

Der digitale Bildungserfolg hängt sehr eng mit der sozialen Lage zusammen

Interview mit Birgit Eickelmann¹



☞ Prof. Dr. Birgit Eickelmann hat den Lehrstuhl für Schulpädagogik an der Universität Paderborn inne. Ihr Arbeits- und Forschungsbereich liegt im Bereich der Implementation digitaler Technologien in den Unterricht, in Schulen und in Bildungssysteme. Für Deutschland leitet sie u.a. die international vergleichende Schulleistungsstudie ICILS.

Foto: © Alexandra Kaschirina

spw: Sie haben u.a. Kompetenzen von Schüler*innen ausgewählter Jahrgänge im Bereich digitaler Medien untersucht. Welche sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Befunde?

Birgit Eickelmann: Wir haben weiterhin große Aufholbedarfe in Deutschland. Das konnten wir mit der international vergleichenden IEA-Studie ICILS 2018 (International Computer and Information Literacy Study) sehr gut zeigen.² Trotz zahlreicher Maßnahmen im Bereich schulischer Digitalisierungsprozesse zeigte sich mit ICILS 2018 ein ganz ähnliches Bild wie schon mit ICILS 2013 fünf Jahre zuvor. Das sehen wir nun auch in der Pandemie-Zeit, wobei man sagen muss, dass sich nun doch einiges in Bewegung setzt. Das ist auch wichtig, denn mit der ICILS-2018-Studie konnten wir sehr deutlich zeigen, dass unsere Maßnahmen bei den Schüler*innen noch nicht angekommen waren. Wir haben erhebliche sozial bedingte Ungleichheiten, kaum eine Leistungsspitze und die Nutzung digitaler Medien in der Schule erfolgt bei uns vielfach in sehr traditionellen Settings, z.B. im Frontalunterricht. Schaut man sich die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen der Schüler*innen genauer an,

so lag Deutschland im internationalen Vergleich bei der ICILS-2018-Studie gerade noch im Mittelfeld. Ein Drittel (33,2 Prozent) der Schüler*innen in Deutschland, und damit ein besorgniserregend hoher Anteil, ließ sich nur auf den unteren beiden Kompetenzstufen verorten. Diese Jugendliche verfügen, obwohl wir sie als ‚digital natives‘ bezeichnen, lediglich über allenfalls sehr rudimentäre computer- und informationsbezogene Kompetenzen. Zudem hängt bei uns in Deutschland der Bildungserfolg im Bereich der ‚digitalen Bildung‘ sehr eng mit der sozialen Lage der Schülerfamilien zusammen. Das war auch schon 2013 so, bei der ersten ICILS-Studie. Wir haben es also nicht geschafft, die schon im Jahr 2013 festgestellten erheblichen Bildungsdisparitäten im Bereich der digitalen Kompetenzen zu verringern. Diese Kopplung ist in anderen Ländern, die im Bereich der Digitalisierung der Bildung schon weiter sind, längst nicht so groß wie hierzulande. Interessanterweise ergibt sich übrigens mit ICILS 2018 aber auch, dass Mädchen unverändert über höhere mittlere computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen als Jungen. Die Mädchen nutzen diese höheren Kompetenzen aber kaum für berufsrelevante Entscheidungen und haben das, so unsere Analysen, auch nicht vor. Hier muss ebenfalls schulische Bildung gezielt ansetzen. Zudem sind Schüler*innen mit Migrationshintergrund, auch unter Kontrolle der sozialen Lage, im Hintertreffen. Hier stellte sich die Familiensprache als entscheidendes Merkmal für den schulischen Erwerb digitaler Kompetenzen heraus und macht deutlich, dass wir hier so klare Forschungsbefunde haben, die uns ein Gegensteuern eigentlich gut ermöglichen.

spw: Wie bewerten Sie den Stand der Nutzung der digitalen Infrastruktur der Schulen in Deutschland im internationalen Vergleich?

B.E.: Um digitale Infrastruktur nutzen zu können, muss sie zunächst einmal

¹ Das Interview führten Max Reinhardt und Stefan Stache.

² Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (Hrsg.) (2019). *ICILS 2018 #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*. Münster: Waxmann. Zum kostenlosen Download verfügbar unter: upb.de/icils2018

vorhanden sein. Wir konnten mit der ICILS-2018-Studie zeigen, dass uns in Deutschland an vielen Schulen grundlegende digitale Infrastrukturen wie stabiles, für Lehrkräfte und Schüler*innen verfügbares, Internet sowie digitale Infrastrukturen, z.B. zum personalisierten und gemeinsamen Lernen fehlen. Immer kritischer ist aus meiner Sicht, dass wir in Deutschland andauernd bei der Frage der technischen Ausstattung hängen bleiben. Wir schaffen es damit zu selten, die wirklich wichtigen Fragen zu diskutieren: nämlich wie können die digitalen Möglichkeiten pädagogisch so genutzt werden, dass das Lernen der Schüler*innen bestmöglich unterstützt wird und wie können wir es schaffen, dass Schule die für das Lernen, Leben und Arbeiten in einer von Digitalisierung geprägten Gesellschaft benötigten Kompetenzen aller Schüler*innen fördert. Dass wir oft über die technischen Rahmenbedingungen diskutieren, obwohl wir immer ‚Pädagogik vor Technik‘ fordern, liegt daran, dass wir es nach wie vor in der Fläche nicht geschafft haben, digitale Lerninfrastrukturen so bereitzustellen, dass tatsächlich der Fokus auf das Lernen gerichtet werden kann und die Schüler*innen und ihre Lernerfolge im Vordergrund stehen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass es in Bezug auf die digitalen Infrastrukturen in Schulen mittlerweile doch große Unterschiede zwischen den Bundesländern gibt, die man bei der Interpretation von Mittelwertergebnissen im internationalen Vergleich berücksichtigen muss. Insgesamt können wir aber sagen, dass Deutschland im Bereich digitaler Infrastrukturen, auch im Vergleich zu anderen Ländern, unverändert große Aufholbedarfe hat. Dabei darf man nicht vergessen, dass dies nicht allein ein Problem der Schulen ist; insbesondere leistungsstarke Internetinfrastrukturen fehlen. Glasfaseranschluss, Internetgeschwindigkeit und WLAN-Zugang sind, so konnten Studien zeigen, daher wenig überraschend an Schulen in Deutschland insgesamt überdurchschnittlich häufig nicht verfügbar. Mit der Studie ICILS 2018 haben wir als Rahmenbedingung des Kompetenzerwerbs und des Lernens mit digitalen Medien ebenfalls recht umfangreich konkrete Eckdaten zur digitalen Infrastruktur der Schulen

gewinnen können. Nur etwas mehr als zwei Fünftel (44,8 Prozent) der Schüler*innen in Deutschland besuchten zum Erhebungszeitraum der Studie beispielsweise eine Schule, in der ein Lernmanagementsystem für Lehrkräfte und für Schüler*innen verfügbar war. Das entspricht ziemlich genau dem Anteil, den das Deutsche Schulportal zusammen mit der Bosch-Stiftung auch für die Nutzung in der Zeit der Schulschließung ermittelt hat.³ Weitere internetbasierte Anwendungen für gemeinschaftliches Arbeiten sind in Deutschland im internationalen Vergleich ebenfalls besonders selten verfügbar. Besonders positiv auffällige Ergebnisse zeigen sich in der ICILS-2018-Studie hier für Dänemark, Finnland und die USA. In diesen Ländern sind internetbasierte Anwendungen für gemeinschaftliches Arbeiten nicht nur fast flächendeckend verfügbar, sondern sowohl für Lehrkräfte als auch für Schüler*innen zugänglich. Bleibt zu hoffen, dass diese Defizite, die jetzt in der Corona-Krise in der schulischen Bildung und Digitalisierung so stark im Fokus stehen, in nachhaltige Entwicklungen im Schulbereich münden, die auch über die Krise hinausgehen. Interessant ist übrigens, dass die schulischen Akteur*innen, die wir in ICILS 2018 befragt haben, die digitale schulische Infrastruktur teilweise kritischer beurteilen als noch fünf Jahre zuvor. Das kann man sich eigentlich auch ganz gut erklären. Wenn die schulische Ausstattung nicht im gleichen Maße mitwächst wie die Nutzung digitaler Medien in den Schulen, stoßen Lehrkräfte schnell an Grenzen. Dann ist nicht alles möglich, was eigentlich möglich wäre, um Schule und Lernen zeitgemäß und zukunftsorientiert zu gestalten. Auch muss man sagen, dass sich in den letzten Jahren die Möglichkeiten, digital gestützte Lehr- und Lernprozesse zu fördern, nochmal deutlich erweitert haben. Denkt man hier beispielsweise an die Unterstützung personalisierten Lernens, die Unterstützung in inklusiven Unterrichtssettings oder auch die Nutzungsmöglichkeiten von KI (Künstlicher Intelligenz) oder VR (Virtual Reality).

³ Robert-Bosch-Stiftung (2020). *Das Deutsche Schulbarometer Spezial: Corona-Krise*. Verfügbar unter <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/#569b97fc3508f26493a6fc4056126fc>

spw: Welche Probleme und Notwendigkeiten zeigen sich durch die Corona-Krise?

B.E.: Nur ein Drittel der Lehrkräfte in Deutschland gibt an, dass die eigene Schule in Sachen Digitalisierung so ausgestattet war, dass sie von den digitalen Möglichkeiten Gebrauch machen konnten, die während der Corona-Krise das Lernen der Schüler*innen unterstützen. Das zeigt unsere aktuelle, von der Vodafone-Stiftung geförderte Studie ‚Schule auf Distanz‘⁴. Das war und ist dann in der konkreten Umsetzung – und damit mutmaßlich auch in der Gestaltung von Schule in den nächsten Monaten, in der ja zumindest hybride Lernsettings, also Kombinationen aus Präsenz- und Fernlernen, eine Rolle spielen werden – eine sehr greifbare Einschränkung. Wir konnten in vertiefenden Analysen zudem zeigen, dass Lehrkräfte, die an fortgeschritten digitalisierten Schulen tätig sind, zu der Einschätzung kommen, dass das Lernen effektiver ist, die Schüler*innen besser erreicht werden können, diese motivierter sind, die Lehrkräfte weniger belastet sind und zudem die Bildungsschere weniger bzw. nicht stärker auseinandergeht.⁵ Sehr deutlich wird aber derzeit auch, dass viele Schüler*innen zu Hause gar nicht über die benötigten Lernmöglichkeiten, z.B. über ein digitales Endgerät zum Lernen für die Schule, verfügen. Es ist fast schon etwas beschämend für ein so reiches Land wie Deutschland, dass wir das jetzt erst diskutieren. Hier greifen hoffentlich jetzt schnell die von der Politik bereitgestellten Gelder so schnell, dass wir spätestens zu Beginn des Schuljahres die notwendigen Lernbedingungen für alle Schüler*innen gewährleisten können. Leider ist das aber nur ein Teil der Problemlösung. Denken wir an digital gestütztes Lernen zu Hause fehlen in ärmeren Familien vielfach auch leistungsstarke Internetanbindungen und entsprechende Datenvolumina. Das klingt banal, ist es aber nicht. Es hapert also

an den kleinen, großen Dingen. Viele sprechen in diesen Wochen von einem Digitalisierungsschub im Schulbereich, weil sich Schulen und Lehrkräfte und auch die Bildungspolitik auf den Weg gemacht haben. Ich bin da vorsichtig: Nur wenn wir die Maßnahmen verstetigen und in Prozessen denken, wird es uns gelingen, hier nachhaltig erfolgreich zu sein. Ich empfehle daher dringend eine bund-länder-übergreifende Expert*innenkommission einzusetzen. Wir wissen theoretisch, wie es geht, gut wäre es unser Wissen zu bündeln und von der Zukunft aus denkend die Umsetzungsschritte zu planen.

spw: Welche Kriterien sollten digitale schulische Lernformate erfüllen?

B.E.: Zunächst einmal sollten digitale schulische Lernformate die Kriterien erfüllen, die die bekannten Grundsätze und Prinzipien wirkungsvollen Lernens umfassen. Wir haben uns dazu in der Expert*innenkommission der Friedrich-Ebert-Stiftung, für die ich den Bereich der methodisch-didaktischen Gestaltung von Schule unter Pandemie-Bedingungen geleitet habe, Gedanken gemacht und diese im Hinblick auf die Gestaltung des Schuljahres 2020/2021 zusammengetragen.⁶ Wichtig ist in der besonderen Situation jetzt, dass sichergestellt wird, dass die Schüler*innen Feedback zu ihren Lernprozessen und Aufgabenbearbeitungen bekommen. Dies kann auf unterschiedliche Weise erfolgen, etwa durch schriftliches Feedback der Lehrkraft, Peer-Feedback, Selbstlernkontrolle, Besprechungen oder eben über automatisiertes Feedback bei digitalen Lernformaten. Zudem ist das Stellen von ‚guten‘ Aufgaben zentral. Die Schüler*innen sollten kognitiv, sozial und affektiv anregende Aufgaben, die auf unterschiedlichen Niveaus und in Teilen auch kollaborativ bearbeitet werden können, bekommen. Die Bearbeitung der Aufgaben sollte nicht davon abhängen, ob und in welcher Weise Schüler*innen zu Hause beim Lernen von den Eltern unterstützt werden können. Gleichzeitig müssen sie Platz nach oben für sehr leistungsstarke Lernende lassen und auch verschiedene

4 Eickelmann, B. & Drossel, K. (2020). *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den Schulalltag. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland*. Berlin/Düsseldorf: Vodafone Stiftung. Verfügbar unter: https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2020/05/Vodafone-Stiftung-Deutschland_Studie_Schule_auf_Distanz.pdf.

5 Eickelmann, B., Drossel, K. & Heldt, M. (2020). Vorteile digital fortgeschrittener Schulen in der Pandemie-Zeit. Ergebnisse einer repräsentativen Lehrkräftebefragung. *Schulmanagement. Fachzeitschrift für Schul- und Unterrichtsentwicklung*, 51(3), 28–31.

6 Expert_innenkommission der Friedrich-Ebert-Stiftung (2020). *Schule in Zeiten der Pandemie Empfehlungen für die Gestaltung des Schuljahres 2020/21*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung. Verfügbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/16228.pdf>.

Lernwege zulassen. Da eignen sich die digitalen Möglichkeiten in geradezu idealer Weise. Lernanlässe sollten zudem Gelegenheit zur Entwicklung von digitalen Kompetenzen geben. Nur so wird die Nutzung digital gestützter Lernmöglichkeiten für alle Schüler*innen grundgelegt und erweitert. Für die Gestaltung von Lernen unter Pandemiebedingungen sind die didaktisch-methodischen Potenziale digital gestützter Lernarrangements aber reflektiert zu nutzen. Nicht alles Digitale unterstützt per se das Lernen. Gut geeignet sind die besonderen Möglichkeiten des digital gestützten Lernens, personalisiertes Lernen zu unterstützen, Lernen im eigenen Lerntempo, an verschiedenen Lernorten, zur Verbindung des Lernens an verschiedenen Lernorten sowie zur Unterstützung verschiedener Lernvoraussetzungen, Lerngeschwindigkeiten und Lerninteressen. Viele Bundesländer haben sich hier schon auf den Weg gemacht, entsprechende Lerninfrastrukturen bereitzustellen, andere ziehen jetzt nach.

spw: Was heißt das für das digital gestützte Lernen unter Pandemie-Bedingungen?

B.E.: Für schulisches Lernen unter den Pandemiebedingungen ist in verschiedenen Szenarien zu denken, das jedes für sich besondere Kriterien erfüllen muss. In einer Mischung aus Präsenz- und Fernlernen, bieten sich zahlreiche digitale Möglichkeiten an, z.B. die Arbeit mit Lernmanagementsystemen, die optimale Voraussetzungen bieten, Lernphasen und Lernprozesse an beiden Lernorten – in der Schule und zu Hause – miteinander zu verbinden. Das gilt auch nach der Pandemie-Zeit. Sollten aufgrund eines erneut notwendigen Shutdowns die Schulen wieder schließen müssen, kann auf die in der Zeit der Schulschließungen bereits erprobten innovativen und schülerorientierten Formate des digital gestützten Fernlernens zurückgegriffen werden und diese weiterentwickelt werden. Selbst wenn Unterricht als Präsenzunterricht, natürlich unter Berücksichtigung der Hygienestandards, durchgehend angeboten werden kann, wird es auch in diesem Szenario immer Schüler*innen geben, die zur Risikogruppe gehören und die nicht am Präsenzunterricht teilnehmen können. Neben den Möglichkeiten also, digitale Technologien in

diesem Szenario schülerorientiert im Präsenzunterricht lernförderlich einzusetzen, können nicht anwesende Schüler*innen zum einen mit Lernmaterialien versorgt werden und zum anderen kann gemeinschaftliches Lernen mit ihren Mitschüler*innen, z.B. das gemeinsame Erstellen von Dokumenten oder Präsentationen, ermöglicht werden.

spw: Wie lässt sich vermeiden, dass Digitalisierung soziale Ungleichheit verstärkt?

B.E.: Wir müssen an mehreren Stellschrauben drehen und das gleichzeitig und mutig mit einem Gesamtkonzept. Dazu gehören verschiedene Dinge. Die Schaffung grundlegender digitaler Lerninfrastruktur habe ich schon angesprochen. Hinzu kommen die Verankerung des Lernens und die Nutzung digitaler Möglichkeiten in den Lehrplänen. Bereits 2016 hat die KMK hierzu eine Strategie entwickelt und die Bundesländer haben sich auf die Umsetzung dieser Strategie verpflichtet. Hier werden neben der Förderung digitaler Kompetenzen der Schüler*innen, vor allem die Qualifizierung von Lehrkräften sowie die Schaffung infrastruktureller Rahmenbedingungen genannt. Soweit so gut. Aber in der Umsetzung sind wir in Deutschland viel zu langsam. Was wir mit der ICILS-2018-Studie zudem feststellen konnten, ist, dass sich allgemein angelegte Maßnahmen nicht gezielt in einer Verringerung sozialer Ungleichheiten niederschlagen. Hierzu scheinen sehr konkrete Programme, die zudem im Idealfall wissenschaftlich begleitet werden, wichtig. Nur durch wissenschaftliche Begleitungen weiß man am Ende, was wirksam war und was nicht. Aus Schulentwicklungssicht wäre zudem ganz wichtig, die Qualifizierung von Schulleitungen mitzudenken. Diese müssen unter den sich veränderten gesellschaftlichen Bedingungen im Bereich des Digitalen ebenfalls ein erweitertes Aufgabenspektrum abdecken.

Machen wir in Deutschland so weiter wie in den letzten Jahren, wird die digitale Bildungsschere vermutlich weiter auseinander gehen. Mit allen Konsequenzen, die es für eine Gesellschaft hat, wenn ein Teil der jungen Generation nicht an den Fortschritten teilhaben kann. ■