

Christoph Helm, Stephan Gerhard Huber & Alexandra Postlbauer

Lerneinbußen und Bildungsbenachteiligung durch Schulschließungen während der Covid-19-Pandemie im Frühjahr 2020

Eine Übersicht zur aktuellen Befundlage

Zusammenfassung

*Dieser Beitrag gibt einen Überblick über international bestehende Leistungsstudien, die die Frage nach Lerneinbußen und neuer Bildungsungleichheit aufgrund der pandemiebedingten Schulschließungen im Frühjahr 2020 beantworten. Auf Basis von drei kürzlich erschienenen Reviews und eigenen Recherchen konnten 32 Leistungsstudien identifiziert werden. Nimmt man die in diesen Studien berichteten Befunde zusammen, so kann festgehalten werden, dass die bestehende Datenlage die vielfach erwarteten Lerneinbußen und die erwartete Bildungsbenachteiligung von Schüler*innen aus sozioökonomisch schlechter gestellten Familien mehrheitlich bestätigt. Demgegenüber steht allerdings eine substanzielle Zahl von Studien, die keine Lerneinbußen und keine zusätzliche Bildungsbenachteiligung durch Schulschließungen im Frühjahr 2020 beobachten können. Diese Studien stammen insbesondere aus dem DACH-Raum. Auch zeigt sich die Tendenz, dass in höheren Schulstufen und in der Domäne Lesen verstärkte sozioökonomische Benachteiligung aufgrund von Schulschließungen weniger wahrscheinlich ist als im Primarstufenbereich und in der Domäne Mathematik.*

Schlüsselwörter: Schulschließungen, Fernunterricht, Leistungsstudien, Lerneinbußen, Bildungsungleichheit, sozioökonomischer Hintergrund, Covid-19

Learning Losses and Educational Inequality due to School Closures During the Covid-19 Pandemic in Spring 2020

An Overview of Current Findings

Abstract

This paper provides an overview of international studies on student achievement addressing the question of learning losses and increased educational inequalities due to Covid-19-related school closures in spring 2020. Based on a comprehensive literature search and considering three current reviews, we identified 32 studies on student learn-

ing losses during the first period of school closures. The findings reported in these studies indicate that most of the data available so far confirm the frequent assumption that Covid-19-related school closures lead to significant learning losses and to additional educational inequality, i. e. students from socially disadvantaged families suffered from greater learning losses. In contrast, however, there is a significant number of studies that failed to prove any learning losses or any additional educational disadvantage due to Covid-19-related school closures in spring 2020. Interestingly, these studies are predominantly from German-speaking countries. Finally, the studies indicate a tendency for increased socio-economic effects due to school closures being less likely at higher school levels and in the domain of reading than at primary school level and in the domain of mathematics.

Keywords: lockdown, distance learning, student assessment, learning loss, educational inequality, socio-economic background, Covid-19

1 Einleitung

Im Frühjahr 2020 löste die Covid-19-Pandemie eine weltweite Krise mit weitreichenden Auswirkungen auf nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche aus, so auch auf das Schulsystem. Von Mitte März bis Mitte Mai bzw. Anfang/Mitte Juni 2020 waren die Schulen in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz geschlossen. Die Schulschließungen wurden jeweils von medialen Berichten begleitet, die Lerneinbußen und eine steigende Bildungsungleichheit vorhersagten.

Lerneinbußen aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Diese Befürchtungen sind naheliegend, da davon auszugehen ist, dass die Schulschließungen im Frühjahr 2020 das Lernen der Schüler*innen sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht einschränkten. So zeigt eine Vielzahl von Befragungsstudien (Helm & Postlbauer, 2021; Wößmann, Freundl, Grewenig, Lergetporer, Werner & Zierow, 2020), dass im Fernunterricht die täglich aufgewandte Zeit für Lernen und schulische Belange deutlich zurückging. Zudem trafen die Schulschließungen Schulen, Lehrkräfte, Eltern und Schüler*innen unvorbereitet und waren für alle Akteur*innen mit großen Herausforderungen und hohen Belastungen verbunden (Dreer & Kracke, 2021; Helm & Postlbauer, 2021; Huber et al., 2020; Wößmann et al., 2020). Es ist anzunehmen, dass darunter die Qualität des Lehrens und Lernens litt. Folglich sind *Lerneinbußen* aufgrund der Schulschließungen zu erwarten. Allerdings ist auch zu erwarten, dass sozioökonomisch benachteiligte Schüler*innengruppen deutlich stärker davon betroffen sind.

Bildungsungleichheit aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Durch die Schließung der Schulen fielen zentrale *Aufgaben der Schule* wie die Betreuung und Unterstützung der Schüler*innen beim Lernen, die Strukturierung des Tagesablaufes, die Schaffung eines lernförderlichen Arbeitsplatzes sowie einer lernför-

derlichen Atmosphäre und vieles mehr in die Verantwortung der Eltern sowie in die Selbstverantwortung der Schüler*innen (Huber et al., 2020). Durch das Wegbrechen zentraler schulischer Strukturen rückten *häusliche bzw. familiäre Ressourcen* für das Lernen der Kinder und Jugendlichen (stärker als bisher) in den Mittelpunkt. *Lernförderlicher Fernunterricht* erfordert ausreichend Zugang zu einer modernen digitalen Infrastruktur, einen ruhigen Lernplatz sowie eine in quantitativer und qualitativer Hinsicht hochwertige Lernunterstützung von Familienmitgliedern (z. B. Zeit der Eltern) (Klieme, 2020). Mit Blick auf die Schüler*innen spielen insbesondere die *Fähigkeiten* zur Selbstorganisation und zum selbstgesteuerten Lernen sowie das Vorwissen eine zentrale Rolle für das Gelingen von Fernunterricht (Huber & Helm, 2020b). Da diese Fähigkeiten und Kompetenzen in hohem Maße nicht nur in der Schule, sondern auch im privaten Umfeld erworben werden, ist anzunehmen, dass sie deutlich vom sozioökonomischen Hintergrund der Schüler*innen abhängen (Blossfeld, 2019).

Um negative Konsequenzen der Schulschließungen abzufangen, ist Wissen über soziale Disparitäten im Fernunterricht nötig, das der Bildungspolitik und -praxis als empirische Basis für bildungspolitische Entscheidungen über remediale Maßnahmen (z. B. Sommerschulen) dient. Erfreulicherweise hat die diesbezügliche Forschung in den letzten Monaten einen rasanten Aufschwung erfahren, sodass die individuellen und gesellschaftlichen Folgen der Schulschließungen bereits Gegenstand einer Vielzahl von Untersuchungen waren. Mittlerweile existieren mehrere großangelegte Schüler*innenleistungsstudien zur Frage, ob die Schulschließungen im Frühjahr 2020 zu Lerneinbußen und zu sozioökonomisch bedingter Bildungsungleichheit geführt haben. Erste Reviews von Hammerstein, König, Dreisörner und Frey (2021), Patrinos und Donnelly (2021) und Zierer (2021) sammeln diese Befunde. Die bestehenden Review-Studien wurden allerdings sehr früh erarbeitet und enthalten daher deutlich weniger Studien (12) als das hier vorgelegte Review (32). Darüber hinaus enthalten die Reviews mehrheitlich Arbeiten aus den USA, Großbritannien und den Niederlanden, während bestehende deutschsprachige Studien nur sehr einzeln Eingang fanden. Dies ist wenig zufriedenstellend, da sich die Befunde aus dem DACH-Raum wesentlich von jenen aus den USA, Großbritannien und den Niederlanden unterscheiden (vgl. Tab. 1 und 2 auf den Seiten 72 und 74).

2 Theoretische Wirkmechanismen zu Lerneinbußen und zur Bildungsbenachteiligung während des Fernunterrichts

Erklärungsansätze zu Lerneinbußen aufgrund der Schulschließungen

Theoretische Ansätze zur Erklärung von Schüler*innenleistungen postulieren die *Quantität* und *Qualität* von Lerngelegenheiten als zentrale Prädiktoren des Lernerfolgs (z. B. Gruehn, 2000). Aus quantitativer Perspektive kann Schulleistung vereinfacht als eine Funktion der aufgewandten im Verhältnis zur benötigten Lernzeit

angesehen werden. Die gegenwärtige Unterrichtsforschung fokussiert hier insbesondere auf Unterrichtsmerkmale (z.B. Klassenführung, Struktur), die zu einer Maximierung der tatsächlichen Lernzeit beitragen (Klieme, 2020). Aus qualitativer Perspektive wird Schüler*innenleistung als eine Funktion kognitiv aktivierender und sozial unterstützender Lerngelegenheiten beschrieben. Hier fokussiert die gegenwärtige Unterrichtsforschung auf Unterrichtsmerkmale, die das vernetzte, konzeptuelle, problemorientierte Verstehen der Schüler*innen und Lernen auf höheren Niveaustufen unterstützen sowie eine Lernumgebung schaffen, die die psychologischen Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit unterstützen (Klieme, 2020).

Wie eingangs beschrieben, liegt bereits eine Fülle von Studien vor, die belegt, dass sowohl die Quantität als auch die Qualität von Lerngelegenheiten im Fernunterricht deutlich abgenommen haben. So zeigen repräsentative Befragungsstudien (z.B. Helm & Postlbauer, 2021; Wößmann et al., 2020), dass sich die tägliche Lernzeit in Deutschland und Österreich im Durchschnitt um bis zu vier Stunden reduzierte. Gleichzeitig belegen Schüler*innen-, Eltern- und Lehrkräftebefragungen (z.B. Schober et al., 2020; vgl. Helm, Huber & Loisinger, 2021 für eine Übersicht), dass der Fernunterricht als weniger kognitiv aktivierend und weniger sozial unterstützend wahrgenommen wurde. So wird wiederholt belegt, dass der Fernunterricht „methodenarm“ war, d.h. es wurden primär Arbeitsblätter abgearbeitet und kaum neuer Unterrichtsstoff durchgenommen. Darüber hinaus fand selten Individualisierung oder Differenzierung statt; der Lehrer*innenkontakt fehlte für viele Schüler*innen gänzlich (z.B. Wößmann et al., 2020). Aus diesen Gründen ist anzunehmen, dass der Fernunterricht im Frühjahr 2020 zu Lerneinbußen führte; insbesondere bei sozial benachteiligten Schüler*innen, womit die Sorge um verstärkte Bildungsungleichheit stieg.

Erklärungsansätze zu Bildungsungleichheit aufgrund der Schulschließungen

Theoretische Erklärungsansätze für die Reproduktion von *Bildungsungleichheit* liefert insbesondere die Bildungssoziologie. Dabei stellt das Konzept der *primären* und *sekundären Herkunftseffekte* nach Boudon (1974) den populärsten Erklärungsansatz dar, auf den auch spätere Ansätze wie das Modell der klassenspezifischen Bildungsentscheidungen nach Erikson und Jonsson (1996) und das werterwartungstheoretische Modell der Bildungsentscheidung von Esser (1999) aufbauen.

Unter den *primären Herkunftseffekten* werden Sozialisationsprozesse verstanden, „die sich in schichtspezifische[n] Unterschiede[n] der schulischen Leistung und Kompetenzen des Kindes niederschlagen“ (Becker, 2017, S. 115). Mit Sozialisationsprozessen ist ein Bündel an lernförderlichen Merkmalen der Kindererziehung gemeint, das sich zwischen den sozialen Schichten signifikant unterscheidet. „So erlangen Kinder aus höheren Sozialschichten infolge der Erziehung, Ausstattung und gezielten Förderung im Elternhaus eher Fähigkeiten und Motivationen, die in

der Schule und Ausbildung vorteilhaft sind.“ (ebd.) Beispiele für derartige schul- und bildungsrelevante Förderungen, die in Abhängigkeit der Schicht variieren, sind die Vermittlung der Sprachkultur, die Wertschätzung und Motivation gegenüber Schule und Bildung, die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen und Handeln sowie Lerngewohnheiten u. v. m. Die daraus entstehenden Kompetenzvorsprünge der Kinder aus höheren sozialen Schichten gehen mit einer höheren Übertrittswahrscheinlichkeit in weiterführende Schulen (Gymnasium) einher (ebd.).

Unter den *sekundären Herkunftseffekten* werden soziale Prozesse verstanden, die diese Übertrittswahrscheinlichkeiten darüber hinaus prägen. Hier ist insbesondere das Entscheidungsverhalten der Eltern gemeint. Selbst bei gleicher Leistungsfähigkeit von Kindern unterschiedlicher sozialer Schichten (also bei Ausbleiben der primären Herkunftseffekte) fallen die Bildungswegentscheidungen der Eltern unterschiedlich aus, da sich die Kosten-Nutzen-Abwägungen je nach sozialem Status unterscheiden.

Sowohl primäre als auch sekundäre Effekte sind in Deutschland, Österreich und der Schweiz wiederholt auf Basis von Large Scale Assessments (bspw. Becker, 2017) empirisch nachgewiesen worden. Da sekundäre Herkunftseffekte insbesondere bei Bildungsübergängen zum Tragen kommen, Bildungsübergänge aber für den Zeitraum der Schulschließungen im Frühjahr 2020 nicht vorgesehen waren, wird hier nicht weiter auf sekundäre Effekte eingegangen.

Für primäre Herkunftseffekte spielen die *Herkunftsressourcen* eine zentrale Rolle (Blossfeld, 2019). Zur Beschreibung der Herkunftsressourcen werden vor dem Hintergrund des Konzepts der Kapitaltheorie nach Bourdieu (1983) häufig drei Ressourcen unterschieden (Becker, 2017; Blossfeld, 2019):

- Das *ökonomische Kapital* beschreibt die finanziellen Ressourcen der Familie (z. B. Nachhilfe, eigenes Zimmer, eigener PC), die für die Lernunterstützung eingesetzt werden können.
- Das *kulturelle Kapital* beschreibt die im Sozialisationsprozess erworbenen dauerhaften Dispositionen (z. B. Kompetenzen), kulturellen Güter sowie Praxen (z. B. Bücher, Lesen) und Ausweise erworbener Bildung (z. B. Bildungszertifikate). Kulturelle Ressourcen der Mittel- und Oberschicht stimmen häufiger mit den Erwartungen von Lehrkräften und Schulen überein.
- Das *soziale Kapital* beschreibt aktuelle und potenzielle Ressourcen, die sich aus der Zugehörigkeit zu einer Gruppe (z. B. Freunde, Verwandte) ergeben. Diese Ressourcen können Eltern für die Unterstützung ihrer Kinder in der Schule und im Fernunterricht direkt einsetzen, sie beeinflussen aber auch die Bildungsaspirationen der Kinder indirekt, indem bspw. hohe Bildungserwartungen auf die Kinder projiziert werden (Blossfeld, 2019).

Qualitative Studien (Frohn, 2020) und quantitative Studien (Helm et al., 2021) belegen, dass auch im Fernunterricht Schüler*innen aus sozial schwächeren Schichten über ein geringeres Kapital (aller drei Typen) verfügen und damit einer Covid-19-bedingten, zusätzlichen Bildungsbenachteiligung ausgesetzt sind.

Vor dem Hintergrund der bisher angeführten Annahmen zu den negativen Wirkungen der Schulschließungen im Frühjahr 2020 ist zu erwarten, dass die Schülerleistungen aufgrund der Umstellung auf den Fernunterricht hinter den Erwartungen bleiben; insbesondere bei Schüler*innen aus sozial benachteiligten Familien. Ob und in welchem Ausmaß diese negativen Effekte tatsächlich eingetreten sind, zeigt die nachfolgende Zusammenschau bestehender Leistungsstudien.

3 Methodisches Vorgehen im Rahmen der Erstellung des Literaturreviews

Erst kürzlich sind drei systematische Reviews zu bestehenden Leistungsstudien veröffentlicht worden.

- Der erste Review von Zierer (2021) erschien am 22. Mai 2021. Er wurde auf Basis einer Literaturrecherche auf *ResearchGate* und *Google Scholar* durchgeführt. Studien, die bis zum 10. März 2021 erschienen, wurden berücksichtigt. Es wurden acht Studien identifiziert.
- Der zweite Review von Patrinos und Donnelly (2021) erschien am 14. Mai 2021. Der Review umfasst englischsprachige Publikationen, die im Zeitraum vom 1. März 2020 bis 18. März 2021 in den Datenbanken *ECONLIT*, *Google Scholar*, *PubMed*, *Education Resources Information Center (ERIC)* und *Cochrane Library* veröffentlicht wurden. Es wurden acht Studien identifiziert; sechs davon decken sich mit den beiden anderen Reviews. Die anderen beiden Studien erfassen Lernende an Hochschulen, weshalb sie für den vorliegenden Review nicht berücksichtigt werden.
- Der dritte Review von Hammerstein et al. (2021) erschien am 6. Juni 2021 und umfasst Publikationen, die bis zum 30. April 2021 erschienen sind. Die Recherche im *Web of Science* sowie auf diversen Preprint-Servern führte zu elf Studien; sie umfassen alle von Zierer (2021) identifizierten Studien.

Die in den Reviews identifizierten Studien wurden in die vorliegende Übersicht übernommen und um weitere Studien ergänzt. Da bereits drei systematische Reviews vorliegen, deren Recherchezeitraum nur wenige Monate vor der Einreichungsfrist des vorliegenden Beitrags liegt und deren Rechercheergebnisse sich sehr stark decken, erschien uns eine vierte systematische Literaturrecherche zu Leistungsstudien redundant und wenig zielführend. Daher haben wir von einer weiteren Recherche in

den genannten Online-Datenbanken abgesehen und stattdessen versucht, zusätzliche internationale Studien sowie insbesondere Studien aus dem DACH-Raum über einschlägige Repositorien (<https://schuba.edulead.net/factsheets/>, <https://educationendowmentfoundation.org.uk>) sowie einschlägige Fachtagungen (digiGEBF, AERA) zu identifizieren. Dabei wurden alle Titel der Repositorien und Tagungsprogramme auf relevante Beiträge gesichtet. Die Recherche erfolgte im Zeitraum vom 1. Mai bis zum 31. Juli 2021. Aufgenommen wurden alle Titel, die auf Basis standardisiert erfasseter Schüler*innenleistungsdaten Aussagen über Leistungsentwicklungen von Schüler*innen während des Fernunterrichts 2020 machten (Leistungsstudien im Hochschulbereich wurden ausgeschlossen). Auf diesem Weg gelang es, 20 neue Studien zu identifizieren, vier davon aus dem DACH-Raum (vgl. Tab. 2, Spalte „neu“). In Summe enthält der vorliegende Review damit 32 Studien, die im Folgenden hinsichtlich der beiden Forschungsfragen nach Lerneinbußen und neuer Bildungsungleichheit zusammenfassend dargestellt werden.

4 Leistungsstudien zu Lerneinbußen und Bildungsbenachteiligung durch Schulschließungen im Frühjahr 2020

Die 32 identifizierten Studien stammen aus Australien (1), Belgien (1), Brasilien (1), China (1), Deutschland (4), Großbritannien (5), Kanada (2), Niederlande (4), Österreich (1), der Schweiz (4) und den USA (8). Die Studien gehen auf Basis von objektiven Daten aus Schüler*innenleistungstests der Frage nach, ob und in welchem Ausmaß während der Schulschließungen im Frühjahr 2020 Lerneinbußen beobachtbar sind. Darüber hinaus untersuchen viele Studien den Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds der Schüler*innen auf ihre Lernentwicklung. Tabelle 1 auf Seite 72 enthält zentrale Informationen zum Design der identifizierten Studien. Tabelle 2 auf Seite 74 enthält Informationen zu den Befunden.

Die Befundlage der Studien ist sowohl bzgl. der Lerneinbußen als auch der Bildungsungleichheit sehr heterogen. Im Folgenden stellen wir die Befunde differenziert nach a.) der Region (DACH-Länder vs. restliche Länder) und b.) den beobachteten Effekten (keine vs. signifikante) dar. Im Rahmen der Beantwortung der Frage nach der Covid-19-bedingten Bildungsungleichheit differenzieren wir die Befunde zudem nach c.) der Untersuchungsebene (Schüler*innenebene vs. Schulebene).

4.1 Studien aus den DACH-Ländern

4.1.1 Lerneinbußen aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Studien, die keine Lerneinbußen beobachten können

Überraschenderweise berichtet die deutliche Mehrheit der im DACH-Raum vorliegenden Leistungsstudien von keinen oder nur unwesentlichen Lerneinbußen in den getesteten Domänen Mathematik, Lesen und Deutsch (Compagnoni, Rechsteiner, Bayer, Grob, Wullschleger & Maag Merki, 2021; Depping, Lücken, Musekamp & Thonke, 2021; Ertanir & Kassis, 2021; Förster, Forthmann, Holl, Back & Souvignier, 2021; Meier, Blunier, Stutz & von Rotz, 2021, in Druck; Schult, Mahler, Fauth & Lindner, 2021; Spitzer & Musslick, 2020; Tomasik, Helbling & Moser, 2020).

Studien, die Lerneinbußen beobachten können

Lediglich in der Baden-Württemberger (Schult et al., 2021) und in der Schweizer Studie (Tomasik et al., 2020 für die Primarstufe) konnten relevante Lerneinbußen beobachtet werden, die etwa einem Monat Beschulung entsprechen.

4.1.2 Bildungsungleichheit aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Studien, die keine Bildungsbenachteiligung beobachten können

Auf *Schüler*innenebene* zeigt sich in den Längsschnittstudien von Compagnoni et al. (2021) und von Ertanir und Kassis (2021), dass der sozioökonomische Hintergrund der Schüler*innen *nicht bedeutsam* mit der Mathematik- und Lesekompetenzentwicklung während der Covid-19-Pandemie assoziiert war. Interessant sind darüber hinaus auch die Befunde der beiden Studien aus Deutschland und der Schweiz, die Online-Lerntools auswerten. Sowohl bei Spitzer und Musslick (2020) als auch bei Tomasik et al. (2020) konnte beobachtet werden, dass leistungsschwächere Schüler*innen während des Lockdowns höhere Lernzuwächse verzeichneten als leistungsstarke Schüler*innen. Spitzer und Musslick (2020) verweisen daher auf eine Schließung der Leistungslücke zwischen leistungsschwachen und -starken Schüler*innen durch den Fernunterricht. Diese Befunde überraschen, da eine zentrale Annahme ist, dass gerade Schüler*innen mit hohem Vorwissen und hoher Leistungsfähigkeit im Fernunterricht höhere Lernzuwächse erzielen (Grewenig, Lergetporer, Werner, Wößmann & Zierow, 2020). Da die Leistungsfähigkeit der Schüler*innen aufgrund primärer Herkunftseffekte mit dem sozioökonomischen Hintergrund assoziiert ist, deutet dieser Befund auch darauf hin, dass sozioökonomisch bedingte Schereneffekte zumindest für diese untersuchten Schüler*innengruppen nicht sehr wahrscheinlich sind.

Die beiden großangelegten Leistungsstudien in Hamburg (Depping et al., 2021) und Baden-Württemberg (Schult et al., 2021) zeigen, dass auf *Schulebene* das durch-

schnittliche sozioökonomische Kapital der Schüler*innen nicht wesentlich im Zusammenhang mit den Veränderungen in den durchschnittlichen Leistungen der Schüler*innen einer Schule stand.

Studien, die eine Bildungsbenachteiligung beobachten

Für den deutschsprachigen Raum ist uns de facto nur eine Studie bekannt, die auf *Schüler*innenebene* neue Bildungsungleichheit durch Covid-19 beobachten konnte. Weber, Helm und Kemethofer (im Review) berichten eine Zunahme der Bildungsungleichheit durch Schulschließungen im Frühjahr 2020 im Bundesland Oberösterreich. Während vor dem Lockdown überraschenderweise keine Effekte des sozioökonomischen Hintergrunds der Schüler*innen auf die Leseleistungen beobachtet werden konnten, hatte der sozioökonomische Status der Schüler*innen während bzw. nach dem Lockdown signifikanten Einfluss auf das Leseverständnis der Schüler*innen (auch nach Kontrolle der Ausgangsleistung im Lesen).¹

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die aus der DACH-Region vorliegenden Leistungsstudien mehrheitlich weder auf Lerneinbußen noch auf eine neue Bildungsungleichheit durch die Covid-19-bedingten Schulschließungen hindeuten. Allerdings ist die Datenlage sehr dünn (nur vier von acht Studien berichten Analysen zum Einfluss des sozioökonomischen Status der Schüler*innen) und bezieht sich gerade in den Large-Scale-Analysen (Depping et al., 2021; Schult et al., 2021) ausschließlich auf die Schulebene. Weitere Forschung im DACH-Raum ist daher notwendig.

4.2 Studien aus weiteren Ländern

4.2.1 Lerneinbußen aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Studien, die keine Lerneinbußen beobachten können

Wenn auch in der Minderheit, so liegen elf Studien vor, die je nach Domäne und Schulstufe (vgl. Tab. 2 auf S. 74) von keinen oder nur sehr geringen Lerneinbußen berichten (Blainey & Hannay, 2021; Brzyska, Fernandes & Gallacher, 2021; Clark, Nong, Zhu & Zhu, 2020; Curriculum Associates, 2020; Domingue, Hough, Lang & Yeatman, 2021; Gore, Fray, Miller, Harris & Taggart, 2021; Juniper Education, 2021; Kuhfeld, Tarasawa, Johnson, Ruzek & Lewis 2020; Meeter, 2021; Pier, Hough, Christian, Bookman, Wilkenfeld, & Miller, 2021; van der Velde, Sense, Spijkers, Meeter, & van Rijn, 2021).

1 Aktuellere Analysen lassen allerdings vermuten, dass dieser Effekt aufgrund des Designs der Studie mit dem Messinstrument konfundiert ist und daher teils ein Artefakt darstellt.

Studien, die Lerneinbußen beobachten können

Demgegenüber steht eine Mehrheit von 19 internationalen Studien, die je nach Domäne und Schulstufe (vgl. Tab. 2) bedeutsame Lerneinbußen während der Schulschließungen im Frühjahr 2020 darlegen (Amplify, o. J.; Betkowski, 2020; Blainey & Hannay, 2021; Brzyska et al., 2021; Curriculum Associates, 2020; Department for Education, 2021; Domingue et al., 2021; Engzell, Frey & Verhagen, 2021; Gold et al., 2021; Juniper Education, 2021; Kogan & Lavertu, 2021; Kuhfeld et al., 2020; Lek, Feskens & Keuning, 2021; Lichand et al., 2021; Maldonado & De Witte, 2021; Pier et al., 2021; Renaissance Learning, 2021; Rose et al., 2021; Utah State Board of Education, 2021).

Effektstärke. Um die statistisch ermittelten Lerneinbußen inhaltlich leichter interpretieren zu können, werden sie in vielen Studien entweder a.) in Beziehung zu den für die jeweilige Domäne und Schulstufe erwarteten Lernzuwächsen innerhalb eines Schuljahres gesetzt oder b.) als Veränderungen im Anteil an Schüler*innen (Prozentpunkte, PP), die eine bestimmte Kompetenzstufe erreichen, ausgedrückt. Studien, die sich der Variante a bedienen, berichten von ein bis zwei Monaten (Blainey & Hannay, 2021; Department for Education, 2021; Engzell et al., 2021; Rose et al., 2021), drei Monaten (Kogan & Lavertu, 2021; Pier et al., 2021) oder bis zu fünf bzw. sechs Monaten (Betkowski, 2020; Maldonado & De Witte, 2020) Lernverlusten. Studien, die sich der Variante b bedienen, berichten bspw., dass der Anteil an Schüler*innen in der unteren Kompetenzstufe durch die Schulschließungen um sechs PP (Curriculum Associates, 2020; 1.-8. Stufe in Mathematik) bis 13 PP (Amplify, o. J.; 1. Stufe in Englisch) gestiegen ist und der Anteil in den oberen Kompetenzstufen um drei PP (Utah State Board of Education, 2021; 1.-3. Stufe in Lesen) bis 21 PP (Juniper Education, 2021; 2.-6. Stufe in Mathematik) gesunken ist.

Differenzielle Effekte. Von den zwölf Studien, die Lerneinbußen für die Domänen Lesen und Mathematik berichten, belegen acht Studien, dass die Schüler*innenleistungen in Mathematik unter den Covid-19-bedingten Schulschließungen deutlich stärker litten als die Leistungen im Lesen (Blainey & Hannay, 2021; Brzyska et al., 2021; Curriculum Associates, 2020; Department for Education, 2021; Juniper Education, 2021; Kuhfeld et al., 2020; Renaissance Learning, 2021; Schult et al., 2021). Auch mehrten sich die Hinweise, dass höhere Schulstufen keine oder deutlich weniger starke Lerneinbußen aufgrund der Schulschließungen zu verzeichnen hatten (Betkowski, 2020; Blainey & Hannay, 2021; Curriculum Associates, 2020; Juniper Education, 2021; Pier et al., 2021; Tomasik et al., 2020).

4.2.2 Bildungsungleichheit aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020

Studien, die keine Bildungsbenachteiligung beobachten können

Auf Schüler*innenebene zeigt die britische Studie von Brzyska et al. (2021), dass die sozioökonomische Bildungsbenachteiligung durch Covid-19 nicht wesentlich anstieg – allerdings nur für die Domänen Mathematik und Naturwissenschaften. Dort fiel der Unterschied in den Covid-19-bedingten Lerneinbußen zwischen Schüler*innen mit Anspruch auf kostenlose Schulmahlzeiten und solchen ohne Anspruch darauf nicht signifikant aus. Für den US-amerikanischen Bundesstaat Utah zeigt das Utah State Board of Education (2020), dass der Anteil der Schüler*innen aus einkommensschwachen Familien, die die statistisch erwarteten Leistungen erbringen oder übertreffen konnten, im Vergleich zum letzten Schuljahr um 16 PP gesunken ist. Das sind nur zwei PP mehr als bei Schüler*innen aus Familien mit höherem Einkommen.

Da Kinder aus privilegierten Elternhäusern aufgrund primärer Herkunftseffekte in schulischen Belangen im Allgemeinen Vorteile haben, ist die Studie aus China von Clark et al. (2020) interessant. Sie liefert einen Befund, der sich mit den bereits weiter oben dargestellten Befunden von Spitzer und Musslick (2020) und Tomasik et al. (2020) deckt. Laut Clark et al. (2020) *profitierten* leistungsschwächere Schüler*innen sogar vom Online-Unterricht, während der Online-Unterricht für leistungsstarke Schüler*innen keinen Unterschied machte.

Auf Schulebene zeigen Gore et al. (2021) auf Basis von Daten aus Australien, dass sich Schüler*innen aus Schulen mit einer sozial benachteiligten Schüler*innenschaft nicht wesentlich schlechter entwickelten als Schüler*innen aus Schulen mit einer wenig sozial benachteiligten Schüler*innenschaft. Dies gilt allerdings nur für die vierte Schulstufe (während in der dritten Schulstufe ein entsprechender Schereneffekt beobachtet wurde; siehe unten). Schließlich berichtet die britische Studie von Brzyska et al. (2021) für die Domänen Mathematik und Naturwissenschaften, dass Schulen mit einem geringeren Anteil von Kindern mit *Free School Meals* (FSM) überraschenderweise stärker von Lerneinbußen betroffen waren als Schulen mit einem höheren FSM-Anteil.

Studien, die eine Bildungsbenachteiligung beobachten

Die deutliche Mehrheit der Leistungsstudien (14) berichtet von signifikanten Effekten der Covid-19-bedingten Schulschließungen auf die Bildungsungleichheit. Sieben Studien berichten Befunde auf Schüler*innenebene; zehn Studien berichten Effekte auf Schul- oder Bezirksebene.

Auf Schüler*innenebene liegen folgende Befunde vor:

- *Großbritannien.* In der Untersuchung von Rose et al. (2021) wurde in Hinblick auf die Leistung in den Domänen Lesen und Mathematik ein Unterschied von rund

sieben Monaten Beschulungszeit zwischen sozioökonomisch benachteiligten und nicht benachteiligten Schüler*innen der zweiten Schulstufe beobachtet. In einer prä-Covid-19-Vergleichsgruppe lag dieser Unterschied noch bei sechs Monaten Beschulungszeit und damit deutlich niedriger. Ein starker Schereneffekt wird auch in den Studien von Blainey und Hannay (2021) – für das Fach Mathematik in der sechsten Schulstufe – und von Juniper Education (2021) beobachtet. Bei Blainey und Hannay (2021) liegt die Gruppe der benachteiligten Schüler*innen ebenfalls etwa sieben Monate hinter der Gruppe der nicht benachteiligten Schüler*innen zurück. Das entspricht einer Erhöhung um etwa zwei Monate seit 2019. Der Bericht von Juniper Education (2021) zeigt, dass der Anteil an Kindern, die die statistisch erwarteten Leistungen erbringen oder übertreffen konnten, zurückgeht. Dieser Rückgang ist allerdings für benachteiligte Kinder um bis zu zehn PP höher (insbesondere in den unteren Schulstufen) als für andere Gruppen. Schließlich berichten Brzyska et al. (2021) auf Schüler*innenebene, dass die Leistungen von FSM-Schüler*innen in den Domänen Englisch und Lesen stärker zurückgingen als die der Peers ohne FSM-Anspruch.

- *USA.* Pier et al. (2021) liefern auf Basis von Schüler*innenleistungsdaten aus Kalifornien Belege für eine Vergrößerung der Bildungsungleichheit in der vierten bis zur siebten Schulstufe in Lesen (um ca. zwei Monate) und in Mathematik (um ca. 0,7 Monate).
- *Niederlande/Belgien.* Auch für die Niederlande und Belgien werden Covid-19-bedingte Bildungsungleichheiten auf Schüler*innenebene berichtet. Während Engzell et al. (2021) in ihrer niederländischen Studie Lerneinbußen bei Schüler*innen, deren Eltern eine niedrige Bildung haben, beobachten, die um 60 Prozent höher sind als bei Schüler*innen, deren Eltern über eine höhere Bildung verfügen, kommen die Analysen von Maldonado und De Witte (2020) zu dem Ergebnis, dass die Leistungsunterschiede innerhalb von Schulen in Belgien um 17 Prozent (Mathematik) bzw. 20 Prozent (Niederländisch) stiegen. Auch wenn in der letztgenannten Studie unklar bleibt, wie stark dieser Anstieg auf die sozioökonomische Herkunft der Schüler*innen zurückzuführen ist, so ist dies im Sinne der primären Herkunftseffekte zumindest sehr wahrscheinlich.

Auf *Schulebene* liegen folgende Befunde vor:

- *USA/Kanada.* Die US-amerikanischen Studien der Organisationen Curriculum Associates (2020) und Renaissance Learning (2021) belegen, dass Schüler*innen aus Schulen mit hohem Anteil an Schüler*innen aus finanziell schwachen Familien von Schulschließungen stärker betroffen waren als Schüler*innen aus Schulen mit einem niedrigen Anteil an Schüler*innen aus finanziell schwachen Familien. Dies gilt sowohl für die Domäne Lesen als auch für die Domäne Mathematik. Darüber hinaus stellen Kogan und Lavertu (2021) fest, dass die Lerneinbußen nach Bezirken variieren. Die größten Einbußen waren in Bezirken zu beobachten, in denen die Arbeitslosigkeit am höchsten war. Ähnlich ist der Befund von

Domingue et al. (2021): Die Autor*innen berichten, dass Bezirke mit durchschnittlich leistungsschwächeren und sozioökonomisch benachteiligten Schüler*innen einen höheren Lernrückstand aufwiesen als Bezirke mit durchschnittlich leistungsstärkeren und sozioökonomisch privilegierten Schüler*innen. Diese Befunde scheinen auch für Kanada zu gelten. So zeigt Betkowski (2020) auf Basis kanadischer Leistungsdaten von Primarstufenschüler*innen im Bereich Lesen, dass die Lerneinbußen in Schulen aus wohlhabenden Gegenden signifikant geringer ausfielen.

- *Großbritannien.* Auch die britischen Studien von Department for Education (2021) und Brzyska et al. (2021) belegen, dass Schulen mit höherem Anteil an sozioökonomisch benachteiligten Schüler*innen einen höheren Lernrückstand aufwiesen als Schulen mit niedrigerem Anteil an sozioökonomisch benachteiligten Schüler*innen. In der Untersuchung des Department for Education (2021) gilt dies insbesondere in der Sekundarstufe, wo soziale Disparitäten um rund drei Wochen anstiegen. In der Studie von Brzyska et al. (2021) konnten entsprechende Schereffekte in den Domänen Englisch und Lesen beobachtet werden.
- *Niederlande/Belgien.* Die Studie von Maldonado und Witte (2020) zeigt für Belgien, dass aufgrund der Schulschließungen die Leistungsunterschiede zwischen den Schulen angestiegen sind; konkret um sieben Prozent in der Domäne Mathematik und 18 Prozent in der Domäne Niederländisch. Dabei verzeichneten Schulen mit einem höheren Anteil an Schüler*innen, deren Mütter ausschließlich über eine Grundschulbildung verfügten und deren Familien finanzielle Unterstützung erhielten, signifikant stärkere Lerneinbußen. Dass die sozioökonomische Leistungsschere auch aufgehen kann, wenn keine allgemeinen Lerneinbußen beobachtbar sind, zeigen zwei Studien aus den Niederlanden. Die Studie von van der Velde et al. (2021) zeigt, dass zwar das Lernen der Schüler*innen grundsätzlich kaum durch die Schulschließungen beeinflusst wurde; allerdings hatten Schüler*innen aus nicht-akademischen Schultypen eine leicht höhere Wahrscheinlichkeit, hinter den Stoff zurückzufallen. Bei Meeter (2021) konnten sogar Lerngewinne während der Schulschließungen beobachtet werden. Diese waren allerdings in Schulen mit niedrigerem Anteil an benachteiligten Schüler*innen höher als an Schulen mit einem hohen Anteil benachteiligter Schüler*innen.
- *Australien.* In der australischen Studie von Gore et al. (2021) zeigt sich für die Schüler*innen der dritten Schulstufe (nicht jedoch für Schüler*innen in der vierten Schulstufe), dass jene aus Schulen mit höherem Anteil benachteiligter Schüler*innen Lerneinbußen im Ausmaß von zwei Monaten hatten, während jene aus Schulen mit einem geringeren Anteil benachteiligter Schüler*innen sogar Lernzugewinne im Ausmaß von zwei Monaten erreichten.

Tab. 1: Überblick zu bestehenden Leistungsstudien zum Fernunterricht im Frühjahr 2020

#	Autor*innen	Land	Zeitpunkt	L	Domänen	N COVID-19-Stichprobe	Schulstufe
DACH-Länder							
1	Compagnoni et al. (2021)	CHE	15. Mai-1. Jun.	ja	M	1.268	5. Stufe
2	Depping et al. (2021)	DEU	Aug.-Sep.	nein	L, M	13.480 (4. St.) 14.090 (5. St.)	4. u. 5. Stufe
3	Ertanir & Kassis (2021)	CHE	Aug.-Sep.	ja	L	377	8. Stufe
4	Förster et al. (2021)	DEU	Jun.-Jul.	ja	L	5.368	2. Stufe
5	Meier et al. (2021)	CHE	Jun.	nein	D, M, L	1.523 (D) 1.551 (M) 1.491 (L)	2., 4. u. 6. Stufe
6	Schult et al. (2021)	DEU	Sep.	nein	L, M	81.810 (L) 81.550 (M)	5. Stufe
7	Spitzer & Musslick (2020)	DEU	15. Mär.-15. Jun.	ja	M	2.556	Pri. u. Sek.
8	Tomasik et al. (2020)	CHE	Feb.-Jul.	ja	D, L, M	28.685	3.-9. Stufe
9	Weber et al. (im Review)	AUT	Jun.-Jul.	ja	L	550	2. Stufe
weitere Länder							
10	Amplify (o.J.)	USA	Herbst	nein	E	rund 400.000	1.-3. Stufe
11	Betkowski (2020)	CAN	n. a.	ja	L	rund 36.000	1.-9. Stufe
12	Blainey & Hannay (2021)	GBR	Herbstsemester	nein	L, M, S	rund 250.000	Pri.
13	Brzyska et al. (2021)	GBR	Sep.-Okt.	nein	E, L, M, NW	137.661 (E) 57.836 (L) 152.786 (M) 55.947 (NW)	Pri. u. Sek.
14	Clark et al. (2020)	CHN	9.-12. April	ja	E, G, L, M, P	1.835	Sek.
15	Curriculum Associates (2020)	USA	1. Aug.-9. Sep.	nein	L, M	109.066 (L) 148.868 (M)	1.-8. Stufe
16	Department for Education (2021)	GBR	17. Aug.-20. Okt.	ja	L, M	1.039.000 (L) 58.000 (M)	1.-13. Stufe
17	Domingue et al. (2021)	USA	Sep.-Dez.	ja	L	58.354	1.-4. Stufe
18	Engzell et al. (2021)	NED	Mai-Jul.	ja	L, M, S	rund 350.000	Pri.

#	Autor*innen	Land	Zeitpunkt	L	Domänen	N COVID-19-Stichprobe	Schulstufe
19	Gold et al. (2021)	CAN	Okt.	nein	L	n. a.	1. Stufe
20	Gore et al. (2021)	AUS	Okt.-Dez.	nein	L, M	2.156	3. u. 4. Stufe
21	Juniper Education (2021)	GBR	Sommer-Herbst	nein	L, M, S	792.950 (L) 794.175 (M) 784.644 (S)	1.-6. Stufe
22	Kogan & Lavertu (2021)	USA	Herbst	nein	E	100.890	3. Stufe
23	Kuhfeld et al. (2020)	USA	Herbst	ja	L, M	4.400.000	3.-8. Stufe
24	Lek et al. (2020)	NED	Mai/Jun./Okt./Nov.	nein	L, M, N	21.000 (L) 28.000 (M) 27.000 (N)	4.-7. Stufe
25	Lichand et al. (2021)	BRA	4. Quartal	ja	M, Por	3.625.040 (M, Por)	6.-12. Stufe
26	Maldonado & De Witte (2020)	BEL	Jun.	nein	F, M, N, NW, SK	1.325 (F) 1.287 (M) 1.480 (N) 836 (NW) 1.073 (SK)	4. u. 6. Stufe
27	Meeter (2021)	NED	Jun.-Okt.	ja	M	53.656	Pri.
28	Pier et al. (2021)	USA	Herbst 19-Herbst 20	ja	E, M	23.051 (E) 23.021 (M)	4.-10. Stufe
29	Renaissance Learning (2021)	USA	Winter	ja	L, M	2.279.736 (L) 1.518.140 (M)	1.-8. Stufe
30	Rose et al. (2021)	GBR	Herbst	nein	L, M	5.931 (L) 5.936 (M)	2. Stufe
31	Utah State Board of Education (2021)	USA	Winter	nein	L	k.A.	1.-3. Stufe
32	van der Velde et al. (2021)	NED	1. Aug.-31. Jul.	ja	E, F	61.962 (E) 26.292 (F)	Sek.

Anm.: Spalte „L“ = Längsschnitt, Spalte „Zeitpunkt“ = Jahr 2020. k. A. = keine Angaben.
 E = Englisch, G = Geschichte, M = Mathematik, L = Lesen, N = Niederländisch,
 NW = Naturwissenschaften, P = Politik, Por = Portugiesisch, S = Schreiben,
 SK = Sozialkunde.

Quelle: eigene Darstellung

Tab. 2: Überblick zu bestehenden Leistungsstudien zum Fernunterricht im Frühjahr 2020
 (Fortsetzung)

#	Autor*innen	Lerneinbußen?	Bildungsungleichheit?	Neu
DACH-Länder				
1	Compagnoni et al. (2021)	nein	nein	
2	Depping et al. (2021)	nein	nein (L2)	Z, H
3	Ertanir & Kassis (2021)	nein	n. a.	
4	Förster et al. (2021)	nein	n. a.	
5	Meier et al. (2021)	nein	n. a.	
6	Schult et al. (2021)	ja	nein (L2)	Z, H, P&D
7	Spitzer & Musslick (2020)	nein	n. a.	H
8	Tomasik et al. (2020)	ja (Pri) nein (Sek)	n. a.	Z, H, P&D
9	Weber et al. (im Review)	n. a.	ja (L1)	
weitere Länder				
10	Amplify (o.J.)	ja	n. a.	
11	Betkowski (2020)	ja (Pri)	ja (L1)	
12	Blainey & Hannay (2021)	ja (L: 1.-3. Stufe, M, S) nein (L: 4.-6. Stufe)	ja (L1)	
13	Brzyska et al. (2021)	ja (M, NW) nein (E, L)	ja (L1 & L2: E, L) nein (L1 & L2: M, NW)	
14	Clark et al. (2020)	nein	n. a.	H
15	Curriculum Associates (2020)	ja (L: Pri, M) nein (L: Sek)	ja (L2)	
16	Department for Education (2021)	ja	ja (L2)	
17	Domingue et al. (2021)	ja (2.-3. Stufe) nein (1. u. 4. Stufe)	ja (Bezirke)	
18	Engzell et al. (2021)	ja	ja (L1)	Z, H, P&D
19	Gold et al. (2021)	ja	n. a.	
20	Gore et al. (2021)	nein	ja (L2: 3. Stufe) nein (L2: 4. Stufe)	H, P&D
21	Juniper Education (2021)	ja (L, M, S: 1.-5. Stufe) nein (L, M, S: 6. Stufe)	ja (L1: L, M, S: 1.-5. Stufe)	
22	Kogan & Lavertu (2021)	ja	ja (Bezirke)	Z
23	Kuhfeld et al. (2020)	ja (M) nein (L)	n. a.	Z, H, P&D
24	Lek et al. (2020)	ja	n. a.	
25	Lichand et al. (2021)	ja	n. a.	
26	Maldonado & De Witte (2020)	ja	ja (L1: N, L2: M, N)	Z, H, P&D
27	Meeter (2021)	nein	ja (L2)	Z, H

#	Autor*innen	Lerneinbußen?	Bildungsungleichheit?	Neu
28	Pier et al. (2021)	ja (4.-7. Stufe) nein (8. Stufe)	ja (L1)	
29	Renaissance Learning (2021)	ja	ja (L2)	
30	Rose et al. (2021)	ja	ja (L1)	
31	Utah State Board of Education (2021)	ja	ja (L1)	
32	van der Velde et al. (2021)	nein	ja (Schultyp)	H

Anm.: Spalte „neu“: Studie stammt aus: Z = Zierer (2021), H = Hammerstein et al. (2021), P&D = Patrinos & Donnelly (2021), leer = neu recherchiert. E = Englisch, G = Geschichte, M = Mathematik, L = Lesen, N = Niederländisch, NW = Naturwissenschaften, P = Politik, S = Schreiben, SK = Sozialkunde. L1 = Schüler*innenebene, L2 = Schulebene. n. a. = nicht angeführt/anwendbar. In den Klammern ist näher spezifiziert, für welche Domäne, Schulstufe oder Analyseebene die Effekte beobachtet wurden. Falls kein Klammerausdruck angeführt ist, so gilt der Befund für alle in der jeweiligen Studie untersuchten Domänen, Schulstufen oder Analyseebenen.

Quelle: eigene Darstellung

5 Diskussion

Befragungsstudien (vgl. Helm et al., 2021 für eine Übersicht) und mediale Berichte wiesen sehr früh auf die Gefahr negativer Effekte hin, wenn nämlich Unterschiede in der Kompetenzentwicklung von Schüler*innen in der Krise größer werden (Schereneffekte). Darüber hinaus wurde eine Zunahme der sozial bedingten Bildungsungleichheit befürchtet. Lange Zeit fehlten dazu belastbare empirische Belege. Dies hat sich in den letzten Monaten geändert. Wie aus den Tabellen 1 und 2 ersichtlich ist, liegen international bereits 32 meist großangelegte Leistungsstudien vor, die Antworten auf die Frage nach Lerneinbußen und Bildungsungleichheit aufgrund der Schulschließungen im Frühjahr 2020 geben.

Nimmt man die Befunde dieser 32 Studien zusammen, so kann festgehalten werden, dass die bisher vorliegende Datenlage mehrheitlich die vielfach erwarteten Lerneinbußen sowie die vielfach vorgebrachte Vermutung, dass die Schulschließungen die sozioökonomisch bedingte Bildungsungleichheit verstärken, bestätigt. Dies steht im Einklang mit Erklärungsansätzen und Befunden zum schulischen Lernen (z. B. Gruehn, 2000) und zur Reproduktion von Bildungsungleichheit (z. B. Becker, 2017).

Allerdings lohnt sich ein differenzierter Blick. Denn einige Studien, insbesondere jene aus dem DACH-Raum, berichten, dass keine Lerneinbußen und keine zusätzliche Bildungsbenachteiligung durch Schulschließungen im Frühjahr 2020 beobachtet werden konnten. Auch zeigt sich die Tendenz, dass in höheren

Schulstufen und in der Domäne Lesen Lerneinbußen sowie verstärkte sozioökonomische Effekte aufgrund des Fernunterrichts im Frühjahr 2020 weniger wahrscheinlich waren als im Primarstufenbereich und in der Domäne Mathematik. Die ausbleibenden Lerneinbußen erklären bspw. Depping et al. (2021) u.a. damit, dass die Schulschließungen gut kompensiert wurden. So ist zu vermuten, dass es durch unterschiedliche bildungspolitische Maßnahmen (z.B. Notbetreuung, Nachhilfeunterricht, Sommerschule) gelang, insbesondere jene Schüler*innengruppe zu unterstützen, deren Eltern den Wegfall der Schule nicht kompensieren konnten. Auch ist denkbar, dass deutlich mehr Eltern (aus sozial benachteiligten Schichten) als erwartet den ausgefallenen Unterricht kompensieren konnten – insbesondere in der Domäne Lesen –, sodass primäre Herkunftseffekte nicht eintraten. Vor diesem Hintergrund und dem weiteren Befunde im deutschsprachigen Raum sowie auch unter Berücksichtigung der internationalen Forschungslage werden breiter aufgestellte Empfehlungen entwickelt werden, die speziell eingehen auf die Kompensation von Unterschieden, auf Kompensationsleistungen von Risikoschülern, aber darüber hinaus auch auf Fragen wie dem Umgang mit Belastungen, digitalen Lehr-Lern-Arrangements etc. (vgl. Huber 2021; Huber & Helm, 2020a; Huber, Helm & Schneider, 2021, i. Druck).

Limitationen

Die berichteten Studien verfügen nahezu alle über sehr elaborierte Forschungsdesigns (insbesondere Assessments zur Erfassung von Schüler*innenleistungen). Dennoch sind einige Einschränkungen zu diskutieren:

- Da sich alle vorliegenden Studien auf das Frühjahr 2020 beziehen, bleibt offen, welche Effekte spätere Schulschließungen hatten und ob die Schulschließungen Effekte auf die langfristige Leistungsentwicklung der Schüler*innen haben.
- In manchen Studien wird auf die Einschränkung hingewiesen, dass die Gruppe der bildungsbenachteiligten Schüler*innen unterrepräsentiert ist. Für andere Studien fehlen Angaben zur Repräsentativität der Stichprobe.
- Die Studien fokussieren meist auf die Domänen Mathematik und Lesen, wodurch andere bedeutsame schulische Lernziele (andere Fächer, aber auch überfachliche Kompetenzbereiche) vernachlässigt werden.
- Nur 14 der 32 Studien (vgl. Tab. 1, Spalte 4) verfügen über ein echtes Längsschnitt-design, das es erlaubt, individuelle Lernverläufe während des Fernunterrichts zu modellieren und mit früheren Lernverläufen zu vergleichen.

Unter anderem aufgrund dieser Einschränkungen und aufgrund der sehr heterogenen Befundlage ist weitere Forschung nötig, insbesondere international vergleichende Leistungsstudien, die Rückschlüsse auf die regional gesetzten Maßnahmen der Pandemiebekämpfung erlauben.

Literatur und Internetquellen

- Amplify. (o. J.). *Instructional Loss due to COVID-19 Disruptions*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: https://amplify.com/wp-content/uploads/2020/12/mCLASS_Flyer_CovidBrief-LearningLoss_v8.pdf.
- Becker, R. (2017). Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In R. Becker (Hrsg.), *Lehrbuch der Bildungssoziologie* (S. 89–150). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15272-7_4
- Betkowski, B. (2020). *Pandemic Putting Young Readers Behind the Learning Curve, Says Education Expert*. Folio. University of Alberta. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.ualberta.ca/folio/2020/11/pandemic-putting-young-readers-behind-the-learning-curve-says-education-expert.html>.
- Blainey, K., & Hannay, T. (2021). *The Impact of School Closures on Autumn 2020 Attainment*. RS Assessment. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: https://www.risingstars-uk.com/media/Rising-Stars/Assessment/RS_Assessment_white_paper_2021_impact_of_school_closures_on_autumn_2020_attainment.pdf.
- Blossfeld, H.-P. (2019). Soziale Ungleichheiten und Bildungsentscheidungen im Lebensverlauf. Die Perspektive der Bildungssoziologie. *Journal for Educational Research Online*, 11 (1), 16–30.
- Boudon, R. (1974). *Education, Opportunity, and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten* (S. 183–199). Göttingen: Schwartz.
- Brzyska, B., Fernandes, C., & Gallacher, T. (2021). *Impact of Covid-19 on Attainment: Initial Analysis*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.gl-education.com/news-hub/research-reports/impact-of-covid-19-on-attainment-initial-analysis/>.
- Clark, A. E., Nong, H., Zhu, H., & Zhu, R. (2020). *Compensating for Academic Loss: Online Learning and Student Performance during the COVID-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101629>
- Compagnoni, M., Rechsteiner, B., Bayer, N., Grob, U., Wullschleger, A., & Maag Merki, K. (2021). *Mathematische Kompetenzen und motivationale Orientierungen während der Covid-19 Pandemie*. Vortrag im Rahmen der AEPF 2021, 13.-15.09.2021. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Curriculum Associates. (2020). *Understanding Student Needs: Early Results from Fall Assessments*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.curriculumassociates.com/-/media/mainsite/files/i-ready/iready-diagnostic-results-understanding-student-needs-paper-2020.pdf>.
- Department for Education. (2021). *Understanding Progress in the 2020/21 Academic Year: Interim Findings*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.gov.uk/government/publications/pupils-progress-in-the-2020-to-2021-academic-year-interim-report>.
- Depping, D., Lücken, M., Musekamp, F., & Thonke, F. (2021). Kompetenzstände Hamburger Schüler*innen vor und während der Corona-Pandemie. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *Schule während der Corona-Pandemie. Neue Ergebnisse und Überblick über ein dynamisches Forschungsfeld* (Die Deutsche Schule, 17. Beiheft) (S. 51–79). Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830993315.03>
- Domingue, B. W., Hough, H. J., Lang, D., & Yeatman, J. (2021). *Changing Patterns of Growth in Oral Reading Fluency During the COVID-19 Pandemic*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: https://edpolicyinca.org/sites/default/files/2021-03/wp_domingue_mar21-0.pdf.
- Dreer, B., & Kracke, B. (2021). Lehrer*innen im Corona-Lockdown 2020: Umgang mit der Distanzbetreuung im Spannungsfeld von Anforderungen und Ressourcen. In C.

- Reintjes, R. Porsch & G. Im Brahm (Hrsg.), *Das Bildungssystem in Zeiten der Krise. Empirische Befunde, Konsequenzen und Potenziale für das Lehren und Lernen* (S. 45–62). Münster: Waxmann.
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning Loss due to School Closures During the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118 (17), 1–7. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Erikson, R., & Jonsson, J. O. (1996). Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. In R. Erikson & J. O. Jonsson (Hrsg.), *Social Inequality Series. Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective* (S. 1–63). Boulder, CO: Westview Press.
- Ertanir, B., & Kassis, W. (2021). *Swiss Adolescents' Mental Health and School Outcomes During the Later Stages of the First COVID-19 Wave: The Effects of Students' Characteristics and Reported COVID-19 Burden*. Vortrag im Rahmen der CDME 2021, 25.-27.08.2021. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen*. Frankfurt: Campus. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-1999-0401>
- Förster, N., Forthmann, B., Holl, D., Back, M., & Souvignier, E. (2021). *Kurzfristiger Einfluss der COVID-19 Pandemie auf die Leseleistungen von Zweitklässlern in Deutschland*. Vortrag im Rahmen der digiGEBF 2021, 22.-23.04.2021. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Frohn, J. (2020). Bildungsbenachteiligung im Ausnahmezustand. *PraxisForschung Lehrer*innenBildung*, 2 (6), 59-83. <https://doi.org/10.4119/pflb-3908>
- Gold, A., Ennis, C., & Cameron, D. (2021). *Preliminary Findings on the Impact to Learning Due to the Pandemic*. Toronto District School Board; 2021:9. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://pub-tdsb.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=8209>.
- Gore, J., Fray, L., Miller, A., Harris, J., & Taggart, W. (2021). The Impact of COVID-19 on Student Learning in New South Wales Primary Schools: An Empirical Study. *Australian Educational Researcher*, 48, 605–637. <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00436-w>
- Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., Wößmann, L., & Zierow, L. (2020). *COVID-19 and Educational Inequality: How School Closures Affect Low- and High-Achieving Students*. Zugriff am 16.09.2021. Verfügbar unter: <https://covid-19.iza.org/publications/dp13820/>.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Münster: Waxmann.
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., & Frey, A. (2021). *A Systematic Literature Review on Effects of School Closures During the COVID-19 Pandemic on Student Learning Outcomes*. Vortrag im Rahmen der digiGEBF 2021, 22.-23.04.2021. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Helm, C., Huber, S. G., & Loisinger, T. (2021). Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? – Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24, 237–311. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01000-z>
- Helm, C. & Postlbauer, A. (2021). JKU Bildungsbarometer #1. Schulen im 3. Lockdown: 1. Bericht zur repräsentativen Elternumfrage in Österreich. Linz: Johannes Kepler Universität. <https://doi.org/10.35011/jbb.2021-1>
- Huber, S. G. (2021). Schooling and Education in Times of the COVID-19 Pandemic: Food for Thought and Reflection Derived From Results of the School Barometer in Germany, Austria and Switzerland. *International Studies in Educational Administration*, 49 (1), 6–17.

- Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J., & Pruitt, J. (2020). *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung*. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830942160>
- Huber, S. G., & Helm, C. (2020a). COVID-19 and Schooling: Evaluation, Assessment and Accountability in Times of Crises – Reacting Quickly to Explore Key Issues for Policy, Practice and Research with the School Barometer. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32 (2), 237–270. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09322-y>
- Huber, S. G., & Helm, C. (2020b). Lernen in Zeiten der Corona-Pandemie. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), „Langsam vermisste ich die Schule ...“ *Schule während und nach der Corona-Pandemie* (Die Deutsche Schule, 16. Beiheft) (S. 37–60). Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992318.02>
- Huber, S. G., Helm, C., & Schneider, N. (2021, i. Druck). *COVID-19 und Bildung – Nationale und internationale Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Juniper Education. (2021). *The Impact of the Covid-19 Pandemic on Primary School Children's Learning*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://junipereducation.org/resource/downloads/national-dataset-report/>.
- Klieme, E. (2020). Guter Unterricht – auch und besonders unter Einschränkungen der Pandemie? In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), „Langsam vermisste ich die Schule...“ *Schule während und nach der Corona-Pandemie* (Die Deutsche Schule, 16. Beiheft) (S. 117–135). Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992318.07>
- Kogan, V., & Lavertu, S. (2021). *The COVID-19 Pandemic and Student Achievement on Ohio's Third-Grade English Language Arts Assessment*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: http://glenn.osu.edu/educational-governance/reports/reports-attributes/ODE_ThirdGradeELA_KL_1-27-2021.pdf.
- Kuhfeld, M., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Lewis, K. (2020). *Learning During COVID-19: Initial Findings on Students' Reading and Math Achievement and Growth*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.nwea.org/content/uploads/2020/11/Collaborative-brief-Learning-during-COVID-19.NOV2020.pdf>.
- Lek, K., Feskens, R., & Keuning, J. (2020). *Het Effect van Afstandsonderwijs op Leerresultaten in het PO*. Cito. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: https://www.cito.nl/-/media/files/kennis-en-innovatie-onderzoek/201104_cito_onderzoeksrapport-effect-afstand-sonderwijs.pdf?la=nl-nl.
- Lichand, G., Alberto Dória, C., Leal Neto, O., & Coss, J. (2021). *The Impacts of Remote Learning in Secondary Education: Evidence from Brazil During the Pandemic*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3841775>
- Maldonado, J. E. & De Witte, K. (2020). The Effect of School Closures on Standardised Student Test Outcomes. *Discussion Paper Series DPS20.17*. <https://doi.org/10.1002/berj.3754>
- Meeter, M. (2021). *Primary School Mathematics During Covid-19: No Evidence of Learning Gaps in Adaptive Practicing Results*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/8un6x>
- Meier, P., Blunier, S., Stutz, M., & von Rotz, R. (2021, in Druck). Studie zum Fernunterricht der Volksschule des Kantons Nidwalden im Frühjahr 2020. In S. G. Huber, C. Helm & N. Schneider (Hrsg.), *COVID-19 und Bildung – Nationale und Internationale Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Patrinos, H. & Donnelly, R. (2021). *Learning Loss During COVID-19: An Early Systematic Review*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-518655/v1>
- Pier, L., Hough, H. J., Christian, M., Bookman, N., Wilkenfeld, B., & Miller, R. (2021). *COVID-19 and the Educational Equity Crisis: Evidence on Learning Loss From the CORE Data Collaborative*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://edpolicyinca.org/newsroom/covid-19-and-educational-equity-crisis>.

- Renaissance Learning. (2021). *How Kids Are Performing: Tracking the Impact of COVID-19 on Reading and Mathematics Achievement*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: www.renaissance.com/how-kids-are-performing.
- Rose, S., Twist, L., Lord, P., Rutt, S., Badr, K., Hope, C., & Styles, B. (2021). *Impact of School Closures and Subsequent Support Strategies on Attainment and Socio-emotional Wellbeing in Key Stage 1*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: www.educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Publications/Covid-19_Resources/Impact_of_school_closures_KS1_interim_findings_paper_-_Jan_2021.pdf.
- Schober, B., Lüftenegger, M., Spiel, C., Holzer, J., Ikanovic, S. K., Pelikan, E., & Fassl, F. (2020). *Lernen unter COVID-19-Bedingungen: Erste Ergebnisse – Schüler*innen*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: https://lernencovid19.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/p_lernencovid19/Zwischenergebnisse_Schueler_innen.pdf.
- Schult, J., Mahler, N., Fauth, B., & Lindner, M. A. (2021). *Did Students Learn Less During the COVID-19 Pandemic? Reading and Mathematics Competencies Before and After the First Pandemic Wave*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/pqtgf>
- Spitzer, M., & Musslick, S. (2020). *Academic Performance of K-12 Students in an Online-learning Environment for Mathematics Increased During the Shutdown of Schools in Wake of the Covid-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.35542/osf.io/jncwt>
- Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2020). Educational Gains of In-person vs. Distance Learning in Primary and Secondary schools: A Natural Experiment During the COVID-19 Pandemic School Closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*. <https://doi.org/10.1002/ijop.12728>
- Utah State Board of Education. (2021). *Executive Summary*. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: www.schools.utah.gov/file/5faa0c1b-76f0-425a-8378-dbda02d5f22c.
- van der Velde, M., Sense, F., Spijkers, R., Meeter, M., & van Rijn, H. (2021). *Lockdown Learning: Changes in Online Study Activity and Performance of Dutch Secondary School Students during the COVID-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fr2v8>
- Weber, C., Helm, C., & Kemethofer, D. (im Review). Are Reading Inequalities Increasing During School Closure? – The Mediating Role of Parental Homeschooling Management. *Frontiers in Education*.
- Wößmann, L., Freundl, V., Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., & Zierow, L. (2020). Bildung in der Coronakrise: Wie haben die Schulkinder die Zeit der Schulschließungen verbracht, und welche Bildungsmaßnahmen befürworten die Deutschen? *ifo SCHNELLDIENST*, 73 (9), 25-39. Zugriff am 09.09.2021. Verfügbar unter: <https://www.ifo.de/DocDL/sd-2020-09-woessmann-et-al-bildungsbarometer-corona.pdf>.
- Zierer, K. (2021). Effects of Pandemic-Related School Closures on Pupils' Performance and Learning in Selected Countries: A Rapid Review. *Education Sciences*, 11 (6), 252. <https://doi.org/10.3390/educsci11060252>

Christoph Helm, Univ.-Prof. Dr., geb. 1983, Leiter der Abteilung für Bildungsforschung, Direktorium Linz School of Education, Johannes Kepler Universität Linz. E-Mail: christoph.helm@jku.at
Korrespondenzadresse: Johannes Kepler Universität, Linz School of Education, Abteilung für Bildungsforschung, Altenberger Straße 68, A-4040 Linz

Stephan Gerhard Huber, Prof. Dr., geb. 1971, Leiter des Instituts für Bildungsmanagement und Bildungsökonomie (IBB) an der Pädagogischen Hochschule Zug.
E-Mail: stephan.huber@phzg.ch
Korrespondenzadresse: Pädagogische Hochschule Zug, Zugerbergstraße 3, CH-6300 Zug

Alexandra Postlbauer, geb. 1992, Universitätsassistentin an der Abteilung für Bildungsforschung der Johannes Kepler Universität Linz
E-Mail: alexandra.postlbauer@jku.at
Korrespondenzadresse: Johannes Kepler Universität, Linz School of Education, Abteilung für Bildungsforschung, Altenberger Straße 68, A-4040 Linz