

„Jetzt reden wir“

Wie sehen Jugendliche Lernen und Berufsorientierung in Zeiten einer Pandemie?

September 2021

Babette Claas und Bendix Sibbel



Die Boston Consulting Group (BCG) unterstützt führende Akteure aus Wirtschaft und Gesellschaft in partnerschaftlicher Zusammenarbeit dabei, Herausforderungen zu meistern und Chancen zu nutzen. Seit der Gründung 1963 leistet BCG Pionierarbeit im Bereich Unternehmensstrategie. Die Boston Consulting Group hilft Kunden, umfassende Transformationen zu gestalten: Die Beratung ermöglicht komplexe Veränderungen, eröffnet Wachstumschancen, schafft Wettbewerbsvorteile, verbessert die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit und bewirkt so dauerhafte Verbesserungen des Geschäftsergebnisses.

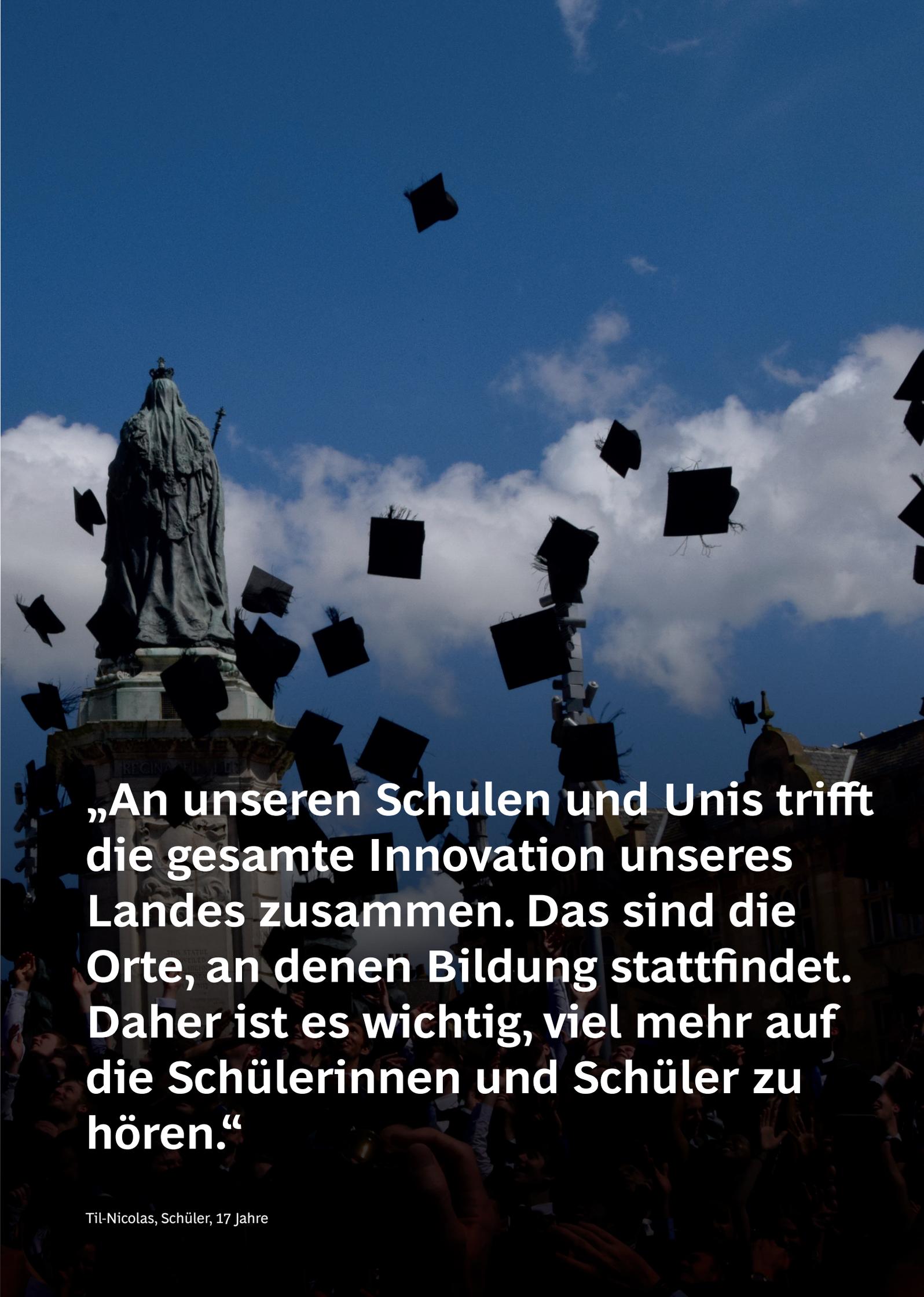
Nachhaltiger Erfolg erfordert die Kombination aus digitalen und menschlichen Fähigkeiten. Die vielfältigen, internationalen Teams von BCG bringen tiefgreifende Expertise in unterschiedlichen Branchen und Funktionen mit, um Veränderungen anzustoßen. BCG verzahnt führende Management-Beratung mit Expertise in Technologie, Digital und Analytics, neuen Geschäftsmodellen und der übergeordneten Sinnfrage für Unternehmen. Sowohl intern als auch bei Kunden setzt BCG auf Gemeinschaft und schafft dadurch Ergebnisse, die Kunden nach vorne bringen.

business@school (www.businessatschool.de) ist eine Bildungsinitiative der internationalen Unternehmensberatung Boston Consulting Group (BCG). Ihr Ziel seit 1999 ist es, Jugendlichen der gymnasialen Oberstufe ein Schuljahr lang Wirtschaftsthemen anschaulich und praxisnah zu vermitteln.

An business@school beteiligen sich jährlich mehr als 1.000 Schüler*innen der gymnasialen Oberstufe an 70 Schulen in Deutschland, Österreich, Italien, Albanien und der Schweiz. Unterstützt werden sie von ihren Lehrkräften sowie rund 400 ehrenamtlichen Betreuer*innen von über 20 Partnerunternehmen und von BCG. Betreuer*innen aus Partnerunternehmen bieten vor Ort in den Schulen praktische Unterstützung und vermitteln den Schüler*innen Einblicke in die Welt der Wirtschaft und des Unternehmertums. Zunächst erwerben die Schüler*innen wirtschaftliches Basiswissen durch die Analyse eines Großunternehmens mit Fokus auf Unternehmensaufbau, Markt und Wettbewerb. Dann erlangen sie ein Detailverständnis durch die Analyse eines Kleinunternehmens aus dem Umfeld der Schule mit Schwerpunkt auf Strategie und Positionierung. Zum Abschluss sind die eigenen Gründerfähigkeiten gefragt, wenn die Schüler*innen selbst eine Geschäftsidee entwickeln und einen Businessplan erstellen.

Dr. Babette Claas ist Leiterin der BCG-Bildungsinitiative business@school, die das einjährige Schulprogramm business@school und den Videowettbewerb b@s videochallenge veranstaltet. Sie ist zu erreichen unter babette.claas@businessatschool.de.

Bendix Sibbel ist Associate bei der Boston Consulting Group. Er ist zu erreichen unter sibbel.bendix@bcg.com.

A photograph of a graduation ceremony. In the foreground, a large crowd of graduates is visible, many with their arms raised. In the background, a tall, ornate statue of a woman in a long, flowing gown stands on a pedestal. The sky is bright blue with scattered white clouds. Numerous black graduation caps are captured in mid-air, falling from the crowd. The overall atmosphere is celebratory and dynamic.

„An unseren Schulen und Unis trifft die gesamte Innovation unseres Landes zusammen. Das sind die Orte, an denen Bildung stattfindet. Daher ist es wichtig, viel mehr auf die Schülerinnen und Schüler zu hören.“

Homeschooling, Distanzlernen, „New Ways of Learning“ – seit über einem Jahr ist Schule nicht mehr so, wie wir sie lange kannten. Viel wird über die (fehlende) Digitalisierung der Schulen diskutiert, einiges erfolgreich ausprobiert und verändert. Eine Gruppe wird in den aktuellen Debatten jedoch viel zu selten gehört: die der Schüler*innen. Wie erleben sie diesen Wandel – beim Lernen, in der Schule und in der Vorbereitung auf das Leben danach? Schule ist im Umbruch, und es bietet sich die einzigartige Möglichkeit, Schule neu zu denken – gemeinsam mit Schüler*innen.

20 Schüler*innen und junge Erwachsene sind unserer Einladung gefolgt, in einem digital durchgeführten Workshop, der im April 2021 stattfand, Ideen für die Zukunft des grenzenlosen Lernens zu entwickeln. Ihre Visionen zu den Themen Lernorte, Lerninhalte, Lernvermittlung und Lernmessung finden sich im ersten Kapitel.

Dieser Workshop war der Ausgangspunkt für eine sich daran anschließende Onlinebefragung von 395 Oberstufenschüler*innen und 69 Lehrkräften an weiterführenden Schulen zwischen Mai und Juli 2021 zu den Themen Digitalisierung der Schule und Berufsorientierung.¹ Im Hinblick auf digitales Lernen und die genutzten digitalen Lerninstrumente ging es nicht nur um eine Beschreibung des Ist-Zustands zu einem Zeitpunkt, an dem die meisten Befragten sich noch im vollständigen Distanzunterricht befanden. Die gemachten Erfahrungen flossen auch in eine kritische Bewertung der digitalen Technologien ein – ihrer Vorteile, Hindernisse und auch Risiken. Dabei stand ebenfalls die Frage im Mittelpunkt, wie digitale Lerninstrumente nach der Rückkehr in den Präsenzunterricht zukünftig aussehen könnten.

¹ Über 90 % der befragten Schüler*innen sind 16 – 18 Jahre alt, 60 % sind männlich, 40 % weiblich. 87 % besuchen eine Schule in Deutschland, weitere Schüler*innen kommen aus Österreich (6 %), Italien (4 %), der Schweiz (2 %) und Albanien (1 %). Unter den Lehrkräften sind die Altersgruppen 30 – 39 Jahre bzw. 50 – 59 Jahre mit jeweils 30 % am stärksten vertreten, 3 % sind über 60 Jahre alt, 51 % sind weiblich und 49 % männlich.

Ein Ergebnis sei bereits vorweggenommen: Es gibt einen klaren Wunsch, den Weg der Digitalisierung weiter zu beschreiten und flexibel zu nutzen, auch durch niedrigschwellige Angebote.

Ausgehend von der oben genannten Diskussion der Lerninhalte widmete sich der zweite Teil der Befragung einer Einschätzung der zukünftigen Anforderungen auf dem Ausbildungs- und Arbeitsmarkt und der benötigten Fähigkeiten – auch hier wieder aus den Perspektiven der Schüler*innen und der Lehrkräfte. Unter anderem wurde gefragt, wo diese Fähigkeiten erlernt werden könnten, um dadurch die Berufsorientierung zu fördern. Dabei erwarten Schüler*innen, dass moderne Technologien ihren beruflichen Werdegang beeinflussen werden, während für Lehrkräfte Auswirkungen auf die Unterrichtsgestaltung im Vordergrund stehen.

Die Ergebnisse des Workshops und der Befragung geben somit einen sehr guten Einblick, wie sich Lernen und Schule seit dem außergewöhnlichen Jahr 2020 verändert haben und welche Wünsche Schüler*innen und Lehrkräfte an die Lernorte und das Arbeiten der Zukunft stellen.



1 Der Ausgangspunkt: Erste Ideen für die Zukunft des grenzenlosen Lernens

Wie sehen Schüler*innen und junge Erwachsene nach über einem Jahr Distanzunterricht die Zukunft des Lernens? Welche Wünsche haben sie vor dem Hintergrund der gemachten Erfahrungen an die zukünftigen Lernorte und Lerninhalte, an die Lernvermittlung und die Lernmessung? Die 20 Teilnehmer*innen des digital durchgeführten Workshops waren sich in einem Punkt einig: Distanzunterricht weist sowohl Vor- als auch Nachteile auf – und sie sind stolz, diese ungewöhnliche Zeit gemeistert zu haben.

Lernen „immer und überall“

Es hat sich gezeigt, dass Schule mehr als ein reiner Lernort ist. Schule ist ein Platz, an dem soziale Interaktionen erfolgen. Gleichzeitig gibt es nicht mehr nur den einen Ort, an dem man lernt. So ist es nicht verwunderlich, dass sich die Workshopteilnehmer*innen Lernen „immer und überall“ wünschen. Ihre Vision ist die eines mitreisenden Lernortes. Dabei können es schon kleine digitale Möglichkeiten, wie etwa Lern- und Erklärvideos, sein, die einen solchen flexiblen Lernort bieten.

Neugewichtung der Lerninhalte und Bereicherung durch externe Expert*innen

Mit der sich wandelnden Ausbildungs- und Berufswelt stehen auch die Lerninhalte auf dem Prüfstand: Sind sie noch zeitgemäß? Dabei geht es in der Diskussion nicht um Inhalte einzelner Fächer, sondern vielmehr um eine Grundvoraussetzung: Die Teilnehmer*innen sehen die Befähigung zu kritischem Denken als Fundament für die Aneignung der Lerngegenstände, da nur so Inhalte ausgewählt und bewertet werden können. Sie fordern zudem, Lerninhalte anhand der Einschätzung von externen Expert*innen, beispielsweise aus Wissenschaft, Wirtschaft und sozialen Bereichen, in den Unterricht zu integrieren: Externe bringen ihre besondere Expertise ein und bereichern damit das Lernen.

Agile Vermittlung der Lerninhalte

Die externen Expert*innen ergänzen das Lernen in flexiblen und verschiedenartigen Settings, denn die Vermitt-

lung der Inhalte soll agil erfolgen. Klassenübergreifende Angebote mit unterschiedlichsten Lernmethoden sind eine weitere Forderung. In diesem Zusammenhang spielt sicherlich eine Rolle, dass ein großer Teil der Workshopteilnehmer*innen selbst die Zusammenarbeit mit Externen im Rahmen verschiedener Bildungsinitiativen erlebt hat. Die Partizipation an diesen Initiativen erfordert zudem ein hohes Maß an Selbstorganisation und Flexibilität.

Kompetenzen statt Wissen bewerten

Wenngleich sich die Teilnehmer*innen bei der Lernmessung nicht vollständig von Noten lösen möchten, ist ihre Erwartung, dass dabei mehr abgefragt wird als nur Inhalte: Für sie stehen Kompetenzen an erster Stelle. Gleichzeitig sehen sie die Herausforderung, die darin liegt, Leistung objektiv zu messen. Sie wünschen sich, dass die gesamtheitliche Berücksichtigung der unterschiedlichsten Kompetenzen und der Individualität im Vordergrund steht. Dabei legen sie Wert auf die Sichtbarmachung der individuellen Fähigkeiten durch eine entsprechende Anerkennung von Schüler*innen.





2 Zurück in die Schule: Wie 450 Schüler*innen und Lehrkräfte die Digitalisierung der Schulen sehen

Nachdem wir in unserem Workshop erste Ideen sammeln konnten, haben wir im nächsten Schritt eine größere Gruppe von Schüler*innen und Lehrkräften befragt, welche Sicht sie nach über einem Jahr Pandemie auf das derzeitige und zukünftige Lernen haben. Während der COVID-19-Pandemie waren Hybrid- und auch Distanzunterricht unvermeidbar. Welches Unterrichtsmodell in der Zeit nach der Pandemie vorherrschend sein wird, steht jedoch noch nicht fest, und den Beteiligten bietet sich die Chance, dieses Modell aktiv mitzugestalten. Unsere Befragung hat gezeigt, wo derzeit die größten Hindernisse für die weitere Digitalisierung liegen, welche Vorteile digitaler Technologien im Bildungssystem besonders genutzt werden sollten und welche Risiken es bei der Gestaltung des Unterrichtsmodells der Zukunft zu vermeiden gilt.

2.1 Derzeit genutzte digitale Lernwerkzeuge orientieren sich an den Vorgaben der Kultusbürokratie

Digitale Instrumente werden in Schulen in unterschiedlichen Formen und in unterschiedlichem Umfang eingesetzt. Dies reicht vom Unterrichten ganzer Klassen per Videokonferenz über Webinare, digital übermittelte Aufgabenblätter zum Selbststudium, Lernvideos, mobile Apps oder Websites mit Lernmaterial bis hin zur Nutzung einer Vielzahl von Kanälen wie schulinternen Lern- oder Arbeitsplattformen, digitalen Kommunikationskanälen und Tools für die digitale Zusammenarbeit.

Auf die Frage, welche digitalen Lerninstrumente an ihrer Schule derzeit verfügbar sind, nannten sowohl Schüler*innen als auch Lehrkräfte

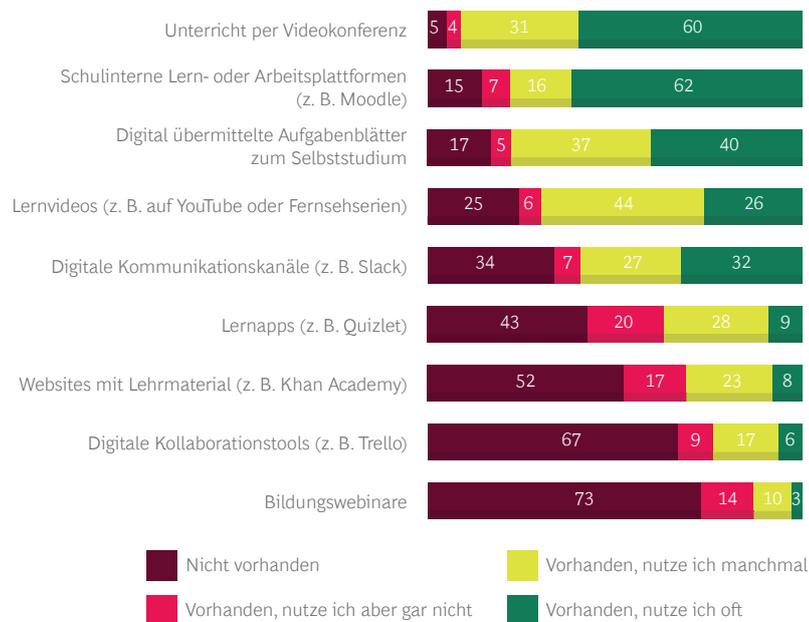
- schulinterne Lern- oder Arbeitsplattformen (z. B. Moodle) (von 62 % der Schüler*innen und 77 % der Lehrkräfte häufig genutzt),

- Unterricht per Videokonferenz (von 60 % der Schüler*innen und 75 % der Lehrkräfte häufig genutzt),
- Lernvideos, z. B. auf YouTube oder im Fernsehen (von 26 % der Schüler*innen häufig, von 44 % manchmal genutzt, von 32 % der Lehrkräfte häufig, von 57 % manchmal genutzt)
- und vergleichsweise weniger digitale Alternativen wie etwa digital übermittelte Übungsblätter zum Selbststudium (von 40 % der Schüler*innen häufig, von 37 % manchmal genutzt, von 36 % der Lehrkräfte häufig, von 54 % manchmal genutzt).

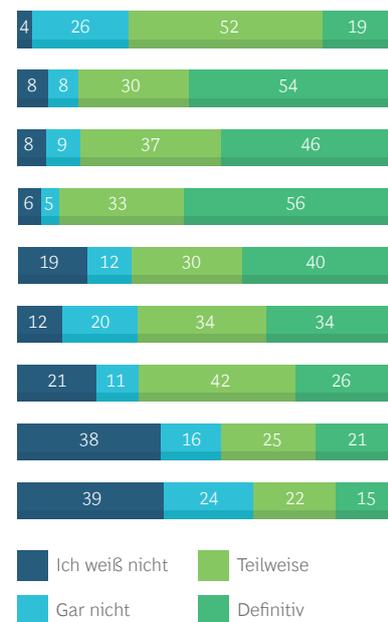
Diese Antworten könnten sich teilweise daraus erklären, dass die genannten digitalen Werkzeuge durch die Kultusbürokratie gefördert werden, sodass Lehrkräfte und Schulleiter*innen über die Erlaubnis zum Einsatz dieser Instrumente und die notwendige Rückendeckung verfügen. Vor allem in Deutschland besteht eine anhaltende Unsicherheit auf Seiten der Schulleitungen darüber, was datenschutzrechtlich zulässig ist und was nicht. Das dürfte ein

Abbildung 1: Das sagen die Schüler*innen Videokonferenzen, Lernplattformen und digitale Übungsblätter sind die neuen normalen Arbeitsmittel. Websites mit Lehrmaterial, Webinare und Kollaborationstools werden kaum genutzt

Aktuelle Verfügbarkeit digitaler Lerninstrumente
% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)¹



Zukünftige Zweckmäßigkeit digitaler Lerninstrumente
% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)²



Quelle: business@school-Umfrage

Anmerkung: Aufgrund von Rundungsdifferenzen können sich Abweichungen bei den Summen ergeben.

1. „Welche der folgenden digitalen Lerninstrumente sind an Deiner Schule aktuell vorhanden? Welche davon werden genutzt?“

2. „Rückkehr zum Präsenzunterricht: Welche der folgenden digitalen Lerninstrumente würdest Du gern zukünftig nutzen?“

Grund dafür sein, dass andere niedrighschwellige Angebote wie Lern-Websites (z. B. Khan Academy) oder Werkzeuge, die in der Arbeitswelt häufig zum Einsatz kommen, wie etwa Tools für die digitale Zusammenarbeit (z. B. Trello), an Schulen derzeit meist nicht verfügbar sind oder nicht genutzt werden und ihre Anwendung auch für die Zukunft wesentlich seltener gewünscht wird als der anderer digitaler Tools.

Dass digitale Kommunikationskanäle von Schüler*innen (32 % häufig, 27 % manchmal) und Lehrkräften (48 % häufig, 10 % manchmal) genutzt werden, obwohl es dabei ungeklärte datenschutzrechtliche Fragen gibt, mag daran liegen, dass sie von diesen Kommunikationskanälen auch außerhalb der Schule Gebrauch machen. Eine Erklärung für den geringen Nutzungsgrad von Bildungswebinaren durch Schüler*innen (3 % häufig, 10 % manchmal) und Lehrkräfte (9 % häufig, 35 % manchmal) könnte das ungewohnte Format sein, das mehr eigene Recherchearbeit erfordert als z. B. Lernvideos.

2.2 Auf die Befähigung der Lehrkräfte kommt es an: Digitalisierung funktioniert nur, wenn die Lehrkräfte digital qualifiziert und motiviert sind

Als am 13. März 2020 die Schulen in Deutschland von einem Tag auf den anderen geschlossen wurden, waren weder Lehrkräfte noch Schüler*innen noch die Schulen selbst darauf vorbereitet – jedenfalls in digitaler Hinsicht. Die Lehrkräfte sahen sich nicht nur mit einem Mangel an digitaler Ausrüstung konfrontiert, sowohl für sich selbst als auch für ihre Schüler*innen. Sie waren auch gezwungen, sich auf eine neue Art des Unterrichtens umzustellen – und das im Wortsinne über Nacht.

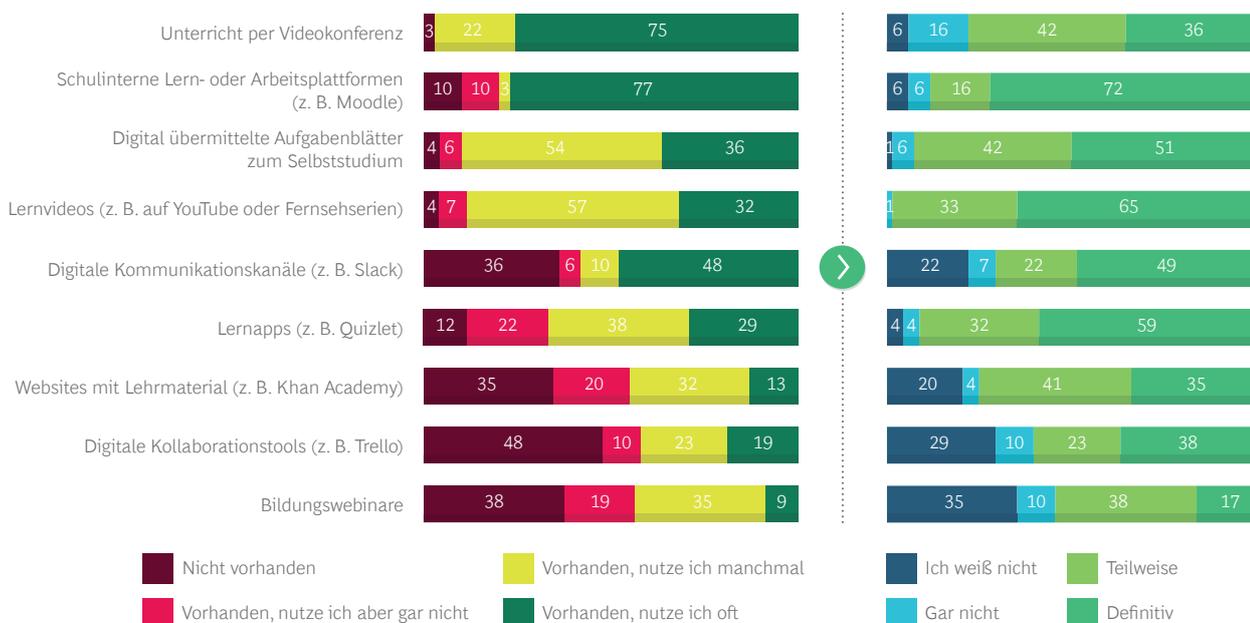
Grundlegende Rahmenbedingungen, wie sie für Eltern von Schüler*innen in ihrem beruflichen Umfeld längst selbstverständlich sein mögen, waren nicht gegeben (z. B. eine offizielle E-Mail-Adresse des Arbeitgebers bzw. der Schule – sowohl für Lehrkräfte als auch für Schüler*innen –, ein Computer zur beruflichen Nutzung, Internetzugang am Arbeitsplatz und zu Hause, Tools für die digitale Zusammenarbeit, funktionierende schulinterne Arbeitsplattformen oder ein Schul-Intranet).

Abbildung 2: Das sagen die Lehrkräfte Alle digitalen Lernwerkzeuge werden bereits genutzt oder als wünschenswert angesehen, mit Ausnahme von Websites mit Lehrmaterial, digitalen Kollaborationstools und Bildungswebinaren

Aktuelle Verfügbarkeit digitaler Lernmittel
% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)¹



Zukünftige Zweckmäßigkeit digitaler Lerninstrumente
% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)²



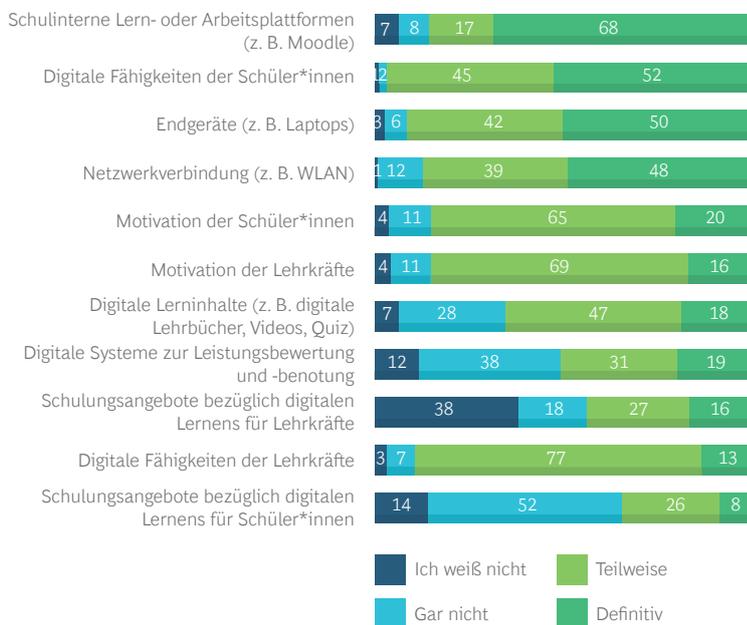
Quelle: business@school-Umfrage

Anmerkung: Aufgrund von Rundungsdifferenzen können sich Abweichungen bei den Summen ergeben.

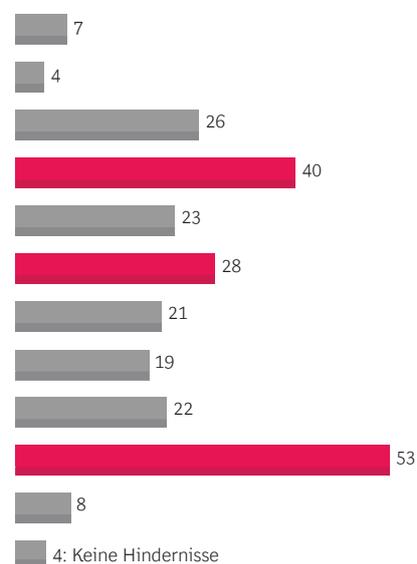
1. „Welche der folgenden digitalen Lerninstrumente sind an Ihrer Schule aktuell vorhanden? Welche davon nutzen Sie mit Ihren Schüler*innen?“
2. „Könnten Sie sich vorstellen, die folgenden digitalen Lerninstrumente auch nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht effektiv einzusetzen?“

Abbildung 3: Das sagen die Schüler*innen Schüler*innen bewerten digitale Fähigkeiten der Lehrkräfte (53 %), Netzwerkverbindung (40 %) und Motivation der Lehrkräfte (28 %) als Haupthindernisse für die weitere Digitalisierung in der Schule

Vorhandensein von Voraussetzungen für das digitale Lernen
% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)¹



Haupthindernisse für die weitere Digitalisierung
% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)²



Quelle: business@school-Umfrage

Anmerkung: Aufgrund von Rundungsdifferenzen können sich Abweichungen bei den Summen ergeben.

- „Sind die folgenden Voraussetzungen digitalen Lernens an Deiner Schule vorhanden?“
- „Was schränkt aktuell eine stärkere Digitalisierung an Deiner Schule am meisten ein?“

Es fehlte an bedarfsgerechten Schulungen, sowohl für die Nutzung der Tools als auch zu neuen Lehrmethoden für den Distanzunterricht. Landesweite Plattformen brachen zusammen, als plötzlich eine riesige Zahl von Nutzer*innen darauf zugreifen wollte. Auch ein gezielter IT-Support für Schulen war nicht vorhanden, sodass viele Schulen gezwungen waren, Lösungen zu improvisieren, oft mit privaten Computern, um den Kontakt zu ihren Schüler*innen aufrechtzuerhalten und diese weiter zu unterrichten.

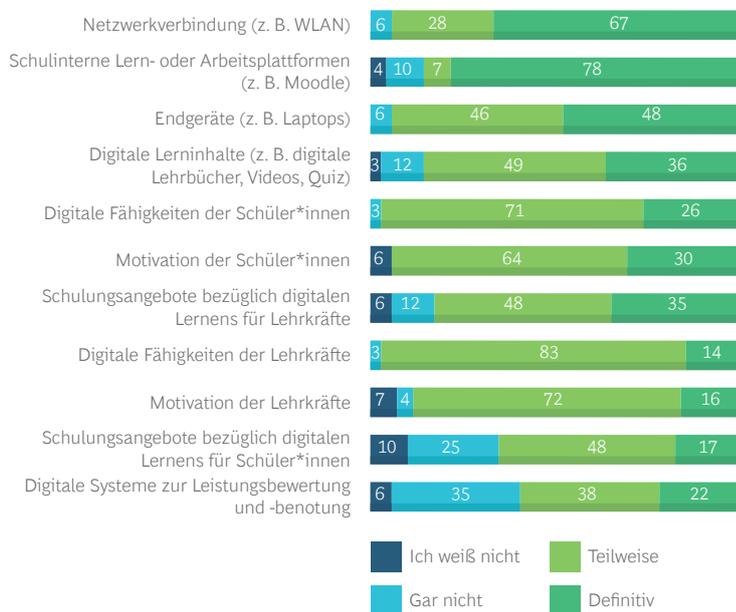
Es überrascht nicht, dass Schüler*innen (53 %) und Lehrkräfte (41 %) übereinstimmend mangelnde fehlende digitale Fähigkeiten der Lehrkräfte als größtes Hindernis für die weitere Digitalisierung der Schulen nennen. Dies zeugt von einem bemerkenswerten Maß an Selbstkritik seitens der Lehrkräfte. Während die große Mehrheit der Befragten angibt, dass digitale Fähigkeiten (wenigstens) in gewissem Umfang vorhanden seien, wurde keine andere Vorausset-

zung für digitales Lernen häufiger als Haupthindernis angeführt. Angesichts der Tatsache, dass die meisten Schulen Fortbildungen für Lehrkräfte zum digitalen Lernen noch nicht in ausreichender Anzahl und Qualität anbieten, könnte dies ein wirksamer Hebel sein, um diese Fähigkeiten zu stärken und die Digitalisierung der Schulen zu beschleunigen. Der Erfolg hängt aber auch davon ab, ob es gelingt, weitere Lehrkräfte von der Notwendigkeit der Digitalisierung zu überzeugen: 29 % der Lehrkräfte und 28 % der Schüler*innen sehen in der mangelnden Motivation von Lehrkräften eine Herausforderung.

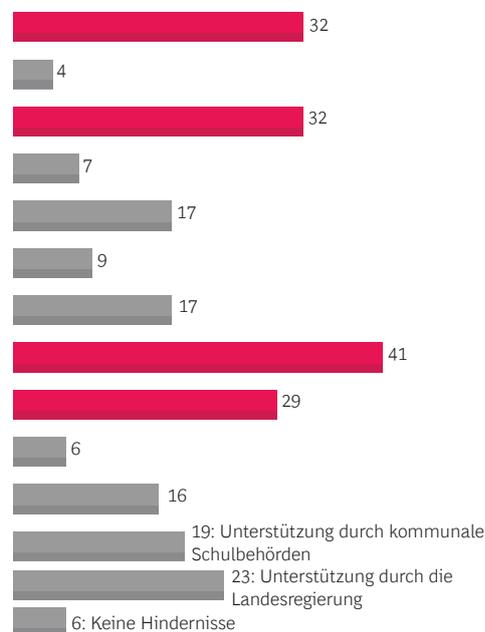
Wie bereits erwähnt, wird die Digitalisierung der Schulen allem Anschein nach durch die unzureichende Verfügbarkeit bzw. Kapazität digitaler Infrastruktur gebremst. Auch wenn Endgeräte (z. B. Laptops) und Netzwerkverbindungen (z. B. WLAN) an den meisten Schulen inzwischen zumindest bis zu einem gewissen Grad zur Verfügung stehen,

Abbildung 4: Das sagen die Lehrkräfte Digitale Fähigkeiten der Lehrkräfte (41 %), Endgeräte (32 %) und Netzwerkverbindung (32 %) werden als große Hindernisse für die weitere Digitalisierung wahrgenommen

Vorhandensein von Voraussetzungen für das digitale Lernen
% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)¹



Haupt Hindernisse für die weitere Digitalisierung
% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)²



Quelle: business@school-Umfrage

Anmerkung: Aufgrund von Rundungsdifferenzen können sich Abweichungen bei den Summen ergeben.

1. „Sind die folgenden Voraussetzungen digitalen Lernens an Ihrer Schule vorhanden?“

2. „Was sind momentan die zentralen Hindernisse für die weitere Digitalisierung von Bildung an Ihrer Schule?“

dürfte es hier noch erheblichen Verbesserungsbedarf geben: Unzureichende Netzwerkverbindungen wurden sowohl von Schüler*innen (40 %) wie auch Lehrkräften (32 %) als zweitgrößtes Hindernis genannt. 32 % der Lehrkräfte und 26 % der Schüler*innen gaben den ungedeckten Bedarf an digitalen Endgeräten an. Abhilfe schaffen könnte hier möglicherweise eine stärkere finanzielle Unterstützung der Schulen durch Kommunen und Länder – 42 % der Lehrkräfte sehen in fehlender oder zu geringer Förderung eine wesentliche Hürde. Gestützt werden diese Ergebnisse durch eine Mitte 2020 weltweit durchgeführte Umfrage unter bei BCG beschäftigten Eltern schulpflichtiger Kinder zur digitalen Kultur der Schulbildung, bei der die digitale Infrastruktur und die Motivation der Lehrkräfte als die beiden größten Hindernisse genannt wurden.²

² Siehe Sergei Perapechka u. a. (2020), *Digital Culture in School Education: Implications of COVID-19 for Middle- and High-School Education and Lessons Learned*, S. 29.

2.3 Digitalisierung der Schulen: Mehr Flexibilität und stärkere Fokussierung auf künftig erforderliche Fähigkeiten vs. geringere Produktivität und Ungleichheit

Auf die Frage, worin aus ihrer Sicht die entscheidenden Vorteile digitaler Technologien für das Bildungssystem liegen, nennen sowohl Schüler*innen als auch Lehrkräfte an erster Stelle ein höheres Maß an Flexibilität (62 % der Schüler*innen, 55 % der Lehrkräfte). In Anbetracht der Tatsache, dass viele der befragten Schüler*innen an Bildungsinitiativen teilgenommen haben und monatelang Erfahrungen mit Distanzunterricht und Selbstorganisation sammeln konnten, ist es nicht überraschend, dass sie ein Mehr an Flexibilität besonders zu schätzen wissen. Schüler*innen sehen ebenso wie Lehrkräfte einen Gewinn in einem höheren Individualisierungsgrad, der mehrere Dimensionen des Unterrichts wie Ort, Zeit und Inhalte sowie individuelle Benotung und Unterstützung umfasst.

Darüber hinaus wünschen sich jeweils 49 % beider Gruppen bei der weiteren Digitalisierung der Schule eine stärkere Fokussierung auf zukunftsorientierte Fähigkeiten und Kompetenzen statt auf reine Wissensvermittlung. Dies deckt sich mit den Ergebnissen unseres Workshops im April 2021 und der bereits erwähnten Umfrage unter BCG-Eltern, bei der dieselbe Frage gestellt wurde.³

Bei der Frage nach den Risiken, welche die Digitalisierung von Schulen mit sich bringt, ist zu berücksichtigen, dass die Umfrageteilnehmer*innen über einen sehr langen Zeitraum ausschließlich im Distanzunterricht waren. Der Lockdown bedeutete enorme Einschränkungen für Treffen mit Freund*innen und Kolleg*innen. Daher überrascht es kaum, dass sowohl Lehrkräfte als auch Schüler*innen psychische Gesundheitsprobleme als eines der Hauptrisiken angeben. Unterschiede gibt es dagegen bei der Einschätzung zweier anderer Risiken, nämlich der geringeren Produktivität und Motivation von Schüler*innen sowie verstärkter Bildungsungleichheit.

³ Siehe Sergei Perapechka u. a., S. 28.

Auf die Frage nach den zentralen Risiken digitaler Technologien für das Bildungssystem nennen Schüler*innen (55 %) und Lehrkräfte (52 %) übereinstimmend psychische Gesundheitsprobleme (z. B. durch Einsamkeit) als eine der größten Gefahren, die es zu vermeiden gelte. Darüber hinaus warnen die Lehrkräfte vor einer Zunahme der Bildungsungleichheit, wenn die Verfügbarkeit von technischen Geräten und die Unterstützung durch Eltern oder Nachhilfelehrkräfte zwischen einzelnen Haushalten große Unterschiede aufweisen (59 % gegenüber 33 % der Schüler*innen). Auch die befragten BCG-Eltern sehen sowohl Probleme der psychischen Gesundheit wie auch Bildungsungleichheit als Hauptrisiken an.⁴

Dagegen verbinden die Schüler*innen digitale Technologien eher mit geringerer Leistungsfähigkeit und Motivation (56 % gegenüber 29 % der Lehrkräfte) sowie mit Lernineffizienz (42 % gegenüber 36 % der Lehrkräfte). Da diese bemerkenswert selbstkritische Einschätzung auf den tatsächlichen Erfahrungen der Schüler*innen mit Homeschooling in den vergangenen Monaten beruht, sollte sie ernst genommen und bei der weiteren Digitalisierung der Schule aufgegriffen werden.

⁴ Siehe Sergei Perapechka u. a., S. 28.

Abbildung 5: Das sagen die Schüler*innen

Während ein höherer Grad an Flexibilität und ein stärkerer Fokus auf künftige Fähigkeiten entscheidende Vorteile sind, werden geringere Produktivität und psychische Probleme als Risiken wahrgenommen

Entscheidende Vorteile digitaler Technologien für das Bildungssystem

% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)¹



Entscheidende Risiken digitaler Technologien für das Bildungssystem

% der Antworten (N = 395 Schüler*innen)²



Quelle: business@school-Umfrage

1. „Welche entscheidenden Vorteile von digitaler Technologie siehst Du für das Bildungssystem?“
2. „Welche entscheidenden Risiken von digitaler Technologie siehst Du für das Bildungssystem?“

Eine aktuelle Studie von BCG zur Zukunft der Remote-Arbeit⁵ hat ergeben, dass beim Arbeiten von zu Hause oder von unterwegs soziale Vernetzung eine Voraussetzung dafür ist, die Produktivität bei kollaborativ bearbeiteten Aufgaben zu erhöhen. Es scheint also ein direkter Zusammenhang zwischen der geringeren Leistungsfähigkeit von Schüler*innen und psychischen Gesundheitsproblemen zu bestehen, die durch Einsamkeit oder andere soziale Faktoren hervorgerufen werden. Demzufolge könnte das Leistungsniveau in Zeiten von Hybrid- bzw. Distanzunterricht steigen, wenn Schüler*innen sich sozial vernetzt fühlen, auch wenn jeder bzw. jede Einzelne für sich allein lernt.

Zusammenfassend lässt sich zum Thema Digitalisierung der Schulen sagen, dass hybrider Unterricht auch nach der Pandemie machbar und wünschenswert erscheint. 61 % der Schüler*innen und 78 % der Lehrkräfte sind der Meinung, dass Hybridunterricht auch nach dem Ende der COVID-19-Pandemie durchführbar wäre – zumindest für Schüler*innen der höheren Jahrgangsstufen und in geisteswissenschaftlichen Fächern. Eine ähnlich positive Einstellung zu hybriden Arbeitsmodellen kommt auch in einer aktuellen BCG-Studie zu globalen Arbeitsformen⁶ sowie in der Umfrage unter BCG-Eltern⁷ zum Ausdruck.

⁵ Siehe Adriana Dahik u.a. (2020), *What 12,000 Employees Have to Say About the Future of Remote Work*, S. 4 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2020/valuable-productivity-gains-covid-19>).

⁶ Siehe Rainer Strack u. a. (2021), *Decoding Global Ways of Working*, S. 8 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2021/advantages-of-remote-work-flexibility>).

⁷ Siehe Sergei Perapechka u. a., S. 17.

Abbildung 6: Das sagen die Lehrkräfte Während ein höheres Maß an Flexibilität und Individualisierung entscheidende Vorteile sind, werden Bildungsungleichheit und psychische Probleme als Risiken wahrgenommen

Entscheidene Vorteile digitaler Technologien für das Bildungssystem

% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)¹



Entscheidene Risiken digitaler Technologien für das Bildungssystem

% der Antworten (N = 69 Lehrkräfte)²



Quelle: business@school-Umfrage

1. „Was sind die entscheidenden Vorteile von digitaler Technologie für das Bildungssystem?“
2. „Was sind die entscheidenden Risiken von digitaler Technologie für das Bildungssystem?“



3 Erwartungen an Ausbildung, Arbeit und Karriereweg nach der Schule

Das gegenwärtige Bildungssystem stellt häufig die Vermittlung von breit gefächertem Wissen in den Mittelpunkt. Den Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft, der durch zunehmende Nutzung moderner Technologien und ständige Weiterqualifizierung geprägt sein wird, wird dies möglicherweise nicht mehr gerecht. Lebensnahe und praxisorientierte Unterrichtsmodelle müssen eine Brücke

schlagen zwischen heutigen Lerninhalten und den Kompetenzen, die in Zukunft erforderlich sind. Wir haben Schüler*innen und Lehrkräfte gefragt, welche Fähigkeiten nach ihrer Meinung künftig am wichtigsten sein werden, wo diese am besten erworben werden können und inwieweit sich aktuelle Technologietrends auf ihren Berufsweg und ihre Lerninhalte auswirken.

Aus Sicht der Schüler*innen und Lehrkräfte wird es in Zukunft vor allem auf Soft Skills ankommen. Kommunikative Kompetenzen, Teamfähigkeit, Lösung komplexer Probleme und kritisches Denken wurden am häufigsten genannt. Dieses Ergebnis überrascht nicht, wenn man bedenkt, dass die meisten der Befragten an Bildungsinitiativen wie [business@school](#) teilgenommen haben. Sie haben bei der Arbeit im Team über ein ganzes Schuljahr hinweg in der Praxis gelernt, wie man kommuniziert und zusammenarbeitet. Die Bedeutung von Kommunikation und komplexer Problembewältigung wird auch in einer aktuellen BCG-Studie zu globalen Trends bei Weiterquali-

fizierung und Umschulung sichtbar. Teamfähigkeit und kritisches Denken werden dagegen in den meisten Ländern als weniger wichtig angesehen.⁸

Um die erforderlichen Fähigkeiten zu erwerben, bevorzugen Schüler*innen On-the-Job-Trainings (z. B. Praktika), und zwar mit einer starken Präferenz von 73 %. Traditionelle Bildungseinrichtungen (z. B. Gymnasium und Universität) sehen 45 % der Schüler*innen als hierfür geeignet an. Diese Tendenz zeigte sich auch beim „Mission Mars“-Workshop, bei dem sich Schüler*innen für externe Schulungen aussprachen. Sie setzen „Expert*innen“ mit „Expertise“ gleich, wobei externe Partner ihr Wissen in die Schulen bringen.

Möglicherweise auch aufgrund ihrer eigenen Erfahrungen als Teilnehmer*innen bei Bildungsinitiativen wie *business@school* sehen die Schüler*innen Lehrkräfte in einer neuen Rolle als Ratgeber und Lernbegleiter. Dagegen erachten 77 % der Lehrkräfte traditionelle Bildungseinrichtungen immer noch als effektivsten Lernkanal für ihre Schüler*innen. Aber auch sie erkennen die Bedeutung von On-the-Job-Trainings an (61 %). Wenn die Lehrkräfte dazu bereit sind, mit externen Partnern zusammenzuarbeiten, könnte dies dazu beitragen, neue Erkenntnisse in die Schulen zu bringen und Schüler*innen erfolgreich auf ihren Berufsweg nach dem Schulabschluss vorzubereiten und sie für die dynamischen Ausbildungs- und Berufswelten fit zu machen.

Aktuelle BCG-Studien zu globalen Trends bei Weiterqualifizierung und Umschulung⁹ sowie zu globalen Umschulungs- und Karrierewegen¹⁰ zeigen eine starke Präferenz von Arbeitnehmer*innen für Selbststudium und On-the-Job-Trainings. Im Vergleich zu den Ergebnissen von 2018 hat dabei die Beliebtheit von digitalen Bildungsangeboten und mobilen Apps deutlich zugenommen. Die Schüler*innen in unserer Umfrage sind dagegen weniger digital unterwegs. Dass Lernplattformen und mobile Anwendungen unter ihren bevorzugten Lernkanälen derzeit den letzten Platz einnehmen, könnte zum einen mit ihrem Alter zu tun haben, zum anderen damit, dass die Onlineangebote nicht auf ihre spezifischen Bedürfnisse zugeschnitten sind.

⁸ Siehe Orsolya Kovács-Ondrejko u. a. (2019), *Decoding Global Trends in Upskilling and Reskilling*, S. 8 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2019/decoding-global-trends-upskilling-reskilling>).

⁹ Siehe ebd., S. 7.

¹⁰ Siehe Rainer Strack u. a. (2021), *Decoding Global Reskilling and Career Paths*, S. 17 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2021/decoding-global-trends-reskilling-career-paths>).

Die meisten befragten Schüler*innen stehen kurz vor ihrem Abschluss. Wir wollten daher auch von ihnen wissen, welche Kriterien für sie bei der Berufswahl im Vordergrund stehen. Eine berufliche Tätigkeit muss für sie, um attraktiv zu sein, interessante Inhalte (63 %), eine angemessene finanzielle Vergütung (47 %), Karrierechancen und eine gute Work-Life-Balance (jeweils 45 %) bieten. Vergleichsweise weniger wichtig sind ihnen gute Beziehungen zu Kolleg*innen und Vorgesetzten sowie die Lernkurve und Weiterbildungsmöglichkeiten. Auch hier könnten das Alter und die noch vergleichsweise geringe Erfahrung der Teilnehmer*innen ein Grund dafür sein, dass ihre Präferenzen sich signifikant von den Ergebnissen einer aktuellen BCG-Umfrage unter Arbeitnehmer*innen zu globalen Arbeitsformen unterscheiden.¹¹ Darin wurden gute Beziehungen als wichtigstes Kriterium für die Zufriedenheit im Job eingestuft, während interessante Arbeitsinhalte sowie Aufstiegschancen als weniger relevant galten.

Schüler*innen zeigen sich flexibel und wissen um die Auswirkungen des zunehmenden Einsatzes moderner Technologien auf ihren beruflichen Werdegang. 76 % der befragten Schüler*innen geben an, dass sie sich bei der Planung ihrer beruflichen Laufbahn an technologischen Megatrends orientieren. Von den befragten Lehrkräften berücksichtigen sogar 84 % diese Trends bei der Vermittlung von Fähigkeiten und Wissen an ihre Schüler*innen. Dies ist ein noch höherer Wert als in einer aktuellen BCG-Studie zu globalen Trends bei Weiterqualifizierung und Umschulung¹², in der 55 % der Befragten in Deutschland (und 49 % im weltweiten Durchschnitt) angaben, dass ihre berufliche Tätigkeit stark von solchen Technologietrends betroffen sein werde.

Praxisorientierte Lernmodelle wie *business@school*, bei denen externe Partner Einblicke und Erfahrungen einbringen, können daher ein wirksamer Weg sein, um die Kluft zwischen heutigen wissensorientierten Lerninhalten und den Fähigkeiten, die auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft erforderlich sein werden, zu überbrücken – auch im Hinblick auf die fortschreitende Automatisierung und Nutzung moderner Technologien wie z. B. künstliche Intelligenz.

¹¹ Siehe Rainer Strack u. a. (2021), *Decoding Global Ways of Working*, S. 14 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2021/advantages-of-remote-work-flexibility>).

¹² Siehe Orsolya Kovács-Ondrejko u. a. (2019), *Decoding Global Trends in Upskilling and Reskilling*, S. 4 (<https://www.bcg.com/de-de/publications/2019/decoding-global-trends-upskilling-reskilling>).



4 Die Digitalisierung der Schulen muss weitergehen

Einen Weg zurück gibt es nicht – die Digitalisierung der Schulen muss fortgesetzt werden. Wenn man aus den Erfahrungen, die während der Pandemie gemacht wurden, lernt und digitale Werkzeuge integriert, ist Hybridunterricht auch nach der Pandemie eine Option, sofern alle Voraussetzungen gegeben sind und Risiken minimiert werden. 61 % der Schüler*innen und 78 % der Lehrkräfte können sich vorstellen, dass auch nach der COVID-19-Pandemie hybride Unterrichtsformen eine Rolle spielen werden.

In unserer Bildungsinitiative [business@school](#) haben wir im Verlauf des vergangenen Jahres eine gewaltige Veränderung erlebt. Zu Beginn der Pandemie gab es einen großen Beratungsbedarf mit engmaschiger Unterstützung. Wir hatten das Glück, bereits über eine Plattform zu verfügen, mit der Schüler*innen, Lehrkräfte und Betreuer*innen vertraut waren. Daher waren wir in der Lage, innerhalb weniger Tage eine Lösung für digitale Abschlussveranstaltungen anzubieten und den Teilnehmer*innen damit zu zeigen, dass (und wie) es weitergehen würde und dass die harte Arbeit, die sie in die Initiative gesteckt hatten, nicht umsonst sein würde.

Im neuen Projektjahr, das im Herbst 2020 begann, gingen wir bei der Digitalisierung dann noch einen Schritt weiter, indem wir unseren Teilnehmer*innen zusätzlich ausgewählte Inhalte zur Verfügung stellten und sie mit neuen, an das digitale Umfeld angepassten Materialien und Videos unterstützten. Dazu gehörte auch die Umstellung aller Workshops und Veranstaltungen auf ein digitales Format. Auf der inhaltlichen Seite reichten die Schüler*innen, die 2020/2021 an [business@school](#) teilnahmen, ihrerseits eindrucksvolle Geschäftsideen in überzeugenden

digitalen Präsentationen ein. Die Befähigung der Schüler*innen, digital zu präsentieren, sich an ein neues Umfeld anzupassen, sich selbst zu organisieren und auch unter Stress agil zu arbeiten, stellt für sie eine wertvolle Erfahrung dar, die sie enorm bereichert.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich Lehrkräfte und Schüler*innen für das kommende Projektjahr 2021/2022 an uns gewandt und vorgeschlagen haben, weitere hybride Modelle und digitale Tools in business@school zu integrieren. Einige Lehrkräfte planen mindestens eine digitale Präsentation, möglicherweise in einem hybriden Setting. Ehemalige Teilnehmer*innen beraten den nächsten business@school-Jahrgang zu hilfreichen digitalen Werkzeugen. Gleichzeitig betonen sie, wie wertvoll die persönlichen Begegnungen und das Networking zwischen Schüler*innen, Betreuer*innen und Lehrkräften bei business@school sind, und bringen ihren Wunsch zum Ausdruck, zu diesem persönlichen Austausch an den Schulen zurückzukehren.

Gegenwärtig herrscht jedoch noch große Unsicherheit; zugleich besteht ein hoher Orientierungsbedarf. Auf der inhaltlichen Seite unterstützen wir die Schulen mit ausgewählten Materialien und bei der sinnvollen Integration der gängigsten digitalen Werkzeuge. Der größte Schritt nach vorn wird darin bestehen, vor dem Hintergrund der Herausforderungen und neuen Möglichkeiten, welche der Distanzunterricht bietet, noch größeren Nachdruck auf die Vermittlung von Fähigkeiten zu legen. Für den Anfang wäre viel gewonnen, wenn Instrumente wie Lernvideos, digitale Kommunikationskanäle und Apps in den Schulalltag und den Lehrplan integriert würden: 70 % der Schüler*innen würden sich dies zumindest teilweise für die Zukunft wünschen.

Um die Digitalisierung weiter voranzutreiben, sind die Schulen auf Unterstützung durch die staatliche Verwaltung angewiesen. Schulen und Lehrkräfte benötigen klare Vorgaben von Seiten der Behörden, was sie nutzen dürfen und worüber sie frei entscheiden können, vor allem im Hinblick auf den Datenschutz. Auch die enormen organisatorischen Zusatzaufgaben, die Lehrkräfte während der Pandemie übernommen haben, müssen gewürdigt werden und Wertschätzung erfahren. Die Schulen zu digitalisieren bedeutet mehr, als Arbeitsblätter online bereitzustellen, die dann von den Eltern ausgedruckt, eingescannt und hochgeladen werden. Die Weiterqualifizierung von Lehrkräften und die Schaffung einer professionellen digitalen Infrastruktur, die den datenschutzrechtlichen Bestimmungen Rechnung trägt, sind eine Aufgabe, die uns alle angeht. Lehrkräfte benötigen, wie bereits erwähnt, ein professionelles Umfeld – das umfasst nicht nur die inzwischen in größerem Umfang bereitgestellte Hardware, sondern auch Software und Inhalte sowie ausreichende IT-Unterstützung.

Der Einsatz digitaler Tools für individualisiertes Lernen birgt enormes Potenzial und erlaubt es, Ungleichheiten bei den Lernfortschritten, wie sie in der Pandemie aufgetreten sind, zu überwinden. Dies bedeutet auch, dass das Ziel weiterhin sein muss, allen Schüler*innen den gleichen Zugang zu digitalen Tools und entsprechender Unterstützung zu ermöglichen. Oder, wie es eine unserer Workshop-Teilnehmerinnen treffend formulierte: Wie sich die Schulen weiterentwickeln, liegt in der Verantwortung eines und einer jeden Einzelnen von uns. Gefragt, wie er vorgehen würde, um die Schule zu verändern, antwortete der 15-jährige Béla: „Man sucht sich eine Idee, die man selber sehr spannend findet und von der man überzeugt ist. Eine Idee, von der man gern möchte, dass sie umgesetzt wird – und dann fängt man einfach an, deren Umsetzung zu begleiten.“

Die Autoren



Dr. Babette Claas ist Leiterin der BCG-Bildungsinitiative business@school, die das einjährige Schulprogramm business@school und den Videowettbewerb [b@s videochallenge](https://www.b@s-videochallenge.de) veranstaltet. Sie ist zu erreichen unter babette.claas@businessatschool.de.



Bendix Sibbel ist Associate bei der Boston Consulting Group. Er ist zu erreichen unter sibbel.bendix@bcg.com.

DEN DIGITALEN WEG IN DER SCHULE IN HYBRIDEM SETTING FORTFÜHREN MIT WEITERBILDUNG UND GUTER INFRASTRUKTUR

1

Eingesetzte Tools: Videokonferenzen, (schulinterne) Plattformen und digitale Aufgabenblätter sind das „New Normal“. Geringe Nutzung von digitalen Bildungswebsites, digitalen Kollaborationstools und Webinaren.

2

Zu überwindende Hindernisse: Digitale Fähigkeiten der Lehrkräfte, Netzwerkverbindung und digitale Endgeräte. Der Schlüssel zum Erfolg sind die Qualifizierung von Lehrkräften zu neuen Unterrichtsformaten und digitalen Fähigkeiten sowie eine funktionierende Infrastruktur.



3

Vorteile digitaler Technologien: Höhere Flexibilität und neue Kompetenzen. Mehr als die Hälfte aller Befragten nennen Flexibilität als Vorteil. Schüler*innen und Lehrkräfte schätzen zudem den Fokus auf Fähigkeiten anstatt auf Wissen.



4

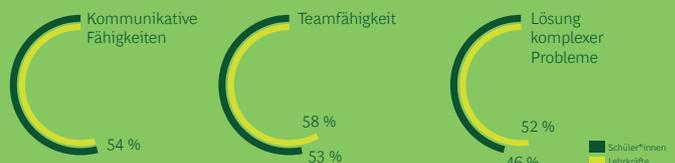
Risiken digitaler Technologien: Psychische Gesundheitsprobleme, geringere Motivation und größere Bildungsungleichheit. Schüler*innen und Lehrkräfte warnen einvernehmlich vor psychischen Gesundheitsproblemen als entscheidendem Risiko digitaler Technologien.



BERUFSORIENTIERUNG: SCHÜLER*INNEN WÜNSCHEN SICH PRAXISNAHEN UNTERRICHT, UM RELEVANTE SOFT SKILLS ZU ERLERNEN

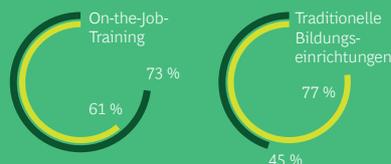
1

Ähnliche Erwartungen an die zukünftigen Anforderungen des Arbeitsmarktes: Schüler*innen und Lehrkräfte glauben, dass Soft Skills wie Kommunikation und Teamfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft am relevantesten sind.



2

Schüler*innen fordern Lernmodelle außerhalb der Schule. Die Verknüpfung von Schule und Praxis erscheint zielführend, um den Präferenzen der Schüler*innen und Lehrkräfte zu entsprechen.



3

Beeinflussung durch moderne Technologien (z. B. KI). Moderne Technologien beeinflussen über 70 % der Schüler*innen in ihrem beruflichen Werdegang und über 80 % der Lehrkräfte in ihrer Unterrichtsgestaltung.



