

# SCHULE IM DIGITALEN ZEITALTER



**Für ein rohstoffarmes Land wie Deutschland ist eine gute Ausbildung seiner Jugend die wichtigste Zukunftsinvestition. Schließlich ist es die heute junge Generation, die den demografischen Wandel, die Stabilisierung des Sozialstaats und den ökologischen Umbau der Wirtschaft finanzieren, das heißt die resultierenden Kosten erwirtschaften muss.**

In den vergangenen Jahren haben jedoch verschiedene internationale Untersuchungen deutlich gemacht, dass das deutsche Bildungssystem eklatante Schwächen aufweist. Schülerinnen und Schüler anderer Länder hatten oftmals weit bessere Fähigkeiten beim Lesen und vor allem in Mathematik als deutsche Schüler. Darüber hinaus zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihrer Digitalkompetenz im internationalen Vergleich nur Plätze im Mittelfeld belegten. Auch die Politik erkannte den dringenden Handlungsbedarf: deutsche Schülerinnen und Schüler sollten nicht weiter abgehängt werden. Passiert ist seitdem dennoch zu wenig.

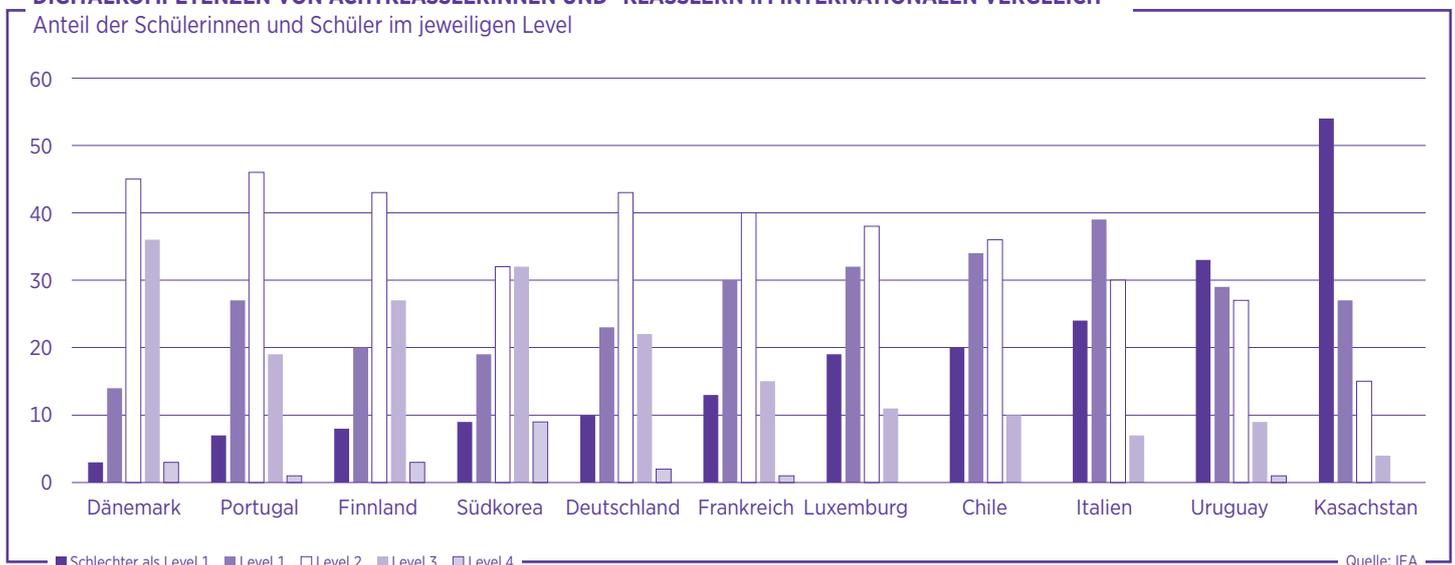
Während viele Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft schon im digitalen Zeitalter angekommen bzw. recht weit auf dem Weg dorthin vorangeschritten sind, ist dies im Schulbereich noch nicht der Fall. Besonders um die Medienkompetenz vieler Schülerinnen und Schüler ist es immer noch erschreckend schlecht bestellt.

Oftmals sind sie nicht in der Lage, systematisch Informationen aus dem Internet zu beschaffen, geschweige denn die zahlreichen Möglichkeiten des digitalen Lernens zu nutzen. Zwar haben die Kultusminister eine Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“ beschlossen. Doch ein eigenes Unterrichtsfach „Medienkunde“ gibt es in den meisten Bundesländern nicht, die Ausbildung der Medienkompetenz in den einzelnen Unterrichtsfächern erfolgt noch nicht selbstverständlich.

Auch grundsätzlich ist der Unterricht an deutschen Schulen noch immer sehr analog. Dies zeigte sich besonders während der Corona-Pandemie der Jahre 2020 und 2021, als während des Lockdowns der Distanzunterricht vielfach nicht zufriedenstellend möglich war. Laut einer Studie des Münchener Ifo-Instituts war die Stundenzahl, die Schülerinnen und Schüler täglich mit Lernen verbrachten, selbst im zweiten Lockdown kaum mehr als halb so groß als vor der Pandemie. Waren es vor Corona im Schnitt

## DIGITALKOMPETENZEN VON ACHTKLÄSSLERINNEN UND -KLÄSSLERN IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Anteil der Schülerinnen und Schüler im jeweiligen Level



7,4 Stunden pro Tag, so waren es während der zweiten Phase des Distanzunterrichts nur noch 4,3 Stunden. Auffällig waren hier die Unterschiede zwischen den einzelnen Schulformen: gerade im Bereich der Primarstufe erfolgte der Distanzunterricht weitgehend analog über das Abarbeiten von Wochenplänen, an den weiterführenden Schulen nahm der Einsatz von digitalen Formaten deutlich zu. Insgesamt wurde aber deutlich, wie sehr die Politik die Schulen bei der Digitalisierung vernachlässigt hatte.

Die Corona-Pandemie verdeutlichte noch einmal die absolute Dringlichkeit einer beschleunigten Digitalisierung der Bildung.

## „Digitalpakt Schule“

Eine essenzielle Grundlage für Schulen im digitalen Zeitalter ist die adäquate digitale Infrastruktur. Und hier zeigt sich die mangelnde Ausstattung mit digitalen Geräten als ein Hemmschuh für die Digitalisierung der Schulen in Deutschland. Offizielle Daten dazu fehlen zwar. Aber eine flächendeckende Befragung durch den WDR aus dem Jahr 2020 zeigt für Nordrhein-Westfalen das folgende Bild: An den Schulen des Bundeslandes teilen sich im Schnitt zwölf Schülerinnen und Schüler ein Tablet – und 30 ein Notebook. Nur jede dritte Schule verfügt demnach über einen Glasfaseranschluss. Eine Umfrage der Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Universität Göttingen unter Schulen in Deutschland zeigt ferner, dass selbst im Jahr 2021 nicht einmal jede fünfte Schule allen Lehrkräften im Kollegium ein eigenes digitales Endgerät zur Verfügung stellen kann. Schon vor Jahren zeigten Vergleichsstudien, dass Deutschland in dieser Hinsicht international hinterherhinkt. Immerhin konnten einige Schulen während der Pandemie zusätzliche Geräte für ihr Kollegium beschaffen.

Um die Ausstattung der Schulen zu verbessern – und so den Defiziten bei den Digitalkompetenzen der deutschen Schülerinnen und Schüler entgegenzuwirken –, schob die Bundesregierung 2018 den „Digitalpakt Schule“ an. Damit löste sie heftigen Streit zwischen Bund und Ländern aus, da Bildung in die Kompetenz der Bundesländer fällt und somit das Grundgesetz geändert werden musste.

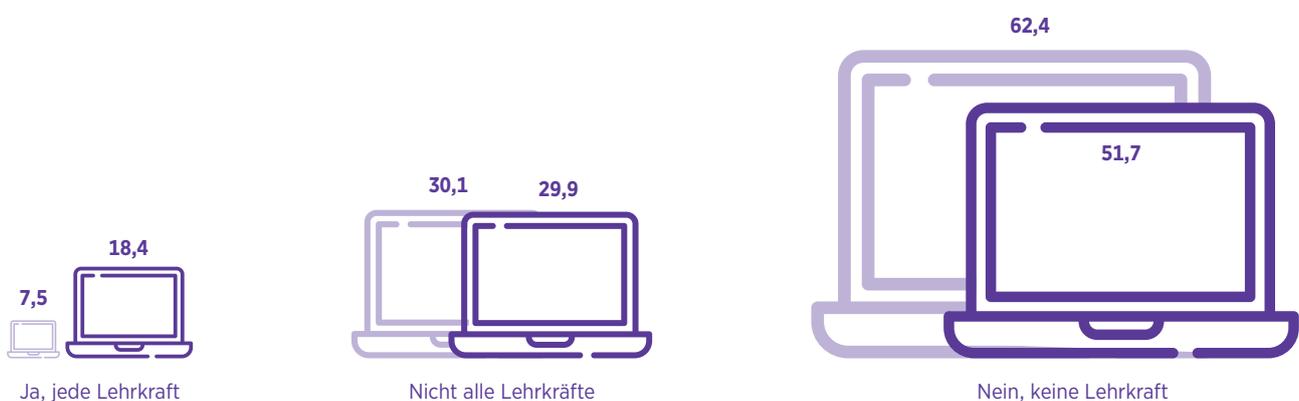
Mit dem 2019 in Kraft getretenen Gesetz unterstützt der Bund nun die Länder und Gemeinden bei Investitionen in die digitale Ausstattung. Erklärtes Ziel ist der flächendeckende Aufbau einer zeitgemäßen digitalen Bildungsinfrastruktur unter dem Primat der Pädagogik. Der Bund stellt dazu entsprechende Investitionen von fünf Milliarden Euro zur Verfügung, davon entfallen 3,5 Milliarden auf die laufende Legislaturperiode. Die Länder verpflichten sich, digitale Bildung durch pädagogische Konzepte, durch die Anpassung von Lehrplänen und die Umgestaltung der Aus- und -weiterbildung umzusetzen.

Um an die Fördermittel zu gelangen, muss eine Schule zunächst ein pädagogisches Konzept erstellen. Sie muss in diesem „Medienentwicklungsplan“ darlegen, welche Hardware sie konkret benötigt und wie sie die Geräte pädagogisch einsetzen wird. Daraus leitet sich der Bedarf ab, den die Schulen an die Schulträger melden. Diese wiederum bündeln die Meldungen und reichen sie beim Land ein. Die genauen Förderkriterien sind von Land zu Land verschieden. Gefördert wird beispielsweise der Netzausbau in den Schulen sowie die Anschaffung spezieller digitaler Arbeitsgeräte, die in der beruflichen Ausbildung benötigt werden, wie etwa VR-Brillen, mit denen die Bedienung von Maschinen erlernt werden kann. Außerdem können „standortgebundene Anzeigeräte“ (digitale Tafeln) in Schulen mit den Pakt-Geldern beschafft werden. Nur wenn es das pädagogische Konzept einer Schule erfordert und wenn sämtliche Infrastrukturkomponenten bereits vorhanden sind, sind zudem Klassensätze mobiler Endgeräte förderfähig, also Tablets oder Notebooks.

Angesichts dieser komplexen Verwaltungsvorgaben verlief der Start des Digitalpakts äußerst schleppend. Zum einen musste jedes Land zunächst seine eigenen Förderrichtlinien erlassen. Dann mussten die Schulen entsprechende Konzepte entwickeln. All dies dauerte, sodass die 16 Bundesländer Ende 2019 erst 15 Millionen Euro beim Bund abgerufen hatten. Ein Jahr später waren es immerhin schon 875 Millionen Euro. Als größte Hürde für einen schnelleren Fortschritt wird häufig auf den großen bürokratischen Aufwand für die Schulen verwiesen. Die Erstellung des Medienentwicklungsplans bindet viele personelle Ressourcen. Beispielsweise muss auch ermittelt werden, wie die Schülerinnen und Schüler bereits mit eigenen mobilen Endgeräten ausgestattet sind.

### AUSSTATTUNG DER LEHRKRÄFTE MIT EIGENEN, TRAGBAREN, DIGITALEN ENDGERÄTEN

In Prozent



■ Einschätzung vor Corona ■ Einschätzung aktuell (2021)

Quelle: Universität Göttingen

## DIGITALPAKT SCHULE – MITTELABFLUSS UND -BINDUNG

In Millionen Euro; jeweils zum Stichtag ab Beginn des Digitalpakts



Als Anfang des Jahres 2020 die Corona-Pandemie ausbrach und die Schulen in Deutschland aufgrund des Lockdowns vom Präsenz- zum Digitalunterricht wechseln mussten, war somit erst ein kleiner Teil der vorgesehenen Mittel ausgegeben worden. Um die Digitalisierung der Schulen weiter zu beschleunigen, wurde der Pakt Mitte des Jahres 2020 finanziell aufgestockt. Hierfür stellte der Bund weitere 1,5 Milliarden Euro zur Verfügung. Je 500 Millionen Euro fließen seither

- in die Beschaffung von Hardware für Schülerinnen und Schüler, die zu Hause auf kein mobiles Endgerät zugreifen können,
- in die Finanzierung von IT-Administratorinnen und Administratoren, die sich in Schulen um Technik kümmern,
- sowie in Leihgeräte für Lehrkräfte.

Laut Bundesbildungsministerin Anja Karliczek (CDU) wurde insbesondere das 500 Millionen Euro-Zusatzprogramm zur Anschaffung von Tablets und Laptops für Schülerinnen und Schüler sehr gut angenommen. Hier waren im Frühjahr 2021 bereits drei Viertel der Bundesmittel abgerufen.

## Lernplattformen

Hardware ist allerdings nur ein Teil der notwendigen Infrastruktur, um Unterricht digital zu gestalten. Gerade während der Lockdownphasen in der Corona-Krise zeigte sich, dass es einen adäquaten Ersatz für den Klassen- bzw. Unterrichtsraum braucht, wo Lehrkräfte mit den Schülerinnen und Schülern kommunizieren und Inhalte austauschen können. So kann digitaler Unterricht nur dann funktionieren, wenn auch die entsprechende Softwareumgebung verfügbar ist, die dies ermöglicht. Zu diesem Zweck wurden die sogenannten Lehr- und Lernplattformen entwickelt, die eine zentrale Benutzeroberfläche bieten, über die sich verschiedene Funktionen nutzen lassen.

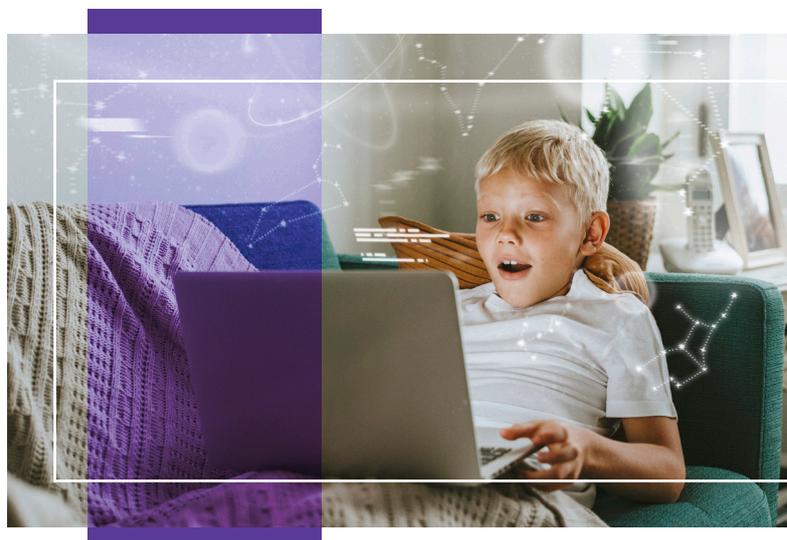
Hierzu zählen neben einer digitalen Dateiablage, über die schlichte Dokumente – wie etwa Aufgaben- oder Hausaufgabenzettel – ausgetauscht werden können, auch Kommunikationstools wie

Videokonferenzprogramme oder Chats. Weitere Funktionen, die aus den sozialen Medien oder aus dem Büroalltag bekannt sind, lassen sich oftmals ebenfalls nutzen – wie etwa Umfragetools, Blogs oder Wikis, die die Schülerinnen und Schüler auch gemeinsam bearbeiten können. Nicht zuletzt können die Lehrkräfte auch digitale Lehrpfade einrichten – also eine Reihe von Aufgaben einspeisen, die sich online bearbeiten lassen und die nach und nach abzuarbeiten sind. Auch digitale Lehrbücher, wie sie von Schulbuchverlagen inzwischen zunehmend angeboten werden, lassen sich hier integrieren.

Die Anbieterlandschaft – teilweise Start-ups – für Lehr- und Lernplattformen ist vielfältig. Weltweit genutzte Open-Source-Angebote wie etwa Moodle gehören genauso dazu wie von den Bundesländern individuell in Auftrag gegebene Plattformen. Hierzu zählen etwa Mebis (Bayern), Lernsax (Sachsen) oder Logineo (Nordrhein-Westfalen). Weitere bekannte Angebote sind Itslearning, Schulmanager Online oder die HPI-Cloud des Hasso-Plattner-Instituts, das Schulen in Niedersachsen, Brandenburg und Thüringen zur Verfügung steht.

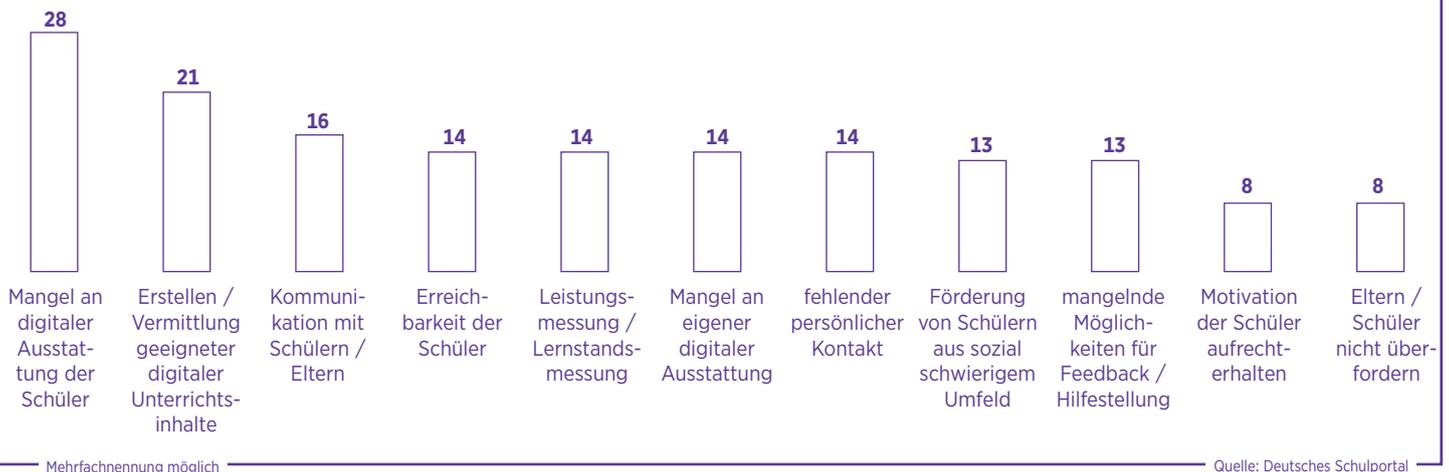
Die meisten Schulen nutzten einzelne dieser Angebote bereits vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie, wenn auch meist nur sporadisch. Als die Zahl der täglichen Nutzerinnen und Nutzer im Zuge des pandemiebedingten Übergangs von Präsenz- zu Distanzunterricht plötzlich sprunghaft anstieg, konnten die entsprechenden Server den Andrang oftmals nicht mehr stemmen. Gerade Videokonferenzen – das Rückgrat des Unterrichts während der Pandemie – waren dann oftmals nicht mehr möglich.

Die Vielfalt der verschiedenen Angebote verdeutlicht, dass sich das Produkt der Lehr- und Lernplattformen noch in der Pionierphase befindet. Noch hat sich kein Konsens etabliert, welches System das leistungsfähigste ist. Da Bildung in Deutschland in der Kompetenz der Bundesländer liegt, ist dies auch vorerst nicht zu erwarten. Zeigen muss sich ferner noch, ob sich letztlich privatwirtschaftlich entwickelte Systeme durchsetzen werden – oder aber von Seiten des jeweiligen Bundeslandes bzw. des Bundes in Auftrag gegebene. Die privaten Anbieter sehen den von einigen Bundesländern angestrebten Zentralismus äußerst kritisch. Andererseits setzen jene Staaten, die bei der Digitalisierung des Unterrichts international zu den Vorbildern gehören, meist nicht auf den Wettbewerb der Systeme, sondern auf einheitliche Plattformen, die von allen genutzt werden.



## HERAUSFORDERUNGEN IM LOCKDOWN - UMFRAGE UNTER LEHRKRÄFTEN

Jeweiliger Anteil der Befragten in Prozent



## Schule im digitalen Zeitalter ist mehr als nur eine digitale Lehr- und Lernumgebung

### Digitale Didaktik

Eine digitale Infrastruktur allein bringt Schulen noch nicht ins digitale Zeitalter. Digitaler Unterricht ist mehr als eine Digitalisierung der Unterrichtsmaterialien (pdf und E-Book statt Zettel und Buch). Vielmehr ist auch eine – auf die neuen Anforderungen – angepasste Didaktik erforderlich. Die technologischen Möglichkeiten müssen sinnvoll mit den neuen Inhalten – z. B. Medienkompetenz – verknüpft werden.

Beim Ausbruch der Corona-Pandemie im Frühjahr des Jahres 2020 zeigte sich, dass Lehrkräfte Kompetenzen für diese neuen didaktischen Anforderungen noch erwerben bzw. erweitern mussten. Gerade die Schulen hatten bei der Umstellung vom Präsenz- auf den Distanzunterricht große Startschwierigkeiten, sie betraten oftmals Neuland. Eine Umfrage für das Deutsche Schulportal aus dem Frühjahr 2020 macht deutlich, wie analog der Unterricht noch stattfand. Anfang 2020, also kurz vor dem Ausbruch der Pandemie, fand in den meisten Fällen der Unterricht genauso statt, wie es die Lehrkräfte noch aus der eigenen Kindheit kannten. Bestenfalls ein Viertel der Lehrkräfte setzte wenigstens einmal wöchentlich digitale Medien ein, mindestens drei Viertel also praktisch nie. Mehr als zwei Drittel der Befragten gab selbstkritisch an, dass Lehrkräfte Defizite im Umgang mit digitalen Lernformaten haben. Etwas weniger sahen Defizite in der technischen Ausstattung der Schulen.

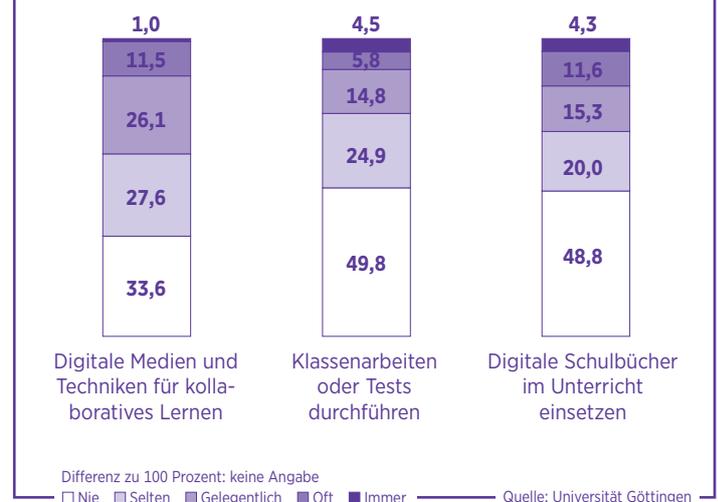
Ein ähnliches Bild zeigt sich in einer repräsentativen Schülerbefragung, die von Bitkom zu Beginn des Jahres 2020 durchgeführt wurde. Dort gaben jeweils drei Viertel der Schüler an, dass sowohl die Lehrkräfte besser für den Einsatz digitaler Medien geschult werden sollten als auch die technischen Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Medien an ihrer Schule verbessert werden müssten.

Ohne eine ausreichende Kenntnis über einen sinnvollen didaktischen Einsatz digitaler Medien werden die analogen Unterrichtselemente allerdings einfach nur eins zu eins in die digitale

Welt übertragen. Statt Arbeitsblatt und Buch nutzen Schüler und Lehrkräfte dann einfach PDF-Datei und E-Book. Und der Unterricht wird vom Klassenraum in eine Videokonferenz verlagert. Dies zeigte sich gerade zu Beginn der Pandemie.

### NUTZUNG DIGITALER MEDIEN AN SCHULEN

Nutzungshäufigkeit digitaler Funktionen im Unterrichtsgeschehen in Prozent



Die didaktischen Chancen, die das digitale Lehren bieten kann – etwa in Form von alternativen Vermittlungskanälen und Interaktionsmöglichkeiten – wurden somit kaum genutzt. Zwar standen in vielen Einrichtungen bereits Lehr- und Lernplattformen zur Verfügung, die während der Phase der Schulschließungen auch deutlich öfter genutzt wurden als vorher. Dennoch beschränkte sich die Nutzung der Plattformen oft auf einzelne Funktionen – und war darüber hinaus von Lehrkraft zu Lehrkraft sehr unterschiedlich. Hier bedarf es noch einer größeren Unterstützung der Lehrkräfte. Schulen im digitalen Zeitalter erfordern dementsprechend Anpassungen bei der Weiterbildung ihrer Lehrkräfte. Diese müssen im Umgang mit den digitalen Lehrmöglichkeiten geschult werden, sodass die neuen Mittel didaktisch sinnvoll eingesetzt werden. Damit kann dann der Unterricht interessanter gestaltet werden und die Schüler verstehen besser und schneller die Lehrinhalte. Dies jedenfalls sehen 93 bzw. 60 Prozent der von Bitkom befragten Schüler als Vorteil beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht.

## ANSATZPUNKTE FÜR DEN GRÖSSTEN VERBESSERUNGSBEDARF AN DEN SCHULEN - UMFRAGE UNTER LEHRKRÄFTEN

Jeweiliger Anteil der Befragten in Prozent

bei den Kompetenzen der Lehrkräfte mit digitalen Lernformaten **69**

bei der technischen Ausstattung der Schule **64**

bei der Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses, wie digitale Formate im Unterricht sinnvoll eingesetzt werden sollen **57**

bei der Bereitschaft von Lehrkräften, digitale Lernformate im Unterricht auch einzusetzen **35**

bei der technischen Ausstattung der Schüler **5**

Mehrfachnennung möglich Quelle: Deutsches Schulportal

### Herausforderung Datenschutz

Die Wahrung des Datenschutzes der Schülerinnen und Schüler bleibt eine große Herausforderung im Zuge des Digitalisierungsprozesses der Schulen. Auch hier hat die Corona-Pandemie aufgezeigt, wie wenig ausgereift die Prozesse bisher sind.

Weil die Lehr- und Lernplattformen – die in der Theorie durchaus datenschutzkonforme Wege für Videokonferenzen bereithalten – in der Phase des Distanzunterrichts oftmals unter dem enormen Ansturm zusammenbrachen oder von den Schulen noch nicht in Betrieb genommen worden waren, mussten viele Schulen notgedrungen auf Angebote globaler Konzerne zurückgreifen – um überhaupt ein Mindestmaß an klassischem Unterricht aufrechterhalten zu können. Dies wiederum rief die Datenschutzbehörden auf den Plan, die den Schulen mit Klagen drohten. Schließlich sind Schulen und Behörden laut Europäischer Datenschutz-Grundverordnung verpflichtet, die Daten Minderjähriger besonders zu schützen und eine Verarbeitung außerhalb Europas zu verhindern, wie sie bei vielen globalen Anbietern üblich ist. Nach Ansicht der Datenschützerinnen und Datenschützer könnten Schulen in der Regel nicht nachvollziehen, welche personenbezogenen Daten wie und zu welchen Zwecken von den IT-Konzernen verarbeitet werden. Diese strenge Auslegung der Regularien hat zur Folge, dass mittlerweile auch gängige Bürosoftware, wie sie auch in vielen öffentlichen Verwaltungen genutzt wird, für Schulen auf dem Index steht.

Der Lehrerverband fordert die Bundesländer daher auf, gemeinsam mit dem Bund einen neuen Anlauf für eine deutschlandweite Bildungscloud mit einer funktionierenden Lernplattform zu starten. Wer allerdings die Planungshorizonte und Verzögerungen bei anderen Bund-Länder-Projekten – etwa in der Finanzverwaltung – kennt, der ahnt, dass hier selbst mittelfristig keine Wunder erwartet werden dürfen. Verzögerungen von einem Jahrzehnt sind hier keine Seltenheit.

## Internationaler Vergleich

Ein Blick nach Europa verdeutlicht, dass es auch anders geht. Insbesondere zentralgesteuerte Länder wie etwa Frankreich, Dänemark, Italien und Kroatien reagierten schneller auf die pandemiebedingten Herausforderungen und schufen entsprechende digitale Lernangebote. Allen voran gilt allerdings Estland als führende digitale Bildungsnation Europas. Bereits zur Jahrhundertwende waren alle estnischen Schulen ans Internet angeschlossen. Multimedialer Unterricht gehört zum normalen Alltag für estnische Schülerinnen und Schüler. Für die Anpassungen im Zuge der Corona-Pandemie war das Land somit gut gerüstet.

In Frankreich stellt das Bildungsministerium virtuelle Klassenzimmer über die staatliche Webschule CNED (Centre national de l'Enseignement à distance) zur Verfügung. Die Webschule bietet ein Unterrichtsprogramm von der Vorschule bis zum Abitur an und eröffnet die Möglichkeit, virtuelle Klassenzimmer einzurichten. Das kroatische Ministerium für Wissenschaft und Bildung stellt auf seiner Website digitale Fernunterrichtsmaterialien in Form von Videos sowie Zeitpläne für unterschiedliche Klassenstufen zur Verfügung. Lehrkräfte werden dazu angehalten, eigene Videovorträge zu erstellen und einzusenden. Darüber hinaus werden Bildungsinhalte für Schülerinnen und Schüler über Fernsehprogramme ausgestrahlt. Das österreichische Bildungsministerium stellt im Internet Lernmanagementsysteme und Tools für Lehrende, Eltern und Schüler bereit.

Als wegweisend in der Digitalisierung von Bildung und Schulen gilt auch Dänemark. Bereits vor der Pandemie nutzten fast alle Schülerinnen und Schüler täglich digitale Medien im Unterricht. Fast jede Schule hat eine Lernplattform, auf die Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler zugreifen können. Das erste Investi-

## DIGITALISIERUNG DER SCHULEN IM EUROPÄISCHEN VERGLEICH

Grad der Digitalisierung des lebenslangen Lernens (Index: 0 bis 1)

Quellen: CEPS, Google



## UMFRAGE ZUR DIGITALISIERUNG DER SCHULEN

Jeweiliger Anteil der Befragten, die der Aussage zustimmen, in Prozent

### Gesamtbevölkerung



88

### Eltern



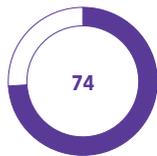
Der Einsatz digitaler Technologien wie Computer, Smartboards oder Tablets sollte in allen Schulen Standard sein.



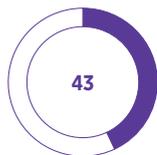
Digitale Kompetenzen sollten im Schulunterricht einen höheren Stellenwert genießen.



Durch den Einsatz digitaler Technologien werden die Schüler auf das Leben und Arbeiten in der digitalen Welt vorbereitet.



Informatik sollte ab der 5. Klasse verpflichtend unterrichtet werden.



Digitale Technologien ermöglichen es den Lehrkräften, individueller auf einzelne Schüler einzugehen.

Quelle: Bitkom

tionsprogramm in die Digitalisierung startete bereits vor zwei Jahrzehnten, weitere folgten. Stück für Stück wurde die Organisation und Kommunikation der Schulen digitalisiert.

Einige dänische Schulen wie das Ørestad-Gymnasium in Kopenhagen verzichten ganz auf Papier – und das bereits seit 2012. Die Arbeitsatmosphäre erinnert dort eher an die in Digitalkonzernen. Die Schülerinnen und Schüler lernen an Tischgruppen oder in Sofaecken, die im ganzen Gebäude verteilt sind, die Arbeitsformen wechseln ständig. Frontalunterricht gibt es kaum noch. Alle Schülerinnen und Schüler haben ihr eigenes Lerntempo und entscheiden selbst, wie oft sie sich ein Tutorial auf einem Laptop anschauen.

Hier ist jedoch anzumerken, dass schlussendlich immer ein sinnvoller Einsatz digitaler Lernformate gefragt ist. Ein wichtiger Aspekt – in didaktischer Hinsicht – von Schulen in der soziale Lernraum. Viele Schülerinnen und Schüler lernen besser in der Gruppe als allein vor dem Laptop. Dies zeigte sich vielfach in den Lockdownphasen während der Corona-Pandemie. Sinnvoller Einsatz digitaler Lernformate bedeutet insofern immer Ergänzung statt Ersatz.

## Ausblick

Der Schulalltag während der Corona-Pandemie hat deutlich gemacht, dass die schulische Bildung in der Bundesrepublik noch nicht hinreichend im digitalen Zeitalter angekommen ist. Es fehlt an einheitlichen und belastbaren Konzepten, an datenschutzkonformen Lernplattformen, Hardware – und bei den Lehrkräften am entsprechenden didaktischen und technischen Fachwissen.

Dennoch muss konstatiert werden, dass das digitale Lehren und Lernen während der Pandemie einen deutlichen Sprung in die richtige Richtung gemacht hat. So gaben laut einer repräsentativen Bitkom-Umfrage aus dem Herbst 2020 beispielsweise 86 Prozent der befragten Eltern an, dass nun im Zuge der Pandemie alle Schüler Zugang zu einer zentralen Lernplattform haben.

Es ist damit zu rechnen, dass das Tempo der Digitalisierung in der nahen Zukunft weiter anziehen wird. Dies ist auch längst zur Erwartungshaltung in der Bevölkerung geworden, wie dies die Bitkom-Umfrage aus dem Herbst 2020 zeigt. So wünschen nicht nur Eltern, sondern auch die Gesamtbevölkerung eine deutliche Modernisierung des Unterrichts. Fast alle Befragten sind der Auffassung, der Einsatz digitaler Techniken sollte Standard an den Schulen sein. Neun von zehn Eltern erhoffen sich, dass Digitalkompetenzen künftig einen höheren Stellenwert im Unterricht genießen.

Ebenfalls in dieser Bitkom-Umfrage gaben 85 Prozent der Eltern an, dass die Digitalisierung eine Chance für die Schulen in Deutschland ist. Mit 83 Prozent ist der Anteil bei den ebenfalls von Bitkom repräsentativ befragten Schülern, die dies so sehen, ähnlich groß.



Darüber hinaus ist ein hoher Digitalisierungsgrad bei Schulen auch für die Chancengleichheit wichtig. Vor allem schwächere Schüler hatten während der Pandemie oft Probleme, sich Unterrichtsinhalte selbst zu erarbeiten, wie eine Erhebung des ifo Instituts zeigt. Demnach verbrachten diese Kinder mehr Zeit mit Fernsehen, Computer- und Handyspielen oder sozialen Medien und weniger Zeit mit förderlicheren Tätigkeiten wie Lesen, Musizieren oder Sport. Verstärkt wurde dieser Effekt dadurch, dass die Lehrkräfte mit diesen Schülerinnen und Schülern in dieser Phase besonders selten individuelle Gespräche führten, während Leistungsstärkere überdurchschnittlich oft Feedback zu eingereichten Arbeitsblättern erhielten. Genau wie in der ersten Phase der Schulschließungen im Frühjahr 2020 sei also auch während des zweiten Lockdowns nicht zu erkennen gewesen, dass ein besonderer Fokus der Lehrerinnen und Lehrer auf der Förderung benachteiligter Kinder lag, so die ifo Forscher.

Laut einer Studie der Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Georg-August-Universität Göttingen fördern Lehrkräfte an Schulen mit höherer digitaler Reife die Potenziale ihrer Schülerinnen und Schüler als an digital unterdurchschnittlichen Schulen. Verliert eine Schule den Anschluss an die Digitalisierung, wächst damit auch die digitale Kluft zwischen den Schülerinnen und Schülern.

Der digitale Wandel in den Schulen ist nicht nebenher zu machen, der hohe Komplexitätsgrad der einzelnen Prozesse muss professionalisiert werden. Dass jede einzelne Schule sich hier zu oft eigenverantwortlich auf den Weg machen musste, ist als nicht zu bewältigende Herausforderung, also als Überforderung

zu bezeichnen. Die Politik muss hier ihre Hausaufgaben machen: es gilt anzuerkennen, dass die Digitalisierung im schulischen Kontext – soll sie Lern- und Bildungsprozesse von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen langfristig und nachhaltig positiv beeinflussen – nicht vergleichbar ist mit Digitalisierungsprozessen in anderen Unternehmen. Alle an diesem vielschichtigen Prozess Beteiligten – von der einzelnen Schule bis zum Schulministerium – bedürfen einer professionellen Begleitung, um mit dem rasanten digitalen Wandel in der Bildung Schritt zu halten. Das Lernen der Zukunft wird ein digitales sein, aber digitales Lernen ersetzt nicht den hochindividualisierten Prozess des Lernens, sondern unterstützt diesen, etwa durch den Einsatz von datenschutzkonformen Lerntools wie beispielsweise Schulplattformen, Lernmanagementsystemen oder Schulmessengersystemen, die eine Kommunikation zu anderen Institutionen erleichtert und zur Selbstverständlichkeit werden lässt.

Eine besondere Bedeutung wird auch der E-Akte als Begleitung des lebenslangen Lernens zukommen, etwa im Sinne eines digitalen Portfolios, das Lernerfolge und Ausbildungs-/ Bildungs- oder auch Studienabschlüsse abbildet. Digitalisierung in der Schule ist weder ein Selbstzweck noch ein Selbstläufer, das Potenzial zur Verbesserung der Bildungslandschaft ist immens und darf nicht wie bisher durch Reibungsverluste gefährdet werden.

# IMPRESSUM

## BearingPoint®

### KONTAKT

**Reinhard Geigenfeind**

Partner, BearingPoint  
reinhard.geigenfeind@bearingpoint.com  
+49 69 13022 1548

**Christoph Steens**

Partner, BearingPoint  
christoph.steens@bearingpoint.com  
+49 211 17143 7699

### ÜBER BEARINGPOINT

**BearingPoint** ist eine unabhängige Management- und Technologieberatung mit europäischen Wurzeln und globaler Reichweite. Das Unternehmen agiert in drei Geschäftsbereichen: Der erste Bereich umfasst das klassische Beratungsgeschäft mit dem Dienstleistungsportfolio People & Strategy, Customer & Growth, Finance & Risk, Operations und Technology. Im Bereich Business Services bietet BearingPoint Kunden IP-basierte Managed Services. Im dritten Bereich stellt BearingPoint Software-Lösungen für eine erfolgreiche digitale Transformation sowie zur Erfüllung regulatorischer Anforderungen bereit und entwickelt gemeinsam mit Kunden und Partnern neue, innovative Geschäftsmodelle.

Zu BearingPoints Kunden gehören viele der weltweit führenden Unternehmen und Organisationen. Das globale Netzwerk von BearingPoint mit mehr als 10.000 Mitarbeitern unterstützt Kunden in über 75 Ländern und engagiert sich gemeinsam mit ihnen für einen messbaren und langfristigen Geschäftserfolg.

### WEITERE INFORMATIONEN

Homepage: [www.bearingpoint.com](http://www.bearingpoint.com)  
LinkedIn: [www.linkedin.com/company/bearingpoint](https://www.linkedin.com/company/bearingpoint)  
Twitter: @eGovW

## Handelsblatt RESEARCH INSTITUTE

**Das Handelsblatt Research Institute (HRI)** ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es schreibt im Auftrag von Kund\*innen, wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen wissenschaftliche Studien. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 30-köpfigen Teams aus Ökonomen, Sozial- und Naturwissenschaftlern sowie Historikern mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Es arbeitet mit einem Netzwerk von Partnern und Spezialisten zusammen. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Wettbewerbsanalysen und Marktforschung an.

**Autoren BearingPoint:** Reinhard Geigenfeind, Christoph Steens

**Autoren HRI:** Dr. Sven Jung, Dr. Hans Christian Müller, Axel Schrinner

**Layout:** Christina Wiesen, Isabel Rösler

**Stand:** September 2021

**Bilder:** Freepik.com