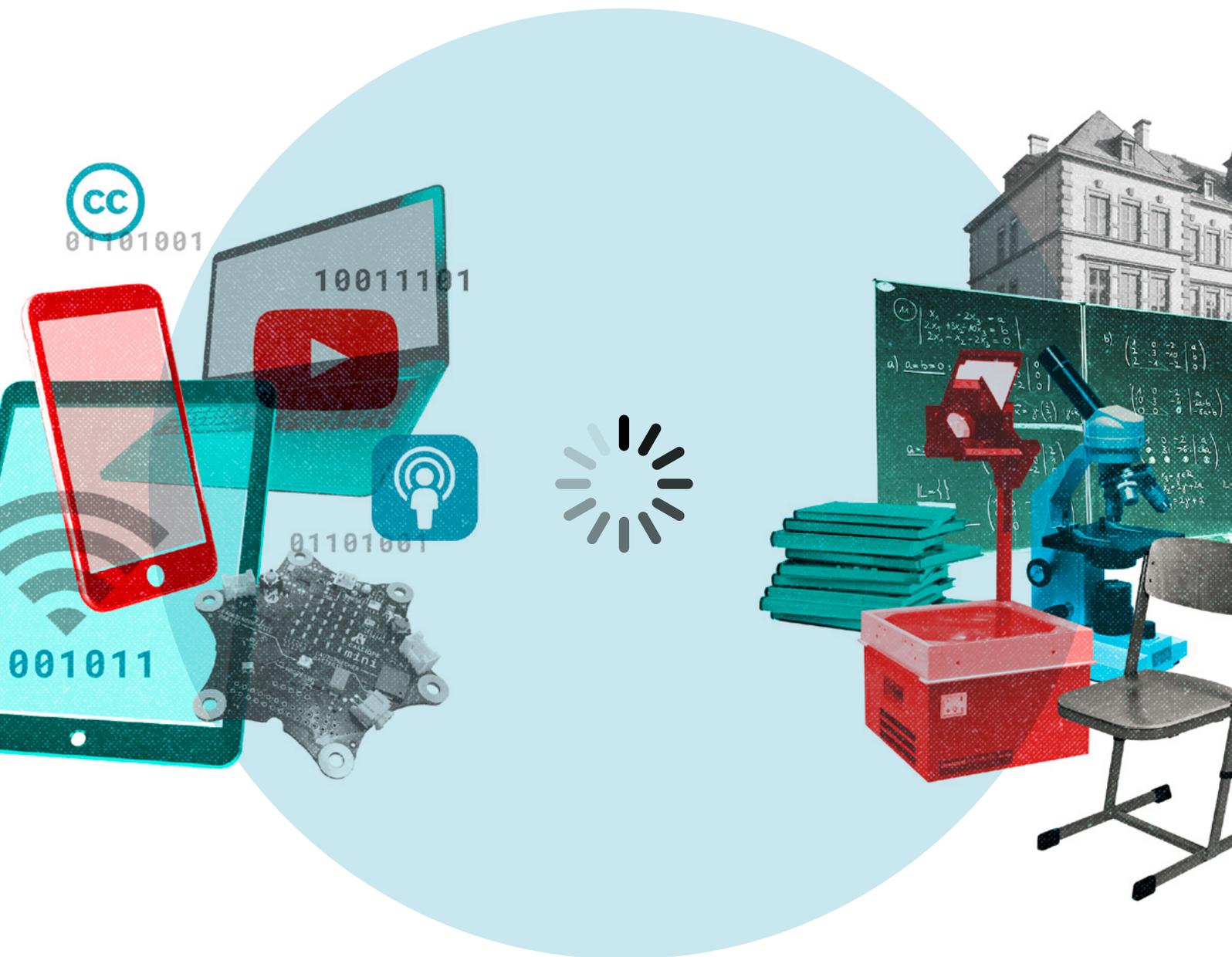


# ZWISCHEN VISION UND REALITÄT

Digitalität und Zukunftskompetenzen an Schulen  
im europäischen Vergleich



# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Zwei Lehrkräfte im Interview</b> .....	<b>5</b>
<b>Zusammenfassung der Studienergebnisse</b> .....	<b>9</b>
<b>Demografie der Befragten</b> .....	<b>11</b>
<b>Auswertung der Studienergebnisse</b> .....	<b>12</b>
Die Relevanz der 21st Century Skills.....	12
Potenziale und Risiken digitaler Technologien und Medien für den Unterricht .....	23
Selbsteinschätzung: digitale Lehrkompetenzen .....	28
Aktuelle und zukünftige Rollen der Lehrkräfte .....	34
Informations- und Inspirationsquellen für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht .....	36
Schulleben, Gruppenzusammenarbeit und Ausstattung an Schulen .....	38
Lehrkräftefortbildungen zum Einsatz digitaler Technologien im Unterricht .....	42
Einstellungen zu bildungspolitischen Maßnahmen .....	55
<b>Handlungsempfehlungen für Akteure im Schulgeschehen</b> .....	<b>59</b>
<b>Untersuchungssteckbrief</b> .....	<b>64</b>
<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>65</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>66</b>

## Auf die Lehrkräfte kommt es an!

### Matthias Graf von Kielmansegg

Die Digitalisierung stellt unsere Gesellschaft vor immense Herausforderungen. Wir ringen darum, wie wir ihre Chancen besser als bisher nutzen und gleichzeitig die damit einhergehenden Risiken im Griff behalten können. Ohne Zweifel handelt es sich um einen epochemachenden, disruptiven Wandel, der nicht nur die technologische Seite, sondern auch die Art, wie wir leben und arbeiten, tiefgründig verändert. Das gilt auch für unser Bildungssystem: Was müssen Kinder und Jugendliche heute lernen, um die Welt von morgen aktiv gestalten zu können? Wie können wir Schule so verändern, dass sie die entscheidenden Fähigkeiten vermittelt, ohne die jungen Menschen zu überfordern? Was muss passieren, damit Digitalität im Klassenzimmer echten und für alle erkennbaren Mehrwert bietet? Und: Was bedeutet das alles für die Rolle heutiger und künftiger Lehrkräfte?

Nachdem die Digitalisierung an Schulen etliche Jahre nur langsam anlief, hat die Corona-Pandemie für einen gewaltigen Schub gesorgt. Im Krisenmodus haben engagierte Lehrkräfte in Eigenregie innovative und pragmatische Lösungen gefunden, um digitale Medien und Technik zu integrieren sowie digitale Lehr- und Lernkonzepte zu entwickeln. Es entstand vieles, was kurz vorher noch undenkbar schien.

Sind wir damit am Ziel? Ganz sicher nicht, denn wir dürfen nicht übersehen: Die Digitalisierung in der Pandemie war ein Notbehelf, um den Unterricht nicht völlig stoppen zu müssen. Die Potenziale digitaler Lerninhalte und digital gestützter Didaktik sind damit noch keineswegs richtig entfaltet. Aber es ist unverkennbar ein Momentum entstanden, das es zu nutzen gilt. Die Liste der offenen To-dos ist dabei lang und der digitale Wandel wartet nicht auf uns. Noch verfügen nicht alle Schulen über Zugang zu schnellem Internet und WLAN. Vielerorts mangelt es an adäquater technischer Ausstattung ebenso wie an geeigneten IT-Administrator:innen. Dazu kommt der große Bedarf an geeigneten pädagogischen Konzepten, die häufig noch in der Entwicklung stecken. Und vor allem: Für die Lehrkräfte müssen Fortbildungsangebote und Erprobungsräume so geschaffen werden, dass diese als Hilfe und nicht einfach nur als Zusatzbelastung eines ohnehin sehr kräftezehrenden Unterrichtsgeschehens erfahren werden.

In der Politik werden derzeit Förderprogramme für Kompetenzzentren zur Lehrerbildung aufgesetzt und die Bedingungen für einen Digitalpakt II diskutiert. Es ist dringend an der Zeit, dass auf die Phase krisengeprägter Einzellösungen eine systematischere Umsetzung von digitaler Bildung folgt. Dies wird allen beteiligten Akteuren einiges an Durchhaltevermögen und Mut abverlangen. Die Bereitschaft, Fehler zu machen, ist dabei ebenso wichtig, wie die Fähigkeit, Kritik zuzulassen, das eigene Handeln ohne Scheuklappen immer wieder zu hinterfragen und es bei Bedarf neu zu justieren.

Die gute Nachricht an dieser Stelle: Wir müssen nicht alles Erlernte und Erreichte über Bord werfen. Schule stand auch in der Vergangenheit immer wieder vor der Herausforderung, sich an neue Gegebenheiten anpassen zu müssen. Wenn wir heute über die sogenannten „21st Century Skills“ sprechen, greifen wir auf Fähigkeiten zurück, die von jeher wichtig waren und es weiterhin sein werden, auch wenn sie mitunter aus dem Blick geraten sind: Sozioemotionale Kompetenzen wie Empathie, Solidarität und Verantwortungsbewusstsein gehören dazu, aber auch kritisches Denken, Selbstorganisation, Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeit. Bei allem gilt: Digitalität darf nie zum Selbstzweck werden; vielmehr ist sie – richtig eingesetzt – eine Hilfe, besser lehren und lernen zu können.

Entsprechend geht es weder darum, Schule und Unterricht komplett neu zu denken, noch darum, dem Bestehenden eine unerschöpfliche Zahl neuer Lernziele hinzuzufügen. Unser Ziel muss es vielmehr sein, Bewährtes mit Neuem zu verknüpfen und ihm dadurch Geltung in veränderten Zeiten zu verschaffen.

An dieser Stelle setzt die Vodafone Stiftung an: Gemeinsam mit Bildungsakteur:innen und Digitalexpert:innen entwickeln wir Programme, die Lehrkräfte in ihrer Rolle als Vermittler:innen zukunftsrelevanter Fähigkeiten stärken und mithilfe digitaler Technologie einen innovativen, interaktiven und alltagsbezogenen Unterricht fördern, der die Kinder und Jugendliche auf bestmögliche Weise mitnimmt, anregt und immer wieder auch fasziniert. Dabei beziehen wir – nicht nur im Rahmen unserer Studien – Lehrende und Lernende ein, um unsererseits von ihnen zu lernen und von ihren Erfahrungen zu profitieren.

Die vorliegende Befragung beleuchtet den Status quo ebenso wie Hoffnungen und Erwartungen: Wie beurteilen Lehrkräfte die Relevanz der 21st Century Skills? Wie schätzen sie ihre eigenen Kompetenzen und die Möglichkeiten ihrer Schulen ein, Schüler und Schülerinnen auf die Zukunft vorzubereiten? Wie sollten gewinnbringende Fortbildungsformate aussehen und nach welchen Inhalten fragen Lehrkräfte besonders? Aus den Antworten leiten wir konkrete Handlungsempfehlungen für die Akteure im Schulgeschehen ab. Wir hoffen, damit zu einem kritischen Diskurs rund um das Thema digitale Bildung beitragen und Erfolg versprechende Wege hin zu wirksameren systemischen Veränderungen aufzeigen zu können.

## Zwei Lehrkräfte im Interview

**Andreas Fischer** und **Dieter Herzberger** haben sich vor einem Jahr zunächst „nur“ digital über den Hashtag **#twitterlehrerzimmer** kennengelernt. Diesen nutzen **Lehrkräfte**, um sich über Schule im Allgemeinen und insbesondere über Schule in einer Kultur der Digitalität auszutauschen. Die Nutzer:innen entwickeln in der **Community** innovative Ideen und tragen diese bestenfalls in ihr Kollegium.

Im Laufe dieses Jahres sind sich Andreas Fischer und Dieter Herzberger auch im analogen Raum begegnet. Sowohl bei einigen Netzwerk-Veranstaltungen im Düsseldorfer Coding for Tomorrow Hub der Vodafone Stiftung Deutschland als auch bei einem Barcamp. Die beiden Lehrer vereint das gemeinsame Interesse für die Themen Lehren, Lernen und aktives Gestalten der Kultur der Digitalität im Klassenzimmer.

„Das Ineinandergreifen von digitalen und analogen Lehr- und Lernelementen macht das pädagogische Handeln nur noch interessanter“, so die beiden Lehrkräfte. In einem Interview mit der Vodafone Stiftung Deutschland geben sie Einblicke in ihren Alltag und berichten, wo sie im Wandel hin zur Kultur der Digitalität stehen, was bereits funktioniert und wo Herausforderungen liegen. Sie reflektieren außerdem, wie sich die Schule und die Rolle der Lehrkraft bereits geändert haben und weiter ändern müssen.

---

Das Interview wird verkürzt wiedergegeben; weitere Impulse der beiden Lehrer sind in den Handlungsempfehlungen zu finden.

**Vodafone Stiftung Deutschland (VSD): Welche Kompetenzen muss die Schule heute eurer Meinung nach vermitteln?**

**Dieter Herzberger (DH):** Die vier Ks, also Kollaboration, kritisches Denken, Kommunikation und Kreativität. Außerdem muss die Schule Resilienz und Empathie bei den Schüler:innen steigern.

**Andreas Fischer (AF):** Für mich ist Wissensvermittlung nach wie vor ein wichtiger Teil von Schule. Aber die vier Ks, die Skills, die Fähigkeiten und Kompetenzen, die Schüler:innen neben ihrem Fachwissen für ihre Zukunft und auch die Arbeitswelt brauchen, sind ein ebenso gro-

ßer Teil des Bildungsauftrags von Schule heutzutage. Als dritten Punkt sehe ich es als unsere Aufgabe, Kinder resilient zu machen, sie mutig zu machen und neugierig zu halten. Ich erlebe immer wieder Kinder, die aus der Grundschule zu uns kommen und neugierig sind; sie sind mutig und wissbegierig. Und wir schaffen es in der Schule irgendwie, das den Schüler:innen bis zum siebten Schuljahr größtenteils zu nehmen. Das darf so nicht sein. Die Neugierde und das Interesse der Kinder aufrechtzuerhalten, gehört für mich genauso zu Unterricht wie Wissens- und Kompetenzvermittlung.

**DH:** Das ist definitiv so. Man hat das Gefühl, dass die Schüler:innen ab einem gewissen Zeitpunkt keine oder weniger Eigeninitiative zeigen. Sie scheinen verlernt zu haben, Fragen zu stellen,

interessiert zu sein und sich mit Themen tiefgründig zu beschäftigen. Zumindest mit Themen, die wir im Klassenzimmer besprechen.

**AF:** Sie werden zu passiven Konsument:innen und erwarten von der Lehrkraft, dass sie sie beschult. Wir wissen aber aus der Lernpsychologie, dass dabei nichts hängenbleibt an Wissen. Das Lernen ist nicht nachhaltig. Deshalb muss sich unter anderem auch die Unterrichtsform ändern.



## Die Neugierde und das Interesse der Kinder aufrechtzuerhalten, gehört für mich genauso zu Unterricht wie Wissens- und Kompetenzvermittlung.“

### Kann der Einsatz von digitalen Technologien dabei helfen?

**AF:** Ja, für mich war es ein großer Schritt, die vier Ks auch wirklich ernst zu nehmen und sie im Unterricht mitzudenken. Dadurch hat sich vieles verändert und ich habe gemerkt, wie der Einsatz digitaler Technologie dabei unterstützt. Plötzlich kannst du beispielsweise deinen Unterricht viel umfanglicher und einfacher differenzieren und individualisieren. Alle können in ihrem eigenen Tempo lernen und ihre Stärken mehr erleben. Wir müssen zur Kenntnis nehmen, dass Kinder und Jugendliche, die zu uns kommen, völlig unterschiedliche Voraussetzungen haben. Das Denken im Gleichschritt ist nicht mehr aktuell.

Um ein Beispiel zu nennen: Am Jahresanfang starte ich immer gerne mit einem Steckbrief, in dem sich jede:r Schüler:in vorstellt. Sie können sich dann selbst überlegen, ob sie das lieber digital oder analog machen. Einige schreiben gerne einen Aufsatz, andere malen ein Bild und Dritte nehmen ein Video auf.

**DH:** Einer programmiert vielleicht sogar ein Fragequiz.

**AF:** Oder sie interviewen jemanden. Sie haben so viele Möglichkeiten, dadurch wirklich kreativ zu werden, kollaborativ zu arbeiten und sich gleichzeitig digitale Kompetenzen anzueignen. Sie sind viel flexibler. Jedes Kind kann entsprechend seines Lerntyps, also z. B. auditiv oder visuell, arbeiten und lernen.

**DH:** Genau das ist es, vom Vier-K-Modell auszugehen und mit digitaler Technologie den Möglichkeitsraum dafür zu schaffen. Das ist genau das Potenzial, das digitale Technologien mit sich bringen.

### Seht ihr denn auch Herausforderungen beim Einsatz von digitaler Technologie im Klassenzimmer?

**DH:** Natürlich. Beispielweise kann es eine große Hürde sein, wenn die Technik nicht funktioniert und man sich mit dieser Situation überfordert fühlt. Ich erinnere mich an alte Computerräume; wenn da von 30 Rechnern nur zehn funktionieren und dazu der Beamer zwei-, dreimal streikt, dann gibt man schnell auf. Das kostet sehr viel Zeit und der IT-Support fehlt. Dann greift man auf Altbekanntes zurück.

Eine andere Hürde ist die Zeit. Man investiert schon viel Zeit in das Erstellen von digitalen Formaten, wenn man digital affin ist. Für weniger technologieinteressierte Kolleg:innen ist das doppelt aufwendig. Digitale Einheiten sind nicht einfach so erstellt und mal schnell kopiert. Da wird etwas oftmals eine Dreiviertelstunde lang konzipiert und erstellt, woran ein:e Schüler:in dann vielleicht nur wenige Minuten arbeitet. Viele Sachen sind komplett neu. Bei uns ging es im ersten Lockdown ja von 0 auf 100, was die Digitalisierung des Unterrichts betraf. Sich da erst mal einzudenken, kostet Zeit. Und dann noch mal hinzugehen und das zu differenzieren, das multipliziert sich ja weiter. Ich glaube, an diesem Punkt sagen dann manche Kolleg:innen: „Ich habe bereits eine Kopiervorlage für Differenzierung, die muss ich nur rausholen und kann damit dann differenzieren.“ Ich denke mit der neuen 1:1-Ausstattung von Tablets, die wir an meiner Schule erhalten werden, wird sich noch mal viel verändern. Davor hatten wir

einen Klassensatz an Tablets und man wusste nie, ob alle davon geladen waren oder ob sie von einer anderen Lehrkraft gerade gebraucht werden. Das wird jetzt anders. Zukünftig kann man sicher mit den Tablets planen. Auch die Ausstattung oder die Internet-Verbindung allein können ja eine Herausforderung bedeuten.

**AF:** Das kommt ja auch alles on top. Wenn ich den Einsatz digitaler Technologie und damit die Vermittlung digitaler Kompetenzen und die vier Ks ernst nehme, dann muss ich an einer anderen Stelle abspecken können. Wenn ich das Wort „Stoffpläne“ höre, bekomme ich schon zu viel. Soll der Wandel vollzogen werden, dann muss man sich hinsetzen und die Curricula und Lehrpläne kürzen. Wir Lehrkräfte benötigen mehr Freiraum. Ansonsten kann das nicht funktionieren und es kommt immer mehr zu einer Überlastung.

### **Muss sich bzw. hat sich denn durch den Einsatz digitaler Technologien auch eure Rolle als Lehrkraft verändert?**

**DH:** Von meiner Seite aus ja. Gerade nach dem Lockdown habe ich sehr darauf geachtet, nicht in alte Muster zu verfallen. Ich nutze die ganze Bandbreite der technologischen Möglichkeiten, um meinen Unterricht alltagsbezogener, spannender und interaktiver zu gestalten, um Kompetenzen mehr zu fördern und sie mit Wissensvermittlung sinnvoll zu verknüpfen.



**Ich muss meine Kinder und Jugendlichen auch in ihren Kompetenzen und in dem Wissen, das sie mitbringen, ernst nehmen.“**

Das liegt aber auch daran, dass ich mich dafür interessiere. Kolleg:innen, die sich vielleicht weniger dafür interessieren, werden eher wieder in einen passiven Frontalunterricht zurückfallen. Dem müssten wir gerade jetzt entgegenwirken.

**AF:** Ich kann dem zustimmen, meine Rolle hat sich auf jeden Fall verändert. Ich bin nicht mehr derjenige, der vor der Klasse steht, am besten noch mit dem Rücken zur Klasse, und sagt: „So jetzt schreibt ihr das mal ab.“ Darum geht es jetzt gar nicht mehr. Ich fühle mich immer mehr als Lernbegleiter. Ich gebe vor, wo wir hinwollen, das Ziel, aber den Weg dahin gebe ich nicht mehr vor. Den können die Schüler:innen selbst ausgestalten; alleine oder in Gruppenarbeit, digital oder analog. Und ich bin überzeugt, dass Kinder und Jugendliche durch diese neuen Möglichkeiten weniger frustriert sind. Alle können stolz auf den Weg sein, den sie gehen, und der sie dann auch zum Ziel führt – auf die Art und Weise, die ihnen liegt. Ich helfe dabei. Mir gibt das auch mehr Zeit, mich um die Schüler:innen zu kümmern, die mehr Unterstützung benötigen oder Anleitung möchten. Ich finde, dass dadurch die Lehr- und Lernatmosphäre insgesamt entspannter geworden ist.

**DH:** Das hat aber auch viel mit der eigenen Haltung zur Lehrer:innen-Schüler:innen-Beziehung zu tun. Ich muss meine Kinder und Jugendlichen auch in ihren Kompetenzen und in dem Wissen, das sie mitbringen, ernst nehmen. Ich darf nicht darauf beharren, der einzige Wissensträger im Raum zu sein. Wenn ein:e Schüler:in beispielsweise sagt: „Ich kann hier zu diesem Thema etwas, das ich zeigen könnte“ oder „[...]“, das Sie nicht können“, dann sage ich: „Das ist grandios, bitte schön!“ Da kann man dann gemeinsam als Klasse darauf aufbauen. Ich muss aber eine Offenheit für diese Beteiligung der Schüler:innen besitzen und ihnen den Mut machen, das auch anzubringen. Dafür muss ich einen Schritt zurücktreten und nicht sagen: „Ich bin der Gott und ich weiß über alles Bescheid“, sondern auch zugestehen, dass ich Schüler:innen habe, die vielleicht in dem einen oder anderen etwas mehr wissen.

**AF:** Das ist ein schönes Beispiel. Gerne möchte ich ergänzen, dass dann auch mehr über diese Kompetenzen der Schüler:innen gesprochen werden muss. Der IQB-Bildungstrend im Oktober hat uns gezeigt, dass gewisse Fähigkeiten immer mehr fehlen, das möchte ich gar nicht

bestreiten, und das muss man auch angehen. Aber genauso müssen wir darüber sprechen, was die Schüler:innen inzwischen besser können. Und sie können vieles besser, das sehe ich jeden Tag bei meinen eigenen und den Kindern in der Schule. Sie können beispielsweise professionell Inhalte präsentieren, das konnte vor zehn Jahren so keine:r. Sie können in Gruppen kooperativ eine Präsentation erstellen und einen

interaktiven Vortrag halten und das im virtuellen und im analogen Raum. Sie erstellen digitale Erklärvideos und schneiden diese selbstständig. Sie haben heute in diesen Bereichen viel, viel mehr Stärken. Das ist toll und bewundernswert. Auch das sollte mit in die Waagschale geworfen werden, wenn wieder einmal in welcher Studie auch immer die Kompetenzen der Jugendlichen als „schwindend“ bezeichnet werden.



**Dieter Herzberger**

ist seit 2002 als Lehrer an der Hauptschule KHS St. Benedikt in Düsseldorf tätig. Der Dipl.-Sportlehrer unterrichtet als Seiteneinsteiger die Fächer Sport, Mathematik und Technik. Zudem ist er Medienbeauftragter und für die Systemadministration an der Schule verantwortlich.



**Andreas Fischer**

arbeitete von 1998 an als Lehrer an einer Kölner Hauptschule, später an einer Realschule. Einige Jahre war er dort auch als Schulleiter tätig, bevor er als stellvertretender Direktor 2018 in Köln eine neue Gesamtschule mitgründen durfte. Er unterrichtet ebenfalls die Fächer Sport und Technik und zusätzlich Informatik.

---

## Zusammenfassung der Studienergebnisse

### Lehrkräfte stehen dem Einsatz digitaler Technologien im Unterricht positiv gegenüber

Die befragten Lehrkräfte stehen dem Einsatz digitaler Technologien in ihrem Unterricht im Allgemeinen positiv gegenüber und trauen sich auch zu, sie in ihrem Unterricht einzusetzen. ● **Deutschland liegt hier etwas hinter den anderen europäischen Ländern.** Hinsichtlich der Potenziale, die in einem digital gestützten Unterricht liegen können, der eigenen Fähigkeit, diese Potenziale auch auszuschöpfen, und der Unterstützung durch Schulen und Politik bietet sich ein sehr gemischtes Feld von Antworten. Die europäischen Lehrkräfte sind nicht von Nostalgie geprägt. Sie haben sich auf den Weg gemacht, aber sie empfinden diesen Weg streckenweise als ziemlich mühsam und sind auch nicht frei von Zweifeln über Eignung und Ziel.

### Schulen sind für die Vermittlung von 21st Century Skills mitverantwortlich

Lehrkräfte in Europa schreiben den Schulen eine hohe Verantwortung zu, ihren Schülerinnen und Schülern die sogenannten 21st Century Skills zu vermitteln. Allerdings halten sie ihre Schulen für nicht ausreichend vorbereitet und ausgerüstet. Die größte Diskrepanz zwischen Wichtigkeit des Bildungsauftrags und Einschätzung der Schulrealität wird bei der Vermittlung digitaler Kompetenzen gesehen (30 Prozentpunkte) (→ **Abbildung 10**).

### Bei der Vermittlung digitaler Kompetenzen an deutschen Schulen besteht Aufholbedarf

Immerhin sehen 62 % aller Befragten ihre Schule in der Lage, digitale Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern in einem gewissen Ausmaß zu fördern. ● **Deutschland schneidet dabei im europäischen Vergleich relativ schwach ab und liegt zusammen mit Ungarn, Griechenland und den Niederlanden im unteren Drittel.** Nur 55 % der deutschen Lehrkräfte halten ihre Schule für ausreichend gerüstet, um digitale Kompetenzen adäquat zu vermitteln (→ **Abbildung 8**).

### Lehrkräfte fordern realistischere Erwartungen der Bildungspolitik

Der Bildungspolitik wird mit ca. 60 % Zustimmung zugebilligt, digitale Bildung als eine Priorität zu behandeln und auch Maßnahmen ergriffen zu haben, die die Schule vor Ort erreichen. Gleichzeitig sehen sich die Lehrkräfte unter einem Erwartungsdruck seitens der Bildungspolitik, mehr im Bereich guter digitaler Bildung zu erreichen, als aus ihrer Sicht derzeit realistischerweise zu leisten ist. Und sie schätzen auch die Maßnahmen der Bildungspolitik als nicht ausreichend ein, um die Schüler:innen auf die künftigen Anforderungen des Arbeitsmarkts vorzubereiten (→ **Abbildung 38**).

### Digitale Kompetenzen der Lehrkräfte sind unterschiedlich ausgeprägt

Inhalte und Methoden nach ihren Vorstellungen in den Unterricht zu integrieren. Andererseits schätzt sich nur knapp die Hälfte der Lehrkräfte als wirklich kompetent im Umgang mit digitalen Technologien in der Schule ein. Noch immer geben etwa 20% der befragten Lehrkräfte an, nicht in der Lage zu sein, digitale Technologie im Klassenzimmer kreativ und innovativ zu nutzen.

● In Deutschland sagen 24% der Lehrkräfte, keine oder nur wenig Erfahrung mit dem Einsatz digitaler Technologie im Klassenzimmer zu haben. Nur 5% der befragten deutschen Lehrkräfte sagen über sich selbst, auf ein breites Repertoire an Strategien zurückgreifen zu können, um digitale Technologie bestmöglich im Klassenzimmer anwenden und auch andere Lehrkräfte davon begeistern zu können (→ **Abbildung 15**).

Die Selbsteinschätzung der europäischen Lehrkräfte bietet ein gemischtes Bild. Einerseits sieht sich die Mehrheit durchaus in der Lage, digitale

### Potenziale des digitalen Unterrichts werden nur begrenzt anerkannt

wird, informatorische Grundkenntnisse zu vermitteln und bessere Informationszugänge zu erschließen. Viel weniger wird ihnen das Potenzial zugebilligt, eine größere Binnendifferenzierung im Unterricht zu ermöglichen, Unterstützung bei spezifischen Lernbedarfen zu bieten oder auch die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zur Kooperation und zur Eigenorganisation zu stärken (→ **Abbildung 12**).

Auffällig ist, dass den digitalen Lehrmedien und Unterrichtsmethoden vor allem die Fähigkeit zugeschrieben

### Einzug digitaler Technologien führt zu Sorgen über Desinformation im Unterricht

einhergehen können, z. B. die Konfrontation der Schülerinnen und Schüler mit irreführenden Informationen, die Schwächung der Lese- und Schreibfähigkeiten oder auch die Verschärfung sozioökonomischer Ungleichheiten. Eine Abwertung ihrer Rolle als Lehrkraft wird hingegen nur von einer Minderheit befürchtet (→ **Abbildung 13**).

Zugleich machen sich die Lehrkräfte auch spürbar Sorgen über die Risiken, die mit dem Einzug digitaler Technologien in das Klassenzimmer

### Fortbildungen in Präsenzformaten bleiben relevant

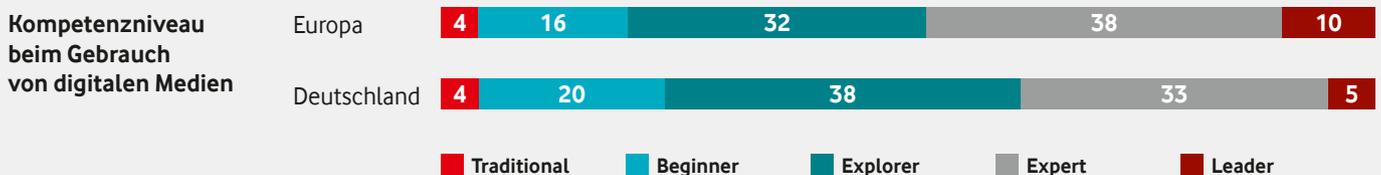
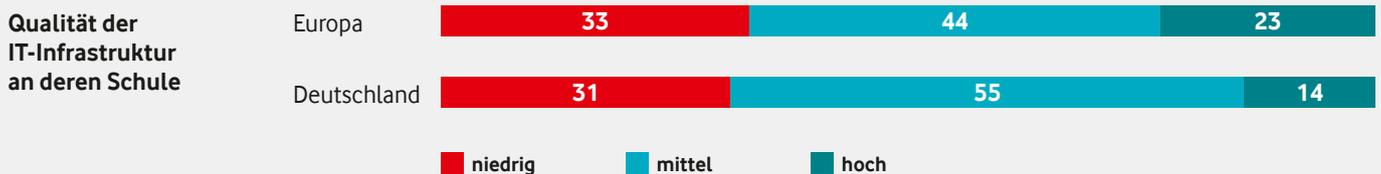
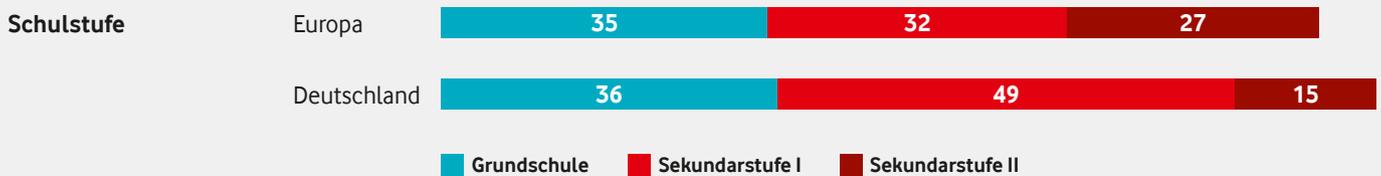
mit geringen digitalen Kompetenzen werden darüber besser erreicht. Am wenigsten beliebt sind Webinare. ● In Deutschland besuchen nur bereits digital kompetente Lehrkräfte gerne Online-Fortbildungen oder Webinare (→ **Abbildung 33**).

Die meisten Lehrkräfte bevorzugen für eine Weiterbildung im Bereich des digitalen Lehrens Präsenzfortbildungen. Gerade Lehrkräfte

# Demografie der Befragten

Abbildung 1:  
Demografie der teilnehmenden Lehrkräfte

Auswertung in %



**Traditional:**  
Ich habe bisher keine Erfahrung und habe nicht vor, in Zukunft digitale Technologien im Unterricht einzusetzen.

**Beginner:**  
Ich habe ein wenig Erfahrung, benötige aber Unterstützung bei der Nutzung digitaler Technologien.

**Explorer:**  
Ich habe bereits begonnen, digitale Technologien einzusetzen.

**Expert:**  
Ich nutze eine Vielzahl digitaler Technologien kompetent, kreativ und kritisch. Ich erweitere mein Repertoire an digitalen Strategien kontinuierlich.

**Leader:**  
Ich habe ein breites Repertoire an digitalen Strategien und inspiriere andere.

# Auswertung der Studienergebnisse

---

## Die Relevanz der 21st Century Skills

Die vorliegende Studie fragt, für wie relevant Lehrkräfte die „21st Century Skills“ halten, inwiefern sie sich und ihre Schule auf deren Vermittlung vorbereitet sehen und ob sie den Eindruck haben, von der Bildungspolitik dabei unterstützt zu werden. Die sogenannten 21st Century Skills geben eine Antwort auf die Veränderung des traditionellen Lernens durch den Einzug digitaler Technologien in unsere Gesellschaft. Sie fassen jene Kompetenzen zusammen, die für ein erfolgreiches Leben in einer Kultur der Digitalität besonders relevant sind. Neben den sogenannten „vier Ks“ (→ **Q1**) – *Kommunikation, Kollaboration, kritisches Denken und Kreativität* – werden die an der Studie teilnehmenden Lehrkräfte gebeten, die Relevanz der Skills *digitale Kompetenzen, Verantwortungsbewusstsein, Flexibilität, selbstorganisiertes Lernen, Resilienz und Empathie* zu bewerten.

Am relevantesten für Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert bewerten die Befragten Kommunikationskompetenz und digitale Kompetenzen. Sie stehen bei der Mehrheit der Lehrkräfte an erster Stelle. Alle weiteren Fähigkeiten folgen mit relativ geringem Abstand. Als irrelevant wird keine der Kompetenzen eingestuft (→ **Abbildung 2**).

● **Im internationalen Vergleich fällt auf, dass Lehrkräfte aus Deutschland allen Kompetenzen eine geringere Relevanz zuschreiben als ihre europäischen Kolleg:innen. Dabei stufen die deutschen Lehrkräfte das selbstorganisierte Lernen (88 %) als die relevanteste Kompetenz ein, vor digitalen Kompetenzen und Kommunikationskompetenz, die sich mit kritischem Denken und kreativem Problemlösen den zweiten Platz teilen (jeweils 87 %) (→ **Abbildung 2**).**

**Abbildung 2:**  
**Kompetenzen für ein erfolgreiches Leben in der digitalen Gesellschaft**  
**Nach Ländern**

**Frage: „Für wie wichtig halten Sie die folgenden Kompetenzen und persönlichen Eigenschaften, um in einer digitalen Gesellschaft bestehen zu können?“** Skala: 1 = sehr relevant bis 4 = völlig irrelevant

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



- AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien
- DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei
- GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn
- GB = Großbritannien      RO = Rumänien

Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

● Der Blick auf die unterschiedlichen Schulstufen in Deutschland zeigt, dass Lehrkräfte der Sekundarstufe II die meisten 21st Century Skills als relevanter einstufen als Lehrkräfte niedrigerer Schulstufen. Deutsche Grundschullehrer:innen betonen hingegen die Bedeutung von Resilienz und Verantwortungsbewusstsein stärker als Lehrkräfte der Sekundarstufen I und II (→ **Abbildung 3**).

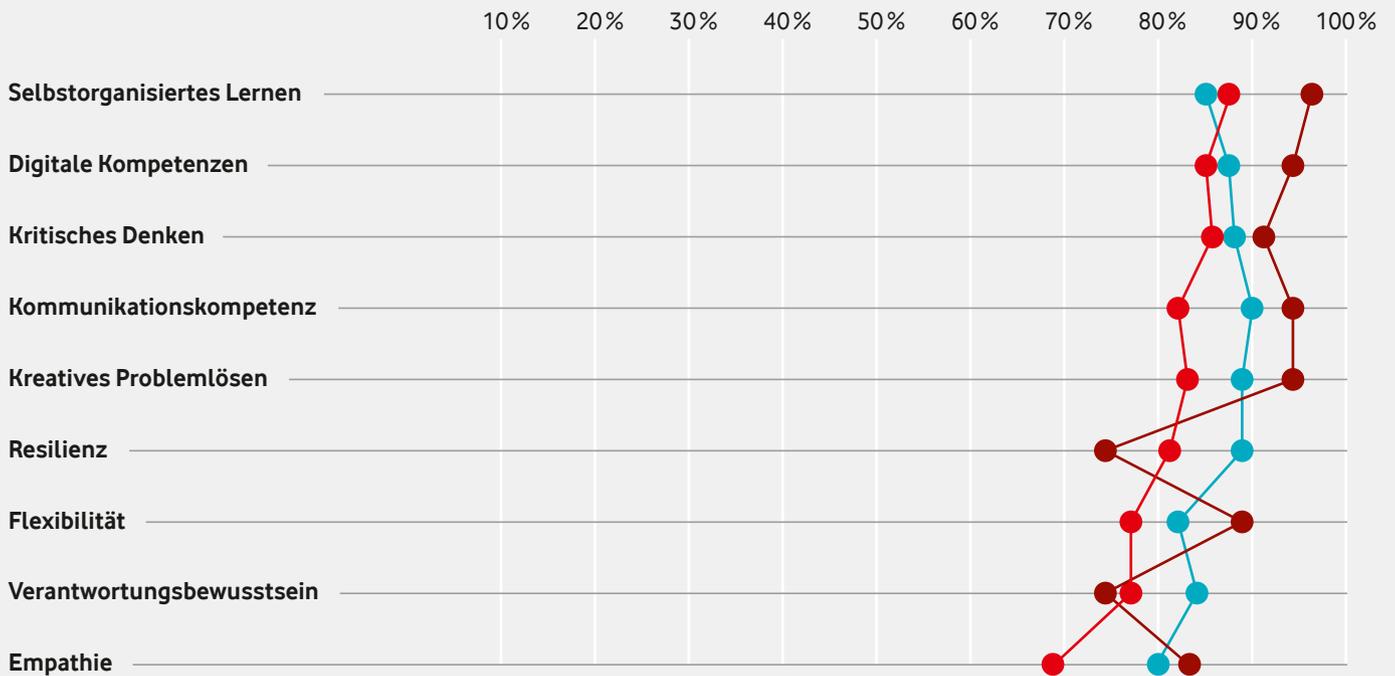
Trotz länderspezifischer Unterschiede schreiben mindestens drei von vier europäischen Lehrkräften allen abgefragten 21st Century Skills eine hohe Relevanz zu. Bemerkenswert ist dabei, dass ihnen digital kompetente Lehrkräfte durchweg die höchste Relevanz zuschreiben (→ **Abbildung 4**).

**Abbildung 3:**  
Kompetenzen für ein erfolgreiches Leben in der digitalen Gesellschaft  
Nach Schulstufe



Frage: „Für wie wichtig halten Sie die folgenden Kompetenzen und persönlichen Eigenschaften, um in einer digitalen Gesellschaft bestehen zu können?“ Skala: 1 = sehr relevant bis 4 = völlig irrelevant

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte

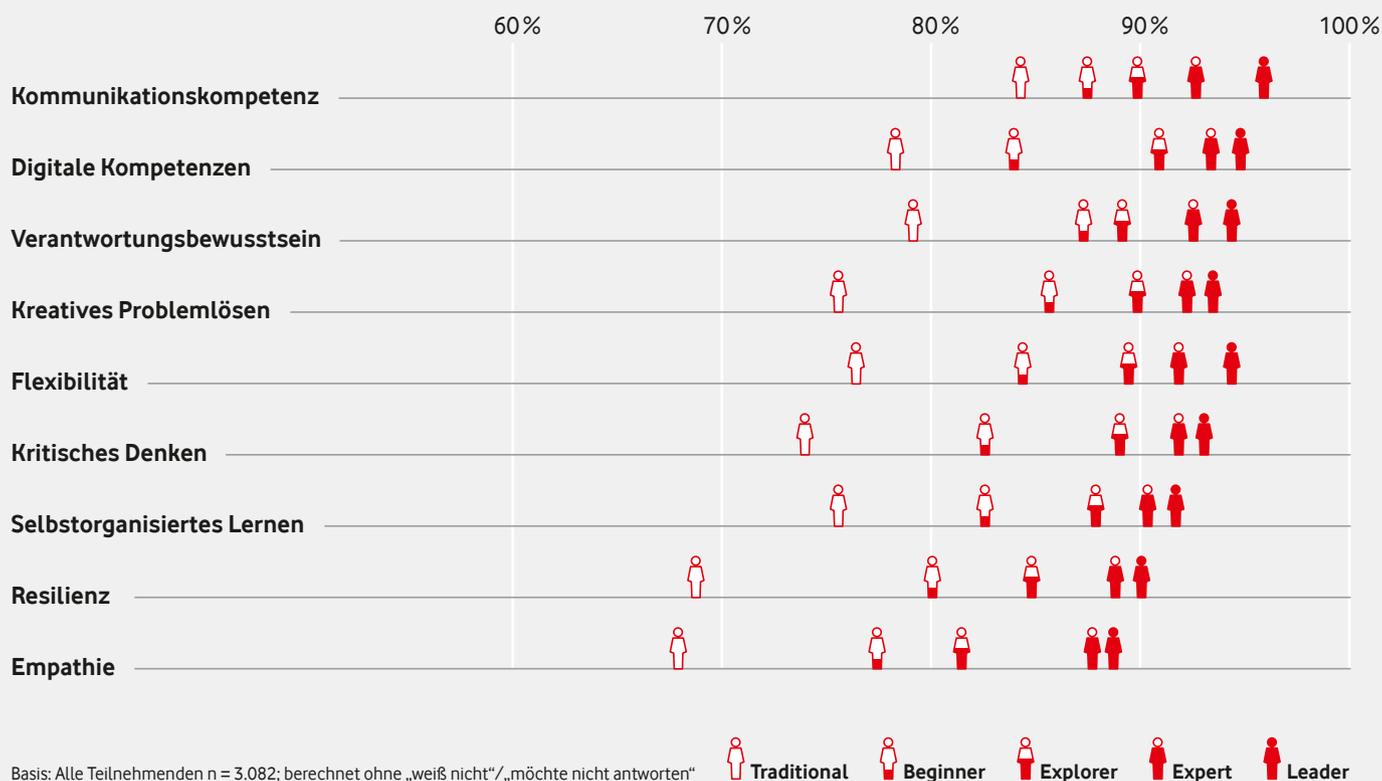


Basis: Alle Teilnehmenden n = 317; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

## Abbildung 4: Kompetenzen für ein erfolgreiches Leben in der digitalen Gesellschaft Nach Kompetenzniveau

Frage: „Für wie wichtig halten Sie die folgenden Kompetenzen und persönlichen Eigenschaften, um in einer digitalen Gesellschaft bestehen zu können?“ Skala: 1 = sehr relevant bis 4 = völlig irrelevant

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



### 21st Century Skills und die Verantwortung der Schulen

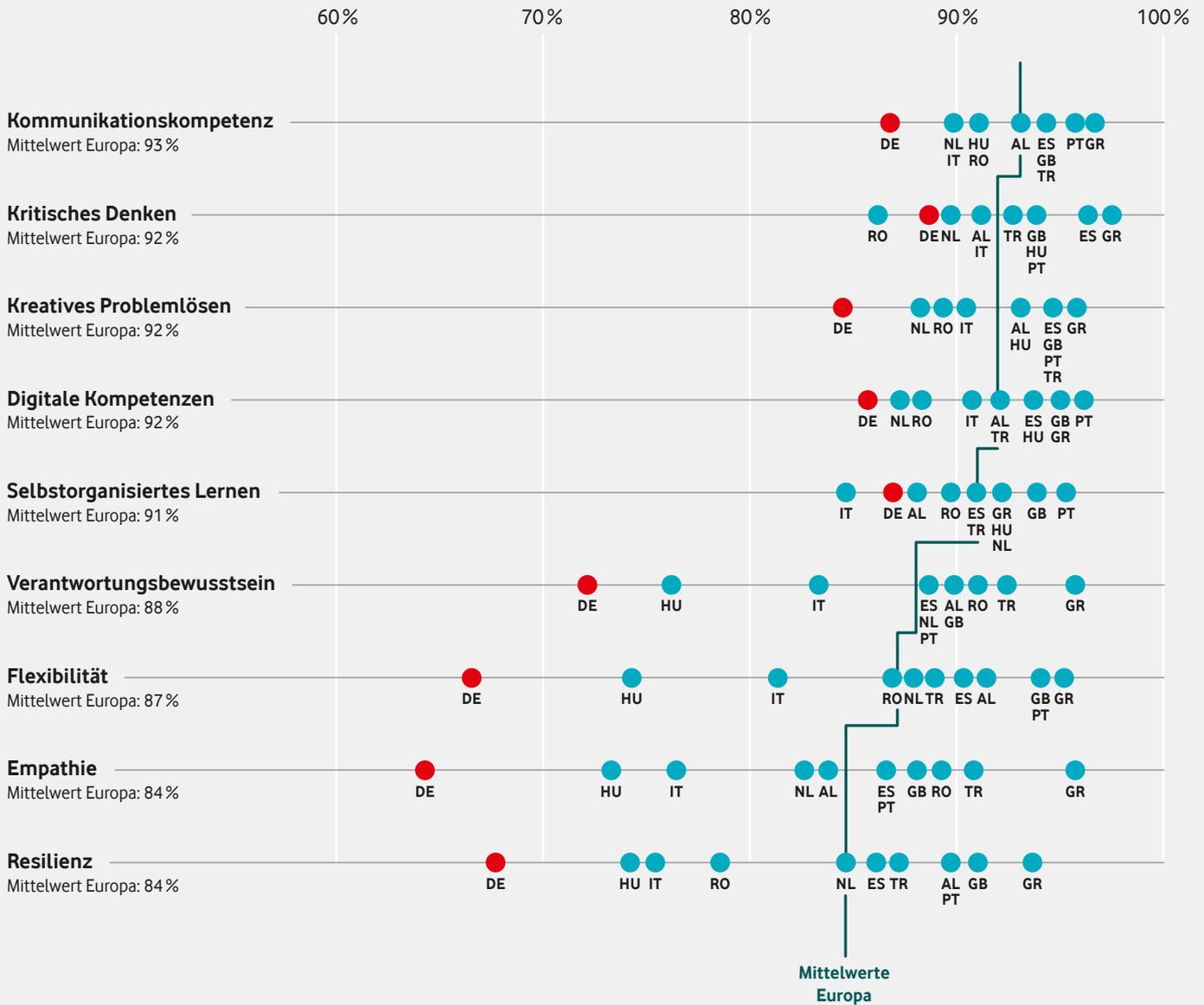
Lehrkräfte in Europa sind sich einig: Schulen sind dafür verantwortlich, 21st Century Skills bei Schüler:innen zu fördern. Am häufigsten nennen sie dabei die Förderung der Kommunikationsfähigkeit. 93 % aller befragten Lehrkräfte in Europa schreiben Schulen diese besondere Verantwortung zu. ● **In Deutschland liegt die Zustimmung bei 87 %.** Auch die Förderung von kritischem Denken, kreativem Problemlösen, digitalen Kompetenzen und selbstorganisiertem Lernen sehen neun von zehn Lehrkräften europaweit als klare Aufgabe der Schule (→ **Abbildung 5**).

Abgesehen davon fällt auf, dass etwas weniger Lehrkräfte die Schulen in der Verantwortung sehen, wenn es um die Förderung der sozialen und emotionalen Kompetenzen – Verantwortungsbewusstsein, Flexibilität, Empathie und Resilienz – geht. ● **Insbesondere Lehrkräfte in Deutschland nehmen Schulen bei der Förderung sozioemotionaler Kompetenzen auffallend weniger in die Pflicht als ihre europäischen Kolleg:innen.** Nur 64 % aller befragten Lehrkräfte in Deutschland halten beispielsweise die Förderung von Empathie für eine Aufgabe der Schulen (→ **Abbildung 5**).

### Abbildung 5: Kompetenzförderung als Verantwortung der Schulen Nach Ländern

Frage: „Inwieweit sehen Sie es als Aufgabe der Schulen an, die folgenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“ Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



- AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien
- DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei
- GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn
- GB = Großbritannien      RO = Rumänien

Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

● **Ausnahmen sind Lehrerinnen und Lehrer der deutschen Grundschulen: Sie sehen die Förderung von Empathie etwas stärker im schulischen Verantwortungsbereich als ihre Kolleg:innen der Sekundarstufe I und II (→ **Abbildung 6**).**

Auch hier korrelieren die Unterschiede mit den digitalen Kompetenzen der Befragten: Lehrerinnen und Lehrer mit sehr guten oder guten digitalen Kompetenzen halten die Schule für verantwortlich, die 21st Century Skills bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern. Im Gegensatz dazu sind Lehrkräfte mit geringeren digitalen Skills insgesamt eher zurückhaltend. Vor allem bei der Förderung von Resilienz und Empathie schreiben sie den Schulen signifikant weniger Verantwortung zu (→ **Abbildung 7**).

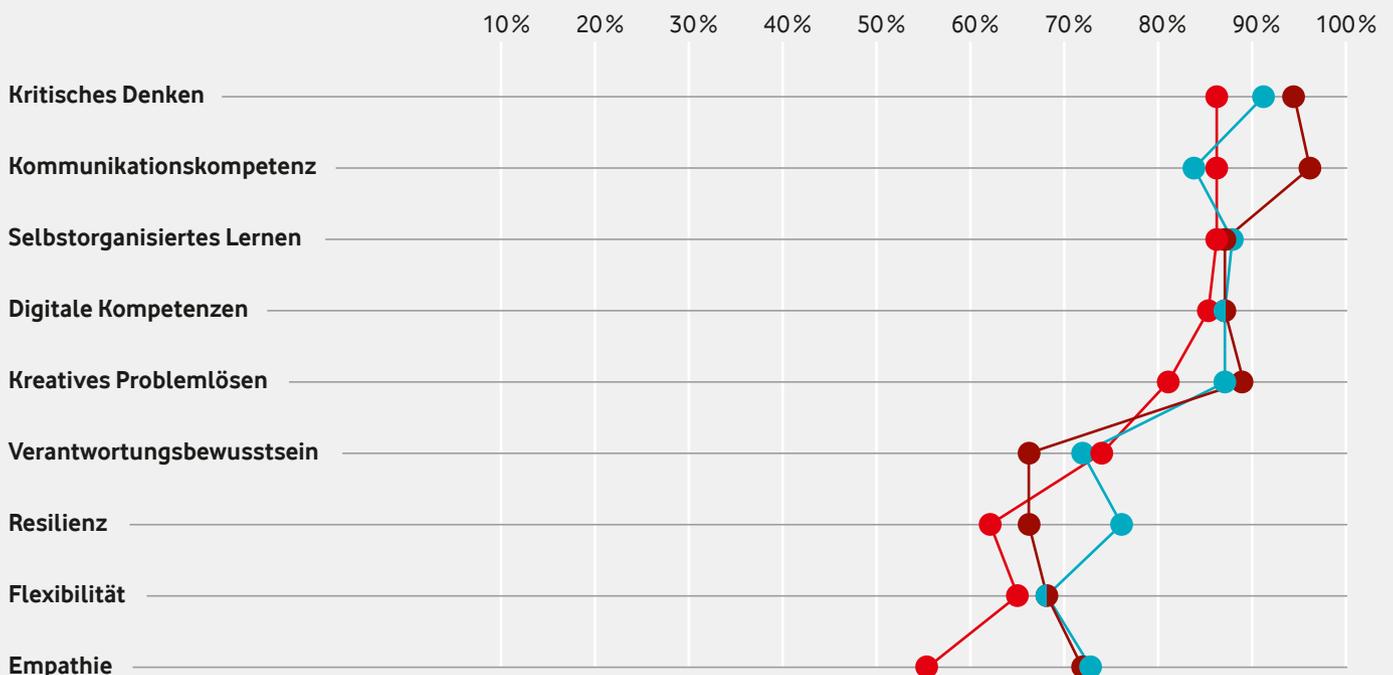
Insgesamt lassen die Ergebnisse und Zustimmungswerte darauf schließen, dass Lehrkräfte einen ganzheitlichen Bildungsansatz bevorzugen, der ein breites Spektrum an Kompetenzen durch Schulbildung fördert und sich nicht auf einige wenige Kompetenzen konzentriert.

**Abbildung 6:**  
**Kompetenzförderung als Verantwortung der Schulen**  
**Nach Schulstufe**



**Frage: „Inwieweit sehen Sie es als Aufgabe der Schulen an, die folgenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“** Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Basis: Alle Teilnehmenden n = 317; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

## Abbildung 7: Kompetenzförderung als Verantwortung der Schulen Nach Kompetenzniveau

Frage: „Inwieweit sehen Sie es als Aufgabe der Schulen an, die folgenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“ Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



### Die Kluft zwischen der Verantwortung und den Möglichkeiten der Schulen

Mut macht, dass eine Mehrheit der europäischen Lehrkräfte der Meinung ist, ihre Schule verfüge über eher gute Möglichkeiten, Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern, die für das Leben in einer digitalen Gesellschaft relevant sind. Erwähnenswert sind dabei allerdings die großen länderspezifischen Unterschiede innerhalb Europas.

Mehrheitlich sind sich Lehrkräfte in Europa einig, dass ihre Schule gut darauf vorbereitet sei, Schülerinnen und Schüler Kommunikationskompetenzen (71%), Verantwortungsbewusstsein (66%), selbstorganisiertes Lernen (64%) und kritisches Denken (63%) beizubringen (→ **Abbildung 8**).

62% aller Befragten sehen ihre Schule zudem in der Lage, digitale Kompetenzen bei ihren Schülerinnen und Schülern den Anforderungen entsprechend zu fördern. ● **Deutschland** schneidet hier im europäischen Vergleich mit Ungarn, Griechenland und den Niederlanden allerdings im unteren Drittel ab. Nur 55% der deutschen Lehrkräfte halten ihre Schule für in der Lage, digitale Kompetenzen adäquat zu vermitteln (→ **Abbildung 8**).

Am schlechtesten werden europäische Schulen von den Befragten bezüglich ihrer Möglichkeiten beurteilt, Empathie (61%) und Resilienz (55%) bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern (→ **Abbildung 8**).

### Abbildung 8: Möglichkeiten der Schulen zur Kompetenzförderung Nach Ländern

Frage: „Inwieweit ist Ihre Schule in der Lage, die entsprechenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“ Skala: 1 = sehr gut bis 6 = unzureichend

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



- AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien
- DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei
- GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn
- GB = Großbritannien      RO = Rumänien

Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

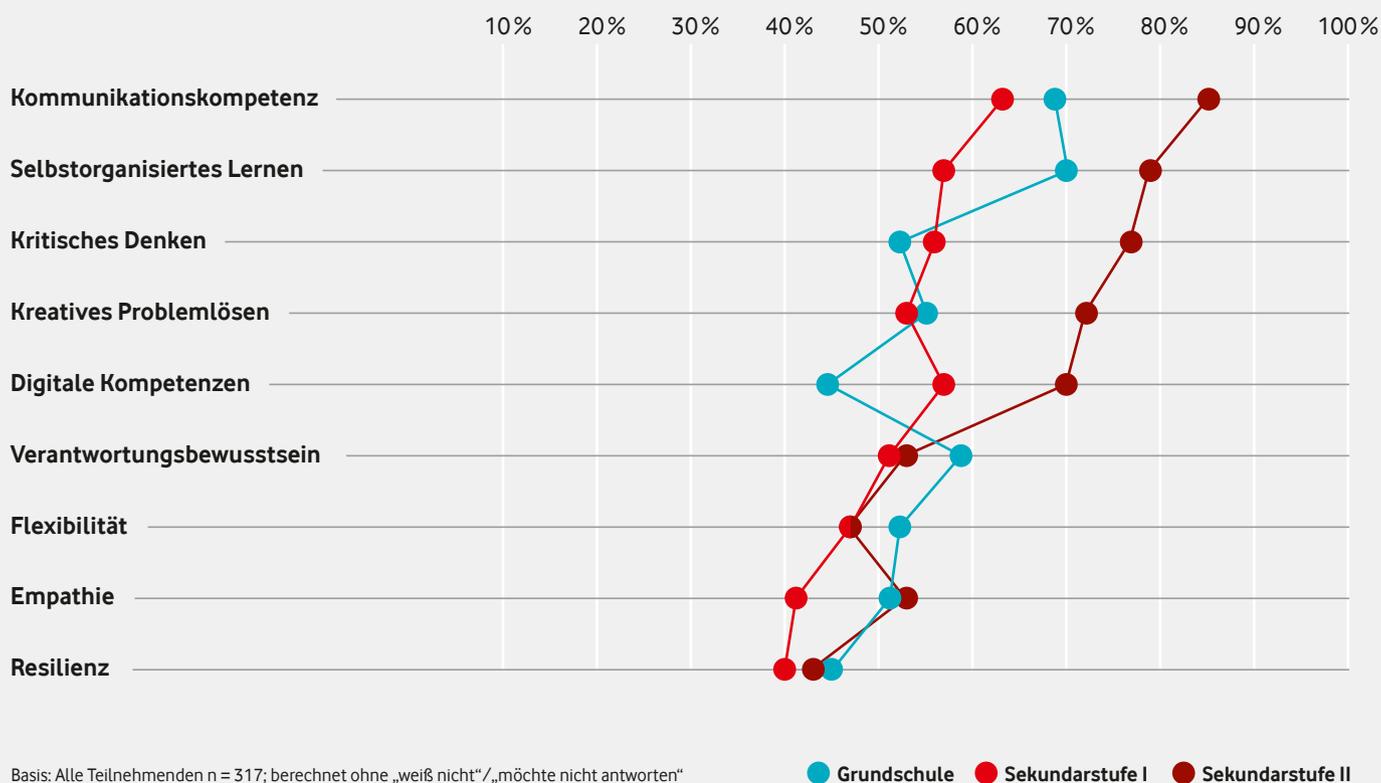
● In Deutschland zeigen sich auch Unterschiede zwischen den Schulstufen: Lehrkräfte der Sekundarstufe II sehen ihre Schulen besser auf die Vermittlung von Kommunikationskompetenz, selbstorganisiertem Lernen, kritischem Denken, kreativem Problemlösen, digitalen Kompetenzen und Empathie vorbereitet als Lehrkräfte der Sekundarstufe I und der Primarstufe. Grundschullehrkräfte hingegen trauen ihren Schulen eher zu, die Kompetenzen Verantwortungsübernahme, Anpassungsfähigkeit und Resilienz zu vermitteln. Am wenigsten gut sehen die Lehrkräfte die Schule in der Sekundarstufe I vorbereitet, in dieser Stufe werden den Schulen die geringsten Förderkapazitäten zugebilligt (→ Abbildung 9).

**Abbildung 9:**  
**Möglichkeiten der Schulen zur Kompetenzförderung**  
**Nach Schulstufe**



Frage: „Inwieweit ist Ihre Schule in der Lage, die entsprechenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“ Skala: 1 = sehr gut bis 6 = unzureichend

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Deutlich wird, dass es im europäischen Durchschnitt eine beträchtliche Kluft zwischen der Verantwortung gibt, die Lehrkräfte ihren Schulen zuschreiben, und der Einschätzung der Möglichkeiten, ob die Schulen in der Lage sind, dieser Verantwortung auch gerecht zu werden. Die Befragten sind bei allen abgefragten Kompetenzen der Meinung, dass die Verantwortung der Schulen über ihren konkreten Fördermöglichkeiten liegt und die Schulen ihrer Verantwortung somit nur begrenzt gerecht werden können (→ **Abbildung 10**).

Die größte Lücke zwischen Verantwortung und Möglichkeiten besteht mit 30 Prozentpunkten bei der Vermittlung digitaler Kompetenzen (→ **Abbildung 10**). Das bedeutet, dass die Lehrkräfte zwar ihre Verantwortung erkennen, die junge Generation auf eine digitale Zukunft vorzubereiten, ihre Schulen jedoch nicht ausreichend in der Lage sehen, das dafür notwendige Umfeld zu schaffen.

### Abbildung 10: Verantwortung versus Möglichkeit der Schulen zur Kompetenzförderung

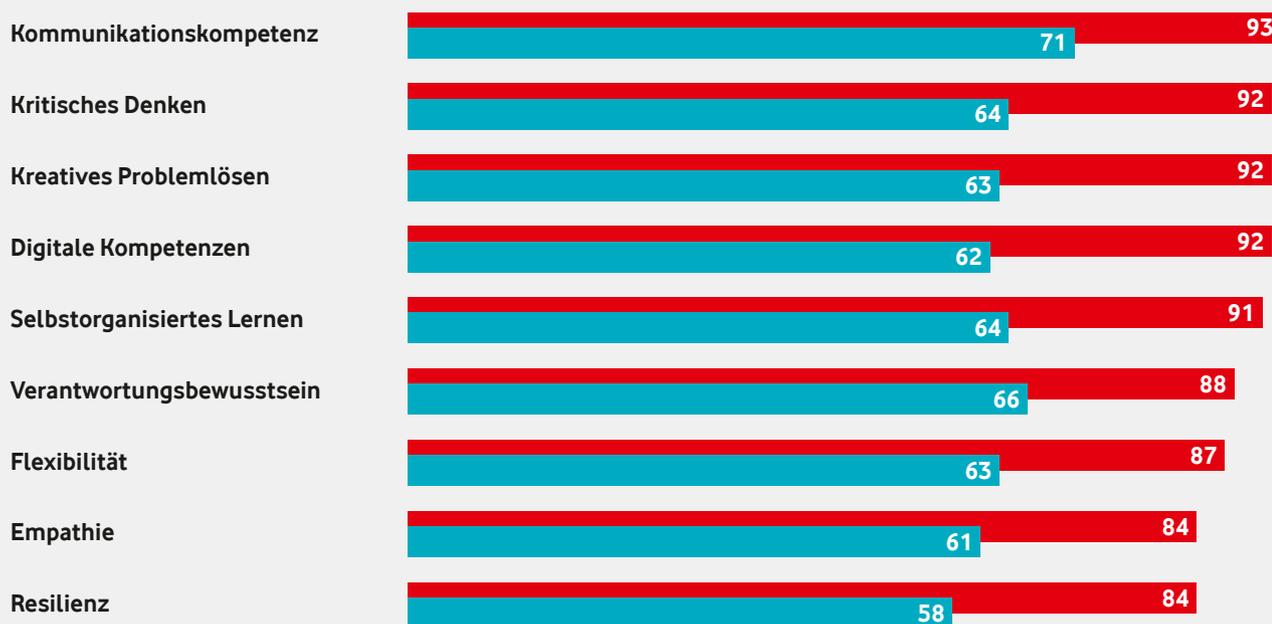
**Frage a: „Inwieweit sehen Sie es als Aufgabe der Schulen an, die folgenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“**

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

**Frage b: „Inwieweit ist Ihre Schule in der Lage, die entsprechenden Kompetenzen bei den Schüler:innen zu fördern?“**

Skala: 1 = sehr gut zu bis 6 = unzureichend

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte

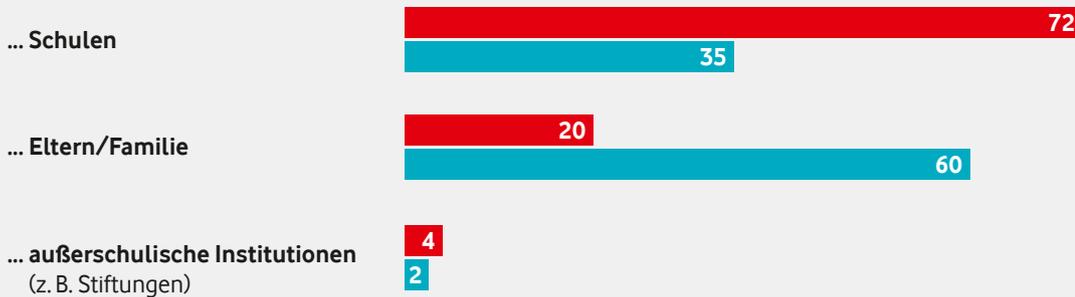


Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“ / „möchte nicht antworten“

■ Möglichkeit ■ Verantwortung

## Abbildung 11: Hauptverantwortlich für die Vorbereitung auf die Anforderungen einer digitalen Zukunft sind ...

Auswertung in %



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

■ technologische Anforderungen ■ emotionale Anforderungen



### Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes

Der Einschätzung, Schule könne nur begrenzt ihrer Verantwortung gerecht werden, auf digitale Zukunft vorzubereiten, muss auf mehreren Ebenen zugleich begegnet werden. Um das Vertrauen der Lehrkräfte in die digitale Transformation des Schulsystems zu stärken, braucht es ein effektives Zusammenspiel von (a) materieller Ausstattung, (b) digitalisierungsbezogenen Kompetenzen und (c) curriculärer Einbettung der 21st Century Skills. Bund und Länder haben mit dem Digitalpakt Schule bereits mit gezielten Investitionen reagiert.

Der Fokus lag zunächst auf der Verbesserung der digitalen Infrastruktur an Schulen und auf der Ausstattung von Lehrenden und Lernenden mit Endgeräten. Dem müssen Anpassungen auf institutioneller, methodisch-didaktischer Ebene

und auf der Ebene der Fachinhalte folgen. Eine kontinuierliche und nachhaltige Qualifizierung von Lehrkräften ist in diesem Transformationsprozess eine der zentralen Gelingensbedingungen. Wenn Digitalisierung ihr Potenzial in der Bildung entfalten soll, ist eine digital-didaktische Transformation nötig, die gewährleistet, dass die Digitalisierung im Bildungsbereich nicht nur technologische Entwicklungen fokussiert, sondern den gesamten Prozess digitalen und digital gestützten Lehrens und Lernens adressiert. Dieser Prozess erfordert eine starke Flankierung durch kontinuierliche, bildungspolitische Maßnahmen, die wissenschaftsbasierte Qualitätsstandards liefern, formative Evaluation ermöglichen und die unterschiedlichen Akteure der Bildungslandschaft miteinander vernetzen.“

## Potenziale und Risiken digitaler Technologien und Medien für den Unterricht

### Potenziale

Als größtes Potenzial digitaler Technologien erkennen Lehrerinnen und Lehrer die Möglichkeit, ihren Schüler:innen Zugang zu besseren Informationsquellen zu ermöglichen und sie darin zu befähigen, sich selbst Kompetenzen für ihre Zukunft anzueignen. ● **Auch Lehrkräfte in Deutschland (57%) teilen diese Meinung (→ Abbildung 12).**

● **Zugleich sind nur 15% der Befragten in Deutschland davon überzeugt, dass durch den Einsatz digitaler Technologien auch Kinder und Jugendliche mit besonderem Förderbedarf besser unterstützt werden können. Mit dieser Einschätzung liegen sie im europäischen Vergleich auf dem letzten Platz (→ Abbildung 12).**

Es fällt auf, dass insbesondere die Möglichkeiten eines besseren adaptiven Lernens und einer effektiveren Binnendifferenzierung im Unterricht durch den Einsatz digitaler Instrumente noch recht wenig gesehen werden. Gleiches gilt für die Vermittlung von Fähigkeiten zur Selbstorganisation und Zusammenarbeit, obwohl gute digitale Bildung eigentlich dafür viele Ansatzpunkte bereithalten würde.

### Risiken

Die Mehrheit der europäischen Lehrkräfte macht sich Sorgen über die Risiken, die digitale Technologien für den Bereich des Lernens und Lehrens mit sich bringen. Ihre Bedenken beziehen sich insbesondere auf ein zunehmendes Gefährdungspotenzial durch Desinformation sowie die Schwächung traditioneller Fähigkeiten – wie Handschrift oder das Lesen von Büchern – bei der heranwachsenden Generation. ● **In Deutschland befürchten mit 65% unterdurchschnittlich viele Lehrkräfte das Risiko der Desinformation, wenn auch auf recht hohem Niveau. Weitaus mehr Lehrkräfte hierzulande fürchten (79%), dass Kulturtechniken wie Handschrift oder das Lesen von Büchern an Relevanz verlieren (→ Abbildung 13).**

Darüber hinaus sehen mit 61% weit mehr als die Hälfte der Lehrkräfte in Europa im Einzug digitaler Technologien und Medien in den Unterricht die Gefahr, dass sich bestehende sozioökonomische Ungleichheiten weiter vertiefen. Sie befürchten, dass es zu einer stärkeren Ablenkung im Klassenzimmer kommt, die bereits bestehende Unterschiede in den Kompetenzniveaus zwischen den Schülerinnen und Schüler weiter verschärft, und dass eher lernschwache Kinder und Jugendliche zunehmend den Anschluss verlieren (→ Abbildung 13). ● **In Deutschland teilen 55% der befragten Lehrkräfte die Bedenken, dass sozioökonomische Ungleichheiten verstärkt werden.**

Nur eine Minderheit der Befragten (33%) befürchtet, dass der Einsatz digitaler Technologien und Medien ihre Rolle als Lehrkraft abwertet. ● **In Deutschland sind es sogar nur 29% (→ Abbildung 13).**

**Abbildung 12:**  
**Potenzial digitaler Technologien und Medien für das Lernen**  
**Nach Ländern**

**Frage: „Bitte nennen Sie die 3 Aussagen, denen Sie am ehesten zustimmen, wenn es um das Potenzial digitaler Technologien und Medien für das Lernen geht.“**

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



- AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien
- DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei
- GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn
- GB = Großbritannien      RO = Rumänien

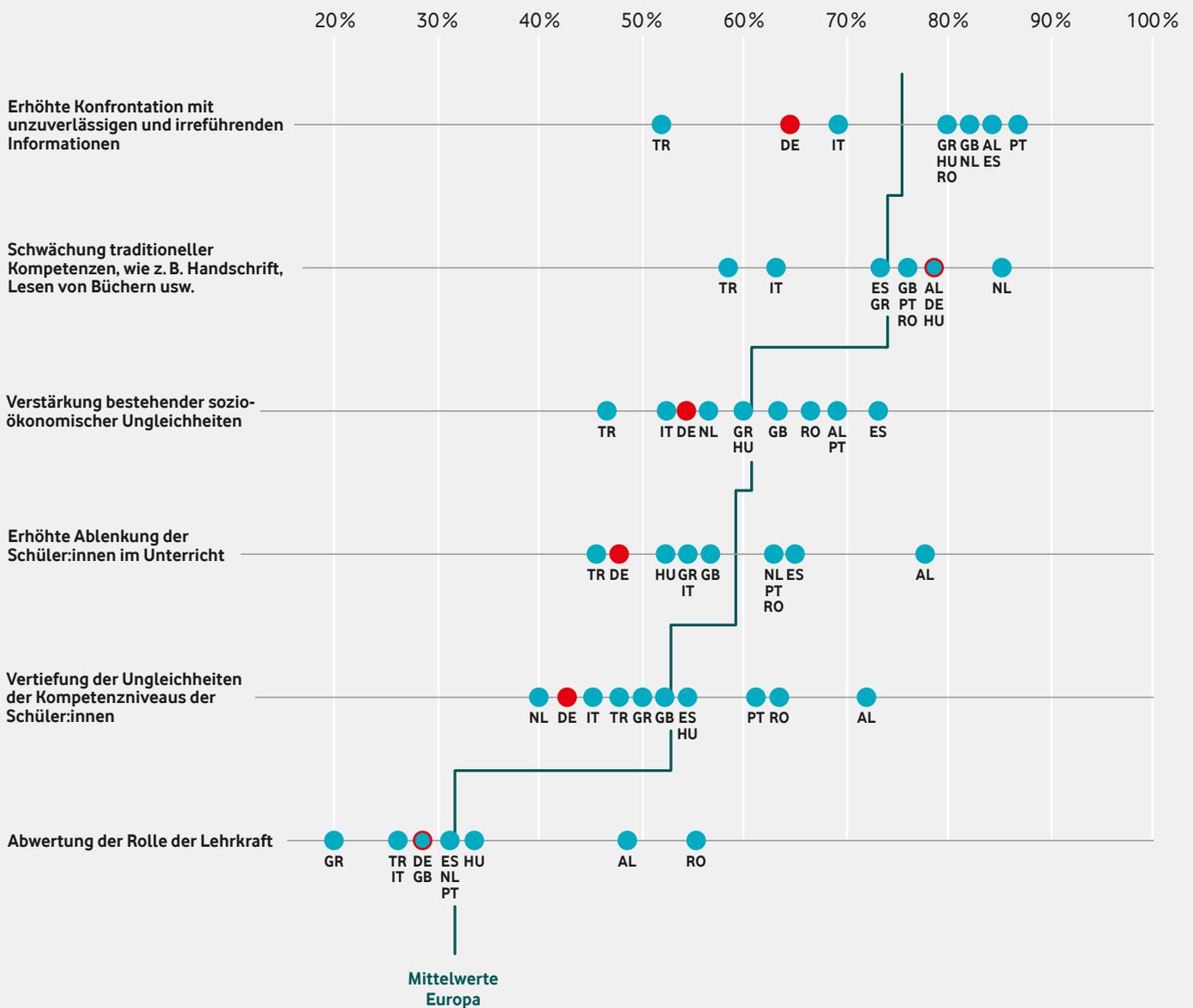
Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

### Abbildung 13: Risiken digitaler Technologien und Medien für das Lehren und Lernen Nach Ländern

Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über die Risiken des Einsatzes digitaler Technologien und Medien im Unterricht und beim Lernen zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien  
 DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei  
 GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn  
 GB = Großbritannien      RO = Rumänien

Es fällt auch an dieser Stelle auf, dass Lehrerinnen und Lehrer, die über fortgeschrittene digitale Lehrkompetenzen verfügen, tendenziell etwas geringere Risiken im Einsatz von digitalen Technologien und Medien im Unterricht sehen als ihre digital weniger gut ausgebildeten Kolleginnen und Kollegen. Beide Gruppen schätzen allerdings das Risiko erhöhter Desinformation im Schulunterricht und die Schwächung traditioneller Fähigkeiten ähnlich hoch ein (→ **Abbildung 14**).

Es scheint sich dabei also nicht um ein reines Wahrnehmungsphänomen aufgrund mangelnder Vertrautheit mit der Materie zu handeln.

### Abbildung 14: Risiken des Einsatzes digitaler Technologien und Medien für das Lehren und Lernen Nach Kompetenzniveau

Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über die Risiken des Einsatzes digitaler Technologien und Medien im Unterricht und beim Lernen zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte





**Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

Um die Potenziale digitaler Technologien im Unterricht gewinnbringend nutzen zu können, müssen die wahrgenommenen Risiken, d. h. Sorgen, Ängste und Vorbehalte der Lehrkräfte, ernst genommen und aufgegriffen werden. Lehrkräften muss dabei einerseits verdeutlicht werden, dass digitale Technologien analoge Möglichkeiten keineswegs verdrängen bzw. abschaffen, sondern vielmehr sinnvoll ergänzen sollen. Dass die Handschrift zugunsten digitaler Technologien verschwindet, ist mehr als unwahrscheinlich. Auch in einer smarten, adaptiven und vernetzten Lernumgebung wird es neben den digitalen Angeboten auch immer Stift und Papier geben. Kommende Generationen werden vielmehr analoge und digitale Möglichkeiten viel selbstverständlicher miteinander verbinden: Sie lesen und schreiben beispielsweise analog, werden aber digital dabei begleitet. Entsprechende Konzepte, die beides sinnvoll kombinieren, gibt es. Andererseits muss Lehrkräften in Fortbildungen vermittelt werden, wie sie mit Risiken der digitalen Technologien umgehen und wie den zuvor beschriebenen negativen Faktoren im Unterricht begegnet werden kann.

Gerade die Einschätzung der Lehrer im Umgang mit digitalen Medien zeigt, dass die Lehrkräfte die Gefahren erkennen und diese – entsprechend ihres Bildungsauftrags – hoch gewichten, was grundsätzlich positiv zu werten ist. Die Sorge um einen Verlust literaler Kulturtechniken sollte in diesem Bereich allerdings getrennt von der Frage der Fake News betrachtet bzw. die Beantwortung sollte in Abhängigkeit weiterer Faktoren wie etwa Alter und Schulstufe differenziert ausfallen. Eine Vermischung beider Themen führt eher zu einer Verunklarung der Problemstellung und möglicher Lösungsansätze als zu nachhaltigen Handlungsempfehlungen. Die Sorge um Handschrift und Lesekompetenzen muss insbesondere im Primarstufenbereich hoch gewichtet werden, da – wie der aktuelle IQB-Bildungstrend (2022) zeigt – diese tatsächlich dramatisch sinken. Die Frage der Desinformation hingegen sollte in der Grundschule angelegt werden, rückt aber erst mit Beginn der 5. Klasse ins Zentrum. D. h. eine Gewichtung bzw. Priorisierung in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand und Ausbildungsstufe kann zu mehr Handhabbarkeit der Problemstellung in der Praxis führen.“

## Selbsteinschätzung: digitale Lehrkompetenzen

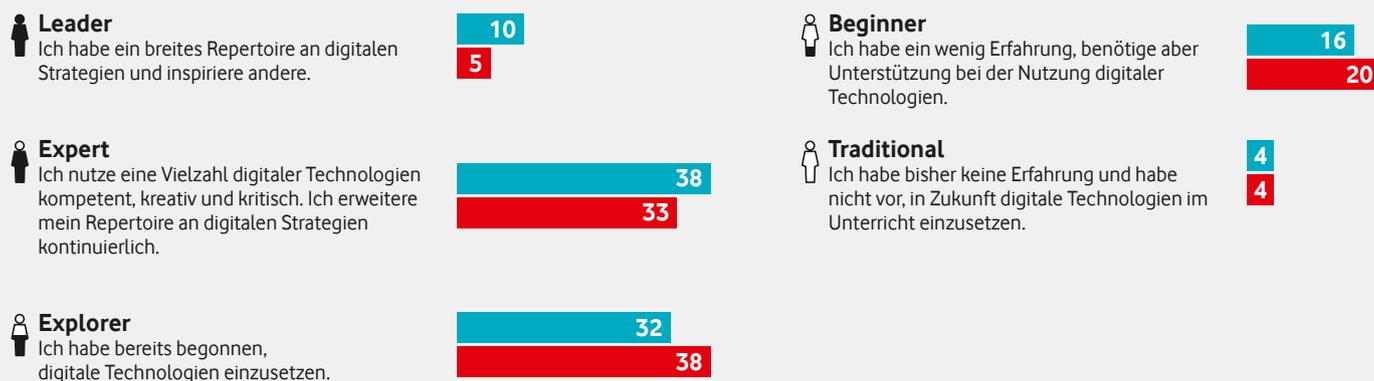
Die Teilnehmenden der Studie wurden gebeten ihre Kompetenzen anhand von fünf Kompetenzniveaus einzuschätzen: „Leader“, „Expert“, „Explorer“, „Beginner“ oder „Traditional“. 10% stufen sich dabei als Leader ein und sind davon überzeugt, über ein breites und sehr gutes Repertoire an Strategien für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht zu verfügen und ihre Kolleginnen und Kollegen damit inspirieren zu können. 38% der teilnehmenden Lehrkräfte sehen sich selbst als Experts und denken, dass sie unterschiedliche digitale Technologien kompetent, kreativ und kritisch im Unterricht anwenden können. Diese Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern erweitert ihr Repertoire an Strategien für den Einsatz digitaler Technologie im Klassenzimmer regelmäßig. Immerhin 32% der Befragten geben an, bereits damit begonnen zu haben, ihren Unterricht auch mit digitalen Tools zu gestalten und stufen sich damit als Explorer ein.

Mit einigem Abstand folgen 16% der europäischen Lehrkräfte, die einräumen, nur wenig Erfahrung mit digitalen Technologien im Unterricht zu haben und daher Unterstützung zu brauchen. Nur 4% der Befragten (Traditionals) sagen von sich selbst, bislang weder Erfahrungen mit Digitaltechnologien im Unterricht gesammelt zu haben noch zu planen, diese in der Zukunft zu integrieren (→ **Abbildung 15**).

**Abbildung 15:**  
Selbsteinschätzung des Kompetenzniveaus beim Einsatz von digitalen Technologien im Unterricht

**Frage: „Wenn Sie digitale Technologie im Klassenzimmer einsetzen – welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu?“** Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



Basis: Alle Teilnehmenden europaweit, n = 3.082, bzw. in Deutschland, n = 317; dargestellt als Single Choice

Europa Deutschland

● In Deutschland stuften sich nur 5% der Lehrkräfte als Leader und 33% als Experts ein. 38% aller Befragten hierzulande haben lediglich damit begonnen, ihren Unterricht digital zu gestalten und verstehen sich selbst als Explorer. 20% geben an, als Beginner nur wenig Erfahrung im Einsatz digitaler Technologie in ihrem Unterricht zu haben und dafür Unterstützung zu benötigen. Nur 4% sagen von sich selbst, dass sie überhaupt keine Erfahrung mit dem Einsatz von Digitaltechnologien im Klassenzimmer haben und diese auch künftig nicht integrieren wollen (→ Abbildung 15). Die deutsche Lehrerschaft bewertet sich damit auf einem etwas schwächeren Niveau als in den anderen Ländern.

Basierend auf dieser Selbsteinschätzung der Befragten scheint also mindestens eine Basisausstattung an digitalen Kompetenzen (Expert und Explorer) ein durchaus verbreitetes Qualifikationsprofil der Lehrkräfte in Europa zu sein. Insbesondere nach der Covid-19-Pandemie, die das schulische Lehren und Lernen in den digitalen Raum bewegt hat, ist es allerdings erstaunlich, dass 20% der Lehrkräfte noch immer über keinerlei oder nur sehr wenig Erfahrung und Kompetenz im Umgang mit digitaler Technologie im Unterricht verfügen (→ Abbildung 15).

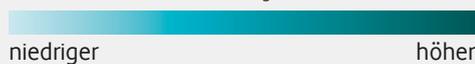
In südeuropäischen Ländern verfügen Lehrkräfte über stärker ausgeprägte digitale Kompetenzen als Lehrkräfte in anderen europäischen Ländern. ● In Deutschland, Albanien, Rumänien und den Niederlanden stuften sich am wenigsten Lehrkräfte selbst als digital kompetent ein (→ Abbildung 16).

**Abbildung 16:**  
Selbsteinschätzung des Kompetenzniveaus beim Einsatz von digitalen Technologien im Unterricht  
Nach Ländern

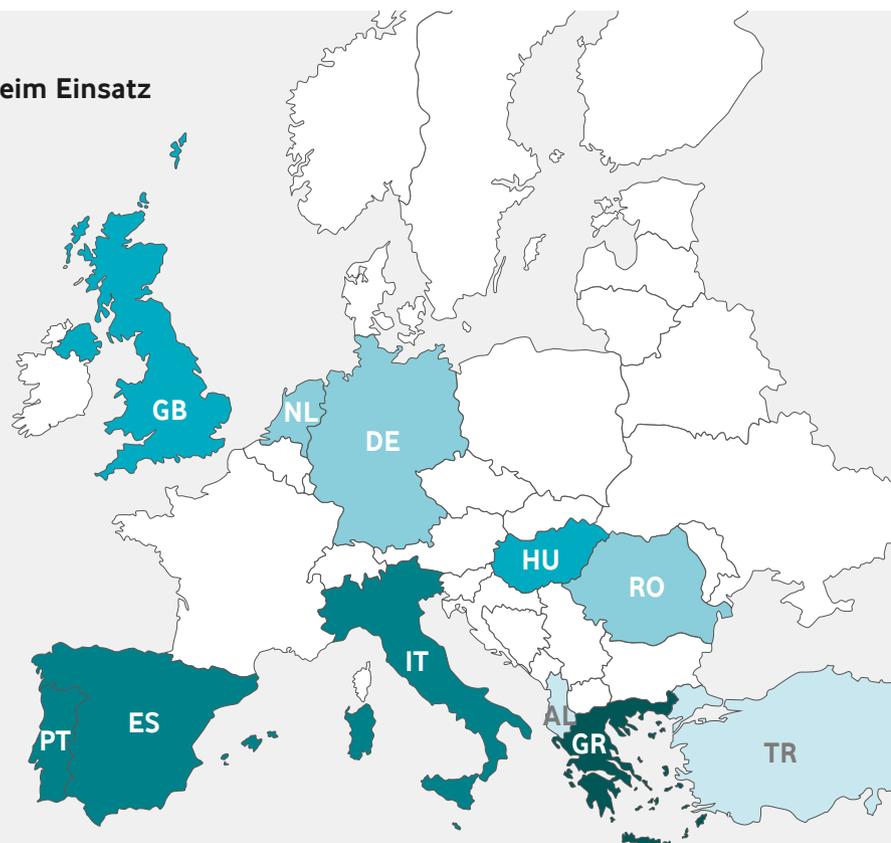
Frage: „Wenn Sie digitale Technologie im Klassenzimmer einsetzen – welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Mittelwerte der Selbsteinschätzungen nach Ländern



AL = Albanien  
DE = Deutschland  
GR = Griechenland  
GB = Großbritannien  
IT = Italien  
NL = Niederlande  
PT = Portugal  
RO = Rumänien  
ES = Spanien  
TR = Türkei  
HU = Ungarn



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

### Digitale Kompetenzen unter Lehrkräften

Um die digitalen Kompetenzen der befragten Lehrkräfte genauer nachvollziehen zu können, wurden sie in mehrere Teilkompetenzen untergliedert. Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer wurden gefragt, ob sie

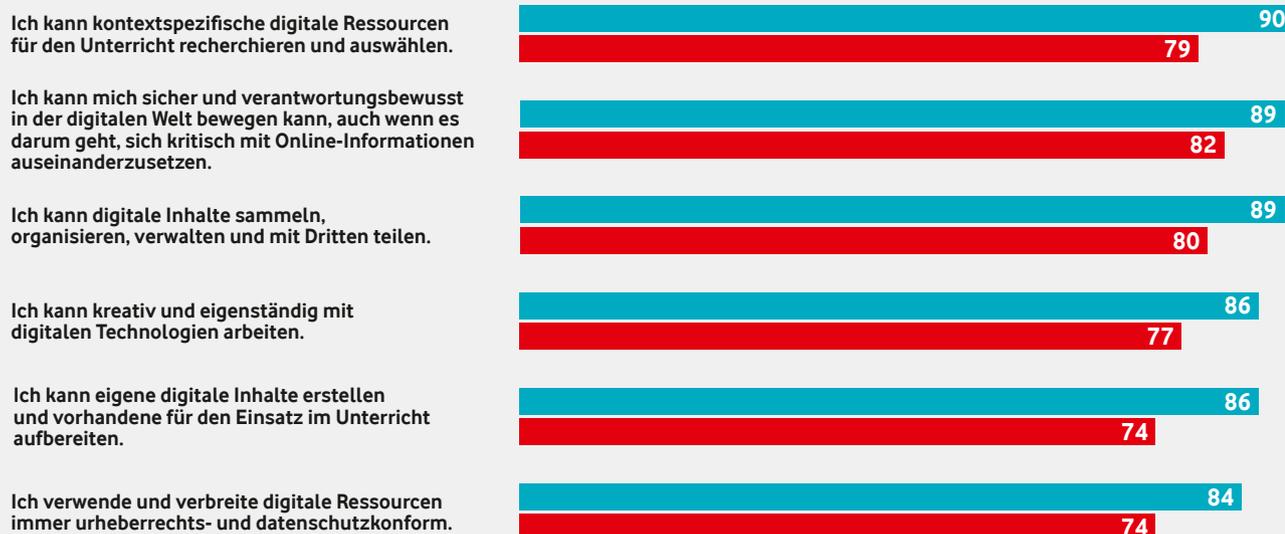
1. kontextspezifische digitale Medien für ihren Unterricht recherchieren und auswählen können (90% der Befragten bejahen dies für sich),
2. sich auch dann sicher und verantwortungsbewusst in der digitalen Welt bewegen können, wenn es darum geht, sich im Netz kritisch mit Informationen auseinanderzusetzen (89% der Studienteilnehmenden nahmen dies für sich in Anspruch),
3. digitale Inhalte sammeln, organisieren und mit Eltern, dem Kollegium sowie der Schülerschaft teilen können (89% Zustimmungsrate),
4. selbstständig und kreativ mit digitalen Technologien arbeiten und eigene digitale Inhalte kreieren sowie bereits bestehende digitale Inhalte für den eigenen Unterricht aufbereitet können (86% Zustimmung) und
5. digitale Medien stets datenschutz- und urheberrechtskonform weiterverbreiten, was 84% der Lehrkräfte für sich bejahten (→ **Abbildung 17**).

### Abbildung 17: Selbsteinschätzung der digitalen Teilkompetenzen

Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über Ihre Kompetenzen zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Dies ist ein erstaunlich positives Selbstbild hinsichtlich verschiedener einzelner Elemente der digitalen Unterrichtsgestaltung und kontrastiert mit der allgemeinen Selbsteinschätzung zum Ausmaß der Integration in die digitale Bildungswelt. Ein Grund könnte darin liegen, dass die Lehrkräfte zwar inzwischen recht häufig digitale Inhalte oder Arbeitsweisen aufnehmen und in ihren Unterricht einbauen, sie aber zugleich sehr unsicher sind, ob das, was sie tun, wirklich schon auf dem Niveau ist, wie es für gute digitale Bildung gebraucht und erwartet wird.

Auch an dieser Stelle zeigen sich Unterschiede zwischen den Ländern in Europa. Mehr als 90% der Befragten in Griechenland und Portugal geben beispielsweise an, über sehr gute Fähigkeiten in allen Teilkompetenzen zu verfügen. ● **Im Gegensatz dazu schätzen Lehrkräfte aus Deutschland ihre Fähigkeiten als deutlich geringer ein (→ Abbildung 18).** Die Lücke zwischen der Selbsteinschätzung deutscher Lehrkräfte und der europäischen Benchmark ist besonders groß, wenn es darum geht, kontextspezifische digitale Medien für ihren Unterricht zu recherchieren. Hier halten sich nur 79% der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer aus Deutschland für kompetent. Und nur 74% der Befragten hierzulande sehen sich imstande, eigene digitale Inhalte zu erstellen oder bereits existierende digitale Medien auf die Bedarfe ihres Unterrichts abzuändern. In beiden Fällen liegt Deutschland über 10 Prozentpunkte zurück (→ Abbildung 17).

### Abbildung 18: Selbsteinschätzung der digitalen Teilkompetenzen Nach Ländern

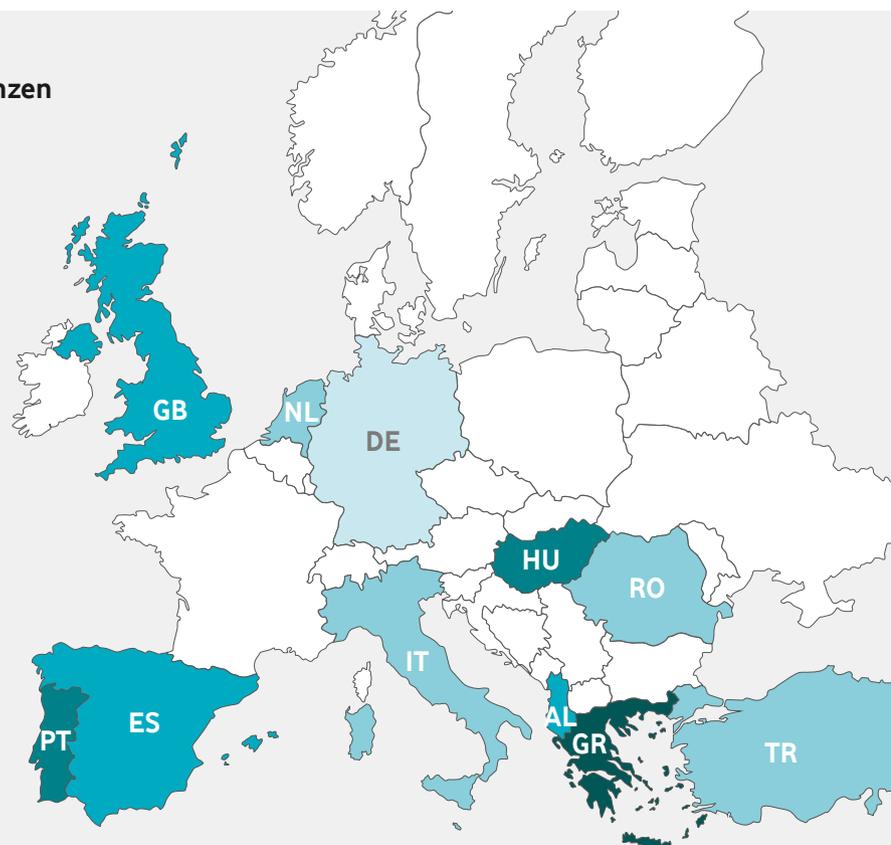
Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über Ihre Kompetenzen zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Mittelwerte der Selbsteinschätzungen nach Ländern



AL = Albanien  
DE = Deutschland  
GR = Griechenland  
GB = Großbritannien  
IT = Italien  
NL = Niederlande  
PT = Portugal  
RO = Rumänien  
ES = Spanien  
TR = Türkei  
HU = Ungarn



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

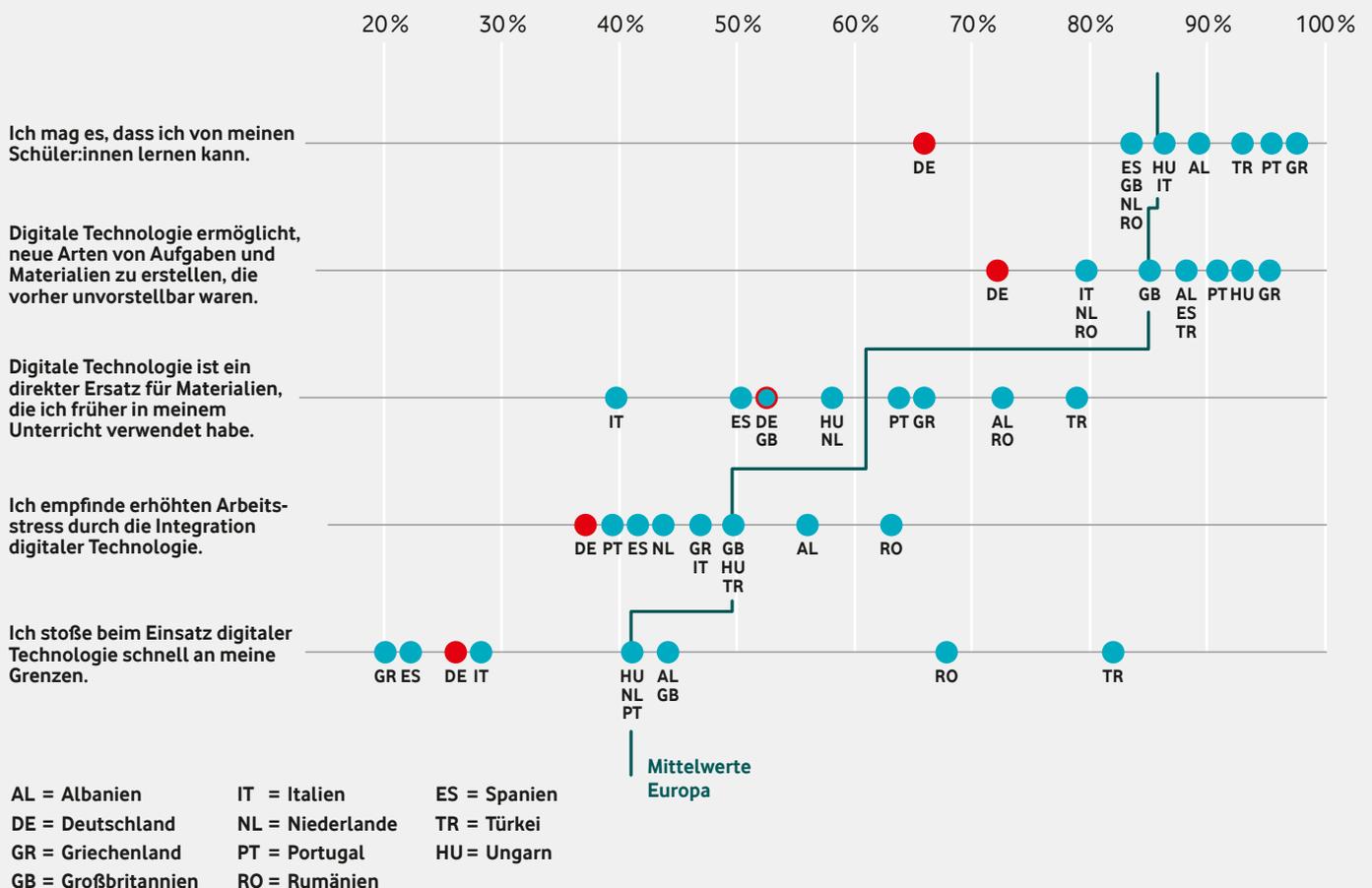
Wird danach gefragt, welche positiven Folgen der Einsatz von Technologie im Klassenzimmer bewirkt, sagen 86% der befragten Lehrkräfte in Europa, dass sie gerne von ihren Schülerinnen und Schülern lernen, wenn sie Digitaltechnologien im Unterricht einsetzen, und 85%, dass diese Technologien neue Arten von Aufgaben und Materialien ermöglichen (→ **Abbildung 19**).

● Im internationalen Vergleich wird deutlich, dass in Deutschland die Chancen der digitalen Technologie nicht in demselben Maße genutzt werden wie in anderen Ländern. Nur 72% der befragten deutschen Lehrkräfte sehen vorher nicht dagewesene Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung durch Digitaltechnologien, nur 66% lernen bezüglich Digitalität im Klassenzimmer gerne von ihren Schülerinnen und Schülern. Umgekehrt scheinen sich Lehrkräfte in Deutschland durch die Integration digitaler Technologien in den Unterricht weniger gestresst zu fühlen (38%) und durch deren Einsatz an ihre Grenzen zu kommen (26%) als ihre europäischen Kolleg:innen (48% bzw. 41%) (→ **Abbildung 19**).

### Abbildung 19: Gebrauch digitaler Technologien im Unterricht Nach Ländern

Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über den Einsatz digitaler Technologien beim Lehren und Lernen in Ihrem Klassenzimmer zu?“ (Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu)

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“



**Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

Das Ergebnis zeigt, dass Lehrkräften das Wissen über die Möglichkeiten digitaler Technologien und Angebote fehlt, um diese als Vorteile einschätzen zu können. Dieses Wissen kann und muss in Kombination mit digitalisierungsbezogener Handlungskompetenz aufgebaut werden. Die Lehrkräfte müssen besser als heute erfahren können, dass digitale Bildung eine spürbare Hilfe beim erfolgreichen Lehren bietet und praxisfest den Unterricht verbessern kann – und zwar gerade auch jenseits des Informatikunterrichts und der Medienbildung. Digitale Bildungsinstrumente sind kein Selbstzweck, sondern haben stets eine dienende Funktion. Sie ersetzen keine Lehrkraft, sondern unterstützen diese. Folgende Potenziale der Digitalisierung für eine zeitgemäße Lernkultur bieten sich beispielsweise:

**(a) Fokus Heterogenität in Lerngruppen**

Lehrkräfte erhalten Freiräume, die ihnen erlauben, Schülerinnen und Schülern individuell und differenziert zu unterstützen. Das Lehren und Lernen in Digitalität entlastet sie zeitlich und organisatorisch.

**(b) Fokus Diagnose und Evaluation**

Adaptive digitale Bildung kann dann auf eine Fülle an Daten zum Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern zurückgreifen, die eine einzelne Lehrkraft nie sammeln könnte. Dies stellt selbstverständlich besondere Anforderungen an Datenschutz und Datenverwendung, liefert aber eine valide Grundlage zur Messung und Förderung von Kompetenzzuwächsen.

**(c) Fokus 4K/Future Skills**

Digitale Anwendungen helfen, den Unterricht kollaborativer, vielfältiger und interessanter zu machen. Sie bieten auch neue Möglichkeiten, die Lernstände der Schülerinnen und Schüler kontinuierlich zu verfolgen und die Methoden des schulischen Lernens mit denen der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu verzahnen.

**(d) Fokus Resilienz (individuell und systemisch)**

Technologien helfen dabei, schneller und standardisiert auf außergewöhnliche Belastungssituationen zu reagieren – seien sie individuell bedingt oder Folge externer Einwirkungen (wie zuletzt in der Covid-Pandemie).

Wenn sich nur 79 % der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer aus Deutschland für kompetent halten, kontextspezifische digitale Medien für den Unterricht zu recherchieren und nur 74 % der Befragten sich hierzulande imstande sehen, eigene digitale Inhalte zu erstellen oder bereits existierende digitale Medien auf die Bedarfe ihres Unterrichts abzuändern, verweist dieses Ergebnis auf den dringenden Bedarf, gezielte Fortbildungsangebote zu schaffen, in denen eine Fokussierung auf konkrete Fächer, Klassenstufen und Zielgruppen stattfindet, und Lehrkräfte bei der konkreten Planung ihres Unterrichts zu unterstützen. Dieser Aspekt sollte verstärkt in alle drei Phasen der Lehrerbildung einbezogen werden.“

## Aktuelle und zukünftige Rollen der Lehrkräfte

Um herauszufinden, wie Lehrkräfte ihre derzeitige und zukünftige Rolle in Lehr- und Lernprozessen einschätzen, wurden im Rahmen der Befragung verschiedene Typen skizziert:

1. **Vermittler:in** von fachspezifischem Wissen an die Schülerinnen und Schüler.
2. **Moderator:in**, der/die den Lernprozess begleitend unterstützt.
3. **Organisator:in** des Unterrichts, der/die effektives Lernen ermöglicht.
4. **Ko-Kreator**, der/die gemeinsam mit der Klasse Lehr- und Lernmaterialien entwickelt.

Die Umfrageergebnisse verdeutlichen, dass Lehrkräfte für die Zukunft keine grundlegenden Veränderungen ihrer aktuellen Rollen erwarten. Die Rolle als Wissensvermittler wird sowohl für die Gegenwart als auch für die Zukunft als die relevanteste Rolle verstanden. Die Lehrkraft als Ko-Kreator, der mit seinen Schülerinnen und Schülern gemeinsam Lehr- und Lernmaterialien entwickelt, wird heute von nur 16% der befragten Lehrkräfte in Europa als relevant eingestuft. Auch wenn erwartet wird, dass diese Rolle in Zukunft am stärksten an Bedeutung zunehmen wird, bleibt sie in der Einschätzung der Befragten doch insgesamt am wenigsten relevant (→ **Abbildung 20**).

● **Auch Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland haben ein eher traditionelles Rollenbild vor Augen, wenn sie an die Zukunft denken: In erster Linie sehen auch sie ihre Rolle als Wissensvermittler, gefolgt von der Organisatoren-Rolle. Zudem sehen sie sich noch seltener in der Rolle des Ko-Kreators oder des Moderators als ihre Kollegen und Kolleginnen in anderen europäischen Ländern (→ **Abbildung 20**).**

### Abbildung 20:

Bitte ordnen Sie die folgenden Rollen einer Lehrkraft nach ihrer aktuellen und zukünftigen Relevanz ein

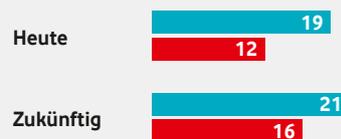
Frage: „Bitte bewerten Sie die folgenden Rollen von Lehrkräften hinsichtlich ihrer Bedeutung für (a) die heutigen Schulen und (b) die Zukunft.“ Skala: 1 = am wichtigsten bis 4 = am wenigsten wichtig

Platz 1 in %

#### Wissensvermittler:in (vermittelt fachspezifisches Wissen)



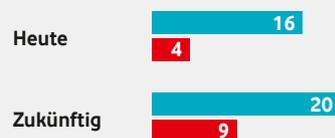
#### Moderator:in (unterstützt die Lernprozesse durch Moderation)



#### Organisator:in (organisiert den Unterricht, um effektives Lernen zu ermöglichen)



#### Ko-Kreator:in (entwickelt gemeinsam mit Schüler:innen Lern- und Lehrformate)



Basis: Alle Teilnehmenden europaweit, n = 3.082, bzw. in Deutschland, n = 317

■ Europa ■ Deutschland



**Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

Dass sich Lehrkräfte in Deutschland weniger als Ko-Kreator:innen sehen denn als Wissensvermittler:innen oder Organisator:innen, hat zum einen eine lange Tradition. Zum anderen liegt es daran, wie Schule heute noch organisiert ist und wie verhältnismäßig gering der Einfluss gesellschaftlicher, politischer und wissenschaftlicher Entwicklungen auf das Ökosystem Schule in Deutschland ist. Hier ist ein Umdenken in der Bildungs- und Verwaltungspolitik gefragt, die Schulen als dynamische Lernorte und lernende Organisationen betrachten muss.

Schulentwicklung heißt somit künftig immer auch Personal- und Organisationsentwicklung. Mit Blick auf aktuelle und zukünftige Rollen ist diese mit einem Mindset-Change seitens der Lehrkräfte verbunden. Dieser Mindset-Change muss bereits in der ersten Phase der Lehrerbildung angebahnt und in bildungswissenschaftlichen Curricula implementiert werden. Anhand von entwickelten Zielbildern muss Lehramtsstudierenden und Lehramtsanwärterinnen und -anwärtern schon von Beginn an vermittelt werden, welche diversen Rollen sie innerhalb des Schulalltags übernehmen können und müssen. Um auch bei bereits praktizierenden Lehrkräften einen solchen Mindset-Change einzuleiten, braucht es differenzierte Qualifizierungsangebote.“

## Informations- und Inspirationsquellen für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht

Um besser verstehen zu können, wo sich Lehrkräfte Inspiration für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht suchen, fragt die Studie nach entsprechenden Quellen der Weiterbildung. Die Studienteilnehmenden wurden gebeten, von den Optionen „Internet bzw. soziale Medien“, „Fortbildungen“, „Lehrkräftenetzwerke“, „eigene Schule“, „internationale Quellen wie eTwinning“ die auszuwählen, die ihnen am ehesten als Inspirationsquelle dient.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Internet bzw. die sozialen Medien die wichtigsten Informationsquellen sind. Etwa zwei Drittel der Lehrkräfte in Europa geben an, dass sie diese Quellen nutzen, wenn sie auf der Suche nach Anregungen sind. **● Auch in Deutschland sind die Hauptquellen für Wissen, Ideen und Inspiration das Internet und soziale Medien, dies geben fast 70% der deutschen Lehrkräfte an (→ Abbildung 21).**

Ebenfalls relevante Quellen sind Fortbildungskurse, Lehrkräftenetzwerke und die Schulen der Lehrkräfte selbst, wenn auch in geringerem Maße als das Internet. Nur etwa 46% der Lehrkräfte scheinen auf Letztere zurückzugreifen (→ **Abbildung 21**). Das bedeutet auch, dass die Hälfte der Lehrkräfte keine inspirierenden Inhalte von ihren Schulen erhält.

**Abbildung 21:**  
Wissen, Ideen und Inspirationen für den Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer  
Nach Ländern

Frage: „Wo suchen Sie nach Wissen, Ideen und Inspiration für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht?“  
Mehrfachnennungen möglich

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



AL = Albanien      GB = Großbritannien      PT = Portugal      TR = Türkei  
DE = Deutschland      IT = Italien      RO = Rumänien      HU = Ungarn  
GR = Griechenland      NL = Niederlande      ES = Spanien

Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

## Abbildung 22: Wissen, Ideen und Inspirationen für den Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer Nach Kompetenzniveau

Frage: „Wo suchen Sie nach Wissen, Ideen und Inspiration für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht?“

Mehrfachnennungen möglich

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



### Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes

Dass das Internet und soziale Netzwerke Hauptinspirationsquellen für die Gestaltung von digitalen bzw. digital gestützten Unterricht sind, verwundert wenig: Angebote im Internet sowie in den sozialen Netzwerken sind zeit- und ortsunabhängig, d. h. jederzeit verfügbar. Mithilfe des Internets können Lehrkräfte schnell und unkompliziert auf Unterrichtsideen zugreifen, sei es am Abend oder am Wochenende. Um die Qualität dieses facettenreichen Materials fundiert einschätzen zu können, müssen die Lehrkräfte allerdings erst einmal die nötigen Kompetenzen zur qualitativen Beurteilung der Materien aufbauen. Dafür braucht es Fortbildungsangebote, in denen ihnen verlässliche Qualitätskriterien für digitale Angebote zur Verfügung gestellt werden und sie deren Anwendung an praktischen Beispielen einüben. Im nächsten Schritt wäre es zudem denkbar, ein Zertifizierungsverfahren für digitale Lehr-/Lernangebote zu entwickeln, das möglichst bundesweit zum Einsatz kommt.

Die Ergebnisse zeigen klar: Damit Lehrkräfte sich zukünftig auch außerhalb des Internets einfach und flexibel fortbilden können, bedarf es kurzer, vielfältiger und didaktisch-wertvoller On-Demand-Angebote der Fortbildungsinstanzen, auf die Lehrkräfte genau dann zugreifen können, wenn sie es auch wirklich brauchen.

Um die eigene Schule als Inspirations- und Informationsquelle in Bezug auf den Einsatz von digitalen Technologien zu stärken, bietet es sich ferner an, Mikrofortbildungen in den schulischen Alltag zu integrieren. Mikrofortbildungen sind schulinterne Fortbildungsangebote von Kolleginnen und Kollegen für ihresgleichen, um gegenseitig voneinander, miteinander und anwendungsorientiert zu lernen. In kurzen, flexibel stattfindenden Einheiten kann sich das Kollegium so miteinander vernetzen und sich gegenseitig bei der Entwicklung von digitalisierungsbezogenen Handlungskompetenzen unterstützen.“

## Schulleben, Gruppenzusammenarbeit und Ausstattung an Schulen

### Digitale Lehr- und Lernmittel an Schulen

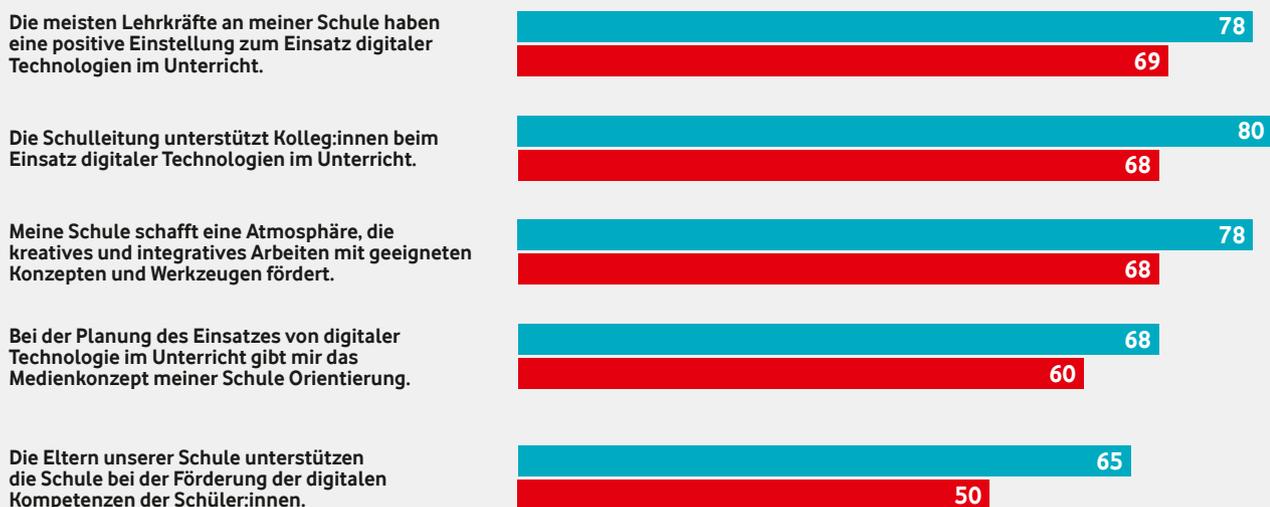
Vier von fünf europäischen Lehrkräften geben an, dass ihre Schulen und Schulleitungen ein Arbeitsumfeld schaffen, das den Einsatz digitaler Technologien und Materialien im Unterricht unterstützt. An 78 % der Schulen herrscht eine digitalfreundliche Arbeitsatmosphäre und Kolleg:innen stehen dem digitalen Unterricht eher positiv gegenüber. 68 % der Lehrkräfte sind der Meinung, dass das Medienkonzept ihrer Schule ihnen ausreichend Orientierung zum Einsatz von digitaler Technologie im Unterricht bietet, und 65 % der Lehrkräfte erfahren Unterstützung aus der Elternschaft, wenn es darum geht, die digitalen Kompetenzen ihrer Schüler:innen zu fördern (→ **Abbildung 23**).

● **Deutschland liegt im europäischen Vergleich auch hier etwas hinter den anderen europäischen Ländern. Nur 69 % der Lehrkräfte hierzulande geben an, dass ihre Kolleg:innen dem Einsatz digitaler Lehr- und Lernmittel im Unterricht positiv gegenüberstehen. 68 % der deutschen Lehrkräfte geben an, von der Schulleitung unterstützt zu werden und in einer kreativen und inklusiven Atmosphäre mit angemessenen Konzepten und digitalem Werkzeug arbeiten zu können. 40 % der deutschen Lehrkräfte erfahren allerdings über das Medienkonzept ihrer Schulen keine geeignete Unterstützung beim Einsatz digitaler Lernmethoden und gerade mal 50 % der Lehrkräfte fühlen sich durch die Elternschaft ausreichend darin unterstützt, Schüler:innen digitale Kompetenzen zu vermitteln (→ **Abbildung 23**).**

### Abbildung 23: Arbeitsatmosphäre zum Einsatz von digitaler Technologie beim Lehren und Lernen an Schulen

Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen über den Einsatz digitaler Technologien beim Lehren und Lernen an Ihrer Schule zu?“ Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



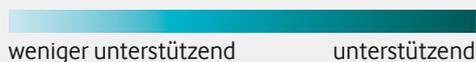
Basis: Alle Teilnehmenden europaweit, n = 3.082, bzw. in Deutschland, n = 317; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

■ Europa ■ Deutschland

## Abbildung 24: Arbeitsatmosphäre zum Einsatz von digitaler Technologie beim Lehren und Lernen an Schulen Nach Ländern

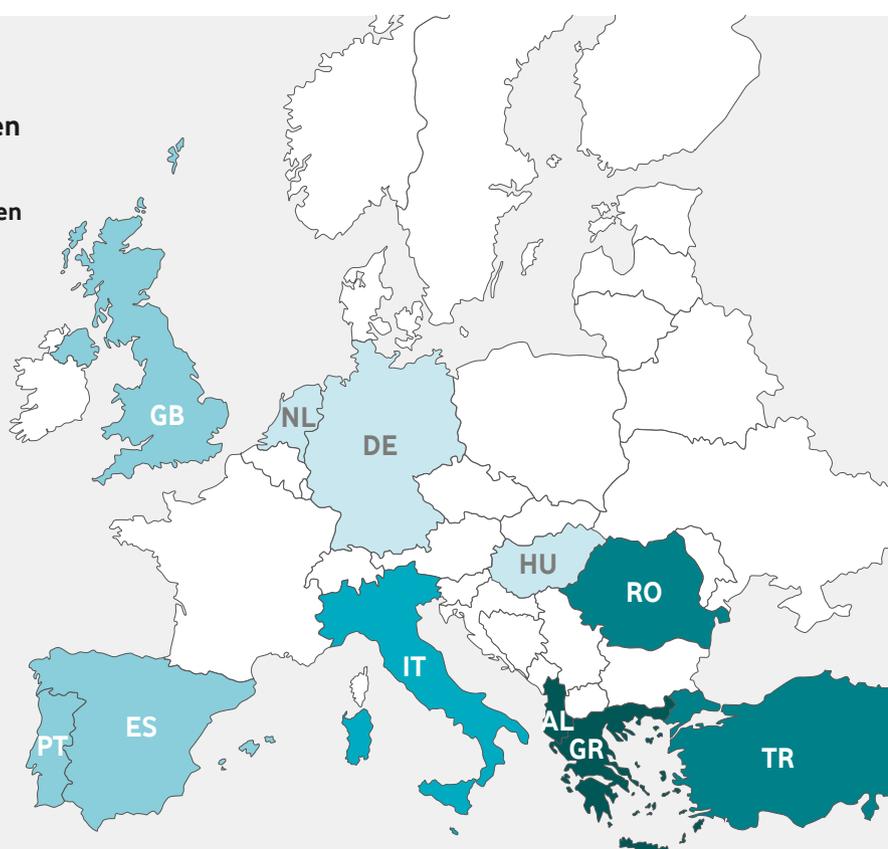
Frage: „Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen (s. Abb. 23) über den Einsatz digitaler Technologien beim Lehren und Lernen an Ihrer Schule zu?“  
Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Mittelwerte nach Ländern



AL = Albanien  
DE = Deutschland  
GR = Griechenland  
GB = Großbritannien  
IT = Italien  
NL = Niederlande  
PT = Portugal  
RO = Rumänien  
ES = Spanien  
TR = Türkei  
HU = Ungarn

Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082



### IT-Infrastruktur an Schulen

Erheblich unterscheidet sich auch die Qualität der IT-Infrastruktur an Schulen im europäischen Vergleich, die insgesamt als eher mittelmäßig bewertet wird. Unter IT-Infrastruktur fallen beispielsweise die Internetanbindung, der IT-Support und die Ausstattung der Schulen mit Hard- und Software. Weniger als 20% der Schulen können hier eine sehr hochwertige Infrastruktur aufweisen (→ [Abbildung 25](#)).

## Abbildung 25: Verschiedene Aspekte der IT-Infrastruktur an Schulen

Frage: „Wie würden Sie die verschiedenen Aspekte der IT-Infrastruktur an Ihrer Schule bewerten?“

Auswertung in %

**Internetverbindung**  
(z. B. schnell und stabil)



**IT-Unterstützung**



**IT-Endgeräte**  
(z. B. Computer oder Tablets)



**IT-Hardware**  
(z. B. Drucker, Whiteboards)



**Software/Apps**



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

■ kaum vorhanden ■ durchschnittlich ■ gut ■ sehr gut

● Deutschland bewegt sich im europäischen Vergleich im Mittelfeld, vor allem die IT-Unterstützung an deutschen Schulen ist auffallend schlechter: Nur etwa 35% der Lehrkräfte können für ihren digitalen Unterricht auf einen IT-Support zugreifen. Nur 50% der deutschen Schulen verfügen über einen performanten und stabilen Internetanschluss und weniger als die Hälfte der Schulen ist ausreichend mit Hardware wie Computern, Tablets, Druckern oder Whiteboards ausgestattet (→ Abbildung 26).

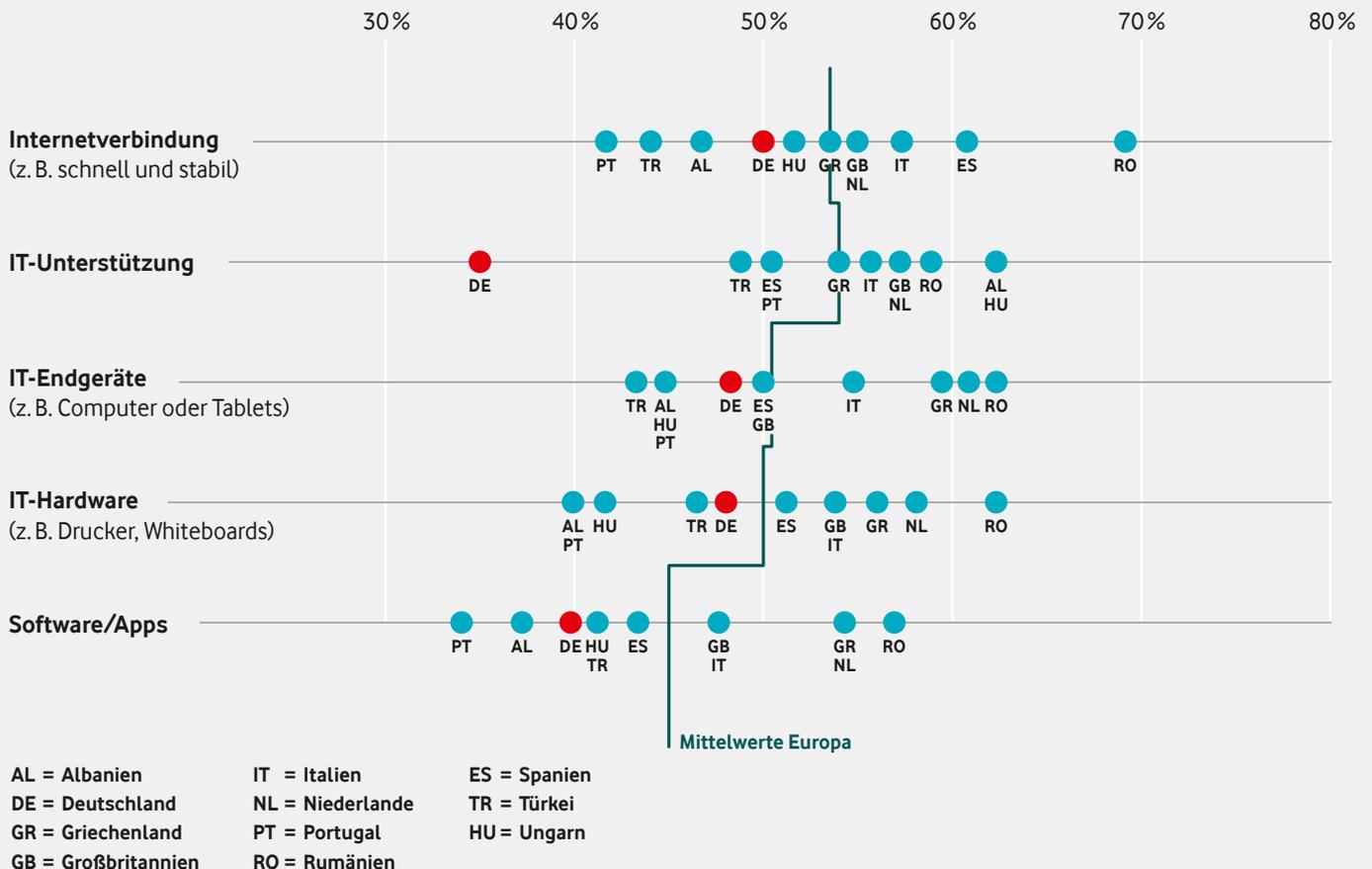
Mit Zweidrittel der rumänischen Schulen, die über eine gute IT-Infrastruktur verfügen, führt Rumänien die europäische Schullandschaft im Ländervergleich deutlich an (→ Abbildung 26).

**Abbildung 26:**  
**Verschiedene Aspekte der IT-Infrastruktur an Schulen**  
**Nach Ländern**

**Frage: „Wie würden Sie die verschiedenen Aspekte der IT-Infrastruktur an Ihrer Schule bewerten?“**

Skala: sehr gut, gut, durchschnittlich, kaum vorhanden

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte





**Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

Digitale Medien sollen Lehrpersonen in ihrer täglichen Arbeit entlasten, damit sie sich auf ihre Kernaufgaben fokussieren können, und den dringend notwendigen Raum für die Beschäftigung mit den Schülerinnen und Schülern schaffen. Eine Grundvoraussetzung dafür ist funktionierende Hard- und Software, die regelmäßig gewartet, verwaltet und aktualisiert wird. Dies

scheitert in Deutschland oft noch an regionalen Verwaltungsstrukturen, Datenschutzfragen, nicht zuletzt aber auch an ungeklärten Lizenzfragen. Hier sind neben Ministerien und Schulbehörden auch die Verlage und Anbieter von digitalen Bildungsmedien gefragt, innovative, praxistaugliche Lösungen zu entwickeln.“

---

## Lehrkräftefortbildungen zum Einsatz digitaler Technologien im Unterricht

Die Lehrkräfte wurden nach ihren bevorzugten Fortbildungsformaten und -inhalten gefragt, um auf die Bedarfe von Lehrkräften für den Einsatz digitaler Technologien im Unterricht mit passgenauen Fortbildungsangeboten eingehen zu können. Dies ist insbesondere deswegen relevant, da Lehrkräfte mit ausgeprägten digitalen Kompetenzen den laut Studienergebnissen dazu tendieren, öfter an unterschiedlichen Fortbildungsangeboten teilzunehmen.

### Fortbildungsmöglichkeiten

Mehr als zwei Drittel der europäischen Lehrkräfte geben an, in den vergangenen zwei Jahren offizielle Fortbildungen zum Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer besucht zu haben. Die meisten offiziellen Fortbildungen, an denen sie teilnehmen, sind freiwillig und nicht verpflichtend (→ **Abbildung 27**).

● **In Deutschland haben zwei von drei Lehrkräften mindestens eine offizielle Fortbildung zum Einsatz digitaler Technologien im Unterricht wahrgenommen; 36% sogar mehr als einmal. 41% der Lehrkräfte haben sich freiwillig weitergebildet (→ **Abbildung 27**).**

Es sind die Schulen, die die meisten offiziellen Fortbildungen durchführen, während private Ausbildungseinrichtungen und Stiftungen generell eine eher untergeordnete Rolle spielten (→ **Abbildung 27**). ● **In Deutschland ist auffällig, wie überragend die Bedeutung der Schule für die Fortbildung ist und wie gering im europäischen Vergleich die Rolle der übergeordneten staatlichen Fortbildungseinrichtungen.**

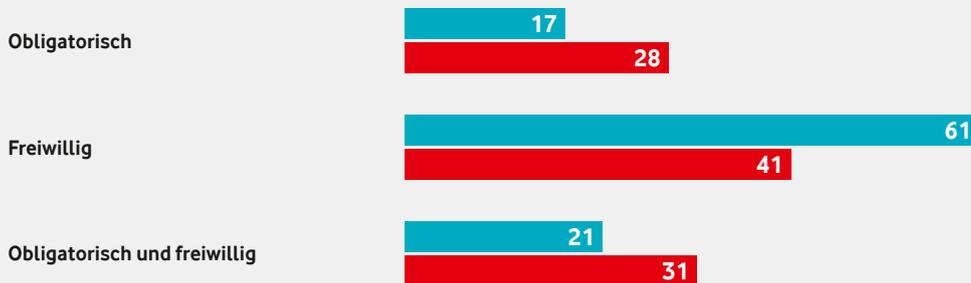
## Abbildung 27: Offizielle Fortbildungen zum Gebrauch digitaler Technologien

Auswertung in %

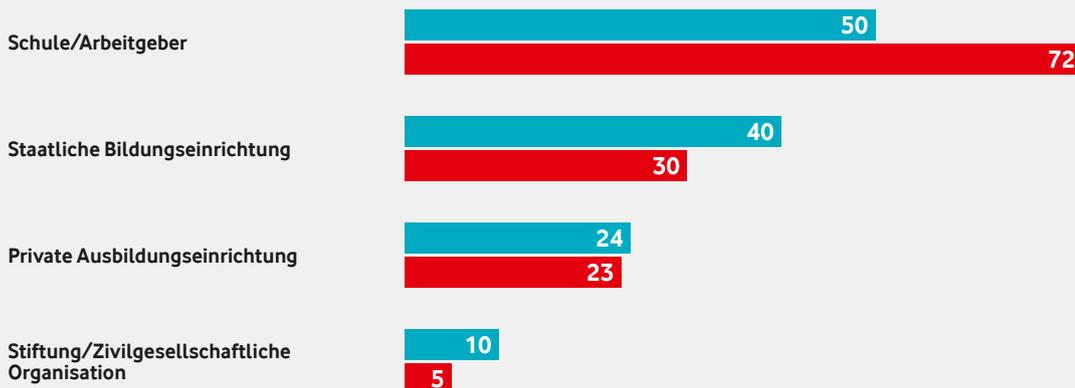
Haben Sie in den letzten zwei Jahren an offiziellen Fortbildungen mit Schwerpunkt auf dem Einsatz digitaler Technologien und Medien im Unterricht teilgenommen?



War diese Fortbildung obligatorisch oder freiwillig?



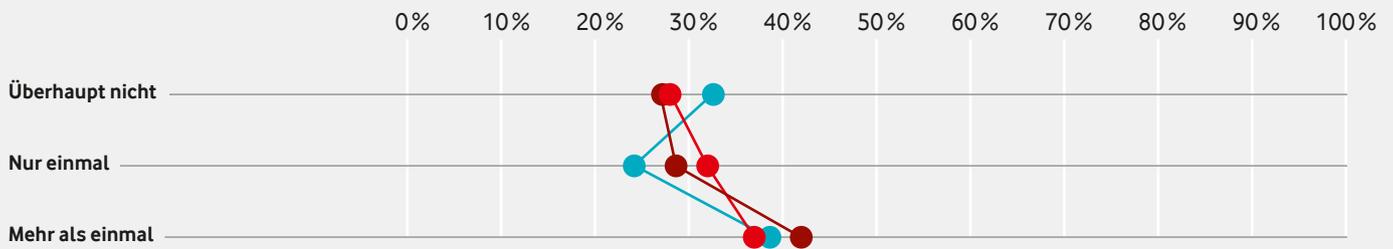
Wer hat die Fortbildung(en) angeboten?



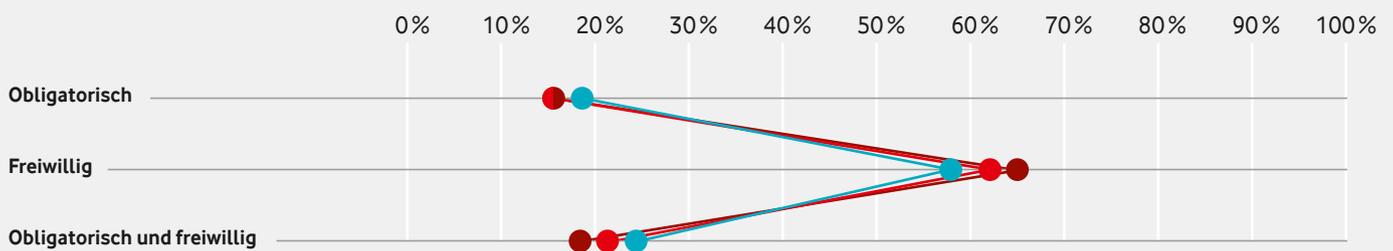
## Abbildung 28: Offizielle Fortbildungen zum Gebrauch digitaler Technologien Nach Schulstufe

Auswertung in %

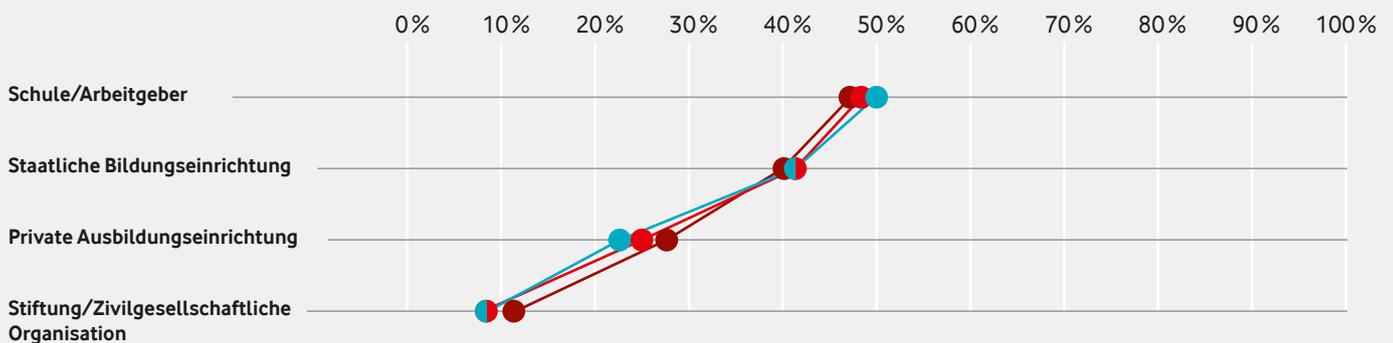
Haben Sie in den letzten zwei Jahren an offiziellen Fortbildungen mit Schwerpunkt auf dem Einsatz digitaler Technologien und Medien im Unterricht teilgenommen?



War diese Fortbildung obligatorisch oder freiwillig?



Wer hat die Fortbildung(en) angeboten?



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

● Grundschule ● Sekundarstufe I ● Sekundarstufe II

Informelle Fortbildungen sind weniger beliebt als formelle bzw. akkreditierte Fortbildungen. Dennoch nutzen viele Lehrkräfte auch informelle Fortbildungen, um ihre digitalen Lehrfähigkeiten zu verbessern. Auffallend ist, dass im Vergleich vor allem Lehrkräfte mit ausgeprägten digitalen Lehrkompetenzen häufiger und wiederholt an informellen Fortbildungen teilnehmen. Im Gegensatz dazu haben 59% der Lehrer:innen mit geringeren digitalen Kompetenzen bisher noch nicht informelle Fortbildungsmöglichkeiten wahrgenommen (→ **Abbildung 29**).

Informelle Fortbildungen erreichen vor allem Lehrkräfte, die bereits über gute digitale Lehrfähigkeiten verfügen – während Lehrkräfte, die Weiterbildungsbedarf beim Einsatz digitaler Technologien im Unterricht haben, nicht erreicht werden (→ **Abbildung 29**).

● In Deutschland nahmen hauptsächlich Lehrkräfte der Sekundarstufe II an Fortbildungen zum Einsatz digitaler Technologien und Materialien im Unterricht teil, gefolgt von Lehrkräften der Sekundarstufe I (→ **Abbildung 30**).

### Abbildung 29: Informelle Fortbildungsmaßnahmen für den Umgang mit digitaler Technologie Nach Kompetenzniveau

Frage: „Haben Sie in den letzten zwei Jahren an informellen Fortbildungsangeboten teilgenommen, bei denen der Einsatz digitaler Technologien im Unterricht im Mittelpunkt stand (z. B. über soziale Medien, Webinare)?“

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

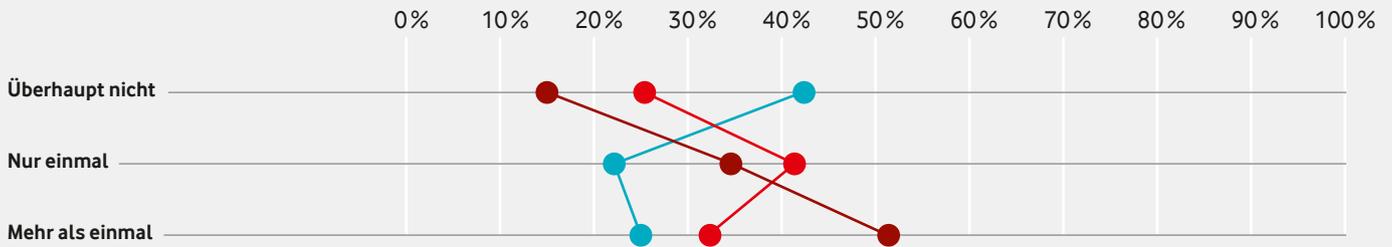
 Traditional
  Beginner
  Explorer
  Expert
  Leader

**Abbildung 30:**  
**Offizielle Fortbildungen zum Gebrauch digitaler Technologien**  
**Nach Schulstufe**

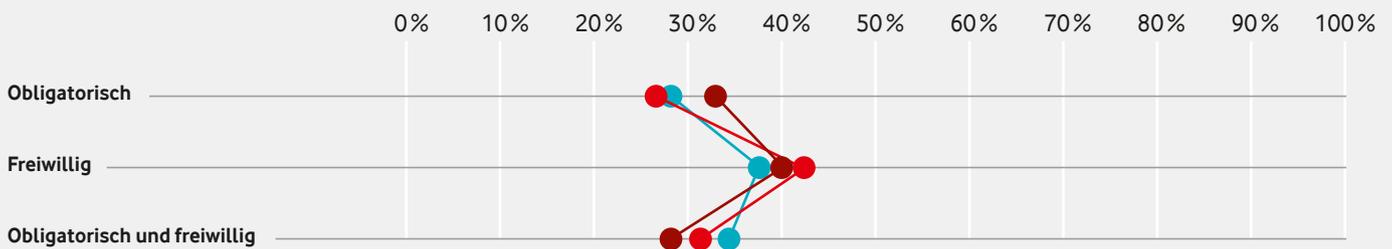
Auswertung in %



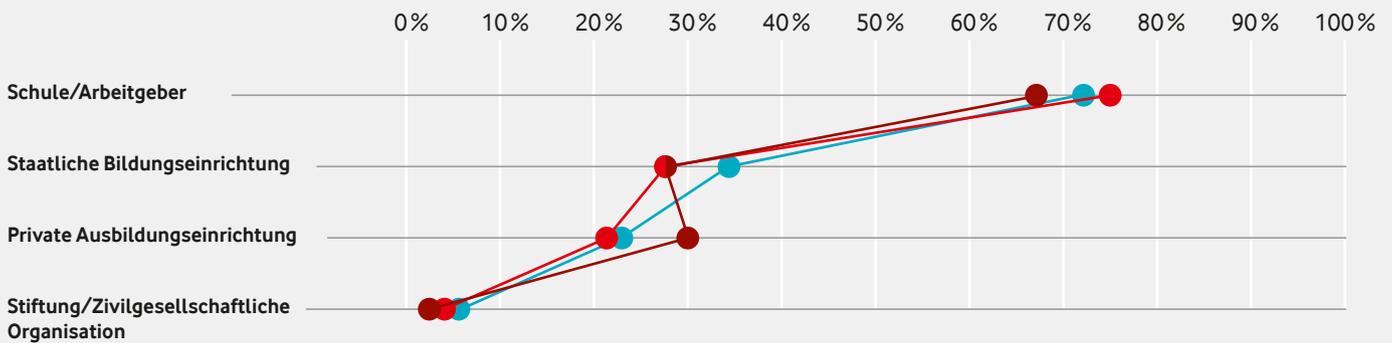
**Haben Sie in den letzten zwei Jahren an offiziellen Fortbildungen mit Schwerpunkt auf dem Einsatz digitaler Technologien und Medien im Unterricht teilgenommen?**



**War diese Fortbildung obligatorisch oder freiwillig?**



**Wer hat die Fortbildung(en) angeboten?**



Basis: Alle Teilnehmenden n = 317

Die befragten Lehrkräfte antworten europaweit sehr unterschiedlich auf die Frage, ob es genug qualitativ hochwertige Fortbildungen zum Einsatz von Digitaltechnologien im Unterricht gebe.

41 % der befragten Lehrer:innen stimmen zu, dass es genügend relevante und qualitativ hochwertige Fortbildungen für den Einsatz digitaler Technologien gibt, 42 % verneinen diese Aussage. Über zwei Drittel der Lehrkräfte geben jedoch an, dass sie über die Möglichkeit und Zeit verfügen, an Weiterbildungsangeboten teilzunehmen (→ **Abbildung 31**).

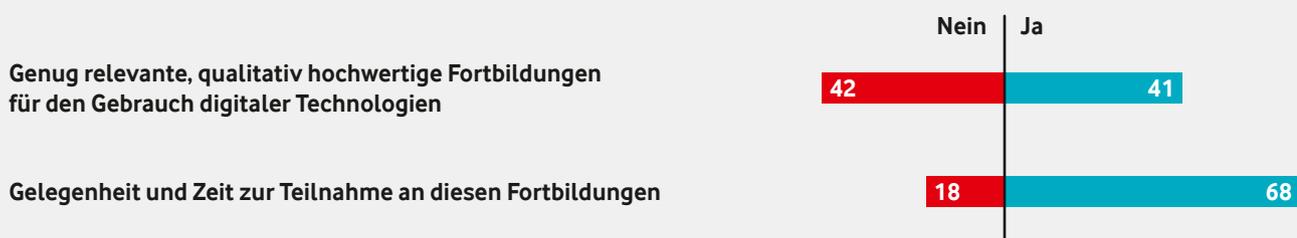
Die Antworten sind eng verbunden mit der Erfahrung der Lehrkräfte: Die Lehrkräfte bejahen die Frage umso mehr, je höher ihr eigenes Kompetenzniveau liegt. So sehen Lehrkräfte mit ausgeprägteren digitalen Vorkenntnissen mehr Möglichkeiten und Zeit, an Fortbildungen teilzunehmen (→ **Abbildung 32**).

Die Beurteilung vorhandener Angebote und deren Wahrnehmung hängen von der Erfahrung und Motivation der jeweiligen Lehrkräfte ab. Es wäre daher wichtig, genauer zu verstehen, warum Lehrkräfte mit geringeren digitalen Kompetenzen weniger Zeit für Fortbildungsteilnahmen finden und wie diese besser mit Fortbildungsangeboten erreicht werden können. Hier ist weiterer Untersuchungsbedarf gegeben.

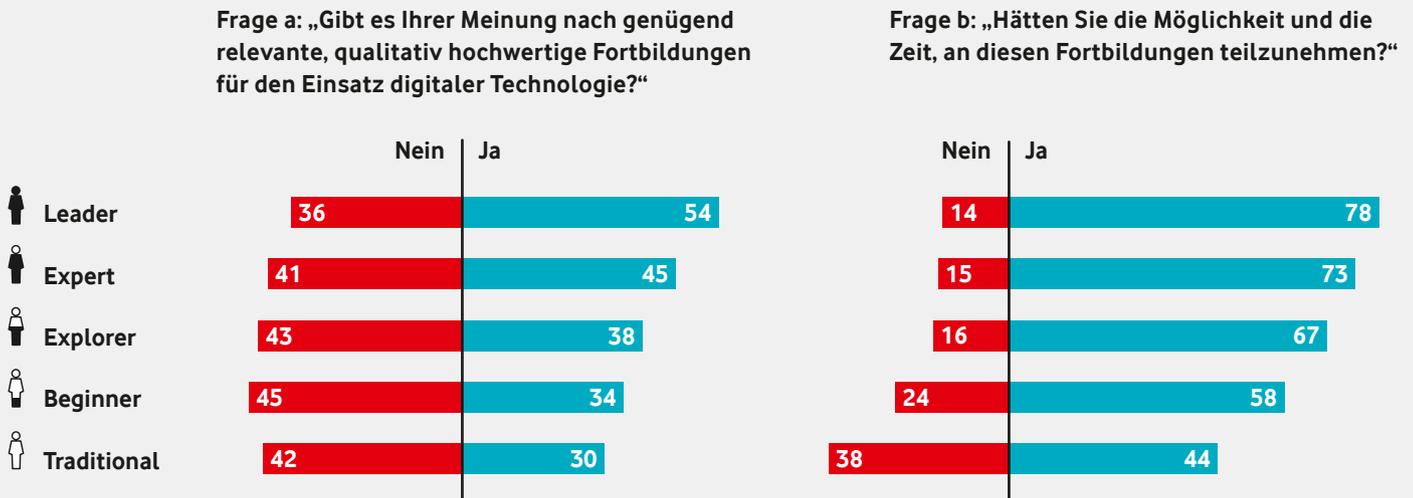
### Abbildung 31: Teilnahme an Fortbildungen

Frage a: „Gibt es Ihrer Meinung nach genügend relevante, qualitativ hochwertige Fortbildungen für den Einsatz digitaler Technologie?“

Frage b: „Hätten Sie die Möglichkeit und die Zeit, an diesen Fortbildungen teilzunehmen?“



**Abbildung 32:**  
Teilnahme an Fortbildungen  
Nach Kompetenzniveau



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; dargestellt als Single Choice

### Fortbildungsformate

Die Studienteilnehmenden gaben auch ihre Präferenzen zu Formaten für Fortbildungsangebote an. Insbesondere seit der Covid-19-Pandemie werden vermehrt Online-Fortbildungen und Blended-Learning-Formate angeboten. Ziel der Fragen war unter anderem, zu erfahren, ob dies eine Entwicklung ist, die Lehrkräfte für sinnvoll erachten.

Mehr als ein Drittel der befragten europäischen Lehrkräfte bevorzugen Präsenzfortbildungen als Format. 27% der Lehrer:innen in Europa bevorzugen Online-Kurse, die selbstständig absolviert werden können, 23% der Lehrkräfte bevorzugen Blended-Learning-Formate. Nur 13% der Befragten präferieren Webinare (→ **Abbildung 33**).

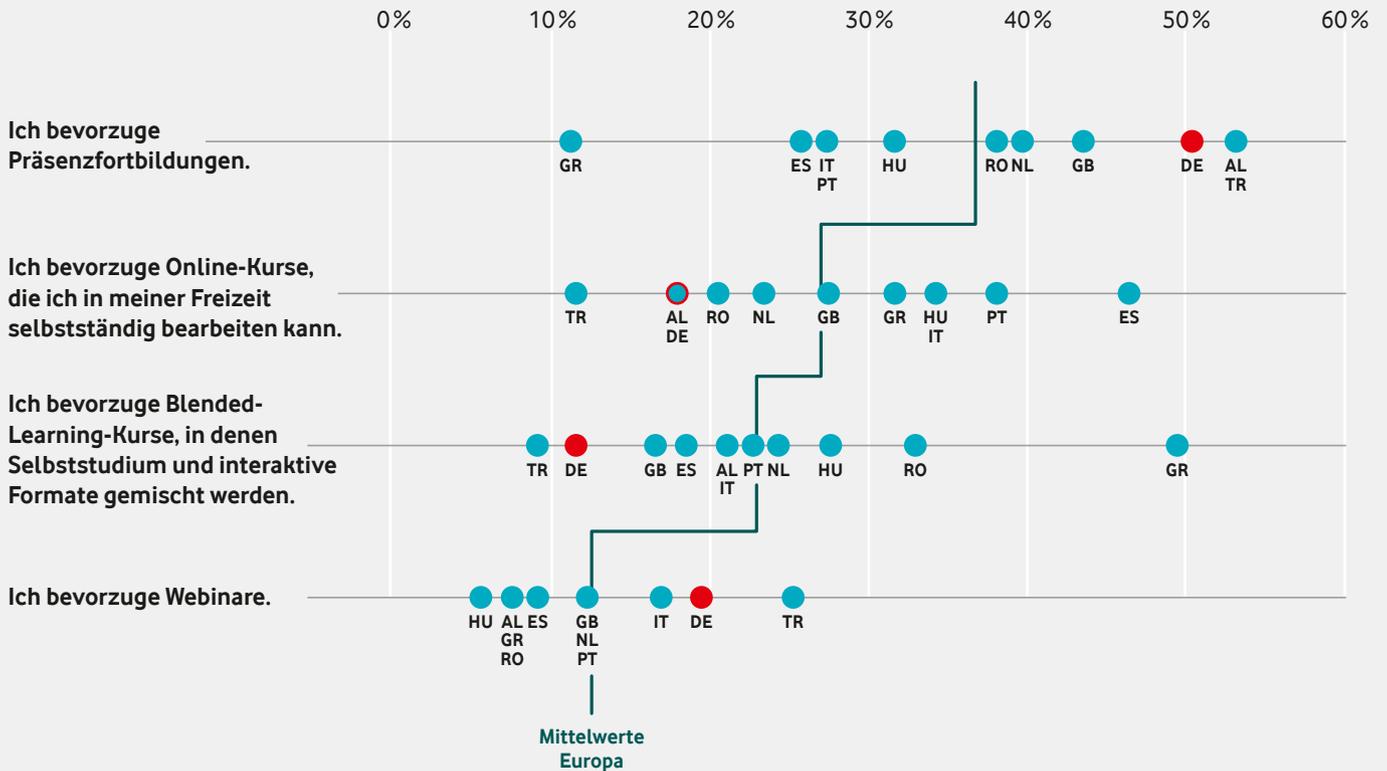
● Insbesondere Lehrer:innen in Deutschland bevorzugen Präsenzfortbildungen (50%). Webinare (20%) werden anders als im europäischen Vergleich Online-Fortbildungen (18%) vorgezogen. Nur 12% der deutschen Lehrkräfte präferieren Blended-Learning-Formate (→ **Abbildung 33**).

### Abbildung 33: Präferenzen bezüglich Fort- und Weiterbildungen Nach Ländern

Frage: „Welche der Aussagen spiegelt am ehesten Ihre Präferenz für eine Aus- oder Weiterbildung wider?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



AL = Albanien	IT = Italien	ES = Spanien
DE = Deutschland	NL = Niederlande	TR = Türkei
GR = Griechenland	PT = Portugal	HU = Ungarn
GB = Großbritannien	RO = Rumänien	

Auch hier hängt die Präferenz stark vom digitalen Kompetenzniveau der Lehrkräfte ab: Lehrkräfte mit ausgeprägten digitalen Fähigkeiten bevorzugen Online-Kurse und Blended-Learning-Formate, während Lehrkräfte mit geringen digitalen Kompetenzen klar Präsenzfortbildungen favorisieren. Webinare sind über alle Qualifikationsstufen hinweg unbeliebt (→ **Abbildung 34**).

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass Fortbildungsprogramme vermehrt in Präsenzformaten, online oder in Blended-Learning-Formaten organisiert werden sollten. So können abwechslungsreiche Angebote an Fortbildungen entsprechend der Präferenzen der Lehrkräfte angeboten und zugleich Ressourcen für eher unbeliebte Webinare eingespart werden. Außerdem erreichen Präsenzveranstaltungen eher Lehrkräfte mit geringeren digitalen Kompetenzen.

### Abbildung 34: Präferenzen bezüglich Fort- und Weiterbildungen Nach Kompetenzniveau

Frage: „Welche der Aussagen spiegelt am ehesten Ihre Präferenz für eine Aus- oder Weiterbildung wider?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



### Fortbildungsinhalte

Die befragten europäischen Lehrkräfte bevorzugen folgende Fortbildungsthemen:

1. Einsatz digitaler Technologie zur Unterstützung des individualisierten Lernens der Schülerinnen und Schüler
2. Fachspezifischer Einsatz von digitalen Lehr- und Lernressourcen
3. Pädagogische, didaktische Integration digitaler Technik in Lehr- und Lernprozesse

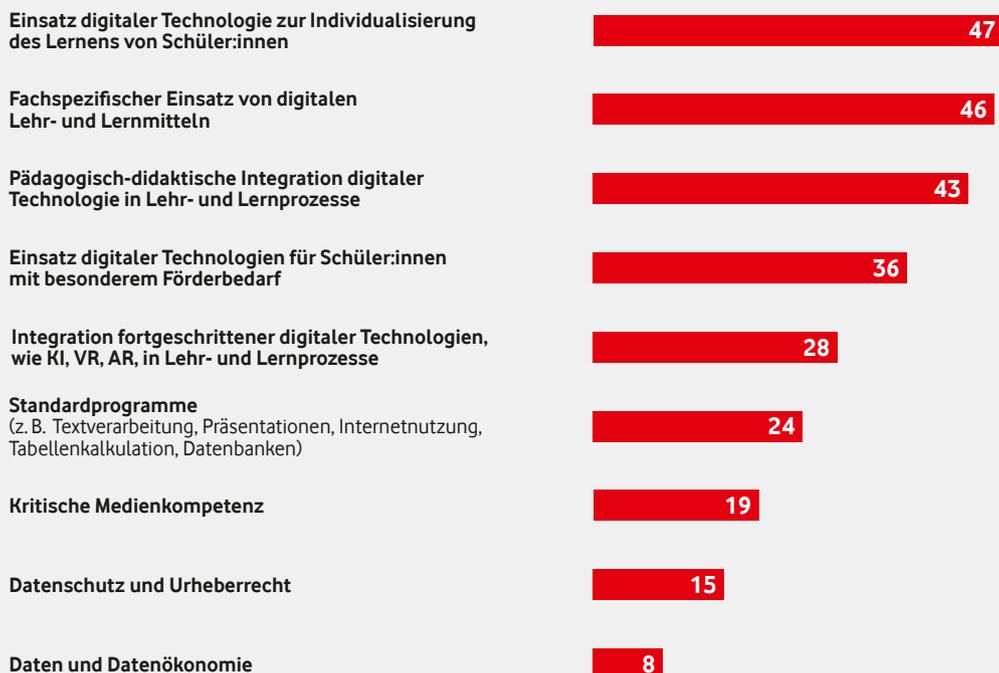
Fast die Hälfte der Lehrkräfte benennt eines der drei Themen als attraktiv (→ **Abbildung 35**).

Weniger als eine von fünf Lehrkräften ist an Fortbildungen interessiert, die sich mit kritischer Medienkompetenz, Datenschutz und Urheberrecht sowie Datenwirtschaft beschäftigen.

### Abbildung 35: Gewünschte Fortbildungsthemen zum Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer

Frage: „An welchen Fortbildungen zum Einsatz digitaler Technologien im Unterricht wären Sie am meisten interessiert? Bitte wählen Sie die drei attraktivsten Angebote aus.“

Befragte, die die Aussage ausgewählt haben, in %



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

45 % der Lehrkräfte sind an fachspezifischen Hilfen zur Integration digitaler Technologie in den Unterricht interessiert. Ein Drittel der Lehrkräfte zeigt Interesse an Inhalten zu didaktischen Konzepten, von anderen Lehrkräften bewertete Inhalte sowie Inhalte, die auf einer einzigen Website von Bildungsbehörden gebündelt und geprüft werden (→ **Abbildung 36**).

Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass sie von digitalen Lehrinhalten profitieren würden, die Beispiele und Skizzen enthalten, die an die eigenen Bedarfe angepasst werden können (→ **Abbildung 36**).

51 % der Lehrkräfte sehen hochwertige Aus- und Weiterbildungsangebote als Maßnahme, die sie im digitalen Unterrichten am besten unterstützen, gefolgt von zuverlässiger technischer Ausrüstung und funktionierender Internetverbindung (49 %) sowie einem engagierten, umfassenden IT-Support an ihren Schulen (46 %) (→ **Abbildung 37**).

Nur 29 % der Lehrkräfte wünschen sich Netzwerke zum Austausch mit anderen Schulen, Stiftungen oder der Zivilgesellschaft (→ **Abbildung 37**).



#### **Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

Die Corona-Pandemie hat auch für einen Schub bei den digitalisierungsbezogenen Fortbildungen für Lehrkräfte gesorgt. Die vorliegende IPSOS-Studie und weitere belegen, dass die Qualifizierung von Lehrkräften in Bezug auf digitales und digital gestütztes Lehren ausgebaut werden muss.

So wurden im Rahmen der Educate-Studie 2022 bundesweit ca. 41.000 Fortbildungsangebote für Lehrkräfte kriteriengeleitet untersucht und wenngleich fast jede vierte Fortbildung einen Digitalisierungsbezug aufweist, fehlen fach- und zielgruppenspezifische Angebote für einzelne Jahrgangsstufen. Auch pädagogisch-didaktische Themen, wie der Umgang mit Heterogenität oder individuelle Förderung im Kontext der Digitalisierung, spielen in den Fortbildungsangeboten kaum eine Rolle (→ **Q2**).

Diese Desiderate im Fortbildungsangebot korrespondieren mit den Ergebnissen der IPSOS-Studie bzgl. der unterrepräsentierten Bereiche im Fortbildungsangebot. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, das Fortbildungsangebot an die Bedarfe anzupassen. Wissenschaft und Forschung

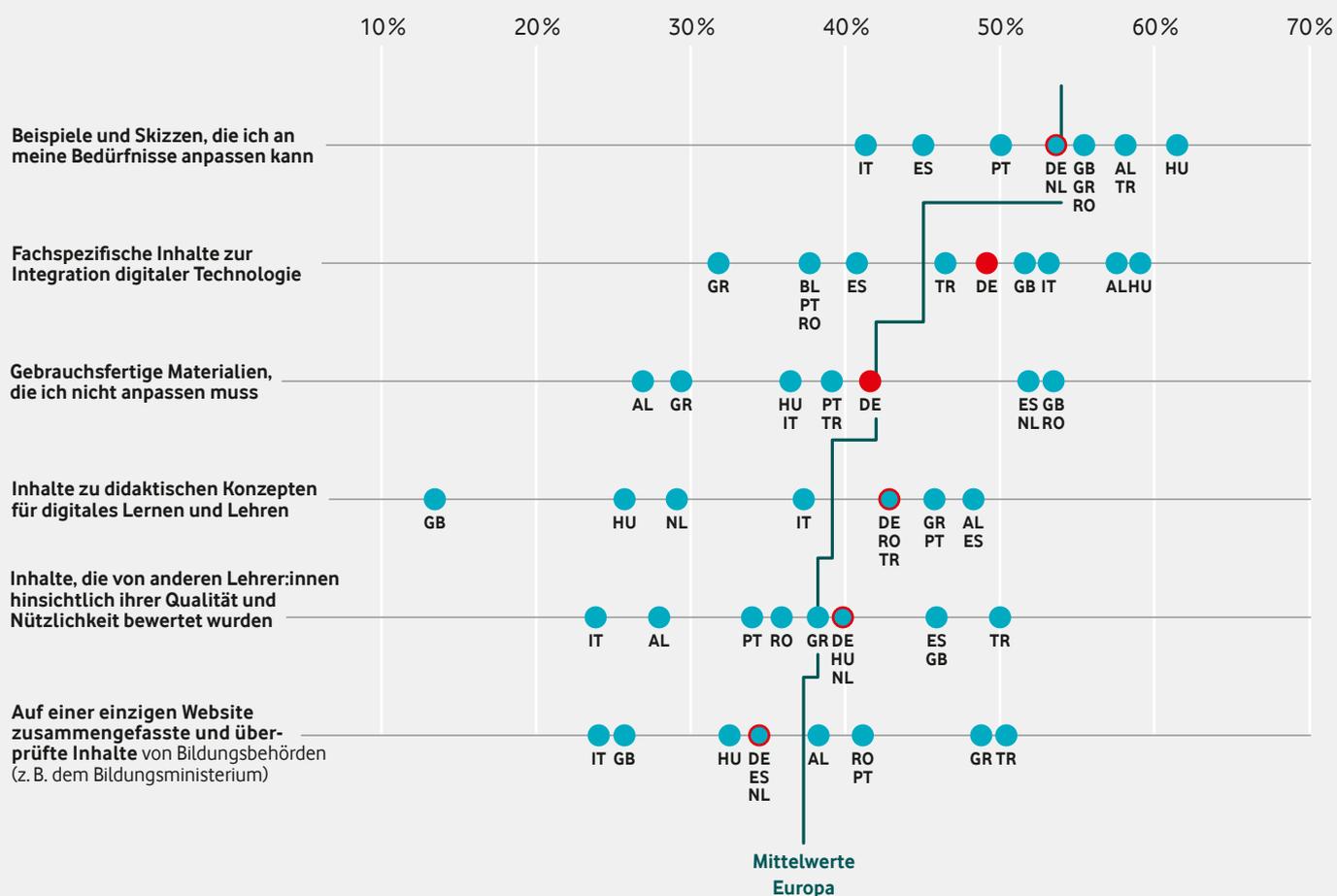
nehmen dabei eine zentrale Vermittlerfunktion ein, wenn es um den Transfer innovativer Ergebnisse geht. Diese können gewinnbringend für die digital-didaktische Transformation der Bildung genutzt werden (z. B. im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, der Initiative Digitale Bildung oder von Bekanntmachungen zu den Kompetenzzentren). Wie relevant dieser Transfer von der Wissenschaft in die Praxis der Lehrkräftequalifizierung ist, hat die KMK bereits 2016 in ihrer Gesamtstrategie zum Bildungsmonitoring berücksichtigt und mehr praxisbezogenen Transfer von Forschungsergebnissen in die Fortbildungsangebote gefordert (→ **Q3**).

Im Sinne eines partizipativen Ansatzes ist die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis ausschlaggebend für den Erfolg der Digitalisierung im Bildungskontext. Der Transformationsprozess darf nicht nur aus wissenschaftlicher Sicht, sondern muss gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Lehrkräftequalifizierung gestaltet werden – denn sie verfolgen dasselbe übergeordnete Ziel, gutes Lehren und Lernen entlang der lebenslangen Bildungskette in einer Kultur der Digitalität zu ermöglichen.“

### Abbildung 36: Gewünschte Fortbildungsthemen zum Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer Nach Ländern

Frage: „Welche Inhalte/Materialien würden Sie am besten bei der Nutzung digitaler Technologien im Unterricht unterstützen? Bitte wählen Sie die drei am meisten unterstützenden Inhalte/Materialien aus.“

Auswertung in %



AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien  
 DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei  
 GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn  
 GB = Großbritannien      RO = Rumänien

### Abbildung 37: Unterstützende Maßnahmen bei der Nutzung digitaler Technologien im Unterricht Nach Ländern

Frage: „Welche Maßnahmen würden Sie bei der Nutzung digitaler Technologien im Unterricht am besten unterstützen? Bitte wählen Sie die drei Maßnahmen aus, die Sie am meisten unterstützen.“

Auswertung in %



AL = Albanien      IT = Italien      ES = Spanien  
 DE = Deutschland      NL = Niederlande      TR = Türkei  
 GR = Griechenland      PT = Portugal      HU = Ungarn  
 GB = Großbritannien      RO = Rumänien

## Einstellungen zu bildungspolitischen Maßnahmen

Die Studie geht außerdem der Frage nach, wie Lehrkräfte neben den unterschiedlichen Fortbildungsangeboten die nationalen und europäischen bildungspolitischen Maßnahmen beurteilen, die sie bei der Integration digitaler Technologien und Medien in Klassenzimmern unterstützen sollen.

78 % der europäischen Lehrkräfte beklagen, dass die Erwartungen der regionalen Regierungen an den digitalen Unterricht zu hoch und nicht realistisch sind – jedenfalls zum gegenwärtigen Stand. 72 % kritisieren, dass die derzeitigen bildungspolitischen Maßnahmen nicht ausreichen, um Schüler:innen auf die künftigen Anforderungen des Arbeitsmarkts vorzubereiten. Lehrkräfte vermissen insbesondere Orientierungshilfen. 64 % der Lehrer:innen meinen immerhin, dass digitale Bildung eine Priorität ihrer nationalen Regierung sei, dass politische Initiativen ihre Schulen erreichen (61 %) und die Politik unterstützend wirke (57 %) (→ **Abbildung 38**).

Während die Lehrkräfte der aktuellen nationalen Bildungspolitik in etlichen Aspekten eher kritisch gegenüberstehen, sind sie positiv gegenüber gesamteuropäischen politischen Maßnahmen (75 %), Standards (75 %) und Austausch (77 %) bezüglich digitaler Bildung eingestellt.

● **Auch in Deutschland sind 70 % der befragten Lehrkräfte der Meinung, dass ihre Regierung mit Blick auf den Einsatz digitaler Technologien im Klassenzimmer mehr von ihnen erwarte, als derzeit umgesetzt werden kann. 53 % der befragten Lehrkräfte in Deutschland empfinden die aktuellen bildungspolitischen Maßnahmen als Unterstützung für digitales Lehren, aber nur 36 % sehen sie als ausreichend an. Zudem beanstanden 63 % der Befragten die defizitären bildungspolitischen Maßnahmen, die Schüler:innen auf die künftigen Anforderungen des Arbeitsmarkts vorbereiten sollen (→ **Abbildung 38**).**

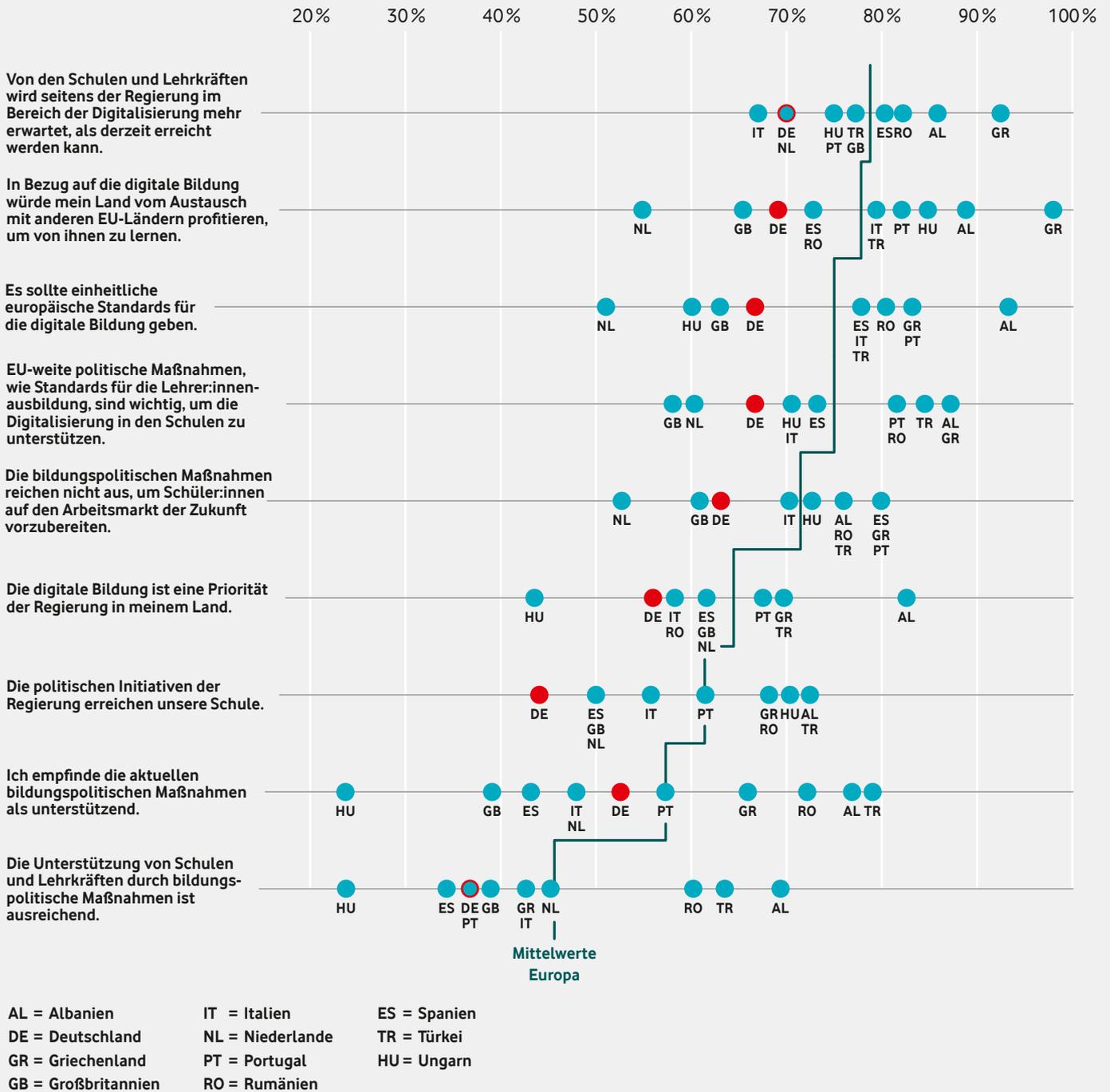
Es besteht europaweit ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Einstellung der Lehrkräfte zu bildungspolitischen Maßnahmen und dem Niveau ihrer digitalen Kompetenzen: Lehrer:innen mit höherem digitalem Kompetenzniveau haben eine positivere Einstellung zu bildungspolitischen Maßnahmen als ihre Kolleg:innen mit geringen digitalen Kenntnissen. Die Wahrnehmung und Einschätzung bildungspolitischer Maßnahmen hängen demnach nicht nur von den angebotenen Inhalten ab, sondern auch von den eigenen Erfahrungen und dem Fachwissen der Lehrkräfte in Sachen Digitaltechnologien im Unterricht. Digital kompetente Lehrkräfte zeigen sich dennoch gleichermaßen besorgt über zu hohe Erwartungen seitens der Bildungspolitik (→ **Abbildung 39**).

### Abbildung 38: Einstellungen der Lehrkräfte zu bildungspolitischen Maßnahmen Nach Ländern

Frage: „In welchem Maße stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?“

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082; berechnet ohne „weiß nicht“/„möchte nicht antworten“

**Abbildung 39:**  
**Einstellungen der Lehrkräfte zu bildungspolitischen Maßnahmen**  
**Nach Kompetenzniveau**

**Frage: „In welchem Maße stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?“**

Skala: 1 = stimme voll zu bis 4 = stimme nicht zu

Auswertung in % der jeweils zwei höchsten Zustimmungswerte



Basis: Alle Teilnehmenden n = 3.082

Traditional
 Beginner
 Explorer
 Expert
 Leader



**Kommentar von Prof. Dr. Julia Knopf, Universität des Saarlandes**

In den Ergebnissen wird sehr deutlich, wie überfordert und bisweilen alleingelassen sich Lehrkräfte mit den Ansprüchen an sie fühlen. Dies wirkt sich kontraproduktiv auf die Arbeitshaltung, aber auch auf die zu erreichenden Ziele aus. Diesem Effekt sollte durch ein realistisches und differenziertes Erwartungsmanagement entgegengewirkt werden – bei dem z. B. den Landesinstituten eine vermittelnde Rolle zukommen könnte. Auch die Wissenschaftskommunikation, die eine erklärende und moderierende Funktion zwischen den Bildungsakteuren einnehmen könnte, spielt eine wichtige Rolle. Wichtig ist es hierbei, auch Interessengruppen wie Eltern, Schülerinnen und Schüler, Journalismus, Verbände, Stiftungen etc. zu berücksichtigen. Einer Verfestigung der negativen Haltung

gegenüber der Erreichbarkeit von bildungspolitischen Zielen, die sich in den IPSOS-Ergebnissen widerspiegelt, kann zudem durch eine enge Verzahnung von Ausbildungsthemen und -methoden in der ersten und zweiten Phase der Lehrerbildung sinnvoll entgegengewirkt werden. In dieser Verzahnung liegt das Potenzial, neueste Forschungsergebnisse mit Impulsen aus der Praxis abzugleichen, sodass beide Seiten voneinander profitieren und ein gelingender Theorie-Praxis-Transfer gewährleistet wird. Idealerweise wird auch die dritte Phase der Lehrerbildung in diesen Prozess einbezogen, indem z. B. dafür konzipierte universitäre Lehrveranstaltungen als Fortbildungen anerkannt werden.“

## Handlungsempfehlungen für Akteure im Schulgeschehen

---

### 1. Digitale Kompetenzen können in einer Kultur der Digitalität nicht länger getrennt von anderen 21st Century Skills gedacht werden.

Die Ergebnisauswertung macht deutlich, dass Lehrkräfte den 21st Century Skills in allen elf befragten Ländern eine hohe Relevanz beimessen. Bemerkenswert ist, dass diejenigen Lehrkräfte, die aus eigener Sicht sehr gut ausgeprägte digitale Kompetenzen besitzen, auch den übrigen 21st Century Skills durchweg höhere Relevanz als die anderen Lehrkräfte zuschreiben (→ **Abbildung 4**).

Dieses Ergebnis lässt vermuten, dass die Stärkung digitaler Kompetenzen auch positive Auswirkungen auf die Vermittlung der anderen Skills haben kann. Wer kompetent und selbstsicher digitale Wege zu beschreiten weiß, hat offensichtlich auch ein besseres Gespür für die Schlüsselfunktion, die Fähigkeiten wie kreativer Problemlösung, selbstorganisiertem Lernen, guter Kommunikation und Verantwortungsbereitschaft in der Welt des 21. Jahrhunderts zukommt.

Digitale Aspekte im gesellschaftlichen Leben werden dabei auch immer eine Beurteilung auf Basis von sozialen und emotionalen Kompetenzen benötigen. In einer Kultur der Digitalität dürfen digitale Kompetenzen deshalb nicht länger getrennt von anderen Kompetenzen gedacht werden; vielmehr sind sie stets Teil des selbstbestimmten Urteilens und Handelns. Lehrkräftefortbildungen zu digitalen Kompetenzen sollten deshalb deren Bedeutung immer in einen größeren Kontext einordnen und mit den übrigen 21st Century Skills in Verbindung setzen.

---

### 2. Digital gestützte Didaktik im Klassenzimmer kann Freiräume für Lehrkräfte schaffen und Binnendifferenzierung ermöglichen.

*„Wir müssen uns von dem Gedanken lösen, dass alle Kinder im Gleichschritt lernen [7G-Unterricht]. Zur gleichen Zeit im gleichen Raum, das ist heute so nicht mehr zeitgemäß“*, motiviert Lehrkraft Andreas Fischer an anderer Stelle im Interview (nicht hier im Bericht abgedruckt).

Die Lehrkräfte müssen besser als heute erfahren können, dass digitale Bildung eine spürbare Hilfe beim erfolgreichen Lehren bietet und praxisfest den Unterricht verbessern kann – und zwar gerade auch jenseits des Informatikunterrichts und der Medienbildung.

Die Heterogenität in den Klassenverbänden und schulischen Lerngruppen hat in den letzten Jahren massiv zugenommen. Sie fordert den Lehrkräften oftmals einen kräftezehrenden Einsatz ab. Digitale Technologien und digital aufbereitete Lerninhalte sollten daher dringlich so ausgerichtet und eingesetzt werden, dass sie die Binnendifferenzierung im Unterricht erleichtern. Lehrkräfte müssen sich im Klassenzimmer durch das digital unterstützte Lehren und Lernen zeitlich und organisatorisch entlastet sehen. Dadurch erhalten sie Freiräume, die ihnen erlauben, Schülerinnen und Schülern besser zu unterstützen, die dafür besonderen Bedarf haben.

Auf künstlicher Intelligenz basierende, adaptive Lerntechnologien können bereits heute auf unterschiedliche Lerntempi und Lernstärken der Schülerinnen und Schüler eingehen. Die Entwicklung entsprechender Angebote und ihre Erprobung in der Praxis sollte jedoch weiter und schneller vorangetrieben werden. Damit hochwertige und praxistaugliche Inhalte möglich werden, ist der Zugriff auf breite Datenbasen und ein fortgesetztes „Training“ der Software auf diesen Daten erforderlich. Adaptive digitale Bildung kann dann auf eine Fülle an Lernverhalten der Kinder und Jugendlichen zurückgreifen, die eine einzelne Lehrkraft nie sammeln könnte. Dies stellt besondere Anforderungen an Datenschutz und Datenverwendung. Das Datenrecht muss geeignete Rahmenbedingungen für den Einsatz zu Bildungszwecken schaffen.

Digitale Anwendungen können zudem helfen, den Unterricht kollaborativer, vielfältiger und interessanter zu machen. Sie bieten auch neue Möglichkeiten, die Lernstände der Schülerinnen und Schüler kontinuierlich zu verfolgen und schneller auf außergewöhnliche Belastungssituationen zu reagieren – seien sie individuell bedingt oder Folge externer Einwirkungen (wie zuletzt in der Covid-Pandemie).

All dies sind Einsatzmöglichkeiten, die den Lehrkräften die Vorstellung und Zuversicht geben können, dass digitale Bildung in einem deutlich umfassenderen Sinne hilfreich für den alltäglichen Unterricht sein kann, als ihr bisher oftmals zugebilligt wird.

Wichtig ist dabei die Grundbotschaft, dass digitale Bildungsinstrumente keinen Selbstzweck besitzen, sondern stets dienende Funktion haben. Sie sollen die Lehrkraft nie ersetzen, sondern sie angesichts massiv steigender Anforderungen an guten Unterricht auf neue Weise unterstützen.

---

### **3. Digitale Bildungsangebote müssen einen Fokus auf die Verbesserung der Lese- und Schreibfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler setzen. Dies gilt insbesondere für den Primarbereich.**

Die Studie verdeutlicht die Bedenken der Lehrkräfte, dass der Einsatz digitaler Technologien und Geräte im Unterricht traditionelle Fähigkeiten wie Handschrift und das Lesen von Büchern schwächen könnte (→ **Abbildung 13**). Die im Oktober 2022 erschienenen IQB-Bildungstrends bestätigen den besorgniserregenden Stand der Sprachfähigkeiten der Grundschülerinnen und Grundschüler in Deutschland. Die Ursachen werden noch diskutiert und dürften vermutlich multikausaler Natur sein. Die Größe der Aufgabe ist jedenfalls unbestritten.

Mehr Digitalität in der Schule und Verbesserung der Sprachkompetenzen müssen aber gerade kein Gegensatz sein. Digitale Inhalte und Lehrweisen können, richtig gemacht, die Lese- und Schreibfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler verbessern und deren Literaturinteresse stärken. Bereits bestehende Lernprogramme zeigen Möglichkeiten in diesem Feld auf und können Lehrkräften diese Bedenken nehmen. Wichtig ist, dass diese Programme in Fortbildungen oder beispielsweise durch Schulleitungen verstärkt an die Schulen gebracht werden und im Unterricht zur Anwendung kommen. Im Sinne einer bildungspolitisch dringlich gebotenen Kraftanstrengung für bessere Deutsch-Kenntnisse sollte zudem ein Schwerpunkt bei der entsprechenden Forschung, der Entwicklung digitaler Angebote und einer entsprechenden wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation gelegt werden.

#### 4. Digitalität muss auch bisher digital eher weniger qualifizierte Lehrkräfte erreichen.

*„Durch ein digitales Klassenbuch können Schulen alle Kolleg:innen dazu bringen, sich mit Digitalem auseinanderzusetzen; es gibt dann keine andere Möglichkeit, die eigene Klasse zu verwalten. Und man merkt schnell, wie viel einfacher und übersichtlicher das ist“, schlägt Lehrkraft Dieter Herzberger an anderer Stelle im Interview vor (nicht hier im Bericht abgedruckt).*

Die Studie zeigt, dass sich Schulen derzeit noch schwertun, ihre digital am wenigsten qualifizierten Lehrkräfte zu erreichen. Da diese Gruppe von Lehrkräften die meiste Anleitung benötigt, um sich mit der Integration digitaler Technologien in den Unterricht zurechtzufinden, sollten die Möglichkeiten der Schulen, inspirierend und motivierend auf diese Lehrkräfte zu wirken, weiter gefördert werden. Mit einfachen, aber für alle verpflichtenden digitalen Anwendungen aus der Unterrichtsorganisation und Klassenverwaltung, beispielsweise einem digitalen Klassenbuch, kann als erster Schritt das gesamte Kollegium niedrigschwellig an digitale Anwendungen herangeführt werden.

Inzwischen hat sich eine große Anzahl verschiedenster digitaler Angebote entwickelt – teils gewerblich, teils als Open Educational Resources (OER) verfügbar. Dies wird oftmals mehr als verwirrend denn als hilfreich empfunden. Verlässliche Informationen über Qualität, Passfähigkeit mit den Lehrplänen, technische Anforderungen und Rechtssicherheit bzgl. Datenschutz und Urheberrecht sind oftmals Mangelware oder fehlen ganz. Dies ist eine sehr praxisrelevante, oft auch psychologische Hürde insbesondere für Lehrkräfte, die in digitaler Hinsicht eher zögerlich sind.

Es bedarf daher dringend des Aufbaus vertrauenswürdiger Bewertungsmechanismen und Einrichtungen, die mehr Transparenz und Orientierung als bisher bieten können. Wir regen die Errichtung kuratierter, unabhängiger Bewertungsplattformen mit unterschiedlichen Filteranwendungen an. Auf diesen könnten Lehrkräfte Einschätzungen anderer Lehrkräfte und Schulen genauso wie wissenschaftliche Bewertungen zu unterschiedlichen digitalen Anwendungen und Technologien abrufen und erfahren, welche technologischen Anforderungen ein Tool benötigt. Uns erscheint dabei ein zentralisierter Ansatz, der Angebote für alle Fächer, Schularten und Altersstufen abdeckt, als wenig praxistauglich. Besser sollten solche Transparenz- und Qualitätsstrukturen schrittweise für überschaubare Anwendungsfelder geschaffen und miteinander vernetzt werden.

Die staatlichen Fortbildungseinrichtungen der Länder und die Landesmedienanstalten sollten in einen solchen Qualitätssicherungsmechanismus eingebunden werden. Allerdings ist von einer strikten föderalen Abgrenzung entlang der Ländergrenzen dringend abzuraten. Dies würde quer zu den Potenzialen digitaler Angebote stehen, die zwar nicht ignorant gegenüber den Lehrplänen und Zulassungsanforderungen der Länder gedacht werden können, aber gerade über einzelne föderale Schulpolitiken hinausreichend ihren besonderen Nutzen entfalten. Guter Unterricht funktioniert in Bayern nicht ganz grundsätzlich anders als in Bremen. Das gilt auch für die digitalen Elemente darin.

---

## 5. Präsenzfortbildungen sollten weiterhin ein großer Schwerpunkt in der Fortbildung bleiben.

Auch zukünftig müssen Fortbildungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Formaten für Lehrkräfte angeboten werden. Wichtig ist, dass vor allem Online- und Blended-Learning-Angebote den teilnehmenden Lehrkräften genug Austauschmöglichkeit bieten. Fortbildungsangebote müssen auch immer Vernetzungsangebote sein.

Die Studienergebnisse zeigen jedoch vor allem: Präsenzfortbildungsformate sind nicht ersetzbar. Um diese praxisorientiert und alltagsbezogen zu gestalten, sollten sich Train-the-Trainer-Modelle, also Lehrkräfte, die andere Lehrkräfte ausbilden, noch stärker etablieren und zu einem eigenen Tätigkeitsbereich innerhalb des Berufsfelds Pädagogik werden.

Darüber hinaus sollten Fortbildungen in kleinere Einheiten zerlegt werden: *„Bietet Mikrofortbildungen an. In diesen kann ich mir Inspiration holen und das Gelernte dann bis zur nächsten kleinen Fortbildungseinheit im Unterricht anwenden“*, schlägt Andreas Fischer weiter im Interview vor (nicht hier im Bericht abgedruckt). Fortbildungen würden so dichter an die jeweiligen Bedarfe der Lehrkräfte anknüpfen. Allgemeine, einheitliche Fortbildungen für ganze Schulen sollten kleineren, sofort anwendbaren Einheiten weichen.

Dafür wird man wohl nicht umhinkommen, die Zentralsteuerung und Kontrolle der Länder ein Stück weit zurückzunehmen und gleichzeitig die Anreizstrukturen auf Schulebene auszubauen. *„Gebt den Schulen in Deutschland mehr Verantwortung. Lasst die Schulen selbst entscheiden. Sie brauchen mehr Selbstverantwortung“*, fordert Dieter Herzberger an anderer Stelle im Interview (nicht im Bericht abgedruckt).. Das bedeutet ehrlicherweise zusätzliche, nicht anderweitig gebundene finanzielle und personelle Ressourcen für die einzelnen Schulen. Gute digitale Bildung erfordert wie jede Erneuerung zunächst zusätzlichen Investitionsaufwand, bevor die Erträge sichtbar werden können.

---

## 6. Die IT-Infrastruktur und der IT-Support an Schulen sollten verbessert werden.

Die Studienergebnisse machen deutlich erkennbar, dass deutsche Schulen insbesondere beim IT-Support schlechter abschneiden als Schulen in anderen europäischen Ländern. Der IT-Support sollte zukünftig deshalb eine Schlüsselstelle für Verbesserungen an den deutschen Schulen werden.

Der weitere Ausbau von IT-Infrastruktur sollte nicht darauf ausgerichtet sein, jeweils die modernsten oder leistungsfähigsten Einzelelemente separat zu den anderen Komponenten wie Internet-Anbindung, guten digitalen Inhalten, dauerhaftem IT-Support und einer Qualifikationsoffensive für die Lehrkräfte anzuschaffen. Gute digitale Bildung kommt nur dann zustande, wenn alle wesentlichen Aspekte gleichzeitig vorangetrieben werden. Ist dies nicht gesichert, folgt einem kommunikativen Aktionismus meist Frustration bei den Schulen vor Ort. Organisations- und Finanzstrukturen, wenn auch auf verschiedenen föderalen Ebenen angesiedelt, müssen so aufgebaut werden, dass sie insgesamt eine Systemverbesserung bewirken, indem sie ineinandergreifen und aufeinander einwirken. Bisher ist dies nur sehr bedingt erfolgt.

Wenn der Digitalpakt II einen sinnvollen Einsatz von öffentlichen Mitteln bewirken soll, muss er dies zwingend berücksichtigen. Die Schulen können sonst die Funktionsfähigkeit einer für den Unterricht nützlichen Digitalität nicht erleben.

---

**7. Wünschenswert ist ein Europa der Bildung, das voneinander lernt, neue Ansätze und erfolgreiche Strategien teilt und bei der Weiterentwicklung von Lehrkräften zusammenarbeitet.**

Digitale Bildung ist ein Prozess, der derzeit in allen europäischen Ländern stattfindet. Bisher wurde in keinem Land die ideale Lösung gefunden; alle Länder befinden sich auf einem vergleichbaren Weg und stehen vor ähnlichen, wenn nicht denselben Herausforderungen.

Einige Länder sind – wie die Studie aufzeigt – allerdings bereits etwas weiter als Deutschland. Eine Kultur des Voneinander-Lernens ist deshalb – trotz unterschiedlicher Bildungssysteme der einzelnen Länder – wichtig. Denn in einem Punkt sind sich alle Lehrkräfte einig: Trotz der Unterschiede der Bildungssysteme sind die Vermittlung und das erfolgreiche Erlernen von 21st Century Skills eine Voraussetzung für ein selbstbestimmtes und gelingendes Leben in der digitalen Gesellschaft. Wir plädieren deshalb dafür, den inner-europäischen Lernprozess bezüglich Digitalität in der Bildung weiter zu intensivieren und den Austausch untereinander voranzutreiben.

# Untersuchungssteckbrief

---

## Studienzweck

Die Studie befragte Lehrkräfte aus elf europäischen Ländern, wo sie die Zukunft des Unterrichts im 21. Jahrhundert sehen, und ermittelte, welche Kluft zwischen dieser Vision und der Realität besteht, wie gut europäische Lehrkräfte auf den Unterricht des 21. Jahrhunderts vorbereitet sind, welche Kompetenzen ihnen fehlen und wo sie Unterstützung benötigen.

Die Studie fragte dabei nach der Wahrnehmung der Lehrkräfte bezüglich der Schule und des Unterrichts im 21. Jahrhundert. Es handelt sich bei den Ergebnissen um subjektive Wahrnehmungen, die nichtsdestotrotz eine gültige Einschätzung der Schule wiedergeben.

---

## Methodik der Studie

Die Erhebung wurde vom Meinungsforschungsinstitut Ipsos im Auftrag der Vodafone Group Foundation durchgeführt. Die Umfrage wurde in elf Ländern durchgeführt: Albanien, Deutschland, Griechenland, Großbritannien, Italien, Niederlande, Portugal, Rumänien, Spanien, Türkei und Ungarn.

Die Erhebung fand im Zeitraum vom 4. Mai bis zum 16. Juni 2022 statt. Es wurden 3.082 Lehrkräfte der Grundschule, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II telefonisch, in persönlichen Gesprächen oder online befragt. In Deutschland wurden 317 Lehrkräfte in persönlichen Gesprächen befragt.

## Quellenverzeichnis

**(Q1) Partnership for 21st Century Learning – A Partnership of Battelle for Kids** (2019). Framework for 21st Century Learning. Abzurufen unter: [https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_Framework\\_Brief.pdf](https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf), zuletzt abgerufen am 04.11.2022.

**(Q2) Forschungsinstitut Bildung Digital** (2022). Educate-Studie 2022. Im Druck.  
<https://educate.de>.

**(Q3) Kultusministerkonferenz** (2016). Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Abzurufen unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2015/2015\\_06\\_11-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_11-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf), zuletzt abgerufen am 08.11.2022.

# Impressum

## Über die Vodafone Stiftung Deutschland

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](http://www.vodafone-stiftung.de)

## Herausgeber

Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH

Ferdinand-Braun-Platz 1

40549 Düsseldorf

[info@vodafone-stiftung.de](mailto:info@vodafone-stiftung.de)

[www.vodafone-stiftung.de](http://www.vodafone-stiftung.de)

Geschäftsführung: Matthias Graf von Kielmansegg

## Projektleitung

Sarah Sommer, Esther Spang, Sebastian Pfister

## Unter Mitwirkung von

Prof. Dr. Julia Knopf, Leitung Forschungsinstitut Bildung Digital an der Universität des Saarlandes

Andreas Fischer, Lehrkraft

Dieter Herzberger, Lehrkraft

## Lektorat

Katja Lange, [richtiggut.com](http://richtiggut.com)

## Gestaltung

fountain studio, Düsseldorf

© Vodafone Stiftung Deutschland, November 2022



Vodafone  
Stiftung  
Deutschland

