



Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise

Bildungsdefizite schnell beheben

Kurzstudie zum INSM-Bildungsmonitor 2021

Ansprechpartner:

Dr. Christina Anger
Prof. Dr. Axel Plünnecke

Köln, 25.02.2021

Kontaktdaten Ansprechpartner

Dr. Christina Anger
Telefon: 0221 4981-718
Fax: 0221 4981-99718
E-Mail: anger@iwkoeln.de

Prof. Dr. Axel Plünnecke
Telefon: 0221 4981-701
Fax: 0221 4981-99701
E-Mail: pluennecke@iwkoeln.de

Institut der deutschen Wirtschaft
Postfach 10 19 42
50459 Köln

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Executive Summary | 4 |
| 1 Schulschließungen und ihre Auswirkungen | 6 |
| 1.1 Folgen der Schulschließungen..... | 6 |
| 1.2 Rolle des Elternhauses für den Schulerfolg..... | 8 |
| 1.3 Digitalisierung von Schulen in Deutschland..... | 12 |
| 2 Was nun zu tun ist | 16 |
| 2.1 Ausbau der Digitalisierung in den Schulen | 16 |
| 2.2 Ausbau der individuellen Förderung | 17 |
| 2.3 Umfassende Lernstandserhebungen | 19 |
| Literatur | 21 |
| Tabellenverzeichnis..... | 24 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 24 |

Executive Summary

In allen Bundesländern wurden im Zuge der Corona-Pandemie die Schulen inzwischen für mehrere Monate geschlossen. Diese Schließungen haben Auswirkungen auf die Lernleistungen der Schüler. Studien zu zurückliegenden Lehrerstreiks in verschiedenen Ländern zeigen, dass ein Unterrichtsausfall noch lange nachwirken kann. So konnten mehr Klassenwiederholungen, niedrigere Kompetenzen, niedrigere Bildungsabschlüsse oder ein geringerer Arbeitsmarkterfolg festgestellt werden. Zu den Auswirkungen der Schulschließungen während der Corona-Krise liegen inzwischen erste Studien vor. Diese zeigen einmal, dass sich während der Schulschließungen die Zeit, die für das Lernen verwendet worden ist, zum Teil deutlich reduziert hat. Besonders leistungsschwächere Schüler reduzierten dabei ihren Lernumfang. Weiterhin deuten zwei Studien aus den Niederlanden und Belgien darauf hin, dass durch den Distanzunterricht kein wesentlicher Lerngewinn bei den Schülern erzielt werden konnte. Zugleich hat die Ungleichheit stark zugenommen – sowohl innerhalb als auch zwischen Schulen, wobei Schulen mit mehr benachteiligten Schülerinnen und Schülern größere Einbußen erlitten haben. Auch viele Lehrkräfte in Deutschland haben den Eindruck, dass bei den Schülern Lernrückstände entstanden sind. In einer Befragung von Lehrkräften für das Deutsche Schulbarometer im Dezember 2020 gaben 38 Prozent der Lehrkräfte an, dass es Lernrückstände bei mehr als der Hälfte bzw. fast allen Schülern gibt.

Wenn die Schulen geschlossen sind, hängt es umso mehr von der Unterstützung durch die Eltern ab, wie gut die Schülerinnen und Schüler weiterhin den Lernstoff bewältigen. Es besteht somit die Gefahr, dass der Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft stark an Bedeutung gewinnt. Die PISA-Erhebungen haben verdeutlicht, dass Deutschland über mehrere Jahre Fortschritte beim Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozio-ökonomischer Herkunft verzeichnen konnte. Am aktuellen Rand ist jedoch festzustellen, dass der Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen wieder zunimmt. Diese Entwicklung kann auch auf die starke Zuwanderung der letzten Jahre zurückgeführt werden. Deutschland stand somit schon vor den coronabedingten Schulschließungen vor der Herausforderung, dass sich einige Indikatoren, mit denen sich die Bildungsgerechtigkeit messen lassen, wieder verschlechtert haben. Während der Schulschließungen sind die Kinder und Jugendlichen nun noch mehr von der Unterstützung des Elternhauses abhängig und das Ziel der Bildungsgerechtigkeit rückt in noch weitere Ferne. Abhilfe schaffen könnte hier eine sehr gute Ausstattung von Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern mit digitalen Geräten, so dass der Unterricht nach Stundenplan über Videokonferenzen weitgehend fortgesetzt werden kann und alle Schülerinnen und Schüler weiterhin durch die Lehrer unterrichtet werden. Dies ist jedoch in Deutschland noch nicht flächendeckend der Fall.

Daher sollte dringend die Digitalisierung der Schulen weiter vorangetrieben werden. So besteht die Möglichkeit, dass der direkte Kontakt zwischen Lehrern und Schülern im Falle des Distanzunterrichts besser aufrechterhalten werden kann. Eine Befragung von Lehrkräften für das Deutsche Schulbarometer im Dezember 2020 zur Corona-Krise zeigt zwar, dass eine große Mehrheit der Schulen mit digitalen Lernplattformen arbeitet und die Lehrkräfte erste Erfahrungen sammeln konnten. Dennoch sind die Fortschritte der Schulen bei der Ausstattung für den digitalen Fernunterricht von April 2020 bis Dezember 2020 vergleichsweise gering. So gaben im April 2020 33 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihre jeweilige Schule gut oder sogar sehr gut aufgrund der digitalen Ausstattung auf Fernunterricht vorbereitet ist. Bis zum Dezember 2020 stieg dieser Wert nur auf 38 Prozent an.

Darüber hinaus benötigen die Kinder, die durch die coronabedingten Schulschließungen Lücken im Lernstoff aufweisen, in den nächsten Monaten besondere Unterstützung, um diese Lernverluste zumindest zum Teil wieder auszugleichen. Dazu könnten an den Schulen Chancenbeauftragte ernannt und qualifiziert werden, die an den einzelnen Schulen die Organisation übernehmen, wie die Bildungslücken

kompensiert werden können. Dies könnte durch zusätzliche Unterstützung durch Lehrmaterialien oder zusätzlichen Förderunterricht am Nachmittag oder an Samstagen erfolgen. Auch Mentoring-Programme könnten hier eine Rolle spielen. Neben Angeboten für einzelne Schüler sollten auch systematische, schulübergreifende Lernangebote entwickelt werden. Diese zusätzlichen Lernangebote könnten über einen längeren Zeitraum an den Wochenenden oder auch in den Schulferien stattfinden. Für diese Angebote werden hohe Kosten entstehen, die jedoch geringer sind, als die Folgekosten mangelnder Bildung. Wie hoch die Kosten für entsprechende Fördermaßnahmen sein werden, lässt sich augenblicklich nur grob kalkulieren, da noch kein umfassender Überblick über die tatsächlichen Lernrückstände der Schüler vorliegt. Geschätzt werden kann, dass für alle Schüler mit größeren Lernrückständen durch entsprechende Fördermaßnahmen ungefähr Kosten in Höhe von 1,54 Mrd. Euro anfallen

Eine genauere Kostenabschätzung für die unterstützende Förderung von Schülern mit Lernrückständen aufgrund der Schulschließungen kann erst dann erfolgen, wenn z. B. mithilfe von Lernstandserhebungen genauere Erkenntnisse über den Umfang der Lernrückstände vorliegen. Daher sollten schnellstmöglich nach Wiederaufnahme des Präsenzunterrichts Lernstandserhebungen in möglichst vielen Klassenstufen stattfinden. So kann ein Überblick gewonnen werden, wie groß die Lernlücken ausfallen und welche Kinder besonderen Nachholbedarf haben. Auf der Basis solcher Ergebnisse können zusätzliche Lernangebote dann passgenauer vorbereitet werden. Als Vorlage für solche Lernstandserhebungen könnte das Programm „Kompetenzen ermitteln“ (KERMIT) aus Hamburg dienen. Hamburg führt vergleichsweise viele Lernstandserhebungen durch. In diesem Programm wird mithilfe standardisierter Tests regelmäßig überprüft, ob der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler den Bildungsplänen und Bildungsstandards entspricht. Diese Tests sollten auf alle Jahrgangsstufen ausgedehnt werden.

1 Schulschließungen und ihre Auswirkungen

In allen Bundesländern wurden ab Mitte März 2020 die Schulen geschlossen, um die Ausbreitung des Coronavirus zu verlangsamen. Auch wenn für einen ausgewählten Kreis an Kindern eine Notbetreuung aufrechterhalten wurde, fand seitdem eine individuelle Förderung durch einen regulären Präsenzunterricht in allen schulischen Einrichtungen nicht mehr statt. Stattdessen wurde auf Homeschooling umgestellt. Hierbei stellen die Lehrkräfte den Schülern Unterrichtsmaterialien zur Verfügung und bieten via Telefon oder digitale Kommunikationswege Hilfestellungen an oder unterrichten über verschiedene Online-Tools. Eine Teilöffnung der Schulen fand seit Anfang Mai 2020 unter strengen Hygiene- und Abstandsregelungen in kleinen Schritten statt. Die Bundesländer sind daraufhin im Zeitraum bis zu den Sommerferien in unterschiedlichem Maße zu einem Präsenzunterricht zurückgekehrt. Nach den Sommerferien fand überwiegend Regelbetrieb an den Schulen statt, oftmals unterbrochen durch Quarantänemaßnahmen für einzelne Klassen oder Jahrgangsstufen. Von Mitte Dezember 2020 bis mindestens Mitte Februar 2021 waren die Schulen wiederum bis auf eine Notbetreuung geschlossen bzw. der Präsenzunterricht wurde ausgesetzt. Diese Schulschließungen haben Auswirkungen auf die Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler.

1.1 Folgen der Schulschließungen

Welche Auswirkungen ein längerer Unterrichtsausfall auf die weitere Bildungslaufbahn haben kann, untersuchten beispielsweise Belot und Webbink. Sie beschäftigten sich mit den Auswirkungen eines Lehrerstreiks auf die Leistung der Schüler. Von Mai 1990 bis November 1990 streikten Lehrer im französischen Teil Belgiens, um eine Gehaltserhöhung zu erhalten. Im Vergleich mit den Schülern aus dem flämischen Teil Belgiens, die weiter Unterricht hatten, konnten die Auswirkungen des Unterrichtsausfalls untersucht werden. So konnte gezeigt werden, dass die Lehrerstreiks die Wahrscheinlichkeit von Klassenwiederholungen erhöht haben und zu niedrigeren Bildungsabschlüssen geführt haben (Belot/ Webbink, 2010).

Gaete zeigt, dass der Streik chilenischer Studenten und Schüler im Jahr 2011 ebenfalls den Bildungserfolg der Schüler negativ beeinflusst hat. Die Schüler wiesen anschließend schlechtere Testergebnisse insbesondere in Mathematik auf und die Wahrscheinlichkeit für die Einschreibung an einer Universität nahm ab. Die Studie zeigte auch, dass der negative Effekt des Unterrichtsausfalls sich über einen langen Zeitraum bemerkbar machte (Gaete, 2018). In einer Studie für Argentinien konnte sogar gezeigt werden, dass nennenswerte Lehrerstreiks schon während der Grundschulzeit negative Auswirkungen auf den Arbeitsmarkterfolg von 30- bis 40-Jährigen haben. So konnte ein negativer Effekt auf das durchschnittliche Arbeitseinkommen, auf das Qualifikationsniveau der Berufe und auf die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu sein, festgestellt werden (Jaume/Willen, 2019).

Des Weiteren können die Auswirkungen der Schulschließungen auch durch Studien zum sogenannten *summer gap* abgeschätzt werden. Karl et al. (2007) zeigen, dass gerade Kinder aus bildungsfernen Haushalten durch längere Phasen ohne institutionelles Bildungsangebot in den Sommerferien im Vergleich zu anderen Kindern deutlich in den gemessenen Bildungsleistungen zurückfallen. Dieser Effekt hat unterschiedliche Gründe: Zum einen haben die Eltern in sozioökonomisch benachteiligten Lebenssituationen häufig selbst eine schwierige Schulbiografie hinter sich und sie finden nur schwer Zugang zur Schule. Zum anderen wissen höher qualifizierte Eltern mehr über die Bedeutsamkeit der Kulturtechniken und unterstützen gerade Grundschul Kinder stärker in ihrem Lernprozess (vgl. Langner/Plünnecke, 2020). Kuhfeld/Tarasawa (2020) zeigen auf Basis von Projektionen der messbaren Effekte des *summer gaps* für die USA, dass die Schulschließungen in Folge der Corona-Krise zu großen Einbrüchen bei den

mathematischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler führen dürften. Die Effekte sind dabei bei Drittklässlern und Viertklässlern deutlich größer als in Klasse 8 oder 9.

Eine Metastudie für die EU leitet aus der bestehenden Literatur zu Schulunterbrechungen vor der Corona-Krise zusammenfassend ab, dass eine Schulunterbrechung von 10 Wochen zu Lernverlusten von bis zu 23 Prozent der Standardabweichung der Testergebnisse führen dürfte (Di Pietro et al., 2020) – übersetzt auf die PISA-Studie wären dies etwa 23 Punkte. Die empirischen Ergebnisse zu den Schulschließungen stellen eine Obergrenze der Abschätzung der negativen Effekte dar, da die Schulen durch digitalgestützten Fernunterricht versuchten, diese Effekte zu kompensieren.

Zu den Auswirkungen der Schulschließungen während der Corona-Krise liegen inzwischen erste Studien vor. Diese zeigen einmal, dass sich während der Schulschließungen die Zeit, die für das Lernen verwendet worden ist, reduziert hat. Eine Befragung von Schülerinnen und Schülern der Klassen 11 und 12 an gymnasialen Oberstufen allgemeinbildender Schulen zeigt, dass an einem typischen Homeschooling-Tag rund 37 Prozent der Schülerinnen und Schüler nur im Zeitumfang von unter 2 Stunden Schulaufgaben bearbeitet haben. Die Gymnasiasten, die zu Präsenzzeiten schlechtere Noten hatten, waren dabei weniger aktiv (Anger et al., 2020b). Wößmann et al. (2020) zeigen auf Basis einer Elternbefragung im Rahmen des ifo Bildungsbarometers 2020, dass Schulkinder ihre Zeit für schulische Aktivitäten von durchschnittlich 7,4 Stunden vor der Corona-Krise auf 3,6 Stunden während der Schulschließungen mehr als halbierten. Hierbei traten große Unterschiede zwischen leistungsstärkeren und leistungsschwächeren Schülern auf. Besonders letztere reduzierten ihren Lernumfang, so dass vor allem Kinder mit einem hohen Förderbedarf somit Nachteile durch das Homeschooling erleiden könnten. Ähnliche Ergebnisse liegen auch für andere Länder vor. So konnte beispielsweise auch für Großbritannien festgestellt werden, dass während der Zeit der Schulschließungen gerade bei Kindern im Grundschulalter eine beträchtliche Lücke in der Lernzeit zwischen ärmeren und bessergestellten Familien entstanden ist, die zu Ungunsten der sozial schwächer gestellten Kinder ausfiel (Andrew et al., 2020).

Weiterhin deutet sich an, dass auch die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler während der Phase der Schulschließung zurückgegangen sind. Engzell et al. (2020) untersuchten die Unterbrechung des Präsenzunterrichts an Schulen während der COVID-19-Pandemie auf die Kompetenzen von Grundschulern in den Niederlanden. Die Schulen in den Niederlanden waren im Vergleich zu anderen Ländern im Frühjahr 2020 nur für einen relativ kurzen Zeitraum geschlossen (8 Wochen). Außerdem ist die technische Ausstattung in den Schulen vergleichsweise gut, so dass eigentlich gute Voraussetzungen dafür vorhanden sind, dass auch während des Distanzunterrichts Lernfortschritte erzielt werden können. Es werden die Ergebnisse von nationalen Kompetenztests vor den Schulschließungen und nach den Schulschließungen betrachtet und der Lernfortschritt in dieser Zeit mit den Lernfortschritten in den Vorjahren verglichen. Die Ergebnisse zeigen einen Lernverlust von etwa 3 Perzentilpunkten oder 0,08 Standardabweichungen. Die Verluste sind dabei bis zu 55 Prozent größer bei Schülerinnen und Schülern aus weniger gebildeten Familien. Der durchschnittliche Lernverlust entspricht dem Fünftel eines Schuljahres, also fast genau dem gleichen Zeitraum, in dem die Schulen geschlossen blieben. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Schülerinnen und Schüler nur geringe oder keine Fortschritte beim Lernen von zu Hause gemacht haben. Gleichzeitig deuten die Ergebnisse auf noch größere Verluste in den Ländern hin, die weniger auf Fernunterricht vorbereitet sind.

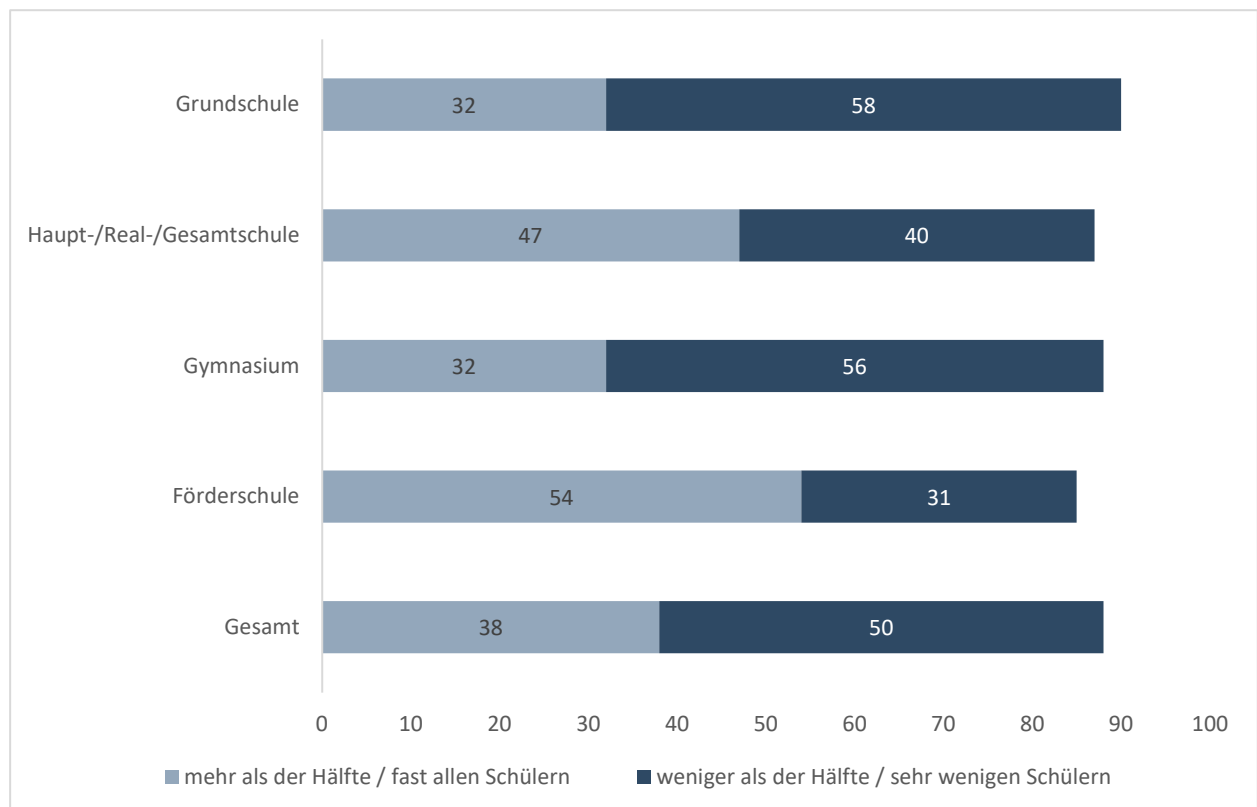
Eine erste Untersuchung zu den Effekten der Schulschließungen auf in Leistungstests gemessene Kompetenzen während der Corona-Krise liegt auch für Flandern in Belgien vor. Maldonado/De Witte (2020) konnten auf Basis der standardisierten Testergebnisse aus dem Juni 2020 für die Sechstklässler zeigen, dass diese im Vergleich zu früheren Kohorten einen Lernverlust von 0,19 Standardabweichungen in

Mathematik und 0,29 Standardabweichungen in den Sprachkompetenzen aufweisen. Übertragen auf die PISA-Erhebung entspricht dies etwa einem Verlust von 19 bis 29 Punkten. Zugleich hat die Ungleichheit stark zugenommen – sowohl innerhalb als auch zwischen Schulen, wobei Schulen mit mehr benachteiligten Schülerinnen und Schülern größere Einbußen erlitten haben.

Zudem haben auch viele Lehrkräfte in Deutschland den Eindruck, dass bei den Schülern Lernrückstände entstanden sind. In einer Befragung von Lehrkräften für das Deutsche Schulbarometer im Dezember 2020 gaben 38 Prozent der Lehrkräfte an, dass es Lernrückstände bei mehr als der Hälfte bzw. fast allen Schülern gibt (Abbildung 1-1).

Abbildung 1-1: Anteil der Schüler mit Lernrückständen

Befragung von Lehrkräften, Dezember 2020



Rest zu 100 Prozent: weiß nicht / keine Angabe

Quelle: Deutsches Schulportal, 2021

Diese ersten Ergebnisse zu den Auswirkungen der Schulschließungen legen nahe, dass der Fernunterricht die Effekte von Schulschließungen nicht adäquat kompensieren konnte. Auch scheint sich anzudeuten, dass die Schulschließungen für unterschiedliche Schülergruppen unterschiedlich große Effekte haben.

1.2 Rolle des Elternhauses für den Schulerfolg

Wenn die Schulen geschlossen sind, hängt es umso mehr von der Unterstützung durch die Eltern ab, wie gut die Schülerinnen und Schüler weiterhin den Lernstoff bewältigen. Wie stark das Engagement der Eltern für eine gute Bildung ihrer Kinder ausfällt, wird von den Zielen und Erwartungen der Eltern

beeinflusst. Diese orientieren sich dabei auch an den Chancen einer guten Positionierung im Bildungssystem und auf dem Arbeitsmarkt (Doepke/Zilibotti, 2017). In den letzten Jahren lässt sich in vielen Ländern eine Zunahme eines intensiven Erziehungsstils feststellen. Bei dieser Erziehung versuchen die Eltern, die Vorlieben ihrer Kinder so zu formen, dass sie Entscheidungen treffen, die die Eltern als förderlich für den Erfolg im Leben ansehen. Dieser Erziehungsstil ist sehr aufwendig und erfordert einen hohen Einsatz der Eltern an materiellen und immateriellen Investitionen, um ihren Kindern gute Startbedingungen und bestmögliche Zukunftschancen zu ermöglichen (Doepke/Zilibotti, 2017). Vor allem ungleich verteilte Einkommen und bestehende Aufstiegs- oder Abstiegschancen bilden einen Anreiz für die Eltern, stärker in die Kinder zu investieren und die Leistungserwartungen an die Kinder zu erhöhen (Doepke/Zilibotti, 2019, 109). Damit stellt die Familie eine erste Quelle der Ungleichheit hinsichtlich des Bildungserfolgs der Kinder dar, denn es ist nicht allen Eltern in gleichem Umfang möglich, ihre Kinder bestmöglich zu fördern. Ihre finanziellen Voraussetzungen und Bildungsressourcen unterscheiden sich.

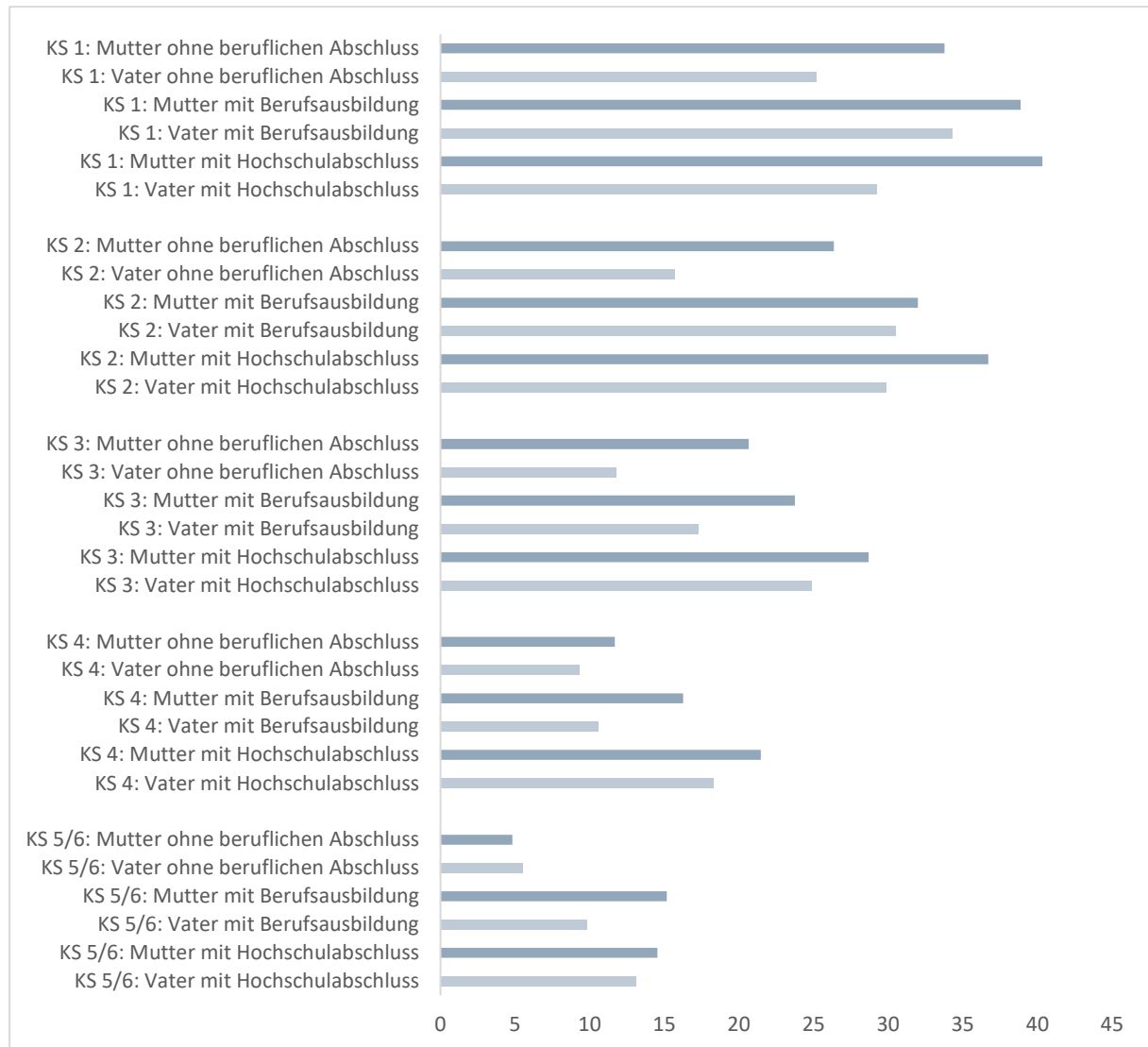
Auch in Deutschland hat es in den letzten Jahren eine Intensivierung der Elternschaft gegeben. Die Zeit- und Bildungsressourcen, die für die Bildung der Kinder aufgewendet werden, unterscheiden sich jedoch zwischen den Eltern. Eine entscheidende Rolle spielt hier der Bildungsstand der Eltern. Eigene Berechnungen mit den PISA-Daten zeigen, dass unabhängig davon, auf welcher PISA-Kompetenzstufe sich die Kinder befinden, Kinder von höher gebildeten Eltern mehr Unterstützung bei ihren Schulaufgaben erhalten als Kinder von Eltern ohne beruflichen Abschluss (Abbildung 1-2).

Die PISA-Erhebungen haben auch verdeutlicht, dass Deutschland über mehrere Jahre Fortschritte beim Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozio-ökonomischer Herkunft verzeichnen konnte. Am aktuellen Rand ist jedoch festzustellen, dass der Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen wieder zunimmt. In den PISA-Erhebungen wird der Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und den Kompetenzwerten im Lesen mithilfe eines Index des ökonomischen, sozialen und kulturellen Status (Economic, Social and Cultural Status – ESCS) gemessen. Es kann berechnet werden, wie viele Kompetenzpunkte eine Person mehr aufweist, wenn der ESCS um eine Einheit ansteigt.

Aus Tabelle 1-1 wird deutlich, dass sich der Zusammenhang zwischen dem ESCS und den Kompetenzen der Schüler in Deutschland über viele Jahre verbessert hat. Während eine Steigerung beim ESCS um eine Einheit im Jahr 2000 noch zu einer Zunahme der Lesekompetenzen um 59 Punkte geführt hat, betragen die entsprechenden Werte in den Jahren 2006 und 2012 noch 47 beziehungsweise 37 Punkte. Deutschland ist dabei in diesem Zeitraum von einem der letzten Plätze ins Mittelfeld vorgerückt. Bis zum Jahr 2018 verschlechterte sich dieser Zusammenhang jedoch und nahm wieder zu.

Abbildung 1-2: Unterstützung bei den Schulaufgaben durch die Eltern

Anteil der Eltern, die ihre Kinder in der neunten Klasse mehrmals pro Monat oder mehrmals pro Woche bei den Schulaufgaben unterstützen, in Prozent



KS = Kompetenzstufe (In der PISA-Erhebung werden die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler auf der Basis ihres erzielten Punkte im Test verschiedenen Kompetenzstufen zugeordnet. Die Stufe 1 ist die schlechteste und die Stufe 6 die beste Kategorie).

Quellen: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Rohdaten 2018; Anger/Plünnecke, 2020

Tabelle 1-1: Zusammenhang zwischen ESCS und Lesekompetenz

Steigung des Gradienten in ausgewählten Jahren, in PISA-Punkten

| Land | 2000 | Land | 2006 | Land | 2012 | Land | 2015 | Land | 2018 |
|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Südkorea | 24 | Island | 24 | Mexiko | 21 | Mexiko | 22 | Mexiko | 25 |
| Island | 27 | Mexiko | 28 | Island | 30 | Island | 29 | Portugal | 31 |
| Finnland | 28 | Südkorea | 28 | Kanada | 30 | Portugal | 29 | Italien | 32 |
| Italien | 30 | Finnland | 29 | Italien | 31 | Dänemark | 32 | Kanada | 32 |
| Griechenland | 32 | Italien | 30 | Portugal | 31 | Italien | 33 | Island | 33 |
| Mexiko | 33 | Dänemark | 32 | Finnland | 33 | Kanada | 33 | Irland | 34 |
| Irland | 34 | Portugal | 33 | Südkorea | 33 | Norwegen | 33 | Griechenland | 35 |
| Kanada | 37 | Griechenland | 34 | Norwegen | 33 | Griechenland | 36 | Norwegen | 35 |
| Schweden | 37 | Kanada | 36 | Griechenland | 34 | Irland | 36 | Südkorea | 37 |
| Portugal | 38 | Schweden | 36 | Polen | 36 | Deutschland | 38 | Australien | 38 |
| Norwegen | 41 | Norwegen | 38 | Deutschland | 37 | Polen | 38 | Dänemark | 38 |
| Dänemark | 43 | Irland | 38 | Schweden | 38 | Finnland | 39 | Finnland | 38 |
| Frankreich | 43 | Schweiz | 39 | Schweiz | 38 | Schweiz | 39 | Neuseeland | 39 |
| Österreich | 44 | Australien | 41 | Dänemark | 39 | Schweden | 41 | Polen | 39 |
| Polen | 44 | Polen | 42 | Irland | 39 | Australien | 42 | Schweden | 39 |
| Neuseeland | 46 | Ungarn | 45 | Australien | 42 | Südkorea | 44 | Österreich | 40 |
| Australien | 50 | Österreich | 46 | Österreich | 42 | Belgien | 45 | Deutschland | 42 |
| Belgien | 50 | Deutschland | 47 | Ungarn | 42 | Neuseeland | 45 | Schweiz | 43 |
| Schweiz | 51 | Belgien | 48 | Tschechien | 46 | Österreich | 45 | Tschechien | 45 |
| Ungarn | 57 | Frankreich | 48 | Belgien | 47 | Ungarn | 47 | Belgien | 46 |
| Deutschland | 59 | Neuseeland | 49 | Neuseeland | 52 | Tschechien | 53 | Ungarn | 46 |
| Tschechien | 60 | Tschechien | 51 | Frankreich | 58 | Frankreich | 59 | Frankreich | 47 |

Ein um eine Einheit höherer ESCS (Index of economic, social and cultural status) brachte eine um so viel Punkte größere Lesekompetenz (in PISA-Punkten) mit sich.

Es werden Ergebnisse für die Länder dargestellt, für die in allen Jahren Werte vorliegen.

Quellen: OECD, 2007, 131; 2013, 175; 2016; Reiss et al., 2019, 141

Diese Entwicklung kann auch auf die starke Zuwanderung der letzten Jahre zurückgeführt werden. Das Bildungssystem steht vor der Aufgabe, die neu zugewanderten Kinder und Jugendlichen schnell in das Bildungssystem zu integrieren und zu einem Schulabschluss zu führen. Deutschland stand somit schon vor den coronabedingten Schulschließungen vor der Herausforderung, dass sich einige Indikatoren, mit denen sich die Bildungsgerechtigkeit messen lassen, wieder verschlechtert haben. Während der Schulschließungen sind die Kinder und Jugendlichen nun noch mehr von der Unterstützung des Elternhauses abhängig und das Ziel der Bildungsgerechtigkeit rückt in noch weitere Ferne. Abhilfe schaffen könnte hier eine sehr gute Ausstattung von Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern mit digitalen Geräten, so

dass der Unterricht nach Stundenplan über Videokonferenzen weitgehend fortgesetzt werden kann und alle Schülerinnen und Schüler weiterhin durch die Lehrer unterrichtet werden. Dies ist jedoch in Deutschland noch nicht flächendeckend der Fall.

1.3 Digitalisierung von Schulen in Deutschland

Gemäß der International Computer and Information Literacy Study (ICILS) war die Ausstattung der Schulen in Deutschland mit digitalen Geräten im Jahr 2018 deutlich schlechter als im internationalen Durchschnitt. Nur 26,2 Prozent der Schülerinnen und Schüler in der achten Klasse besuchten 2018 eine Schule, in der sowohl für sie als auch für die Lehrkräfte ein WLAN-Zugang verfügbar war. Dänemark, das Land mit den höchsten computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in ICILS 2018, erreicht eine Quote von 100 Prozent (Eickelmann et al., 2019).

Ein Vergleich des Stands der Digitalisierung in den Schulen in Deutschland und anderen Ländern erlaubt die PISA-Studie aus dem Jahr 2018. Nach Auskunft der Schülerinnen und Schüler wurden in einer typischen Schulwoche in Deutschland nur selten digitale Geräte eingesetzt (Tabelle 1-2). Die Schüler in Belgien berichteten beispielsweise etwas häufiger von entsprechenden Erfahrungen. Besonders deutlich ist aber vor allem der Unterschied zu Dänemark.

Tabelle 1-2: Einsatz von digitalen Geräten in einer typischen Schulwoche, in Prozent

| | Nie | 1-30 Minuten in der Woche | 31-60 Minuten in der Woche | Mehr als 60 Minuten in der Woche |
|---------------------|------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Deutschland | | | | |
| Testsprache | 65,7 | 22,2 | 5,8 | 6,0 |
| Mathematik | 64,5 | 19,4 | 8,1 | 7,6 |
| Naturwissenschaften | 52,9 | 28,0 | 11,4 | 6,3 |
| Dänemark | | | | |
| Testsprache | 1,6 | 7,1 | 14,1 | 76,8 |
| Mathematik | 4,3 | 14,0 | 20,5 | 61,0 |
| Naturwissenschaften | 4,9 | 14,2 | 24,9 | 55,5 |
| Belgien | | | | |
| Testsprache | 49,9 | 19,0 | 8,2 | 8,0 |
| Mathematik | 57,2 | 12,9 | 6,0 | 8,5 |
| Naturwissenschaften | 53,3 | 13,2 | 7,4 | 8,2 |

Anmerkung: Die Angaben addieren sich nicht zu 100, weil einige Schülerinnen und Schüler das jeweilige Fach nicht belegt haben.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2018, Befragung von Neuntklässlern; Anger/Plünnecke, 2020

Unterschiede zeigen sich auch beim gemeinsamen Einsatz von digitalen Geräten im Unterricht durch Lehrkräfte und Schüler (Tabelle 1-3). In Dänemark trifft dies je nach Unterrichtsinhalt auf 77 bis 90 Prozent zu, in Deutschland und Belgien liegen die entsprechenden Anteile eher bei einem Fünftel.

Tabelle 1-3: Einsatz von digitalen Geräten im Schulunterricht während des letzten Monats nach Nutzer, in Prozent

| | Nutzung durch Lehrer und Schüler | Nutzung nur durch Schüler | Nutzung nur durch Lehrer | Keine Nutzung |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|
| Deutschland | | | | |
| Testsprache | 20,0 | 9,8 | 19,3 | 50,2 |
| Mathematik | 20,8 | 9,0 | 17,4 | 51,9 |
| Naturwissenschaften | 21,9 | 11,2 | 27,1 | 37,8 |
| Dänemark | | | | |
| Testsprache | 88,9 | 6,9 | 2,7 | 1,2 |
| Mathematik | 80,3 | 11,1 | 4,4 | 3,9 |
| Naturwissenschaften | 77,3 | 11,9 | 6,6 | 3,5 |
| Belgien | | | | |
| Testsprache | 23,5 | 7,3 | 32,0 | 18,7 |
| Mathematik | 15,9 | 6,5 | 34,0 | 23,9 |
| Naturwissenschaften | 14,5 | 5,9 | 36,1 | 20,4 |

Anmerkung: Die Angaben addieren sich nicht zu 100, da einige Schülerinnen und Schüler das jeweilige Fach nicht belegt haben.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2018, Befragung von Neuntklässlern

Weitere Informationen zur Ausgangslage der Digitalisierung an den Schulen vor der Corona-Krise ergibt sich auch aus der Schulleiterbefragung bei PISA 2018. Die Schulleiter wurden zu verschiedenen Ausstattungsmerkmalen in ihren Schulen befragt. Aus Tabelle 1-4 wird deutlich, dass der Anteil der Schulleiter, die den jeweiligen Aussagen zustimmen oder voll und ganz zustimmen in Deutschland in allen Aspekten deutlich niedriger liegt als in Dänemark. Zudem schneidet Deutschland bis auf eine Ausnahme auch schlechter ab als Belgien. So besuchen in Deutschland nur 44,2 Prozent der Schülerinnen und Schüler Schulen, in denen die Schulleitung die Anzahl der mit dem Internet verbundenen digitalen Geräte als ausreichend bezeichnet. Weiterhin verfügen 31,7 Prozent der besuchten Schulen über eine ausreichende Internetbandbreite, 33 Prozent über eine ausreichende Zahl digitaler Endgeräte, 34,4 Prozent über ausreichend qualifiziertes technisches Assistenzpersonal und 33 Prozent über eine effektive Online-Plattform zur Unterstützung des Lernens. In allen genannten Kategorien waren die entsprechenden Anteilswerte in Dänemark mehr als doppelt so hoch und auch in Belgien deutlich höher.

Insgesamt zeigt dieser Vergleich, dass die digitale Ausstattung der Schulen in Belgien und Deutschland in etwa vergleichbar ist. Daher ist in Deutschland von ähnlichen Kompetenzeinbußen durch die coronabedingten Schulschließungen auszugehen, wie es die oben zitierte Studie für Belgien nahelegt.

Tabelle 1-4: Zustimmung zur Digitalisierung an Schulen in Deutschland, Dänemark und Belgien, in Prozent, 2018

(Zustimmung: zustimmen und voll und ganz zustimmen)

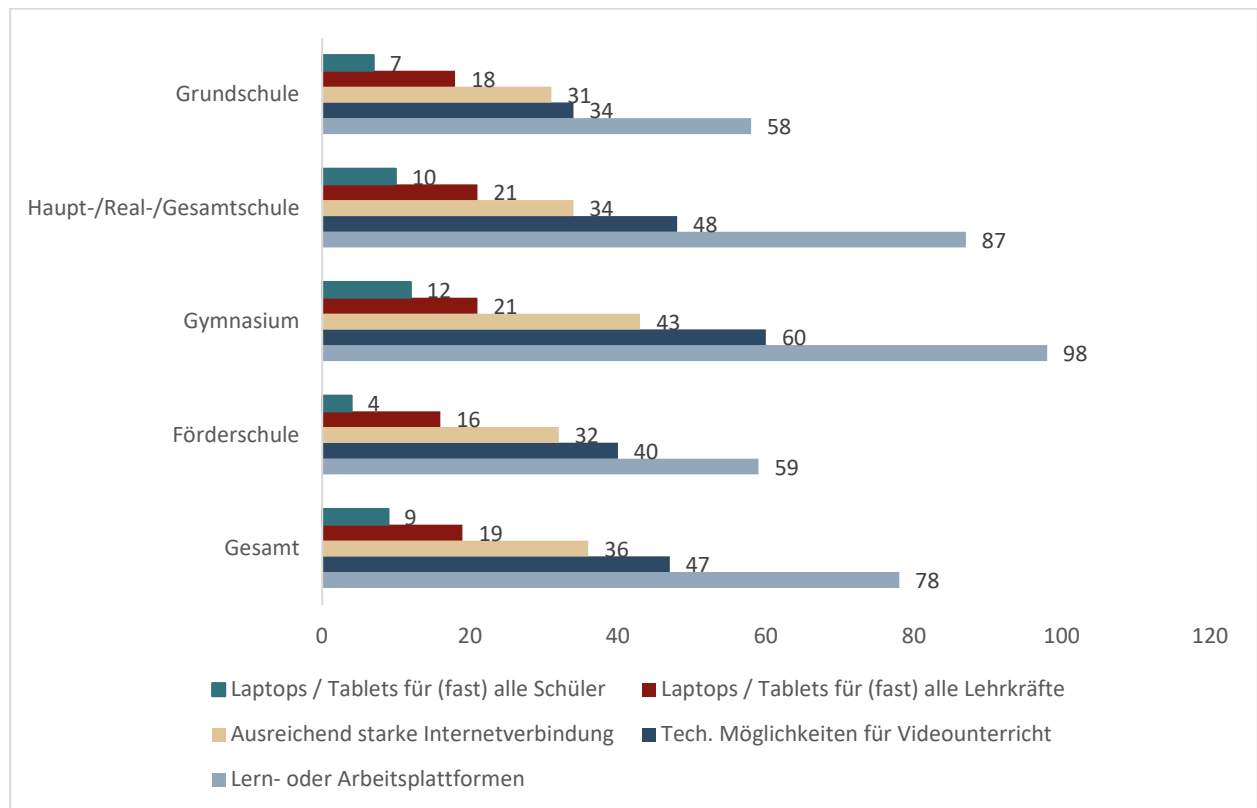
| | Deutschland | Dänemark | Belgien |
|---|-------------|----------|---------|
| Die Anzahl der mit dem Internet verbundenen digitalen Geräte ist ausreichend | 44,2 | 84,7 | 65,4 |
| Die Internetbandbreite oder -geschwindigkeit der Schule ist ausreichend | 31,7 | 89,9 | 69,3 |
| Die Anzahl der digitalen Geräte für den Unterricht ist ausreichend | 33,0 | 75,9 | 63,4 |
| Digitale Geräte sind hinsichtlich der Rechenkapazität ausreichend leistungsfähig | 58,8 | 83,7 | 71,8 |
| Die Verfügbarkeit angemessener Software ist ausreichend | 59,3 | 83,5 | 75,1 |
| Lehrer haben die Fähigkeiten, digitale Geräte in den Unterricht zu integrieren | 56,7 | 80,2 | 55,1 |
| Die Lehrer haben genügend Zeit, um den Unterricht mit digitalen Geräten vorzubereiten | 44,3 | 64,1 | 70,8 |
| Effektive professionelle Ressourcen für Lehrer, um den Umgang mit digitalen Geräten zu lernen, sind vorhanden | 40,8 | 82,3 | 65,4 |
| Eine effektive Online-Plattform zur Unterstützung des Lernens ist verfügbar | 32,7 | 91,0 | 47,0 |
| Die Lehrkräfte erhalten Anreize zur Integration digitaler Geräte in den Unterricht | 45,4 | 88,7 | 59,6 |
| Die Schule verfügt über ausreichend qualifiziertes technisches Assistenzpersonal | 34,4 | 79,5 | 54,3 |

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Rohdaten; Befragung der Schulleiter; gewichtet mit Größe der Schulen; Anger et al. (2020a)

Hinzu kommt, dass auch die Ausstattung mit digitalen Geräten in den Familien unterschiedlich ausfällt. Wenn die Schulen gegenwärtig nicht genügend Endgeräte für alle Schülerinnen und Schüler zur Verfügung stellen können, dann kommt es auf die Ausstattung in den Elternhäusern an. Auch hier stellt sich die Lage für Familien mit einem geringeren Einkommen, aus einem bildungsferneren Hintergrund oder mit einem Migrationshintergrund schlechter dar (Geis-Thöne, 2020). Dass die Schulen gegenwärtig noch nicht über genügend Endgeräte für Lehrkräfte und Schüler verfügen, wird ebenfalls aus der Lehrkräftebefragung des Deutschen Schulbarometers deutlich. Nur 19 Prozent der Lehrer gaben im Dezember 2020 an, dass Laptops/Tablets für alle Lehrkräfte zur Verfügung stehen und sogar nur 9 Prozent sagen, dass dies für alle Schüler der Fall ist (Abbildung 1-3).

Abbildung 1-3: Ausstattung für den Fernunterricht

Befragung von Lehrkräften, Dezember 2020



Quelle: Deutsches Schulportal, 2021

Zusammengefasst können die coronabedingten Schulschließungen folgende Auswirkungen haben:

- Die durchschnittlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler können sich verringern. Wie groß die Rückstände ausfallen, hängt davon ab, wie gut oder weniger gut der Distanzunterricht funktioniert. Weiterhin haben leistungsschwächere Kinder oder Kinder aus bildungsfernen Haushalten größere Schwierigkeiten mit dem Distanzunterricht, da die Unterstützung durch die Familie oftmals geringer ausfällt. Schließlich kann hier auch die Klassenstufe eine Rolle spielen. Für Grundschulkindern ist es schwieriger auf Distanz zu lernen als für ältere Kinder, gleichzeitig werden hier die Basiskompetenzen wie Lesen, Schreiben und die Grundrechenarten erlernt, auf denen alle späteren Bildungsprozesse aufbauen.
- Die Anzahl an Klassenwiederholungen kann zunehmen.
- Es könnten vermehrt Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen.

Sinken durch die coronabedingten Schulschließungen die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler und erreichen sie geringere Bildungsabschlüsse, so hat dies Folgen für die Berufswahl, für die Chancen auf dem Arbeitsmarkt und damit auch für das spätere Einkommen. Wößmann (2020) betont, dass jedes Schuljahr an zusätzlichem Lernen das Lebenseinkommen im Durchschnitt um rund 10 Prozent erhöht. Daraus wird abgeleitet, dass ein Unterrichtsausfall, der einem Drittel eines Schuljahres entspricht, das spätere Erwerbseinkommen der betroffenen Schülerinnen und Schüler um rund 3–4 Prozent verringern dürfte. Dadurch nehmen durch geringere Steuereinnahmen oder durch einen längeren Verbleib der Schülerinnen und Schüler im Bildungssystem auch die gesellschaftlichen Kosten zu. Diesen Entwicklungen muss dringend gegengesteuert werden.

2 Was nun zu tun ist

2.1 Ausbau der Digitalisierung in den Schulen

Solange die Pandemie nicht beendet ist, ist immer wieder – zumindest mit quarantänebedingtem – Unterrichtsausfall zu rechnen. Daher muss dringend die Digitalisierung der Schulen weiter vorangetrieben werden. So besteht die Möglichkeit, dass der direkte Kontakt zwischen Lehrern und Schülern im Falle des Distanzunterrichts besser aufrechterhalten werden kann.

Schon vor etwa 20 Jahren hat Dänemark mit der Digitalisierung der Schulen begonnen, indem in Infrastruktur (WLAN, Computerausstattungen), Lernplattformen und Software zum gemeinschaftlichen Arbeiten investiert wurde. Dadurch konnte Dänemark flexibel in der Corona-Krise reagieren, die Schulen schnell wieder öffnen und auch Wechselmodelle zwischen Präsenz- und Distanzlernen nutzen (Leopoldina, 2020). Die Digitalisierung der Schulen hilft dabei nicht nur bei einem Wechsel von Präsenzunterricht auf hochwertigen Distanzunterricht oder hybride Modelle. Auch für den Regelbetrieb kann sie positive Effekte erzeugen. Hillmayr et al. (2017) zeigen, dass eine Kombination von digitalen mit traditionellen Methoden und eine entsprechende Qualifikation der Lehrkräfte hierbei wichtig sind. Aus der ICILS-Studie geht jedoch hervor, dass im Jahr 2018 nur wenige Lehrkräfte an entsprechenden Weiterbildungen teilnahmen und nur 34,7 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland angaben, dass der schulische Einsatz digitaler Medien die Leistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert. In Dänemark betrug der entsprechende Anteil 74,8 Prozent (Eickelmann et al. 2019).

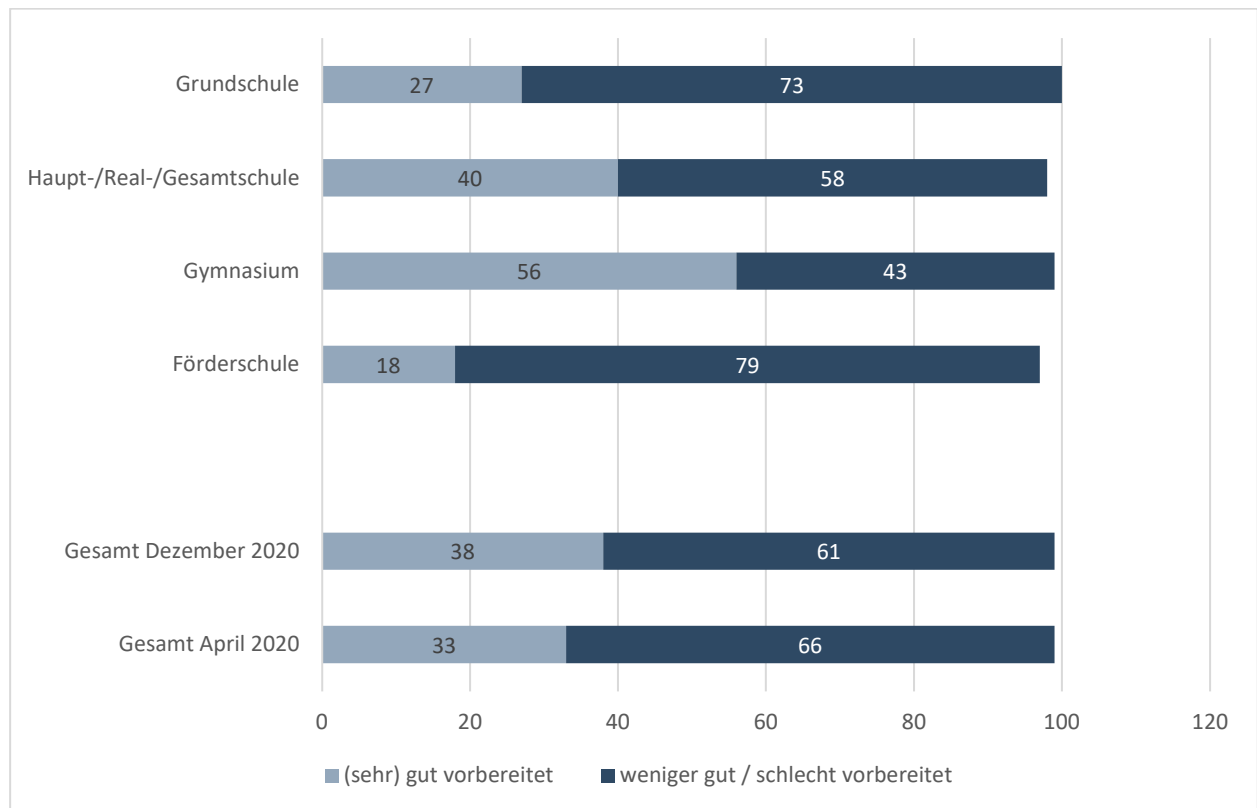
Eine Befragung von Forsa für das Deutsche Schulportal im April 2020 zeigt, wie während der ersten Schulschließungen die Lehrkräfte mit den Schülerinnen und Schülern kommunizierten (Deutsches Schulportal, 2020):

- E-Mail (79 Prozent),
- Telefon (46 Prozent),
- digitale Lern-/Arbeitsplattform (45 Prozent),
- schuleigene Internetseite (31 Prozent) und
- soziale Medien/Messengerdienste (28 Prozent).

Eine digitale Lern- oder Arbeitsplattform wurde folglich erst an dritter Stelle zur Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern eingesetzt.

Seit den ersten Schulschließungen hat es erste wichtige Impulse zur digitalen Transformation der Schulen gegeben. Die Ausstattung mit digitalen Endgeräten bessert sich, Lehrplattformen stehen zur Verfügung und digitale Bildungsinhalte werden entwickelt. Auch der WLAN-Zugang an den Schulen soll in den kommenden Jahren im Zuge der Umsetzung des Digitalpakts verbessert werden. Eine aktuelle Folgebefragung von Lehrkräften für das Deutsche Schulbarometer zur Corona-Krise zeigt auch, dass eine große Mehrheit der Schulen mit digitalen Lernplattformen arbeitet und die Lehrkräfte erste Erfahrungen sammeln konnten. Dennoch sind die Fortschritte der Schulen bei der Ausstattung für den digitalen Fernunterricht von April 2020 bis Dezember 2020 vergleichsweise gering. So gaben im April 2020 33 Prozent der befragten Lehrkräfte an, dass ihre jeweilige Schule gut oder sogar sehr gut aufgrund der digitalen Ausstattung auf Fernunterricht vorbereitet ist. Bis zum Dezember 2020 stieg dieser Wert nur auf 38 Prozent an. Am besten wurde dabei die digitale Ausstattung in Gymnasien bewertet, weniger gut an Grund- und Förderschulen (Abbildung 2-1). Weiterhin berichten nur 23 Prozent der Lehrkräfte, dass es an der Schule ein Konzept gibt, Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten im Wechsel- und Fernunterricht zu unterstützen (Deutsches Schulportal, 2021).

Abbildung 2-1: Vorbereitung der Schule auf digitalen Fernunterricht
 Dezember 2020, Befragung von Lehrkräften



Rest zu 100 Prozent: weiß nicht / keine Angabe

Quelle: Deutsches Schulportal, 2021

Die digitale Ausstattung von Schulen, Lehrkräften und Schülern ist somit weiter zu verbessern. In allen Schulen, bei Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern sind WLAN und digitale Endgeräte verfügbar zu machen sowie Lernmanagement-Systeme und internetbasierte Anwendungen für gemeinschaftliches Arbeiten einzusetzen. Weiterhin sollten Lehrkräfte bei der Entwicklung von digitalen Lehr- und Lernkonzepten unterstützt werden. Hilfreich sind dabei ausgebildete Digitalisierungsbeauftragte, die beratend unterstützen. Digitales Lernen ist in der Lehrkräftebildung zu verankern, systematisch und fächerübergreifend während des Studiums, im Vorbereitungsdienst und in Fort- und Weiterbildungen. Zudem ist es wichtig, dass die Schulen bei der IT-Administration unterstützt werden. Dafür wird zusätzliches IT-Personal benötigt. Es sollten für die rund 40.000 Schulen in Deutschland 20.000 IT-Kräfte zusätzlich eingestellt werden. Insgesamt werden dafür jährlich rund 2 Mrd. Euro zusätzlich benötigt (Anger/Plünnecke, 2021).

2.2 Ausbau der individuellen Förderung

Es zeichnet sich ab, dass viele Kinder durch die coronabedingten Schulschließungen Lücken im Lernstoff aufweisen. Sie benötigen in den nächsten Monaten besondere Unterstützung, um diese Lernverluste zumindest zum Teil wieder auszugleichen, damit nicht im größeren Umfang Klassenwiederholungen oder Schulabgänge ohne Abschluss auftreten. Dazu könnten an den Schulen Chancenbeauftragte ernannt und qualifiziert werden, die an den einzelnen Schulen die Organisation übernehmen, wie die Bildungslücken kompensiert werden können. Dazu sind zunächst die Schüler zu identifizieren, bei ein Nachbedarf des Schulstoffs besteht. Darauf aufbauend sind Konzepte zu entwickeln, wie die im Zuge der

Corona-Krise entstandenen Einbußen an Chancengleichheit kompensiert werden können. Dies könnte durch zusätzliche Unterstützung durch Lehrmaterialien oder zusätzlichen Förderunterricht am Nachmittag oder an Samstagen erfolgen. Neben Angeboten an den jeweiligen Schulen sollten auch systematische, schulübergreifende Lernangebote entwickelt werden. Diese zusätzlichen Lernangebote könnten über einen längeren Zeitraum an den Wochenenden oder auch in den Schulferien stattfinden. Hierfür müsste genügend Personal akquiriert werden, eventuell aus der Gruppe der pensionierten Lehrkräfte oder aus den Lehramtsstudenten.

An dieser Stelle könnten auch Mentoring-Programme eine wichtige Rolle spielen. Resnjanskij et al. (2021) haben gezeigt, dass sich die Arbeitsmarktchancen von Jugendlichen aus benachteiligten Verhältnissen verbessern, wenn sie ehrenamtliche Studenten als Unterstützung bekommen. Fortschritte konnten dabei bei den Noten, den Sozialkompetenzen und der Arbeitsmarktorientierung festgestellt werden. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die zu erwartenden Erträge aus einem höheren Einkommen der Jugendlichen größer sind als die Kosten solcher Programme.

Durch die Bildungsrückstände infolge der Schulschließungen können hohe Kosten entstehen. Diese entstehen einmal dann, wenn die Schulschließungen bei einigen Jugendlichen zu geringen Bildungsabschlüssen führen, die auch mit geringeren Einkommen verbunden sind. Weiterhin besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand einer Bevölkerung und dem Wirtschaftswachstum (Hanushek/Wößmann, 2020). Besonders fehlende Kenntnisse in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern können zu einem geringeren Umfang an Innovationen führen (Anger et al., 2020a). Darüber hinaus wirkt sich Bildung auch auf die Gesundheit oder die gesellschaftliche und politische Partizipation aus (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 313 ff.). Damit diese Folgekosten möglichst gering bleiben, ist es wichtig, Anstrengungen zu unternehmen, die entstandenen Bildungslücken möglichst schnell zu reduzieren, auch wenn diese Maßnahmen ebenfalls mit Kosten verbunden sind.

Welche Kosten durch entsprechende Fördermaßnahmen entstehen, lässt sich augenblicklich nur grob kalkulieren, da noch kein umfassender Überblick über die tatsächlichen Lernrückstände der Schüler vorliegt. Basierend auf den Angaben aus Abbildung 1-1 und des Statistischen Bundesamtes zur Anzahl der Schüler in den jeweiligen Bildungstufen (Statistisches Bundesamt, 2020) lässt sich abschätzen, wie hoch der Bedarf an Schülern mit einem weitergehenden Förderbedarf ist. Dies betrifft ungefähr 19 Prozent der Schüler und umfasst 451.000 Grundschul Kinder, 647.000 Schüler in Haupt-, Real-, oder Gesamtschulen, 351.000 Gymnasiasten und 88.000 Förderschüler.

Um die ausgefallenen Unterrichtsstunden zu berechnen, die durch entsprechende Angebote nachgeholt werden sollten, wird die Anzahl der Wochen der Schulschließungen mit der Anzahl der Wochenstunden multipliziert. Für die durchschnittlichen Wochenstunden werden Angaben der KMK verwendet (KMK, 2020). Dadurch ergeben sich 400 verlorene Schulstunden für jeden Grundschulkind, 510 verlorene Schulstunden für jeden Haupt-, Real- bzw. Gesamtschüler, 480 verlorene Unterrichtsstunden für jeden Gymnasiasten und 530 verlorene Schulstunden für jeden Förderschüler. Für die weiteren Berechnungen wird die Untergrenze von 400 Schulstunden verwendet. Diese Stunden werden jedoch nicht alle nachgeholt werden müssen, da in Kapitel 1.1 gezeigt wurde, dass sich die Lernzeit während der Schulschließungen in etwa halbiert hat. Somit wären 200 Stunden pro Schüler mit Förderbedarf nachzuholen. Diese Stunden können jedoch weiter reduziert werden. Es sollten sich im Rahmen des Förderunterrichts auf die zentralen Fächer und die zentralen Inhalte konzentriert werden. Daher wird von einem zusätzlichen Förderbedarf von 100 Stunden pro Schüler ausgegangen. Werden Kosten für eine Förderstunde pro Schüler

von 10 Euro angenommen, so ergeben sich Kosten pro Schüler von 1.000 Euro. Für alle Schüler mit Förderbedarf ergibt sich so eine Gesamtsumme von 1,54 Mrd. Euro.

Ein Teil dieses Geldes könnte auch für die Entwicklung intelligenter Lernsoftware aufgewendet werden, mit deren Hilfe ebenfalls Lerninhalte vermittelt werden könnten und die einem breiteren Schülerkreis zur Verfügung gestellt werden könnte (Köller, 2020, 15). Eine genauere Kostenabschätzung für die unterstützende Förderung von Schülern mit Lernrückständen aufgrund der Schulschließungen kann erst dann erfolgen, wenn z. B. mithilfe von Lernstandserhebungen genauere Erkenntnisse über den Umfang der Lernrückstände vorliegen.

2.3 Umfassende Lernstandserhebungen

Um diese zusätzlichen Förderangebote sinnvoll planen und inhaltlich gestalten zu können, muss zunächst systematischer aufgearbeitet werden, wie hoch die Lernverluste durch die Schulschließungen in den einzelnen Jahrgängen sind und in welchen Bereichen sie auftreten. Daher sollten schnellstmöglich nach Wiederaufnahme des Präsenzunterrichts Lernstandserhebungen in möglichst vielen Klassenstufen stattfinden. So kann ein Überblick gewonnen werden, wie groß die Lernlücken ausfallen und welche Kinder besonderen Nachholbedarf haben. Auf der Basis solcher Ergebnisse können zusätzliche Lernangebote dann passgenauer vorbereitet werden.

In den Bundesländern finden regelmäßig Vergleichsarbeiten statt. Als Vorlage für solche Lernstandserhebungen könnte das Programm „Kompetenzen ermitteln“ (KERMIT) aus Hamburg dienen, da Hamburg relativ viele Lernstandserhebungen durchführt. In diesem Programm wird mithilfe standardisierter Tests regelmäßig überprüft, ob der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler den Bildungsplänen und Bildungsstandards entspricht. Diese Lernstandserhebungen finden in den Klassenstufen 2 (Deutsch, Mathematik), 3 (Deutsch, Mathematik), 5 (Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Englisch), 7 (Deutsch, Mathematik, Englisch, Naturwissenschaften), 8 (Deutsch, Mathematik, Englisch bzw. Französisch) und 9 (Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Englisch) statt. Auf diesen Lernstandserhebungen könnte aufgebaut werden, um umfassendere Leistungsüberprüfungen auch in anderen Bundesländern vornehmen zu können. Grundsätzlich sollten in jedem Bundesland für jede Klasse Vergleichsarbeiten im Frühjahr durchgeführt werden. In Hamburg ist dann sogar ein Vergleich in den genannten Jahrgangsstufen mit den Vorjahren möglich. Daraus könnten erste Rückschlüsse gezogen werden, wie sehr der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler durch die Schulschließungen zurückgegangen ist.

Weiterhin könnte für einzelne Jahrgänge noch auf andere schon bestehende Lernstandserhebungen zurückgegriffen werden. Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) führt im dreijährigen Turnus Lernstandserhebungen in den vierten bzw. neunten Klassen durch (IQB-Bildungstrend). Auch die landesweiten VERgleichsArbeiten (VERA) sind in Deutschland schon mehrfach durchgeführt worden.

Wichtig wäre, dass neben den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler noch weitere Merkmale abgefragt werden, um weitergehende Erkenntnisse über die Phasen des Distanzunterrichts zu erhalten.

Dafür könnten folgende Schwerpunkte in Frage kommen:

- Familiärer Hintergrund: Fragen zum familiären Hintergrund (Bildungsstand der Eltern, Migrationshintergrund, Wohnsituation, Verfügbarkeit eines eigenen digitalen Endgeräts, eigener ruhiger Arbeitsplatz)
- Organisation des Distanzunterrichts (Online-Unterricht, Lern-Plattform, Zusendung von Materialien, Art des Unterrichts)

– Zeitumfang des Distanzlernens

Durch die Erhebung dieser zusätzlichen Variablen könnten weitere Informationen darüber gewonnen werden, welche Gruppen an Kindern und Jugendlichen besser oder schlechter mit dem Distanzunterricht zurechtgekommen sind und welche dementsprechend den größten Unterstützungsbedarf haben. Weiterhin sollte evaluiert werden, welches Organisationsmodell des Distanzunterrichts zu vergleichsweise geringen Lernrückständen und zu einem geringen Zeitrückgang des täglichen Lernens geführt hat. Diese erfolgreichen Modelle sollten dann gestärkt und ausgebaut werden, um besser vorbereitet zu sein, sollte Distanzlernen zukünftig weiter erforderlich sein.

Darüber hinaus sollten nach den Sommerferien im neuen Schuljahr erneute Vergleichsarbeiten durchgeführt werden. Hierbei sollten die Chancenbeauftragten dann überprüfen, inwieweit die Konzepte zur Schließung der Kompetenzrückstände bereits erste Erfolge bewirkt haben. Auf Grundlage dieser empirischen Basis sollten dann die Unterstützungssysteme weiterentwickelt werden, damit die coronabedingten Lernrückstände bestmöglich behoben werden können. Langfristig sind diese Unterstützungssysteme auszubauen, um nicht nur die durch die Schulschließungen bedingte Verschärfung der Ungleichheit der Bildungschancen zu reduzieren, sondern darüber hinaus eine höhere Gleichheit der Bildungschancen zu erreichen. Durch einen Ausbau der empirischen Grundlagen durch mehr Vergleichsarbeiten kombiniert mit mehr Autonomie der Schulen können Bildungsergebnisse gezielt verbessert werden (Wößmann, 2006). Des Weiteren sollte der Ausbau von Ganztagschulen verstärkt, deren Weiterentwicklung zu Familienzentren vorangetrieben und nach Sozialindex differenzierte zusätzliche Mittel für multiprofessionelle Teams an Schulen (Psychologie, Sozialarbeit, IT, ...) bereitgestellt werden. Mithilfe dieser Maßnahmen kann ein Ideenwettbewerb für bessere Bildungschancen induziert werden (Anger/Plünnecke, 2021).

Es müssen jetzt Überlegungen und Programme gestartet werden, wie in den nächsten Monaten Lernrückstände systematisch durch die genannten Maßnahmen abgebaut werden. Ausgangspunkt dafür könnte ein Kinder- und Jugendgipfel sein, der auch das Signal geben könnte, dass diesem Thema eine hohe Bedeutung zukommt. Neben dem Abbau der Bildungsdefizite muss dabei auch auf die soziale und psychische Komponente geachtet werden. Die langen Schulschließungen erfordern eine zusätzliche Unterstützung der Kinder und Jugendlichen in verschiedenen Bereichen. Hierfür ist die Schulsozialarbeit dringend auszubauen.

Literatur

Andrew, Alison / Cattan, Sarah / Costa Dias, Monica / Farquharson, Christine / Kraftman, Lucy / Kru-
tikova, Sonya / Phimister, Angus / Sevilla, Almudena, 2020, Inequalities in Children's Experiences of
Home Learning during the COVID-19 Lockdown in England, IFS Working Paper 20/26, London

Anger, Christina / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2020a, MINT-Herbstreport 2020,
MINT-Engpässe und Corona-Pandemie: kurzfristige Effekte und langfristige Herausforderungen, Gutach-
ten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2020, Schulische Bildung zu Zeiten der Corona-Krise, in: Perspektiven
der Wirtschaftspolitik, 21. Jg., Nr. 4, S. 353–360

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2021, Bildungsgerechtigkeit. Herausforderungen für das deutsche
Bildungssystem, IW-Analysen Nr. 140, Köln

Anger, Silke et al., 2020b, Schulschließungen wegen Corona: Regelmäßiger Kontakt zur Schule kann die
schulischen Aktivitäten der Jugendlichen erhöhen, IAB-Forum vom 23. April, Nürnberg

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorenge-
stützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt, Bielefeld

Belot, Michèle / Webbink, Dinand, 2010, Do Teacher Strikes Harm Educational Attainment of Students?,
in: Labour, Vol. 24, No., 4, S. 391–406

Deutsches Schulportal, 2020, Das Deutsche Schulbarometer Spezial - eine repräsentative Befragung von
Forsa im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT, [https://deutsches-schulpor-
tal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/](https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/) [09.Juni 2020]

Deutsches Schulportal, 2021, Deutsches Schulbarometer. Sind Schulen jetzt besser auf den Fernun-
terricht vorbereitet?, Eine representative Befragung von Forsa im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in
Kooperation mit der ZEIT, [https://deutsches-schulportal.de/unterricht/lehrer-umfrage-deutsches-
schulbarometer-spezial-corona-krise-folgebefragung/](https://deutsches-schulportal.de/unterricht/lehrer-umfrage-deutsches-schulbarometer-spezial-corona-krise-folgebefragung/) [14.01.2021]

Di Pietro, Giorgio / Biagi, Federico / Costa, Patricia / Karpinski, Zbigniew / Mazza, Jacopo, 2020, The li-
kely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent internati-
onal datasets, Publications Office of the European Union, Luxembourg

Doepke, Matthias / Zilibotti, Fabrizio, 2017, Parenting with Style: Altruism and Paternalism in Intergen-
erational Preference Transmission, in: Econometrica, Vol. 85, No. 5, S. 1331–1371

Doepke, Matthias / Zilibotti, Fabrizio, 2019, Love, Money and Parenting, How economics explains the
way we raise our kids, Princeton/Oxford

Eickelmann, Birgit et al. (Hrsg.), 2019, ICILS 2018, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen
von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Com-
putational Thinking, Münster

Engzell, Per / Frey, Arun / Verhagen, Mark, 2020, Learning inequality during the COVID-19 pandemic, <https://osf.io/preprints/socarxiv/ve4z7/> [13.01.2021]

Gaete, Gonzalo, 2018, Follow the Leader: Student Strikes, School Absenteeism and Persistent Consequences on Educational Outcomes, SSRN Electronic Journal, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2988825>

Geis-Thöne, Wido, 2020, Häusliches Umfeld in der Krise: Ein Teil der Kinder braucht mehr Unterstützung, IW Report 15/2020, Köln

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2020, Education, Knowledge Capital, and Economic Growth, in: Bradley, S./ Green, C. (Hrsg.), *The Economics of Education: A Comprehensive Overview, Second Edition*, London, S. 171–182

Hillmayr, Delia / Reinhold, Frank / Ziernwald, Lisa / Reiss, Kristina, 2017, Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe; Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit, Münster

Jaume, David / Willén, Alexander, 2019, The long-run Effects of Teacher Strikes: Evidence from Argentina, in: *Journal of Labor Economics*, Vol. 37, No. 4, S. 1097–1139

Karl, Alexander / Entwisle, Doris / Olson, Linda, 2007, Lasting Consequences of the Summer Learning Gap, in: *American Sociological Review* Vol. 72, No. 2, S. 167–180

KMK, 2020, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 2009-2018, Berlin

Köller, Olaf, 2020, Auswirkungen der Schulschließungen auf die Digitalisierung im Bildungswesen, in: *Ifo Schnelldienst*, 73. Jg., Nr. 9, S. 14–16

Kuhfeld, Megan / Tarasawa, Beth, 2020, The COVID-19 slide: What summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement, NWEA Research, Brief, https://www.nwea.org/content/uploads/2020/05/Collaborative-Brief_Covid19-Slide-APR20.pdf [22. Juni 2020]

Langner, Anke / Plünnecke, Axel, 2020, Folgen der Schulschließungen für Bildungschancen, in: Apfelbacher, Christian / Beblo, Miriam / Böhmer, Michael / Kirchner, Almut / Klös, Hans-Peter / Langner, Anke / Plünnecke, Axel / Schneider, Hilmar / Slembeck, Tilman / Walper, Sabine, *Gesundheitliche und soziale Folgewirkungen der Corona-Krise. Eine evidenzbasierte interdisziplinäre Bestandsaufnahme*, Koordiniert durch die Prognos AG und das Institut der deutschen Wirtschaft, Basel/Bonn/Dresden/Hamburg/Köln/Magdeburg/München/Zürich

Leopoldina, 2020, Coronavirus-Pandemie: Für ein krisenresistentes Bildungssystem, 5. Ad-hoc-Stellungnahme vom 5. August 2020, Berlin

Maldonado, Joana Elisa / De Witte, Kristof, 2020, The effect of school closures on standardised student test outcomes, KU Leuven Discussion Paper DPS20.17

OECD, 2007, PISA 2006, Volume 2: Data, Paris

OECD, 2013, PISA 2012 Results, Excellence through equity: Giving every student the chance to succeed, Volume II, Paris

OECD, 2016, PISA 2015 Results, Excellence and Equity in Education, Anhang B1.6, Tabelle I.6.3b, Paris

Reiss, Kristina / Weis, Mirjam / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), 2019, PISA 2018, Grundbildung im internationalen Vergleich, Münster/New York

Resnjanskij, Sven / Ruhose, Jens / Wiederhold, Simon / Wößmann, Ludger, 2021, Mentoring verbessert die Arbeitsmarktchancen von stark benachteiligten Jugendlichen, ifo Schnelldienst, 74. Jg., Nr. 2

Statistisches Bundesamt, 2020, Bildung und Kultur, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, Wiesbaden

Wößmann, Ludger, 2006, Bildungspolitische Lehren aus den internationalen Schülertests: Wettbewerb, Autonomie und externe Leistungsüberprüfung, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 7. Jg., Nr. 3, S. 417–444

Wößmann, Ludger, 2020, Folgekosten ausbleibenden Lernens: Was wir über die Corona-bedingten Schulschließungen aus der Forschung lernen können, in: ifo Schnelldienst, 73. Jg., Nr. 6, S. 38–44

Wößmann, Ludger / Freundl, Vera / Grewenig, Elisabeth / Lergetporer, Philipp / Werner, Katharina / Zierow, Larissa, 2020, Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen?, in: ifo Schnelldienst, 73. Jg., S. 25–39

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1-1: Zusammenhang zwischen ESCS und Lesekompetenz | 11 |
| Tabelle 1-2: Einsatz von digitalen Geräten in einer typischen Schulwoche, in Prozent..... | 12 |
| Tabelle 1-3: Einsatz von digitalen Geräten im Schulunterricht während des letzten Monats nach Nutzer, in Prozent..... | 13 |
| Tabelle 1-4: Zustimmung zur Digitalisierung an Schulen in Deutschland, Dänemark und Belgien, in Prozent, 2018..... | 14 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1-1: Anteil der Schüler mit Lernrückständen | 8 |
| Abbildung 1-2: Unterstützung bei den Schulaufgaben durch die Eltern..... | 10 |
| Abbildung 1-3: Ausstattung für den Fernunterricht..... | 15 |
| Abbildung 2-1: Vorbereitung der Schule auf digitalen Fernunterricht | 17 |