

Was sich aus Unterricht im Coronamodus lernen lässt

Seit über 30 Jahren wird kontrovers über Digitaltechnik in Schulen diskutiert. Nutzen und Mehrwert sind bis heute nicht zweifelsfrei belegt. Daher kommen Vertretern der Digitalfraktion die durch Covid-19 erzwungenen Schulschließungen und der Wechsel zu Fernunterricht gerade recht. In dieser Ausnahmesituation konnten sie, ohne Diskussion, weitreichende Strukturen schaffen und Techniken etablieren. Schließlich musste der Unterricht weitergehen und Digitaltechnik in der Praxis geprüft werden. Es gibt ja gute Gründe, warum Unterricht weltweit in Präsenz stattfindet. Es sei hier nur auf eine Aktualisierung der Hattie-Studie verwiesen, die mit aller Klarheit formuliert, dass Medien und Technik immer nur Hilfsmittel im Unterricht sein können, kein Selbstzweck:

„Strukturen, Methoden und Medien alleine bewirken für effektives Lernen wenig. Entscheidend bleibt die Qualität des Unterrichts. Kooperation, soziale Interaktion und Teamarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden stehen damit im Zentrum. Es sind letztlich die Menschen, die Strukturen, Methoden und Medien zum Leben erwecken. (Zierer, 2020, 2)

Das sehen Protagonisten des Digitalunterrichts selbstredend anders. Begeistert verkünden sie die zunehmend vollständige Automatisierung von Unterrichten und Prüfen als Ziel. Digital- und Netzwerktechniken mit Internetdiensten, Schulcloud und Avataren als „Lernpartnern“ seien nicht nur zeitgemäß, die Bereitstellung medialer Inhalte im Sinne einer digitalen und multimedialen Bibliothek vielmehr alternativlos. Aus "Lernbegleitern" werden Sozialcoaches, weil Software selbst zum "Lernbegleiter" wird, so jedenfalls Achim Lebert in einem Beitrag im Heft Schulverwaltung spezial 2/2021.

Das Unterrichten selbst und sogar das Prüfen würde zukünftig von Software übernommen. Ähnlich sieht es z.B. Olaf Köller, Direktor des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN, Kiel), der zwar für neue Inhalte noch auf Lehrkräfte und nicht nur IT-Systeme setzt, für das Üben, Hausaufgaben und eventuell erneuten Fernunterricht Software präferiert:

"Der Rubikon ist schon überschritten, es gibt kein Zurück mehr, was die Digitalisierung nach der Corona-Krise betrifft. Der Druck, über intelligente Software zu verfügen, wird immer größer, auch um die Lehrkräfte zu entlasten. In Kiel sitzen wir selbst an einem System, das den Lehrkräften die Korrektur von Aufsätzen abnimmt. Der Computer wertet automatisch aus, gibt Rückmeldung an Schüler und auch an die Lehrer, denen der Aufsatz mit vorgeschlagenen Lernhilfen zugeleitet wird." (Köller, zit. n. Ebbinghaus, FAZ 2020)

Köller reduziert Sprachvermögen und Textverständnis auf Mustererkennung, als wäre das Ziel des Schreibens von Aufsätzen das Repetieren stereotyper Phrasen. Standardtexte wie Börsen-, Sport- oder Wetterberichte können Computer mittlerweile ebenso schreiben wie Standardbriefe. Nur ist das gerade nicht das Ziel von Aufsätzen. Der Fehlglaube besteht darin anzunehmen, dass Sprache berechenbar sei wie eine mathematische Gleichung. Aber Köller glaubt daran, dass sich solche Automatisierungssysteme durchsetzen werden, da sich Situationen wie mit Covid-19 wiederholen könnten.

Diesen Technikpositivismus konterkarieren Analysen des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), das die Automatisierbarkeit von Berufen untersucht. Im Projekt „JobFuturomat“ (IAB, 2021) kann man in eine Suchmaske Berufe eingeben und bekommt angezeigt, ob und ggf., welche Bereiche automatisiert werden können. Bei Lehrkräften an Grundschule sind 86% der Tätigkeiten nicht automatisierbar. Dazu gehören alle pädagogischen, fachlichen und zwischenmenschlichen Aufgaben (Didaktik, Pädagogik, Methodik, Pädagogische und Schulpsychologie, Unterricht im schulischen Bereich). Automatisierbar sei nur die Lernzielkontrolle (14%), das Köllersche Testen und Auswerten der Tests. Das gleiche gilt für Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe I. Hier hat die Lernzielkontrolle einen Anteil von 11%, während 89% der beruflichen Tätigkeiten an die Person und Persönlichkeit der Lehrkraft gebunden und nicht automatisierbar sind. Die Arbeit von allgemeinen Pädagoginnen und Pädagogen ist nach der IAB-Datenbank sogar gar nicht automatisierbar (0%). Das gilt insbesondere für die Vermittlung von Wissen und Können (Bildungsarbeit, Didaktik, Methodik, Unterricht u.a.).

Eine Studie der Oxford Universität zu den Lernleistungen in niederländischen Schulen bestätigt, dass sich Fernunterricht schnell in Lerndefiziten zeigt. Dabei sind die niederländische Schulen technisch überdurchschnittlich gut mit IT und Endgeräten ausgestattet und der Einsatz im Präsenzunterricht ist üblich.

„Dennoch zeigen unsere Ergebnisse einen Lernverlust von etwa 3 Prozentpunkten oder 0,08 Standardabweichungen. Der Effekt entspricht einem Fünftel eines Schuljahres, also dem Zeitraum, in dem Schulen geschlossen blieben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Schüler nur geringe oder gar keine Fortschritte machten, während sie von zu Hause aus lernten, und legen nahe, dass die Verluste in Ländern mit schwächerer Infrastruktur oder längeren Schulschließungen noch größer waren.“ (Engzell et.al. 2220)

Das Lernen alleine zu Hause am Bildschirm funktioniert offensichtlich bei vielen Kindern nicht. Deutlich größere Lerndefiziten belegt eine Meta-Analyse, die Klaus Zierer (Augsburg) durchführte. Dabei wurden die Lernleistungen von 600.000 Lernenden aus den Niederlanden, der Schweiz und den USA ausgewertet. Bei aller Unterschiedlichkeit der Schulsysteme sei ein Vergleich durch ähnliche Pandemie-Maßnahmen möglich.

„Das Ergebnis ist eindeutig und nicht überraschend: In allen untersuchten Ländern haben die Schulschließungen mit Distanzunterricht zu einem negativen Effekt auf Seiten der Lernenden geführt. Der Rückgang der Lernleistungen entspricht durchschnittlich und hochgerechnet auf ein Schuljahr etwa dem Verlust eines halben Schuljahres. Er ist damit größer als die Dauer des Lockdown selbst, weil sich die eingefangenen Lernrückstände im Lauf des Schuljahres aufgrund fehlender pädagogischer Unterstützungsmaßnahmen noch weiter verstärkten.“ (Zierer, 2021, 30)

Lernrückstand und psychische Folgen

Das adäquate Mittel, die durch Schulschließungen und Fernunterricht entstandenen Lernrückstände beurteilen und kompensieren zu können, sind vergleichende Leistungserhebungen, vor dem Entwickeln von Unterstützungsangeboten. „Eine aussagekräftige Diagnose ist die Basis jeder Förderung“ (Zierer). Umso irritierender war, dass diese Lernstandserhebungen wegen Covid-19 zunächst ausgesetzt werden sollten. Doch das Scheitern des digital basierten Fernunterrichts und das ebenso gescheiterte „selbstorganisierte Lernen“ (Sol) lässt sich nicht leugnen. 20 bis 25 Prozent der Schüler hätten vermutlich große oder sogar dramatische Rückstände, so das BMBF im März 2021, weswegen ein milliardenschweres Nachhilfeprogramm aufgesetzt werde. (DLF, 2021). In den Sommerferien oder spätestens zum neuen Schuljahr sollen zusätzliche Förderangebote bereitgestellt werden, so das Ministerium.

Wie wäre es, die nicht abgerufenen Milliarden des „Digitalpakt Schule“ umzuwidmen in einen „Bildungspakt Schule“ und damit Lehramtsstudierende für Betreuung und Nachhilfe zu finanzieren? Auch wären mehr feste Stellen für Schulpsychologinnen und Sozialarbeiter sinnvoll. Denn nicht nur die schulischen Leistungen leiden unter Corona-Bedingungen. Die beiden Copsy-Studien (CO-rona und PSY-che) der Hamburger Kollegin Ravens-Sieberer (UKE) belegen starke psychische Belastungen bei jungen Menschen. In der zweiten Befragung von Mitte Dezember 2020 bis Mitte Januar 2021 wurden mehr als 1000 Kinder und Jugendliche und mehr als 1600 Eltern per Online-Fragebogen befragt. Die Ergebnisse sind eindeutig: Acht von zehn der befragten 7-17jährigen fühlen sich durch die Lockdown-Maßnahmen belastet, eine Zunahme von 71 % auf 85 % im zweiten Lockdown. Zwei Drittel der Befragten empfinden Schule und Lernen anstrengender als im ersten Lockdown. Drei von 10 Kindern weisen psychische Auffälligkeiten auf. (Ravens-Sieberer, 2021b).

Das bestätigen die JuCo-Studien I und II (Jugend und Corona). Die Coronapandemie stelle junge Menschen in Deutschland vor große Herausforderungen. 61 Prozent fühlen sich teilweise oder dauerhaft einsam. 64 Prozent stimmen zum Teil oder voll zu, psychisch belastet zu sein. 69 Prozent berichten von mehr oder weniger stark ausgeprägten Zukunftsängsten. Ein Drittel der Jugendlichen (34 Prozent) hat zudem finanzielle Sorgen, wobei Geldsorgen und Zukunftsängste die psychische Belastung und Einsamkeit verstärken. (Andresen et.al. 2021)

Darauf macht auch ein Bündnis von fünf Verbänden von Kinder- und Jugend-Psychotherapeuten, -Psychiatern und -Ärzten aufmerksam, das 60000 Be-

rufsangehörige repräsentiere und von weiteren 23 psychotherapeutischen Berufs- und Fachverbänden unterstützt werde. Sie beobachten seit dem zweiten Corona-Lockdown verstärkt Angst- und Schlafstörungen, Depressionen, Zwangs- und Essstörungen, selbstverletzendes Verhalten und Suizidalität. Unter dem Motto „Kinder brauchen mehr/Jugend braucht mehr“ fordern sie von den politisch Verantwortlichen, dem Leiden von jungen Menschen in der Corona-Krise mit einem Maßnahmenpaket zu begegnen. Gefordert wird ein Kinder- und Jugendrat, ähnlich wie der Ethikrat, die Unterstützung von Sport- und Kulturangeboten für Kinder und Jugendliche und z.B. ein Hilfe-Telefon für junge Menschen in Not mit Beratung durch Fachpersonal statt Freiwilligen. Es dürfe nicht nur um versäumten Schulstoff gehen, sondern es werde Unterstützung auch „jenseits von Leistungsorientierung“ gebraucht, so Ariadne Sartorius, Bundesvorstandsmitglied des BVVP. (Feuerbach, 2021)

Besinnung auf Schule als Lebens- und Sozialraum

Entscheidend ist daher bei allen Konzepten, dass nicht nur Lernlücken erfasst und durch gezielte Förderung kompensiert werden, sondern dass auch die sozialen und emotionalen Bedürfnisse junger Menschen berücksichtigt werden. Schulen sind für Kinder und Jugendliche oft der wichtigste außerfamiliäre Ort, um Mitschülerinnen und Mitschüler zu treffen, Freundschaften zu beginnen und sich in Klassen- wie Sozialgemeinschaften einzugliedern. Nur im Miteinander werden wir zum „Ich“. Nur durch die Gemeinschaft und in der Gemeinschaft lernen wir, wie vielfältig Menschen und ihre Persönlichkeiten, Sicht- und Reaktionsweisen sind. Nur im Kontext mit anderen lernen wir das Nachdenken und Reflektieren, statt nur Vorgegebenes zu übernehmen. Zum *Denken lernen* als Ziel von Lehre und Unterricht brauchen wir ein menschliches Gegenüber, den direkten Dialog. Das formulierte schon Immanuel Kant im Text "Was heißt: sich im Denken orientieren?" (1786). Sonst bekämen wir nur leere Köpfe, die zwar das Repetieren (heute: Bulimie-Lernen) trainieren, aber nicht selbständig denken und Fragen stellen könnten.

Mündigkeit und Reflexionsvermögen sind laut Schulverordnungen der Länder elementare Bildungsziele. Das gelingt nur, wenn wir die Verkürzung des Fächerkanons auf die MINT- oder WiMINT korrigieren, die Schule und Unterricht auf Ausbildungsvorbereitung in technischen Disziplinen verkürzen. Verstärkt werden muss vielmehr die Allgemeinbildung. Dazu gehören auch „weiche“ Fächer wie Kunst- und Musikunterricht. Gefördert werden müssen Tanz- und Theatergruppen und gemeinsame Aktivitäten wie Exkursionen, Wandertage, Klassenfahrten, auch Bewegung und Sport. Um pandemiebedingte Lernrückstände auszugleichen, darf nicht nur Abprüfbares trainiert werden. Viel-

mehr müssen wir Realräume schaffen für ein Miteinander, nach vielen Monaten Isolation an Display und Touchscreen. Der Mensch ist ein soziales Wesen und kann sich nur in Gemeinschaft sozialisieren. Daher müssen wir Schulen viel stärker als einen sozialen Lebensraum des Miteinanders und gemeinsamen Lernens gestalten, statt Kinder und Jugendliche immer früher an Rechner zu vereinzeln. Das zumindest sollte als Ergebnis von Fernunterricht im Coronamodus gelernt werden.

Quellen und Links

- Andresen, Sabine; Heyer, Lea; Lips, Anna; Rusack, Tanja; Schröer, Wolfgang; Thomas, Severine; Wilmes, Johanna (2021) Das Leben von jungen Menschen in der Corona-Pandemie Erfahrungen, Sorgen, Bedarfe, Bertelsmann-Stiftung; https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Familie_und_Bildung/Studie_WB_Das_Leben_von_jungen_Menschen_in_der_Corona-Pandemie_2021.pdf
- DLF (2021) Corona-Pandemie: Karliczek plant bundesweites Nachhilfeprogramm für lernschwache Schüler, https://www.deutschlandfunk.de/corona-pandemie-karliczek-plant-bundesweites.1939.de.html?drn:news_id=1242143 (27.3.2021)
- Ebbinghaus, Uwe (2020) Mint-Schwäche in Schulen: Ist Lernsoftware besser als ein schlechter Mathelehrer?, in FAZ vom 23.6.2020
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2020, October 29). Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic. <https://doi.org/10.31235/osf.io/ve4z7>
- Feuerbach, Leonie (2021) Auch Kinder sind systemrelavnt, in: FAZ vom 27.März 2021, S. 7; <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/gesundheit/coronavirus/folgen-der-corona-pandemie-auch-kinder-sind-systemrelevant-17265356.html> (30.3.21)
- IAB (2021) <https://job-futuromat.iab.de/>
- Lebert, Achin (2021) Digitale Endgeräte werden zu Lernbegleitern, Heft Schulverwaltung spezial 2/2020, S.36-39)
- Ravens-Sieberer, Ulrike (2021b) Ergebnisse aus zweiter Befragungsrunde COPSY-Studie: Kinder und Jugendliche leiden psychisch weiterhin stark unter Corona-Pandemie; <https://idw-online.de/de/attachmentdata85769>
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Otto, C. *et al.* Seelische Gesundheit und psychische Belastungen von Kindern und Jugendlichen in der ersten Welle der COVID-19-Pandemie – Ergebnisse der COPSY-Studie. *Bundesgesundheitsbl* (2021). <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03291-3>
- Zierer, Klaus (2021) Schulen in der Pandemie: Ein Jahr zum Vergessen, in: SZ vom 16.3.21, S. 30; <https://www.sueddeutsche.de/politik/schulen-in-der-pandemie-ein-jahr-zum-vergessen-1.5233757> (26.3.21)
- Zierer, Klaus (2020) Visible Learning 2020: Zur Weiterentwicklung und Aktualität der Forschungen von John Hattie, hrsg. v.d. Konrad Adenauer-Stiftung, <https://www.kas.de/documents/252038/7442725/Visible+Learning+2020.pdf/e664fc77-2b6e-bc9d-f6a1-9b8075268a50> (31.3.21)

Hattie, John; Zierer, Klaus (2017): Kenne deinen Einfluss! Visible Learning für die Unterrichtspraxis, 2. Auflage, Schneider Verlag Hohengehren.

Lernschwache Schüler: Karliczek plant bundesweites / DLF, 27. März 2021, 06.00 Uhr (Newsletter)

Nachhilfeprogramm: Zur Unterstützung lernschwacher Schülerinnen und Schüler in der Corona-Pandemie will Bildungsministerin Karliczek ein bundesweites Nachhilfeprogramm starten. Dafür brauche man etwa eine Milliarde Euro, sagte die CDU-Politikerin den Zeitungen der Funke-Mediengruppe. Am Ende dieses Schuljahres solle es in allen Bundesländern Lernstandserhebungen in den Kernfächern geben. 20 bis 25 Prozent der Schüler hätten vermutlich große oder sogar dramatische Rückstände. In den Sommerferien oder spätestens zum neuen Schuljahr sollten zusätzliche Förderangebote bereitgestellt werden. Zielgruppe des Programms seien vor allem Schüler, bei denen der Wechsel auf eine weiterführende Schule oder in eine Ausbildung bevorstehe. Nach Einschätzung des arbeitgebernahen Instituts der deutschen Wirtschaft wären kurzfristig sogar 1,5 Milliarden Euro notwendig, um die Bildungsrückstände durch die Schulschließungen wieder aufzuholen. Laut einer Studie, aus der die "Rheinische Post" zitiert, ist bei rund 1,5 Millionen Schülern ein stark erhöhter Förderbedarf entstanden. Das Institut beruft sich auf eine aktuelle Befragung von Lehrkräften im Rahmen des Deutschen Schulbarometers

Studie: Engzell et.al. Abstract (d/e)

Suspension of face-to-face instruction in schools during the COVID-19 pandemic has led to concerns about consequences for student learning. So far, data to study this question have been limited. Here we evaluate the effect of school closures on primary school performance using exceptionally rich data from the Netherlands ($n \approx 350,000$). We use the fact that national exams took place before and after lockdown, and compare progress during this period to the same period in the three previous years. The Netherlands underwent only a relatively short lockdown (8 weeks), and features an equitable system of school funding and the world's highest rate of broadband access. Still, our results reveal a learning loss of about 3 percentile points or 0.08 standard deviations. The effect is equivalent to a fifth of a school year, the same period that schools remained closed. Losses are up to 60% larger among students from less-educated homes, confirming worries about the uneven toll of the pandemic on children and families. Investigating mechanisms, we find that most of the effect reflects the cumulative impact of knowledge learned rather than transitory influences on the day of testing. Results remain robust when balancing on the estimated propensity of treatment and using maximum entropy weights, or with fixed-effects specifications that compare students within the same school and family. The findings imply that students made little or no progress whilst learning from home, and suggest losses even larger in countries with weaker infrastructure or longer school closures. <https://osf.io/preprints/socarxiv/ve4z7>

Die Aussetzung des Frontalunterrichts in Schulen während der COVID-19-Pandemie hat zu Bedenken hinsichtlich der Folgen für das Lernen der Schüler geführt. Bislang waren die Daten zur Untersuchung dieser Frage begrenzt. Hier evaluieren wir die Auswirkung von Schulschließungen auf die Leistungen von Grundschulern anhand außergewöhnlich reichhaltiger Daten aus den Niederlanden ($n \approx 350.000$). Wir nutzen die Tatsache, dass nationale Prüfungen vor und nach der Schließung stattfanden, und vergleichen den Fortschritt in diesem Zeitraum mit dem gleichen Zeitraum in den drei vorangegangenen Jahren. Die Niederlande hatten nur eine relativ kurze Schließung (8 Wochen) und verfügen über ein gerechtes System der Schulfinanzierung und die weltweit höchste Rate an Breitbandanschlüssen. Dennoch zeigen unsere Ergebnisse einen Lernverlust von etwa 3 Prozentpunkten oder 0,08 Standardabweichungen. Der Effekt entspricht einem Fünftel eines Schuljahres, also dem

Zeitraum, in dem Schulen geschlossen blieben. Die Verluste sind bei Schülern aus bildungsfernen Elternhäusern um bis zu 60 % größer, was die Befürchtungen über die ungleichen Auswirkungen der Pandemie auf Kinder und Familien bestätigt. Bei der Untersuchung der Mechanismen stellen wir fest, dass der größte Teil des Effekts die kumulative Wirkung des erlernten Wissens widerspiegelt und nicht die vorübergehenden Einflüsse am Tag der Prüfung. Die Ergebnisse bleiben robust, wenn man die geschätzte Behandlungsneigung ausgleicht und maximale Entropie-Gewichte verwendet, oder mit Fixed-Effects-Spezifikationen, die Schüler innerhalb derselben Schule und Familie vergleichen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Schüler nur geringe oder gar keine Fortschritte machten, während sie von zu Hause aus lernten, und legen nahe, dass die Verluste in Ländern mit schwächerer Infrastruktur oder längeren Schulschließungen noch größer waren. (Deep L)

Studie Jugend und Corona (JuCo I und II)

Die beiden Jugendbefragungen "Jugend und Corona" (JuCo I und II) wurden von einem Forschungsverbund der Goethe-Universität Frankfurt und der Universität Hildesheim durchgeführt. An JuCo I (15. April – 3. Mai 2020) nahmen 5.520 Jugendliche teil, an JuCo II (9.-22. November 2020) beteiligten sich mehr als 7.000 junge Menschen. Die für die JuCo-Studien zusammengetragenen Erkenntnisse basieren auf jahrelanger wissenschaftlicher Arbeit der Kindheits- und Jugendforscher:innen zur Lebenswirklichkeit junger Menschen in Deutschland. <https://aktuelles.uni-frankfurt.de/forschung/bundesweite-studien-jugend-und-corona-stellen-weitere-ergebnisse-vor/>