonders gering ist das Vertrauen griechischer Schüler:innen in ihre Lehrkräfte (29 %). Auch deutsche Schüler:innen zeigen wenig Vertrauen in die Kompetenz ihrer Lehrkräfte und Eltern und fühlen sich insgesamt schlechter auf den Umgang mit KI vorbereitet.

Einstellung zu KI: zwischen Optimismus und Besorgnis

Die befragten Schüler:innen zeigen eine ambivalente Haltung gegenüber KI im Bildungsbereich: Während 55 % glauben, dass KI die Benotung gerechter machen könnte, befürchten 46 %, dass sie Diskriminierung fördern könnte. Bedenken über Ungleichheit sind weit verbreitet: 49 % der Jugendlichen sorgen sich, dass durch KI Disparitäten im akademischen Erfolg vergrößert werden könnten.

Ein weiteres Thema ist Mobbing durch Deep Fakes, das insbesondere türkische Schüler:innen (64 %) beschäftigt, während deutsche und spanische Schüler:innen weniger besorgt sind. In Deutschland ist hingegen die Angst, durch KI fälschlicherweise des Schummelns beschuldigt zu werden, besonders ausgeprägt. 43 % der deutschen Schüler:innen sehen in diesem Aspekt den bedeutendsten Nachteil der Nutzung von KI in der Schule.

Interesse an KI und Motivationen für ihre Nutzung

Die befragten Schüler:innen sind motiviert, herauszufinden, wie KI ihre schulischen Leistungen verbessern kann (52 %) und wie sie bei der Bewältigung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen helfen könnte (37 %). Gleichzeitig fühlen sich 27 % im Vergleich zu ihren Mitschüler:innen im Umgang mit KI abgehängt. Diese Sorge äußern türkische Schüler:innen mit 39 % am häufigsten.

Deutsche Schüler:innen zeigen vergleichsweise weniger Interesse daran, etwas über die Gefahren und Vorteile von KI zu erfahren oder ihre Fähigkeiten im Prompting zu verbessern.

Präferenz für neue Bildungsansätze

Schüler:innen an europäischen Schulen bevorzugen eine neue Prüfungskultur: So favorisieren 79 % Problemlösungsbewertungen statt reines Auswendiglernen und 69 % kontinuierliche Fortschrittsbewertungen anstelle einmaliger Prüfungen. Besonders türkische und britische Schüler:innen unterstützen diese Veränderungen, während deutsche Schüler:innen mit 53 % vergleichsweise zurückhaltender in Bezug auf kontinuierliche Bewertungen sind.

Zudem sprechen sich 40 % aller befragten Schüler:innen für den Einsatz von KI bei Prüfungen aus, mit der höchsten Zustimmung in der Türkei (52 %).

Zugang zu Digitalgeräten und KI

Während KI-Tools zunehmend in den Bildungsbereich integriert werden, bestehen an europäischen Schulen erhebliche Unterschiede beim Zugang zu digitalen Geräten: Im Vereinigten Königreich haben Schüler:innen die besten Voraussetzungen, während in Griechenland 74 % der Befragten der Zugang zu Geräten fehlt. Ein niedriges Einkommen der Eltern verschärft den Zugangsmangel zusätzlich. In den Schulen von 16 % der befragten europäischen Jugendlichen ist der KI-Einsatz vollständig verboten.

Auswertung der Studienergebnisse

1. Zugang zu KI-fähigen Geräten: ein Überblick

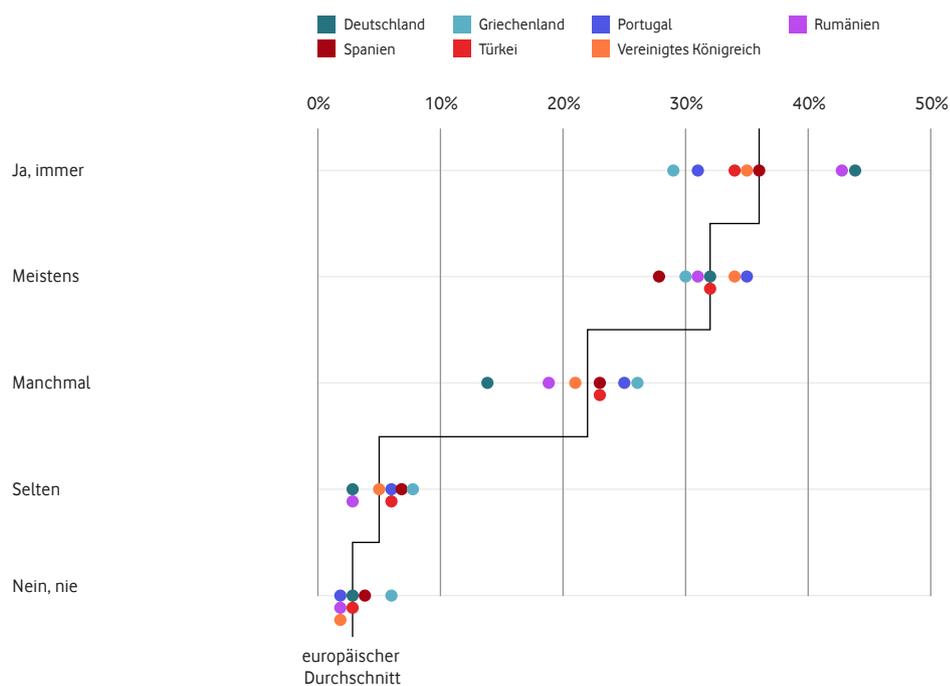
Die Studie zeigt, dass 68 % der europäischen Schüler:innen zwischen 12 und 17 Jahren „immer“ (36 %) oder „meistens“ (32 %) Zugang zu KI-fähigen Geräten haben. Weitere 22 % geben an, „manchmal“ Zugriff zu haben, während nur 3 % nie Zugang haben. **Auffällig ist, dass Schüler:innen aus Familien mit höherem Einkommen häufiger Zugang zu solchen Geräten haben** (ohne Abbildung).

In den meisten Ländern verfügen Schüler:innen überwiegend über Geräte, die die Nutzung von KI ermöglichen. Deutschland und Rumänien verzeichnen die höchsten Werte für konstanten Zugang mit 44 % bzw. 43 %. Im Vergleich hat Griechenland niedrigere Zugangswerte: Nur 29 % der Schüler:innen haben „immer“ Zugang, während 8 % selten und 6 % nie Zugriff auf KI-fähige Geräte haben – ihr Anteil liegt deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 5 % bzw. 3 %.

Deutsche Schüler:innen haben mit überdurchschnittlichen 44 % „immer“ Zugang zu KI-fähiger Technologie, verglichen mit 36 % im europäischen Schnitt. Gleichzeitig geben nur 14 % der in Deutschland befragten Jugendlichen an, „manchmal“ Zugang zu haben, was unter dem Durchschnitt von 22 % liegt.

Häufigkeit des Zugangs zu digitalen Geräten, die die Nutzung von KI ermöglichen

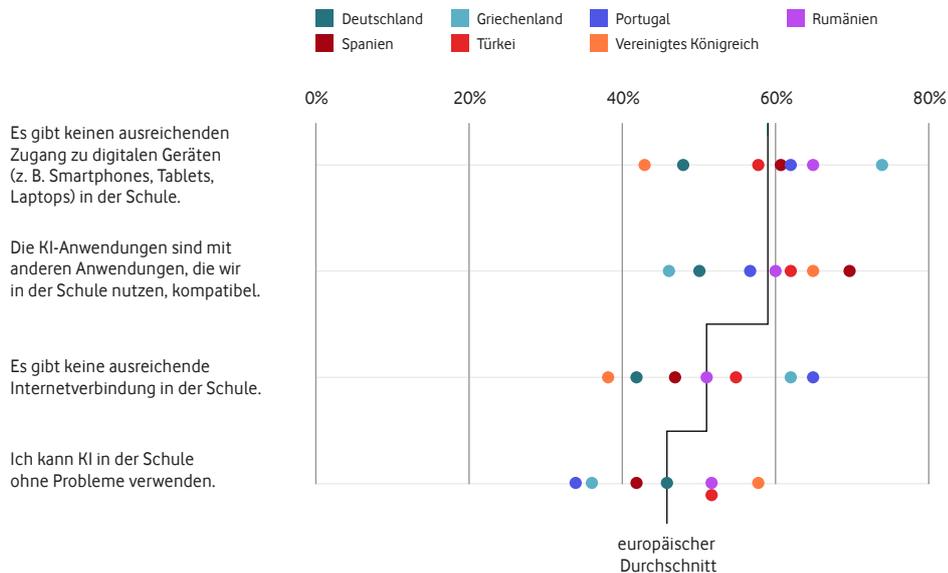
Hast du Zugang zu digitalen Geräten, die die Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) ermöglichen?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort

Zugang zu KI in Schulen

Wie würdest du die Verfügbarkeit von KI-Anwendungen in deiner Schule einschätzen?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort;
Top-2-Boxen in Prozent (Stimme voll und ganz zu & Stimme zu). Skala: von 1 = Stimme voll und ganz zu bis 4 = Stimme überhaupt nicht zu

Neben dem allgemeinen Zugang zu KI-fähigen Geräten bewerteten Schüler:innen auch den Zugang zu KI an ihren Schulen. In allen untersuchten Ländern berichten 59 % der Befragten von einem eingeschränkten Zugang zu digitalen Geräten in der Schule, was die Integration von Technologie erschwert. Gleichzeitig bestätigten ebenso viele Schüler:innen (59 %), dass die KI-Anwendungen kompatibel mit anderen schulischen Tools sind. Kompatibilität bedeutet dabei, dass KI-Tools die bereits genutzten Anwendungen unterstützen und ergänzen, ohne technische Probleme zu verursachen oder die Benutzerfreundlichkeit zu verringern. Dennoch bleibt die Internetverbindung ein Hindernis: 51 % klagen über unzureichenden Zugang. Insgesamt geben 46 % an, KI in ihrer Schule problemlos nutzen zu können. Schüler:innen aus einkommensschwächeren Familien haben dabei weniger Zugang zu KI-Tools (ohne Abbildung).

Das Vereinigte Königreich führt im Ländervergleich mit dem besten Gesamtzugang zu KI und digitalen Werkzeugen. Spanien übertrifft das Vereinigte Königreich in einem Bereich: 70 % der spanischen Schüler:innen berichten von kompatiblen KI-Anwendungen, verglichen mit 65 % im Vereinigten Königreich.

Griechenland steht vor den größten Herausforderungen: 74 % der Schüler:innen haben keinen Zugang zu digitalen Geräten in der Schule, verglichen mit dem europäischen Durchschnitt von 59 %. Außerdem berichten 62 % der griechischen Schüler:innen von schlechter Internetverbindung, ein annähernd so hoher Wert wie in Portugal (65 %). Nur 34 % der portugiesischen und 36 % der griechischen Schüler:innen können KI problemlos nutzen.

Deutsche Schulen schneiden besser ab als viele andere Länder: 48 % der Schüler:innen – und somit weniger als der europäische Durchschnitt von 59 % – berichten von fehlenden Geräten und 42 % nennen schlechte Internetverbindungen (im Vergleich zu 51 %). Allerdings liegt Deutschland bei der Kompatibilität der KI-Anwendungen mit anderen schulischen Tools zurück: Nur 50 % der deutschen Schüler:innen bestätigen eine solche Kompatibilität, verglichen mit 59 % im europäischen Durchschnitt.

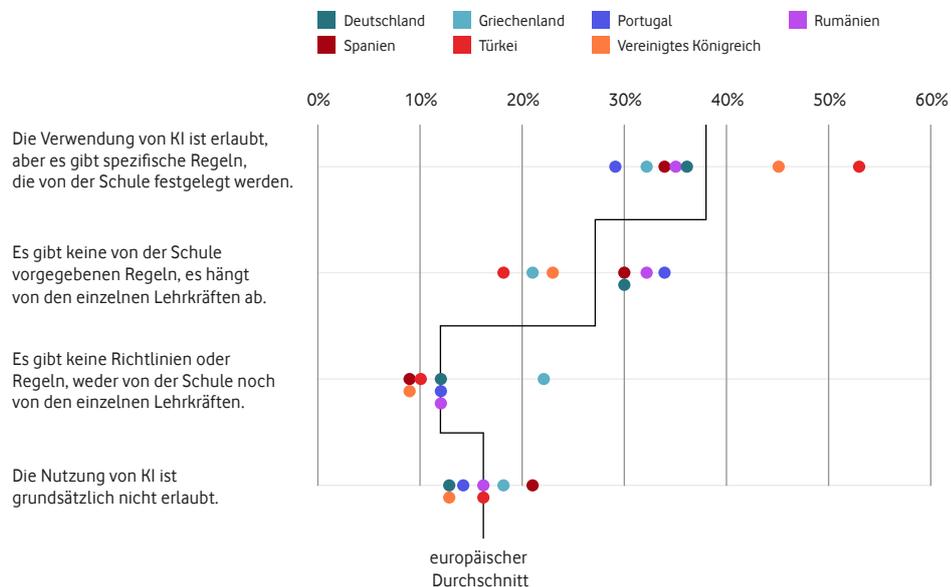
2.

Regelungen für den Einsatz von KI in Schulen

In den meisten europäischen Schulen wird der Einsatz von KI durch Vorschriften geregelt, die entweder von der Schule selbst (38 %) oder von einzelnen Lehrkräften (27 %) festgelegt werden. Allerdings berichten 12 % der Schüler:innen, dass es keinerlei Vorschriften für den KI-Einsatz gibt, während 16 % angeben, dass die Nutzung von KI in ihrer Schule vollständig verboten ist.

Regulierung von KI in europäischen Schulen

Wie ist die Nutzung von KI-Systemen in deiner Schule geregelt?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort

Die Türkei führt im europäischen Vergleich mit dem höchsten Anteil an Schüler:innen (53 %), deren Schulen KI-Vorschriften zentral festlegen, gefolgt vom Vereinigten Königreich (45 %). In Portugal übernehmen hingegen einzelne Lehrkräfte häufiger die Verantwortung für KI-Regeln. Etwas über 30 % der Schüler:innen geben hier an, dass es keine schulweiten Regelungen gibt, sodass die Entscheidung über den KI-Einsatz individuell getroffen wird. Griechenland sticht mit 22 % der Schulen ohne KI-Richtlinien hervor, fast doppelt so hoch wie der europäische Durchschnitt von 12 %.

Deutsche Schüler:innen liegen mit ihren Erfahrungen im europäischen Durchschnitt: Schulweite Regelungen werden von 36 % berichtet (etwas unter dem Durchschnitt von 38 %), während 30 % von Vorschriften durch einzelne Lehrkräfte sprechen (leicht über dem Durchschnitt von 27 %). Zudem geben 13 % der deutschen Schüler:innen an, dass es keine Vorschriften gibt – knapp über dem europäischen Durchschnitt.

3.

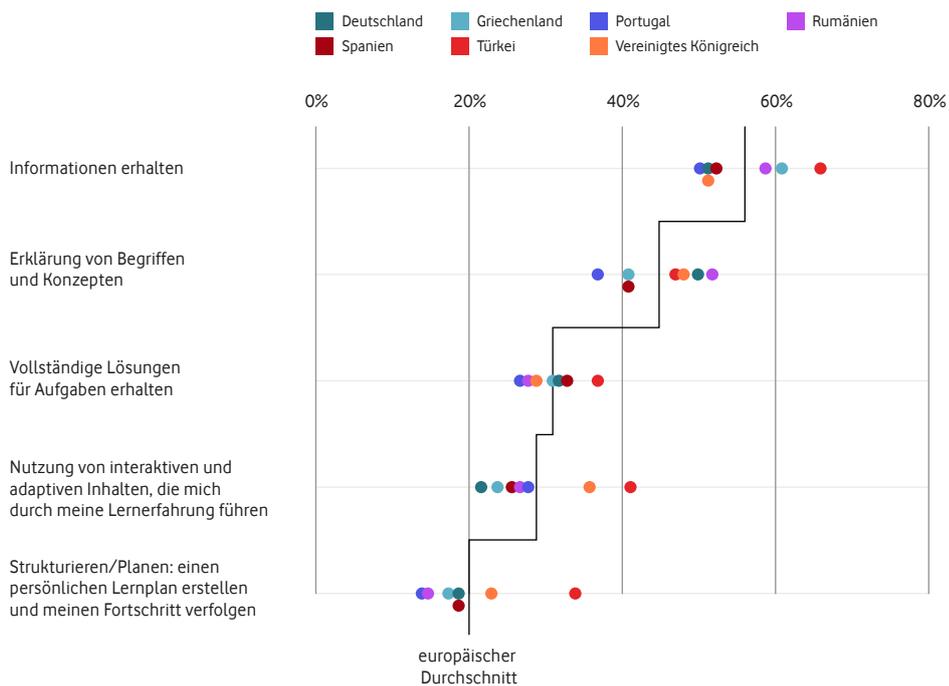
Nutzung von KI in und außerhalb der Schule

Schüler:innen nutzen KI außerhalb der Schule auf vielfältige Weise, um ihr Lernen zu unterstützen. Länderübergreifend ist das Einholen von Informationen die häufigste Anwendung, die von 56 % der Schüler:innen angegeben wird. 45 % nutzen KI, um Begriffe und Konzepte zu erklären, und 31 % verwenden sie zur Bereitstellung vollständiger Lösungen für Aufgaben. Zudem steuern 29 % ihre Lernerfahrung durch adaptive und interaktive Inhalte, während 20 % KI einsetzen, um personalisierte Lernwege zu strukturieren und ihren Fortschritt zu verfolgen.

Damit zeigt sich ein klarer Schwerpunkt auf der Informationsbereitstellung, während das Planen und Strukturieren personalisierter Lernwege die am wenigsten verbreitete Anwendung bleibt. Die Türkei hebt sich hier deutlich hervor: 34 % der Schüler:innen nutzen KI für das Planen und Strukturieren von Lernwegen, deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 20 %. Auch interaktive und adaptive Inhalte sind in der Türkei (41 %) und im Vereinigten Königreich (36 %) besonders beliebt, verglichen mit dem Durchschnitt von 29 %.

Arten der Nutzung von KI beim Lernen

Wofür nutzt du aktuell KI-Anwendungen, wenn du außerhalb der Schule lernst und nicht von Lehrkräften angeleitet wirst?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort, Andere, und zwar ... Für nichts; mehrere Antworten möglich

Deutsche Schüler:innen verwenden KI ebenfalls hauptsächlich zum Einholen von Informationen (51 %) und zum Erklären von Begriffen und Konzepten (50 %). Ihre Präferenz für die Informationsbereitstellung ist jedoch weniger stark ausgeprägt als im europäischen Durchschnitt (45 % zu 56 %). Im Bereich interaktiver und adaptiver Lernsteuerung nutzen deutsche Schüler:innen KI seltener: Nur 22 % berichten von dieser Anwendung, während der Durchschnitt bei 29 % liegt.

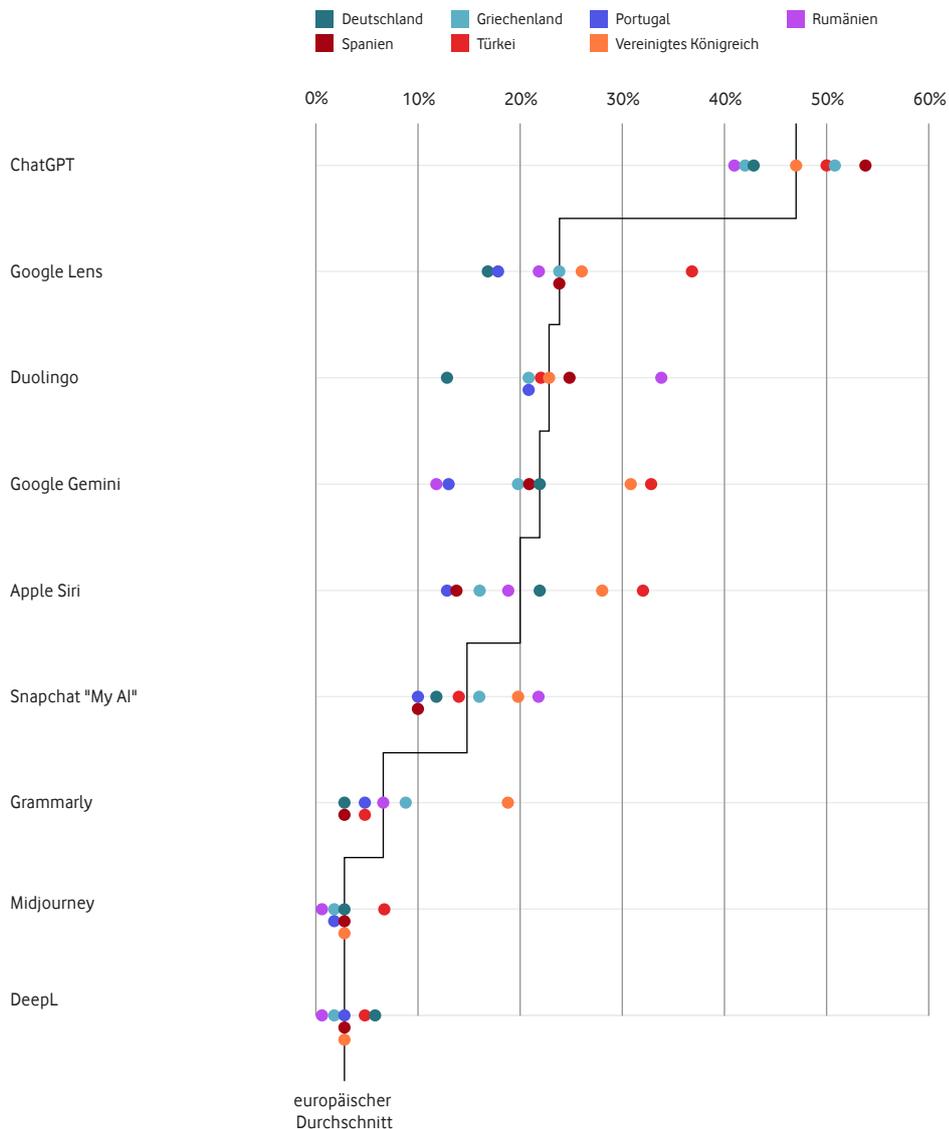
Nutzung von KI-Tools unter Anleitung von Lehrkräften

In Europa ist ChatGPT das am häufigsten unter Anleitung von Lehrkräften genutzte KI-Tool: 47 % der Schüler:innen geben es als ihre primäre Ressource an. Dahinter folgen Google Lens (24 %), Duolingo (23 %), Google Gemini (22 %) und Apple Siri (20 %)

Spanische Schüler:innen zeigen mit 54 % die stärkste Präferenz für ChatGPT, während türkische Schüler:innen Google Lens favorisieren (37 %, im Vergleich zum Durchschnitt von 24 %). Duolingo ist in Rumänien am beliebtesten (34 %) und in Deutschland mit 13 % am

Top 10 der im Unterricht genutzten KI-Anwendungen

Welche KI-Anwendungen nutzt du regelmäßig unter Anleitung deiner Lehrkraft in deiner Schule?



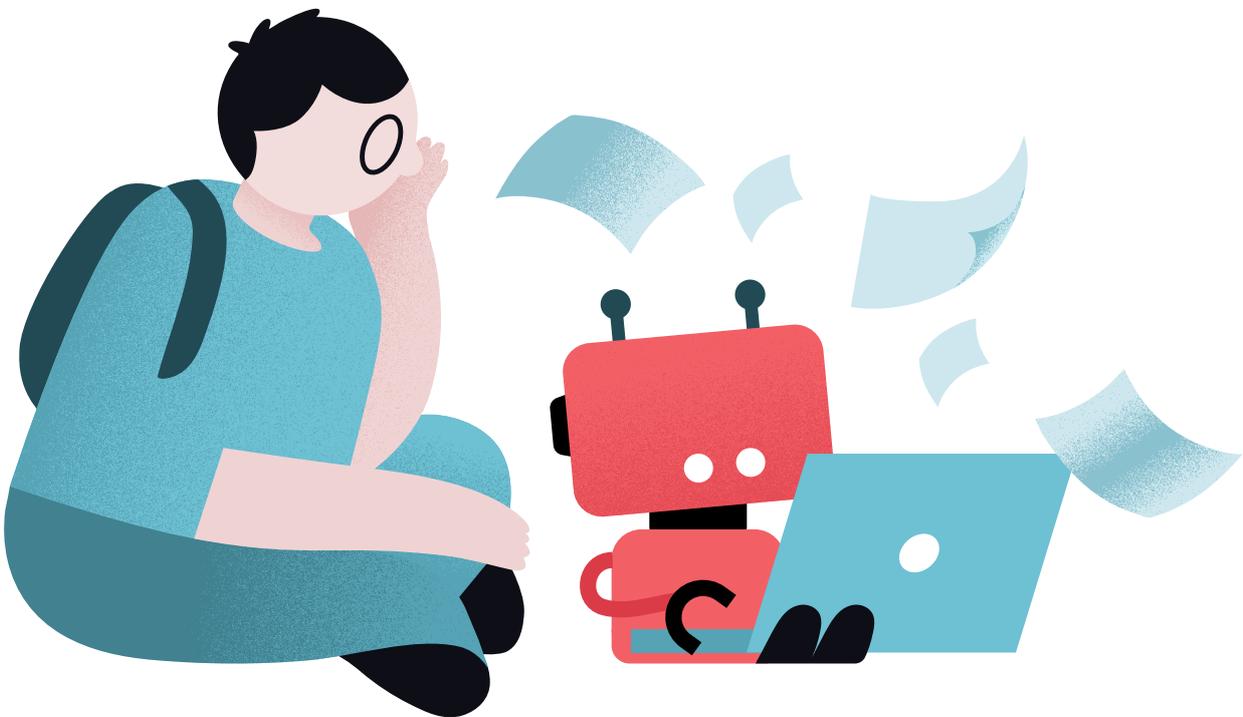
Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort. Andere, und zwar ...
Ich habe noch nie KI unter Anleitung einer Lehrkraft genutzt; mehrere Antworten möglich

wenigsten genutzt, bei einem Gesamtdurchschnitt von 23 %. Auffällig ist, dass in Rumänien Google Classroom (48 %) unter Anleitung von Lehrkräften häufiger genutzt wird als ChatGPT, sodass es trotz seiner regionalen Begrenzung unter die länderübergreifenden Top 10 fällt.

Google Gemini und Apple Siri finden besonders großen Anklang in der Türkei (33 % bzw. 32 %) und im Vereinigten Königreich (31 % bzw. 28 %). Portugiesische Schüler:innen nutzen KI-Tools insgesamt weniger, mit Ausnahme von ChatGPT (51 %), dessen Gebrauch hier über dem europäischen Durchschnitt liegt.

Grammarly ist im Vereinigten Königreich mit 19 % weitaus beliebter als im europäischen Durchschnitt (7 %), während Midjourney unter türkischen Schüler:innen die höchste Beliebtheit erreicht (7 %, verglichen mit 3 % im Durchschnitt).

In Deutschland ist ChatGPT mit 42 % ebenfalls die führende KI-Ressource, jedoch etwas weniger verbreitet als im europäischen Durchschnitt (47 %). Neben der geringen Nutzung von Duolingo (13 % im Vergleich zu 23 %) fällt auf, dass die ANTON-App in Deutschland mit 16 % deutlich häufiger genutzt wird als im globalen Durchschnitt (2 %) (ohne Abbildung).



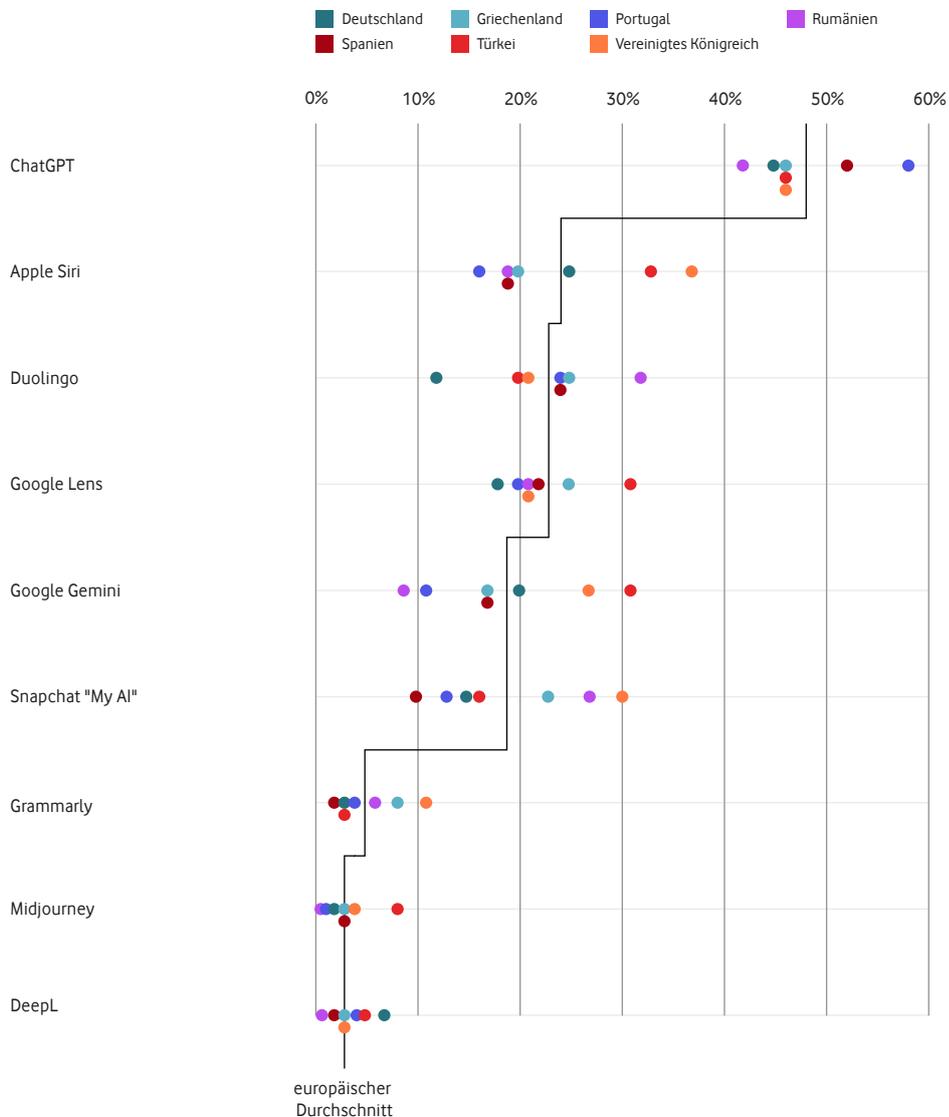
Nutzung von KI-Tools ohne Anleitung von Lehrkräften

ChatGPT bleibt auch ohne Anleitung von Lehrkräften das am häufigsten genutzte KI-Tool, mit 48 % der Schüler:innen, die es in ihrer Freizeit verwenden. Damit wird es fast doppelt so häufig genutzt wie Apple Siri (24 %), Duolingo (23 %) und Google Lens (23 %), die gleichauf auf dem zweiten Platz liegen.

Die Nutzung von KI-Tools außerhalb des Klassenzimmers zeigt deutliche regionale Unterschiede. Duolingo verzeichnet beispielsweise in Rumänien mit 32 % die höchste Nutzung, während es in Deutschland mit nur 12 % die geringste Beliebtheit hat.

Top 10 der außerhalb des Unterrichts genutzten KI-Anwendungen

Welche KI-Anwendungen nutzt du regelmäßig außerhalb der Schule?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort; mehrere Antworten möglich

Im Vereinigten Königreich und in der Türkei dominieren Apple Siri und Google Gemini. Apple Siri wird von 37 % der britischen und 33 % der türkischen Schüler:innen genutzt, verglichen mit dem europäischen Durchschnitt von 24 %. Google Gemini erreicht 27 % der britischen und 31 % der türkischen Schüler:innen, was deutlich über dem Durchschnitt von 19 % liegt. Hingegen wird Google Gemini in Rumänien (9 %) und Portugal (11 %) am wenigsten genutzt. In Portugal bleibt ChatGPT das dominierende Tool mit einer Nutzungsrate von 58 %, weit über dem europäischen Durchschnitt von 48 %.

In Deutschland gibt es kaum Unterschiede zwischen den KI-Tools, die Schüler:innen in der Schule auf Anweisung nutzen, und denen, die sie außerhalb des Unterrichts für schulische Zwecke verwenden. Eine Ausnahme bildet Google Gemini, das in der Schule von 22 % genutzt wird, während es außerhalb mit 20 % leicht zurückfällt und hier Apple Siri mit 25 % populärer ist.

Auch außerhalb der Schule zeigt sich in Deutschland eine besonders geringe Nutzung von Duolingo, das nur von 12 % der Schüler:innen verwendet wird, deutlich unter dem länderübergreifenden Durchschnitt von 23 %.

4.

Wahrgenommene Bedeutung von KI-Kompetenzen für die berufliche Zukunft

Europäische Schüler:innen schätzen KI-Kompetenzen als eine entscheidende Fähigkeit für ihre Zukunft ein: 74 % glauben, dass KI eine wichtige Rolle in ihrem Berufsleben spielen wird. Zwei Drittel (66 %) halten den Zugang zu KI für wesentlich für ihren schulischen Erfolg und 61 % wissen, wie sie KI zur Verbesserung ihrer schulischen Leistungen einsetzen können. Schüler:innen aus einkommensstärkeren Haushalten und mit regelmäßigem Zugang zu KI-Tools fühlen sich von ihren Schulen besser auf den Umgang mit KI vorbereitet und bewerten die Unterstützung, die KI für das Lernen bieten kann, positiver (ohne Abbildung).

Während 51 % der befragten Schüler:innen ihre Eltern als kompetent im Umgang mit KI einschätzen, glauben nur 46 %, dass ihre Schulen sie ausreichend auf KI vorbereiten. 44 % halten ihre Lehrkräfte für kompetent im Umgang mit KI-Anwendungen. Mehr als ein Viertel (27 %) fühlen sich jedoch im Vergleich zu Mitschüler:innen bei der Nutzung von KI in der Schule zurückgelassen.

74%

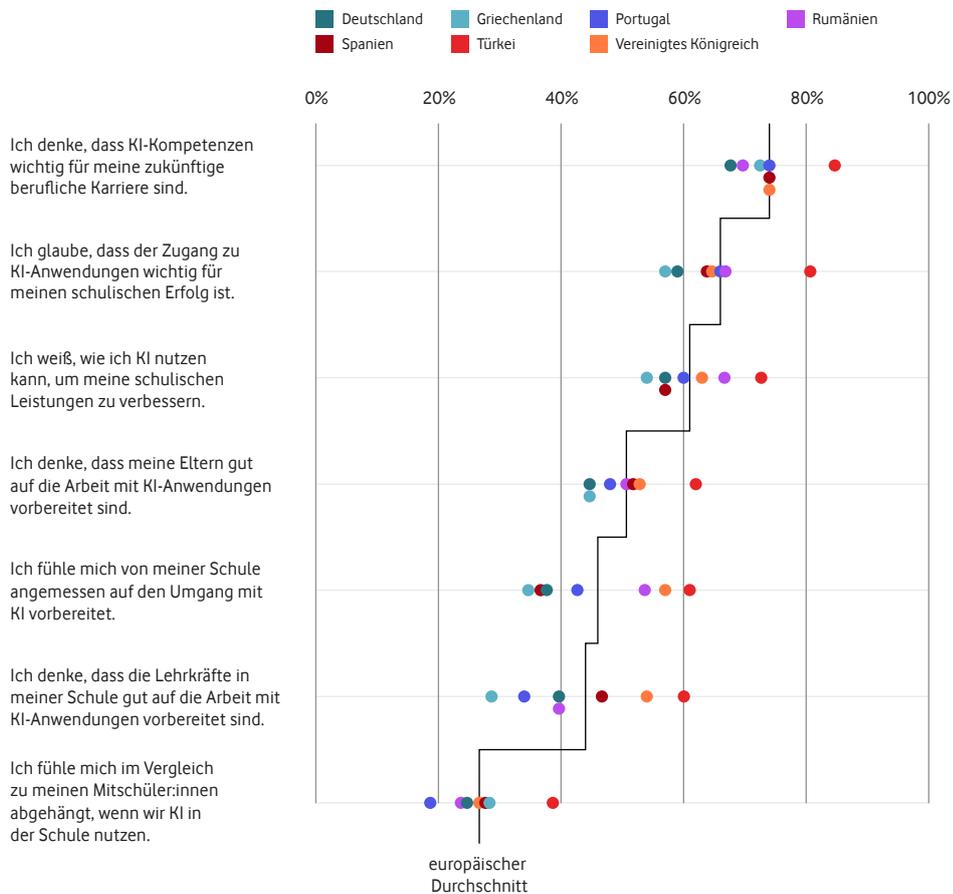
glauben, dass KI eine wichtige Rolle in ihrem Berufsleben spielen wird

44%

halten ihre Lehrkräfte für kompetent im Umgang mit KI-Anwendungen

Bedeutung von KI-Kompetenzen

Wie sehr stimmst du den folgenden Aussagen zu?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort;
 Top-2-Boxen in Prozent (Stimme voll und ganz zu), Skala: von 1 = Stimme voll und ganz zu bis 4 = Stimme überhaupt nicht zu

Türkische Schüler:innen sind am stärksten von der Bedeutung von KI-Kompetenzen für ihre Karriere (85 % gegenüber dem europäischen Durchschnitt von 74 %) und für den schulischen Erfolg (81 % gegenüber 66 %) überzeugt. Zudem wissen 73 % in der Türkei, wie sie KI zur Verbesserung ihrer Leistungen nutzen können, verglichen mit dem Durchschnitt von 61 %. Gleichzeitig fühlen sich 39 % der türkischen Schüler:innen im Umgang mit KI zurückgelassen – der höchste Wert in Europa, verglichen mit nur 19 % in Portugal, dem niedrigsten Wert.

Deutsche Schüler:innen schreiben KI-Kompetenzen und deren Relevanz für ihren schulischen Erfolg die geringste Bedeutung zu: Nur 59 % der deutschen Befragten halten KI für wesentlich, im Vergleich zu einem europäischen Durchschnitt von 66 %. Auch die Vorbereitung durch Schulen und Eltern wird in Deutschland besonders niedrig bewertet. Nur 45 % der Schüler:innen halten ihre Eltern für gut vorbereitet, während nur 38 % sich ausreichend von ihren Schulen unterstützt fühlen.

Deutsche Schüler:innen sind sich zudem der Bedeutung von KI-Kompetenzen für ihre Zukunft weniger bewusst. Während 74 % der europäischen Schüler:innen KI als wichtig für ihre berufliche Laufbahn betrachten, liegt dieser Anteil in Deutschland bei 68 %. Nur 59 % halten KI für entscheidend für den schulischen Erfolg, im Vergleich zum europäischen Durchschnitt von 66 %.

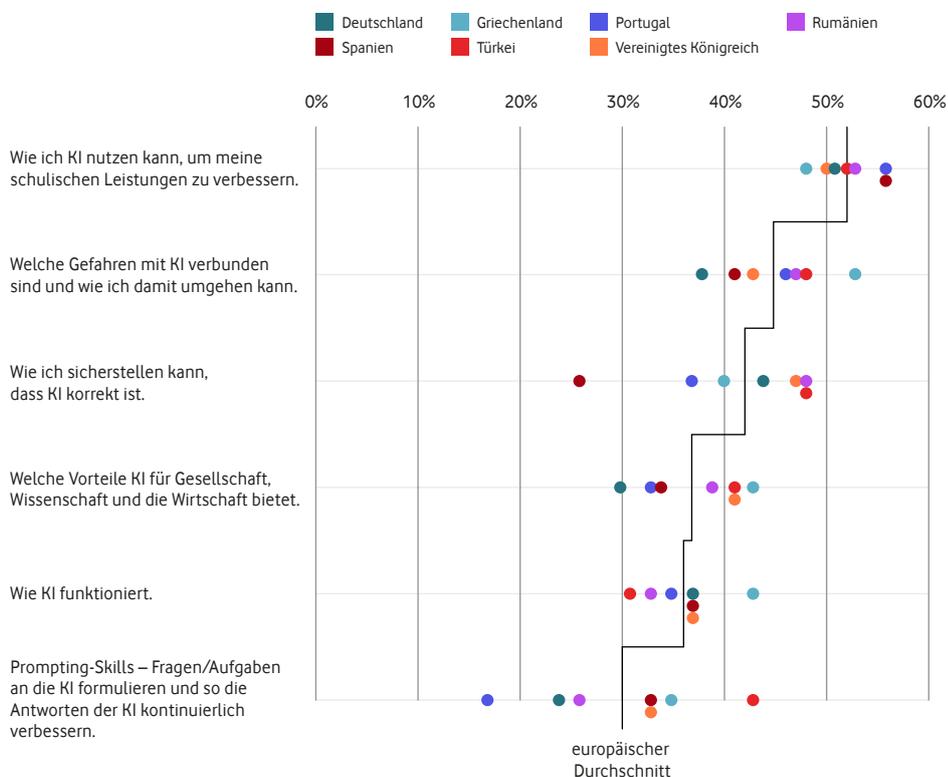
Die befragten Schüler:innen zeigen ein breites Interesse an verschiedenen Aspekten von KI. Der Schwerpunkt liegt darauf, wie KI ihre schulischen Leistungen verbessern kann – ein Bereich, für den 52 % großes Interesse zeigen. 45 % möchten die Risiken von KI besser verstehen, während 42 % lernen wollen, wie die Genauigkeit KI-generierter Antworten sichergestellt werden kann. Ebenso sind 37 % an den gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Vorteilen von KI interessiert. 36 % möchten die Funktionsweise von KI verstehen und 30 % interessieren sich für das Erlernen von Fähigkeiten im Erstellen von Aufforderungen (Prompting), um KI-generierte Antworten zu verfeinern.

30%

interessieren sich für das Erlernen von Fähigkeiten im Erstellen von Aufforderungen (Prompting), um KI-generierte Antworten zu verfeinern

Interessen der Schüler:innen an KI

Was würdest du gerne über KI-Systeme lernen?



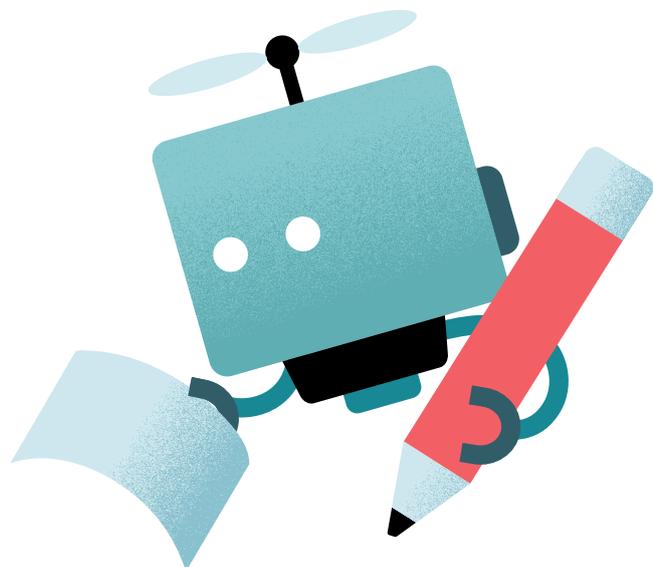
Basis: alle Teilnehmenden: n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort, Nichts;
Top-2-Boxen in Prozent (Stimme voll und ganz zu & Stimme zu); mehrere Antworten möglich

Das Interesse an KI unterscheidet sich deutlich zwischen den Ländern und spiegelt unterschiedliche bildungspolitische Schwerpunkte und kulturelle Sichtweisen wider. Deutsche Schüler:innen zeigen das geringste Interesse an den Risiken von KI, mit nur 38 % gegenüber dem Durchschnitt von 45 %. Ähnlich niedrig ist ihr Interesse an den gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Vorteilen der Technologie, für die sich lediglich 30 % interessieren, verglichen mit einem Durchschnitt von 37 %. Auch die Bereitschaft, Fähigkeiten im Bereich Prompting zu erlernen, ist bei deutschen Schüler:innen geringer ausgeprägt, mit nur 24 % im Vergleich zu einem Durchschnitt von 30 %. Etwas höher liegt ihr Interesse jedoch an der Sicherstellung der Genauigkeit KI-generierter Antworten, für die sich 44 % interessieren, leicht über dem Durchschnitt von 42 %.

Im Gegensatz dazu zeigen griechische Schüler:innen mit 43 % das größte Interesse an den gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Vorteilen von KI sowie an der Frage, wie KI funktioniert. Spanische Schüler:innen sind am wenigsten daran interessiert, zu lernen, wie die Genauigkeit von KI-Antworten sichergestellt werden kann, mit nur 26 % im Vergleich zum Durchschnitt von 42 %. Türkische Schüler:innen zeichnen sich mit 42 % durch ein besonders hohes Interesse an der Entwicklung von Prompting-Fähigkeiten aus, während portugiesische Schüler:innen hier mit 17 % das geringste Interesse zeigen. Bei deutschen Schüler:innen liegt dieser Anteil bei 24 %.

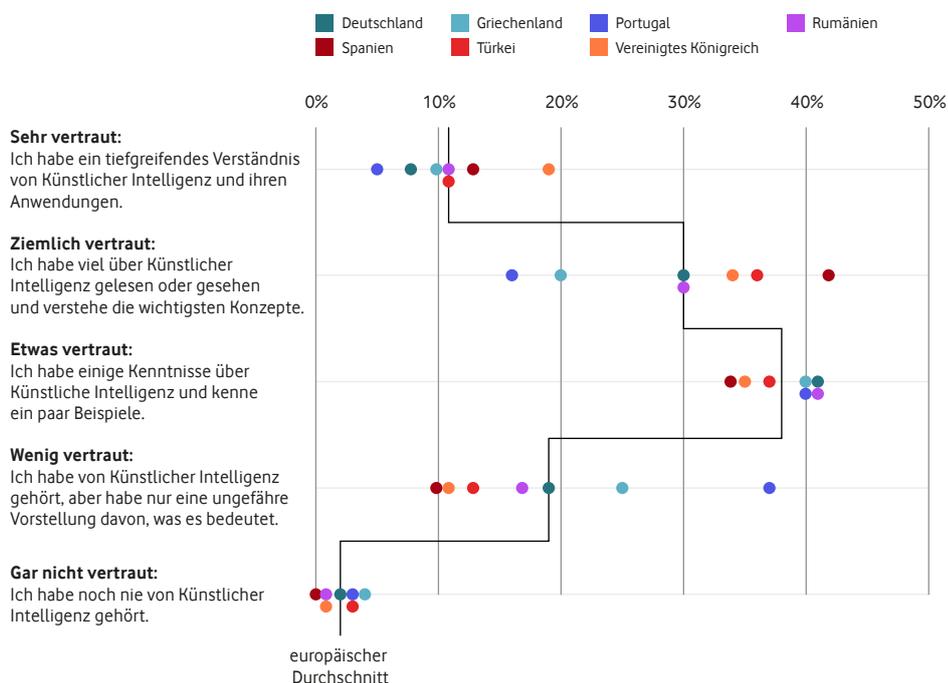
5. Vertrautheit mit KI

Die Mehrheit der europäischen Schüler:innen beschreibt sich als „einigermaßen vertraut“ mit KI (38 %), was ein grundlegendes Verständnis der Technologie und ein Bewusstsein für einige Anwendungen widerspiegelt. Etwa 30 % geben an, „ziemlich vertraut“ zu sein, was auf ein moderates Wissen hinweist, während 11 % sich als „sehr vertraut“ einschätzen und somit über ein tiefes Verständnis von KI verfügen. Gleichzeitig berichten 19 %, dass sie „wenig vertraut“ sind und nur ein vages Verständnis von KI haben. Nur 2 % der Befragten haben noch nie von KI gehört. **Die Umfrage zeigt, dass Schüler:innen aus einkommensstärkeren Haushalten häufiger über ein hohes Maß an Vertrautheit mit KI verfügen** (ohne Abbildung).



Vertrautheit der Schüler:innen mit KI

Wie vertraut bist du mit dem Begriff Künstliche Intelligenz?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort;
Skala: von 1 = Sehr vertraut bis 5 = Gar nicht vertraut

Die Vertrautheit mit KI variiert stark zwischen den Ländern. Portugiesische Schüler:innen bewerten ihr Wissen deutlich niedriger als der europäische Durchschnitt. Nur 5 % beschreiben sich als „sehr vertraut“ (verglichen mit 11 % im Durchschnitt), und nur 16 % halten sich für „ziemlich vertraut“ (30 % im Durchschnitt). Stattdessen ordnen sich viele portugiesische Schüler:innen in die Kategorien „einigermaßen vertraut“, „geringfügig vertraut“ oder „gar nicht vertraut“ ein.

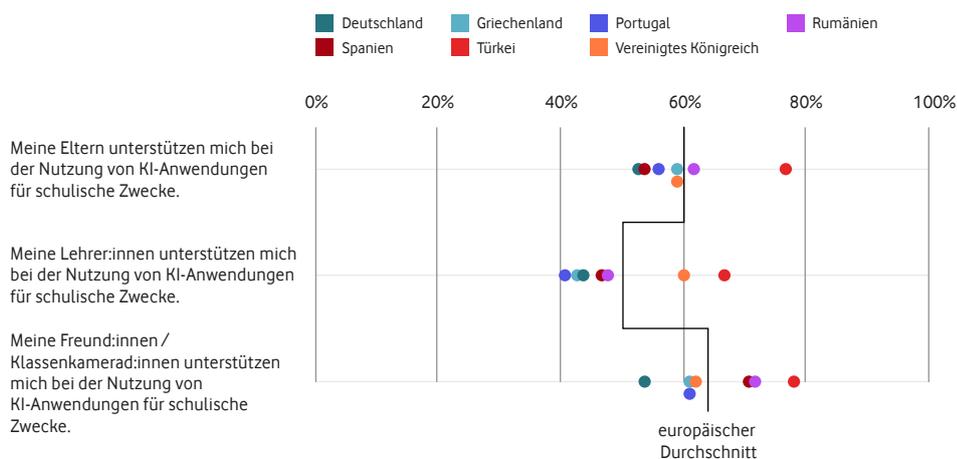
Im Gegensatz dazu zeigen britische Schüler:innen die höchste Selbstbewertung: Hier beschreiben sich 19 % als „sehr vertraut“ – fast doppelt so viel wie der europäische Durchschnitt – und 34 % als „ziemlich vertraut“, was ebenfalls über dem Durchschnitt liegt. Spanische Schüler:innen zeigen ebenfalls überdurchschnittliche Werte: 13 % bezeichnen sich als „sehr vertraut“ und 42 % als „ziemlich vertraut“, womit sie den höchsten Anteil in dieser Kategorie aufweisen.

Deutsche Schüler:innen liegen mit 8 % in der Kategorie „sehr vertraut“ unter dem europäischen Durchschnitt von 11 %. Gleichzeitig geben 41 % an, „einigermaßen vertraut“ zu sein, was über dem Durchschnitt von 38 % liegt. Insgesamt zeigt sich, dass deutsche Schüler:innen im Vergleich zu ihren europäischen Mitschüler:innen etwas weniger vertraut mit KI sind, sich jedoch im Mittelfeld bewegen.

Die Mehrheit der befragten Schüler:innen erhält grundsätzlich Unterstützung bei der Nutzung von KI-Anwendungen für schulische Zwecke. Am häufigsten ist der Freundeskreis die wichtigste Unterstützungsquelle: 65 % der Schüler:innen geben an, auf sie zurückzugreifen. Eltern spielen ebenfalls eine bedeutende Rolle und unterstützen 60 % der Schüler:innen. Lehrkräfte hingegen sind am wenigsten involviert, da nur 50 % der Schüler:innen angeben, Hilfe von ihnen zu erhalten.

Unterstützung durch Lehrkräfte, Eltern und Mitschüler:innen bei der KI-Nutzung

Bitte gib an, wie oft die jeweilige Aussage auf dich zutrifft.



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort.
 Top-2-Boxen in Prozent (Sehr oft & Manchmal), Skala: von 1 = Sehr oft bis 4 = Nie;
 eine Antwort pro Aussage möglich

In Großbritannien verteilt sich die Unterstützung ausgewogen: Etwa 60 % der Schüler:innen berichten, dass sie gleichermaßen von Mitschüler:innen, Eltern und Lehrkräften unterstützt werden. Türkische Schüler:innen erhalten europaweit die meiste Unterstützung: 67 % bekommen Hilfe von Lehrkräften, 78 % von Mitschüler:innen und 77 % von ihren Eltern.

Im Gegensatz dazu berichten deutsche Schüler:innen von vergleichsweise niedrigeren Unterstützungswerten. Nur 54 % erhalten Unterstützung bei der KI-Nutzung von Mitschüler:innen, 53 % von ihren Eltern und 44 % von Lehrkräften.

6.

Nachteile bei der Nutzung von KI in Schulen

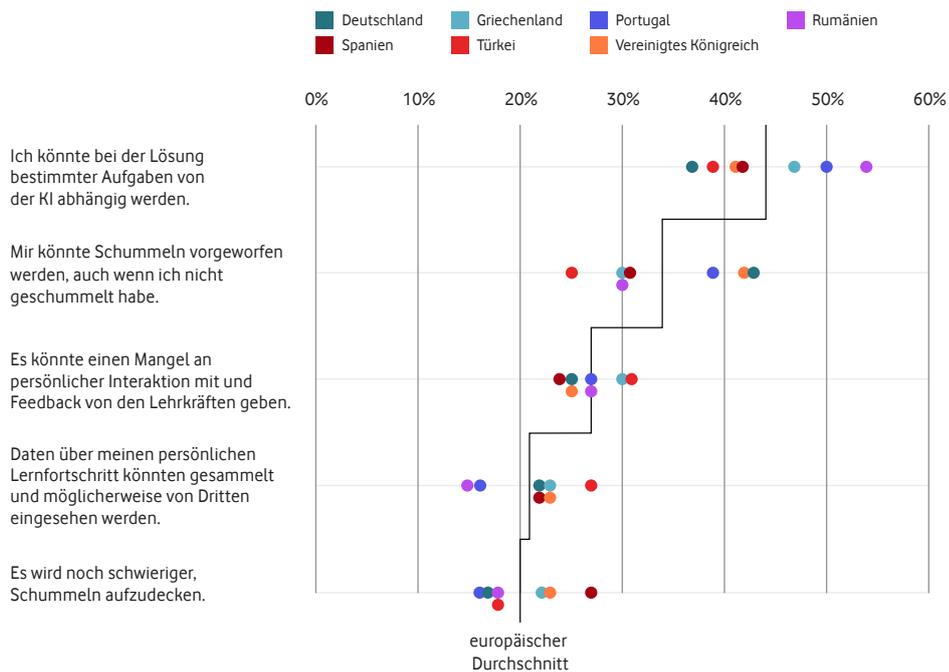
Schüler:innen sehen mehrere Nachteile bei der Nutzung von KI in der Bildung. Am häufigsten wird das Risiko genannt, zu stark auf KI angewiesen zu sein (44 %), gefolgt von der Sorge, fälschlicherweise des Schummelns beschuldigt zu werden (34 %). Ein Mangel an persönlicher Interaktion und Feedback wird von 27 % der Befragten als Nachteil empfunden, während 21 % befürchten, dass persönliche Daten über ihren Lernprozess gesammelt werden könnten. Zudem glauben 20 % der Studienteilnehmer:innen, dass KI das Erkennen von Betrugsfällen erschweren könnte.

44%

geben an, dass ihre größte Sorge darin besteht, bei bestimmten Aufgaben zu sehr auf KI angewiesen zu sein

Bedenken zu KI in der Schule

Was sind die größten Nachteile, die du von der Nutzung von KI in Schulen erwartest?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort, Ich glaube nicht, dass die Nutzung von KI einen negativen Effekt haben wird; zwei Antworten möglich

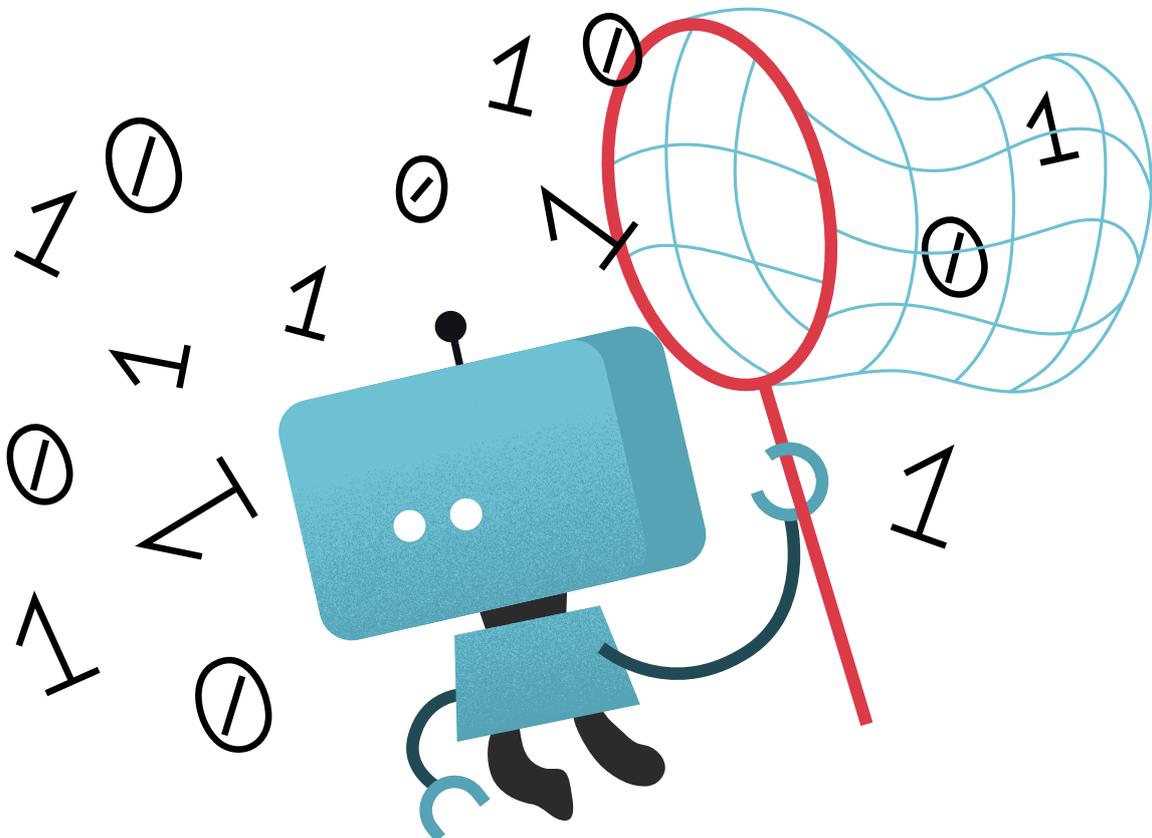
Die Wahrnehmung dieser Nachteile variiert zwischen den Ländern. In Rumänien sehen 54 % die Abhängigkeit von KI als größtes Problem, während dies für deutsche Schüler:innen mit 37 % weniger besorgniserregend ist. Türkische Schüler:innen äußern mit 27 % die größte Sorge über die Sammlung persönlicher Daten, verglichen mit nur 15 % in Rumänien und 16 % in Portugal. In Spanien sticht mit 27 % im Vergleich zum Durchschnitt von 20 % die Angst hervor, dass KI das Aufdecken von Schummeln erschwert.

Deutsche Schüler:innen sorgen sich besonders, unbegründet des Schummelns beschuldigt zu werden. Mit 43 % liegt diese Sorge deutlich über dem Durchschnitt von 34 % und stellt in ihrer Wahrnehmung den größten Nachteil von KI dar. Gleichzeitig sind die in Deutschland befragten Schüler:innen im europäischen Vergleich weniger besorgt über eine Abhängigkeit von KI bei Aufgaben (37 % gegenüber dem Durchschnitt von 44 %).

Die befragten Schüler:innen äußern deutliche Bedenken über die möglichen sozialen und akademischen Folgen der KI-Nutzung. Nahezu die Hälfte (49 %) fürchtet, dass KI Ungleichheiten im schulischen Erfolg verstärken könnte, während 48 % sich Sorgen über Mobbing durch den Missbrauch von Deep Fakes machen. Darüber hinaus fühlen sich 38 % von KI überfordert und 34 % haben Angst, weniger Möglichkeiten zu haben, die Vorteile von KI in ihrer Ausbildung zu nutzen als ihre Mitschüler:innen.

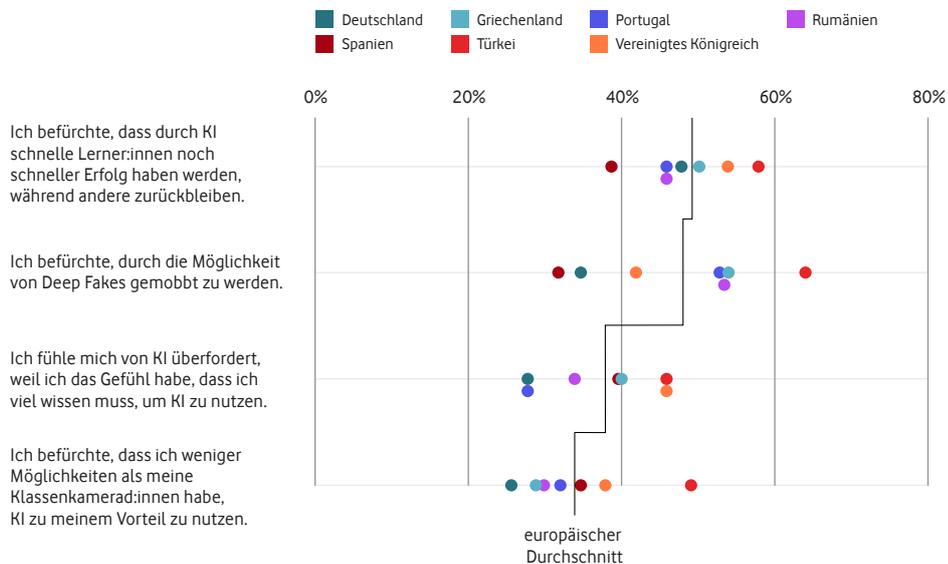
49% fürchten, dass KI Ungleichheiten im schulischen Erfolg verstärken könnte

34% haben Angst, weniger Möglichkeiten als ihre Mitschüler:innen zu haben, die Vorteile von KI in ihrer Ausbildung zu nutzen



Sorgen in Bezug auf KI-Nutzung in der Schule

Worüber machst du dir Sorgen, wenn es um die Nutzung von KI an Schulen geht?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort:
 Top-2-Boxen in Prozent (Stimme voll und ganz zu & Stimme zu), Skala: von 1 = Stimme voll und ganz zu bis 4 = Stimme überhaupt nicht zu;
 eine Antwort pro Aussage möglich

Türkische Schüler:innen zeigen die höchsten Sorgen im Vergleich zu anderen Ländern: Besonders groß ist ihre Angst vor Mobbing durch Deep Fakes, die von 64 % geäußert wird, deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 48 %. Demgegenüber teilen nur 32 % der spanischen und 35 % der deutschen Schüler:innen diese Sorge.

Auch bei der Angst, weniger Möglichkeiten zu haben, KI zu ihrem Vorteil zu nutzen, stehen türkische Schüler:innen mit 49 % an der Spitze, verglichen mit einem Durchschnitt von 34 %. Deutsche Schüler:innen sind in diesem Bereich mit nur 26 % am wenigsten besorgt.

Spanische Schüler:innen stechen durch ihre geringe Sorge hervor, dass KI Ungleichheiten zwischen schnellen und langsamen Lernenden verstärken könnte. Nur 32 % äußern diese Bedenken, während der europäische Durchschnitt bei 49 % liegt.

Deutsche Schüler:innen zeigen insgesamt weniger Besorgnis über die sozialen und akademischen Auswirkungen von KI. Ihre Angst vor Mobbing durch Deep Fakes liegt mit 38 % unter dem Durchschnitt von 48 %. Ebenso fühlen sich nur 28 % von KI überfordert, verglichen mit 38 % europaweit. Ihre Sorge, weniger Möglichkeiten zur Nutzung von KI zu haben, ist mit 26 % ebenfalls niedriger als der Durchschnitt von 34 %. Lediglich bei der Befürchtung, dass schnelle Lerner:innen durch KI noch schneller vorankommen könnten, liegen sie mit 48 % nahe am globalen Durchschnitt von 49 %.

7.

Präferenzen für Bewertung und Lernen

Europäische Schüler:innen zeigen eine deutliche Präferenz für innovative Ansätze im Lernen und in der Leistungsbewertung. Mehr als drei Viertel (79 %) bevorzugen Prüfungen, die Problemlösungsfähigkeiten testen anstatt reines Auswendiglernen. Zudem sind 69 % der Meinung, dass einmalige Leistungstests durch kontinuierliche Bewertungen des individuellen Lernfortschritts ersetzt werden sollten.

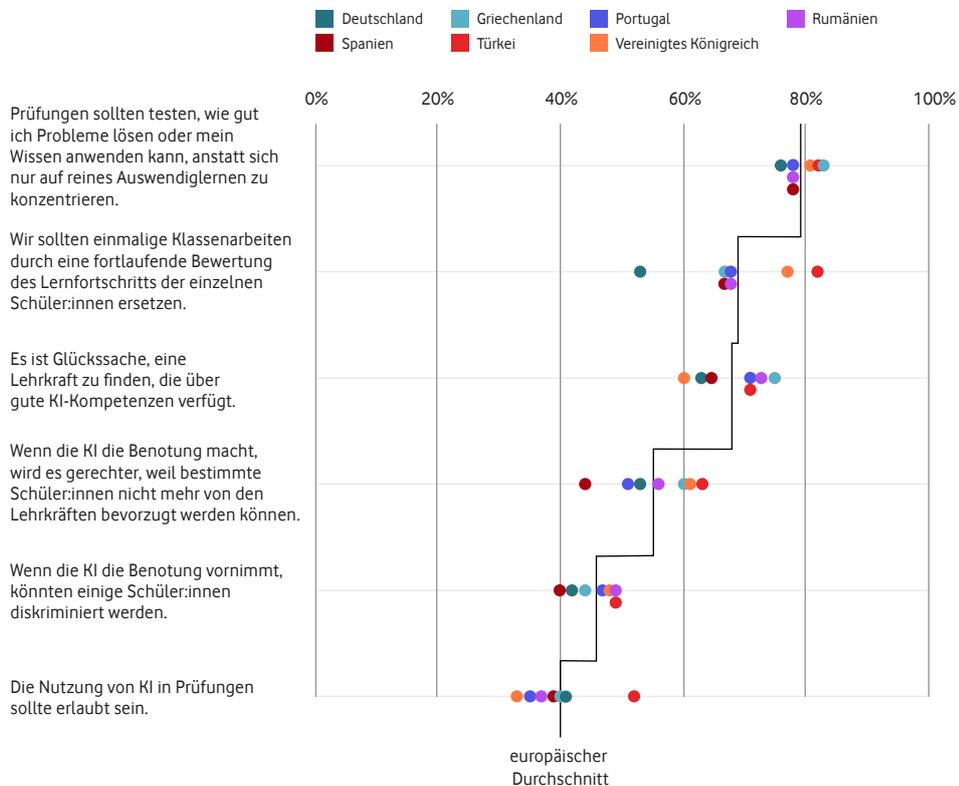
Trotz der Offenheit für neue Ansätze bestehen Bedenken hinsichtlich Fairness und Gleichheit im Umgang mit KI. 68 % der Schüler:innen sind der Ansicht, dass es vom Zufall abhängt, ob eine Lehrkraft über starke KI-Kompetenzen verfügt. Während 55 % glauben, dass KI die Benotung fairer machen könnte, befürchten 46 %, dass KI-basierte Bewertungen Diskriminierung fördern könnten. Gleichzeitig zeigen 40 % Offenheit dafür, KI in Prüfungen zu erlauben, was auf eine zunehmende Akzeptanz der Technologie in akademischen Kontexten hindeutet.

55%

glauben, dass KI die Benotung fairer machen könnte

Präferenzen zu Bewertung und Lernen mit KI

Wie sehr stimmst du den folgenden Aussagen zu?



Basis: alle Teilnehmenden; n = 7.000, ohne Weiß nicht / Keine Antwort
 Top-2-Boxen in Prozent (Stimme voll und ganz zu & Stimme zu). Skala: von 1 = Stimme voll und ganz zu bis 4 = Stimme überhaupt nicht zu

Türkische Schüler:innen zeigen die größte Offenheit für den Einsatz von KI in Prüfungen: 52 % sprechen sich dafür aus, deutlich über dem europäischen Durchschnitt von 40 %. Ebenso unterstützen 82 % die Ersetzung einmaliger Leistungstests durch kontinuierliche Bewertungen, weit über dem Durchschnitt von 69 %. Auch britische Schüler:innen zeigen mit 77 % einen hohen Zustimmungswert.

Deutsche Schüler:innen hingegen sind in diesem Punkt deutlich zurückhaltender: Nur 53 % der Befragten befürworten kontinuierliche Bewertungen. Das ist der niedrigste Wert im europäischen Vergleich und liegt erheblich unter Ländern wie Griechenland und Spanien, die mit 67 % ebenfalls vergleichsweise geringe Zustimmungsraten aufweisen. Bei anderen Aussagen, wie der Fairness und der Integration von KI in Prüfungen, zeigen deutsche Schüler:innen keine signifikanten Abweichungen vom europäischen Durchschnitt.

Studiendesign

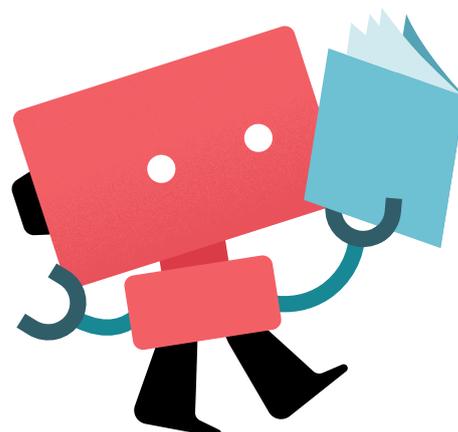
Ziel der Studie

Die Studie untersucht den Zugang von Jugendlichen zu Technologien, ihre Vertrautheit und den Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) in sieben europäischen Ländern. Sie beleuchtete außerdem das Unterstützungsumfeld der Schüler:innen bei der Nutzung von KI, ihre Sorgen und Interessen in diesem Zusammenhang sowie die Rolle, die sie KI in ihrer zukünftigen beruflichen Laufbahn zuschreiben. So untersuchte die Studie, wie KI in Schulen Lernprozesse und soziale Integration beeinflusst, und zeigt auf, wo Ressourcen und Kompetenzen fehlen.

Im Rahmen der Befragung gaben die Schüler:innen ihre Erfahrungen und Einschätzungen im Kontext von KI und Bildung wieder. Die Ergebnisse sind demnach subjektive Perspektiven und liefern dennoch wertvolle Einblicke und ermöglichen eine fundierte Bewertung der aktuellen Situation an Schulen.

Methodische Anmerkungen

Die Umfrage wurde vom Meinungsforschungsinstitut Ipsos im Auftrag der Vodafone Foundation durchgeführt. Sie fand zwischen dem 26. September und dem 4. November 2024 in sieben Ländern statt: Deutschland, Vereinigtes Königreich, Griechenland, Portugal, Rumänien, Spanien und der Türkei. Pro Land wurden jeweils 1.000 Schüler:innen im Alter von 12 bis 17 Jahren online befragt.



Impressum

Über die Vodafone Stiftung

Die digitale Welt aktiv zu gestalten, erfordert neue Kompetenzen. Wir müssen neue Technologien verstehen, Veränderungen kritisch hinterfragen und gemeinsam kreative Lösungen für die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts schaffen. Deshalb denkt die Vodafone Stiftung Bildung für die digitale Gesellschaft neu. Gemeinsam mit Vorreiter:innen aus Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft forschen wir, engagieren uns in gesellschaftspolitischen Debatten und entwickeln innovative Bildungsangebote.
www.vodafone-stiftung.de

Herausgeberin

Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH
Ferdinand-Braun-Platz 1
40549 Düsseldorf
www.vodafone-stiftung.de
Geschäftsführung: Marc Konarski, Matthias Graf von Kielmansegg

Projektleitung

Sarah Franke, sarah.franke@vodafone-stiftung.de
Unter Mitarbeit von Johanna Breitenbuch,
Ande Eitner, Lucie Dombrowski

Gestaltung und Illustration

Tau GmbH, www.tau-berlin.de

Lektorat

Katja Lange, Hamburg / richtiggut.com

© Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH, Januar 2025