

Johannes Giesinger

Bildungsgerechtigkeit und digitale Technologien

Hochschule für Wirtschaft und Recht, Berlin, 2. Januar 2024

Die aktuelle IGLU-Studie (Elvany et al., 2023) wie auch die PISA-Studie (OECD, 2023) zeigen einen Negativtrend im deutschen Bildungssystem. Während IGLU sich nur auf das Lesen bezieht und am Ende der Grundschule stattfindet, prüft PISA verschiedene Kompetenzbereiche, und zwar bei fünfzehnjährigen Schüler:innen.

Beide Studien bestätigen, was seit der ersten PISA-Studie (2000) und auch schon früher immer wieder festgestellt wurde:

1. Viele Schüler:innen verfügen nicht über grundlegende Kompetenzen. Beispiel Lesekompetenz: Gemäss IGLU und PISA sind ein Viertel der Schüler:innen im Lesen ungenügend.
2. Schüler:innen aus sozial privilegierten Familien (sowie aus Familien, in denen Deutsch gesprochen wird) schneiden in den Tests deutlich besser ab als Schüler:innen aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status und/oder Migrationshintergrund.

Dies sind aktuelle empirische *Daten* (a), die eine faktische Ungleichheit zwischen Kindern unterschiedlicher Herkunft belegen. Das wirft die Frage auf, wie diese empirischen Befunde *erklärt* werden können (b). Weiter ist zu diskutieren, inwiefern diese Ungleichheiten *ungerecht* sind – dies ist eine Frage der Ethik bzw. der Gerechtigkeitstheorie (c). Schliesslich ist über (pädagogisch-didaktische oder bildungspolitische) *Massnahmen* nachzudenken, mit denen dem Problem der Bildungsungleichheit begegnet werden könnte (d). An welcher Stelle kommen hier die digitalen Technologien ins Spiel? Das diskutiere ich im zweiten Teil. Vorweg eine kurze Bemerkung zur Begrifflichkeit: Oftmals spricht man von der «Digitalisierung» der Schule – zum Teil wird auch schon der Begriff der «Digitalität» verwendet, der digitalen Kultur, die durch Digitalisierung entsteht oder entstanden ist (Stalder, 2016). Mir wurde der Begriff der «digitalen Technologien» vorgegeben, da stellt sich die Frage, ob dies auch «digitale Medien» umfasst oder ob man sagen sollte, dass die entstehende digitale Bildungskultur sowohl Technologien als auch Medien umfasst.

Bevor ich mich diesem Thema zuwende, betrachte ich die normative Ebene (c). Hier sind unterschiedliche Begriffe im Umlauf, z. B. Chancengleichheit oder Chancengerechtigkeit. Ich bevorzuge den Begriff Bildungsgerechtigkeit, der in allgemeiner (und zunächst inhaltlich neutraler) Weise ausdrückt, dass es um Gerechtigkeit im Bildungsbereich geht.

Prinzipien der Bildungsgerechtigkeit

Es gibt viele unterschiedliche Konzeptionen von Bildungsgerechtigkeit, und ich konzentriere mich hier auf drei ausgewählte: Meritokratie, strikte Gleichheit und Angemessenheit.

Die meritokratische Konzeption besagt (in der von John Rawls' Gerechtigkeitstheorie beeinflussten Version), dass Schüler:innen mit gleicher natürlicher Begabung und gleicher Leistungsbereitschaft gleiche schulische Erfolgsaussichten haben sollen (Rawls, 1971; Brighouse & Swift, 2008). Das bedeutet, dass schulische Ungleichheiten, die auf sozialen Faktoren (z.B. ungleichen Bedingungen des Aufwachsens in der Familie) zurückzuführen sind, als ungerecht einzustufen sind. Demgegenüber sind natürlich bedingte Ungleichheiten sowie Ungleichheiten, die durch ungleiche Leistungsbereitschaft entstehen, akzeptabel.

Hiergegen lassen sich verschiedene Einwände formulieren: In der deutschen Diskussion (seit den 1960er-Jahren) ist die Idee natürlicher Begabung kontrovers, vor allem auch in Zusammenhang mit der Debatte um das gegliederte Schulsystem. So wird (in der Erziehungswissenschaft, nicht so sehr in der Psychologie) bezweifelt, dass es sinnvoll ist, von biologisch angelegten und unveränderlichen Begabungen zu sprechen – vielmehr seien Begabungen selbst auf soziale Faktoren zurückzuführen. Diesen Punkt kann ich hier nicht weiter vertiefen.

Weiter ist zu fragen, warum genau es gerecht sein soll, aufgrund natürlicher – nicht aber sozialer – Faktoren benachteiligt zu sein. Schliesslich sind wir weder für unsere biologische Ausstattung noch für unsere soziale Herkunft verantwortlich und haben deshalb entsprechende Benachteiligungen nicht wirklich verdient (diese Argumentation ist bereits in Rawls' Gerechtigkeitstheorie angelegt). Mit Blick auf jüngere Kinder könnte man hinzufügen, dass sie auch für ihre Leistungsbereitschaft nicht oder nur sehr begrenzt verantwortlich sind: Wie sehr jemand in der Schule motiviert ist und sich anstrengt, hängt wohl sehr stark vom sozialen Umfeld ab, etwa davon, wie schulische Bildung in der Familie bewertet wird.

Stellt man dies alles in Rechnung, so kann man zum radikalen Schluss kommen, dass jegliche Bildungsungleichheit (d.h. jede Leistungsungleichheit – nicht Gleichheit der Chancen oder der Ressourcen o.ä.) – ungerecht ist weil sie letztlich unverdient ist. Hinzu kommt, dass im Wettbewerb um soziale Vorteile (z.B. gute Jobs oder Ausbildungsplätze) potenziell jede Bildungsungleichheit relevant sein kann: Bildung hat in diesem Sinne *positionalen* Wert, d.h. ihr Wert für den Einzelnen hängt davon ab, wie gut die anderen gebildet sind. Wenn beispielsweise niemand bei uns Englisch spräche, könnte jemand mit mässigen Englischkenntnissen einen Vorteil haben. Strikte Leistungsgleichheit ist ein extrem anspruchsvolles, kaum realisierbares Ziel, es sei denn, man würde die

Leistungsstarken in ihrer Entwicklung zurückbinden (sogenanntes *Levelling down*). Dies ist aber aus verschiedenen Gründen problematisch, zum einen behindert es die Betroffenen in der Entfaltung ihrer Potenziale, zum anderen wird der gesellschaftliche Nutzen geschmälert.

Ein dritter Ansatz fordert weder meritokratische noch strikte Gleichheit, sondern eine *angemessene* oder *ausreichende* Bildung für alle. Gemäss den eingangs erwähnten Studien erreichen viele Schüler:innen im Lesen minimale Ziele nicht. Die Angemessenheits-Konzeption sieht hierin die zentrale Bildungsungerechtigkeit: Sie definiert gewisse relevante Fähigkeiten und Kenntnisse, die möglichst alle haben sollten, und ein Leistungsniveau, das als ausreichend gelten kann. Ein Vorteil dieser Konzeption ist, dass sowohl biologisch bedingte als auch soziale Benachteiligungen angegangen werden sollen (Giesinger, 2007; Satz, 2007; Anderson 2023).

Diesen drei Konzeptionen ist gemeinsam, dass sie es nach ihnen als moralisch problematisch einzustufen ist, wenn Schülerinnen aufgrund ihrer sozialen Herkunft gewisse Ziele verfehlen oder im Vergleich zu anderen schlechter abschneiden. Die *Reduktion sozialer Benachteiligung* im Bildungssystem kann als gemeinsames Ziel unterschiedlicher Konzeptionen der Bildungsgerechtigkeit gesehen werden.

Digitale Technologien in der Schule

Ich habe zu Beginn vier Ebenen unterschieden – empirische Daten (a), Erklärungen (b), normative Prinzipien (c), Massnahmen (d). Auf welcher Ebene ist die Diskussion um die digitale Bildungskultur anzusiedeln? Die Antwort ist, dass mehrere dieser Ebenen involviert sind.

Erstens können bestehende Ungleichheiten im digitalen Bereich festgestellt werden – oftmals ist hier allgemein von einem «Digital Divide» die Rede (Verständig et al., 2016; Gabriel et al., 2023). Dabei werden teils verschiedene «Levels» unterschieden, vor allem ein «First-Level» und eine «Second-Level Digital Divide». Das erste Level betrifft die Verfügbarkeit technologischer Ressourcen, das zweite deren Nutzung und die dafür nötigen Kompetenzen. Bezogen auf die Schule wird man auf beiden Levels Ungleichheiten feststellen, die teils sozial bedingt sind: Während der Coronazeit ist deutlich geworden, dass Familien – aber auch Schulen – technologisch unterschiedlich ausgestattet sind. Dies betrifft Hard- und Software, aber auch die Qualität des Internetzugangs. Nimmt man die Nutzung der Ressourcen in den Blick, so bestehen ebenfalls Unterschiede zwischen den sozialen Schichten: Hier geht es unter anderem darum, wie stark Schüler:innen fähig und willens sind, Technologien zur Informationsbeschaffung und zum Lernen zu nutzen – anstatt zur Unterhaltung (Senkbeil, 2019; Heinz, 2023).

Digitale Kompetenz ist ein komplexes Konzept, umfasst es doch nicht nur computerbezogene Kompetenzen, sondern etwa auch die Lesekompetenz, die zur Nutzung gewisser digitaler Medien nötig ist. Das bedeutet, dass die in aktuellen Studien festgestellte Leseschwäche vieler Schüler:innen sich auch auf die Nutzung digitaler Ressourcen auswirkt. Ungleichheiten in diesem Bereich können empirisch festgestellt werden (Ebene a), *zweitens* aber auch als *Erklärung* (Ebene b) für weitere Bildungsungleichheiten dienen. Sind digitale Technologien und (qualitativ hochstehende) Medien nicht verfügbar oder können nicht sinnvoll genutzt werden, hat dies Folgen für die betroffenen fachlichen Bereiche und verstärkt allenfalls bestehende Ungleichheiten.

Aber auch ein anderer (gewissermassen gegenläufiger) Aspekt ist hier zu erwähnen. Der Aufbau einer digitalen Bildungskultur könnte negative Effekte haben und dies könnte als Ursache gewisser Probleme gesehen werden, die sich in den vergangenen Jahren offenbar verstärkt haben: Digitalisierung könnte als *Erklärung* für den Negativtrend im Bildungssystem dienen.

In diesem Sinne schreibt der Erziehungswissenschaftler Klaus Zierer (2023) in einem Zeitungskommentar: «Seit über zehn Jahren gehen gerade in Deutschland die Lernleistungen zurück, die Quoten derjenigen steigen, die nicht einmal die Mindeststandards beim Lesen, Rechnen und Schreiben erreichen, soziale Auffälligkeiten nehmen zu und auch psychosomatische Erkrankungen wie Essstörungen und Online-Spielsucht.» Zierer sieht die Ursachen hierfür in der Verbreitung digitaler Technologien und Medien. Es ist schwierig, in diesem Bereich klare Kausalbeziehungen herzustellen, aber es ist wichtig, die Gesamtsituation (des schulischen und privaten Gebrauchs elektronischer Geräte) in den Blick zu nehmen. Die amerikanische Psychologin Jean Twenge (2017) hat die These vertreten, dass die Verbreitung von Smartphones etwas mit der Verschlechterung der psychischen Gesundheit von Jugendlichen zu tun hat. Es gibt komplexe Wechselwirkungen zwischen dem privaten und öffentlichen Gebrauch digitaler Technologien: Beispielsweise führt schulische Digitalisierung dazu, dass Schüler:innen auch zuhause am Computer arbeiten müssen, und dies erschwert Eltern die Begrenzung der Bildschirmzeit. Umgekehrt erleichtert es die verstärkte Betonung selbständiger (selbstorganisierter) Lernformen in der Schule (die oftmals mit der Digitalisierung des Unterrichts einhergeht) den Schüler:innen, auch während der Unterrichtszeit zu gamen oder sich auf Social-Media-Plattformen zu bewegen.

Schliesslich stellt sich die Frage, inwiefern die Digitalisierung der Schule eine der *Massnahmen* (Ebene d) sein kann, die Bildungsungerechtigkeiten abmildert. Die Chancen sind offensichtlich: In der Kultur der Digitalität sind Informationen, aber auch schulelevante Medien (YouTube-

Videos, ChatGPT, DeepL Write etc.) breit zugänglich, zumindest in Basisversionen. Dies ermöglicht es gerade sozial benachteiligten Schüler:innen, sich ein Stück weit von ihren Eltern und Lehrpersonen unabhängig zu machen und sich selbständig zu bilden. Wer im Mathematikunterricht nichts versteht, kann sich möglicherweise mit entsprechenden Lernvideos behelfen, wer zu Hause niemanden hat, der eine schriftliche Hausarbeit korrigieren kann, kann dies eine künstliche Intelligenz machen lassen.

Das stimmt zwar alles, aber das Problem sind die bestehenden Ungleichheiten in den digitalen Kompetenzen: Einzelne sozial benachteiligte Schüler:innen mögen hochmotiviert und auch digital kompetent sein und können die verfügbaren Chancen nutzen, andere werden dazu nicht fähig sein. Um digitale Chancen kompetent zu nutzen, müssen Schüler:innen von engagierten Lehrpersonen begleitet werden, die ihnen auch ein regelmässiges Feedback zu gelösten Aufgaben geben.

Das *grosse Versprechen* der digitalen Bildungskultur liegt in der Möglichkeit zur verstärkten *Individualisierung* des Unterrichts. Ein individualisierter Unterricht bietet nicht das gleiche Programm für alle, sondern geht auf die Voraussetzungen und Bedürfnisse der Individuen ein. Individualisierung ist zu unterscheiden von selbständigem (oder selbstorganisiertem) Lernen: Beispielsweise ist Einzelunterricht (z.B. Nachhilfe) normalerweise stark individualisiert, aber nicht selbstorganisiert. Selbstorganisiertes Lernen ist nicht individualisiert, wenn alle Schüler:innen das genau gleiche Programm durchlaufen. Digitalisierter Unterricht bietet die Gelegenheit, Selbstorganisation und Individualisierung zu verbinden.

Die Individualisierung des Unterrichts ermöglicht es, speziell auf die Bedürfnisse benachteiligter Schüler:innen einzugehen – gleichzeitig können auch leistungsstarke Schüler:innen gefördert werden. So lassen sich Programme entwickeln, die sich dem jeweiligen Leistungsstand der Lernenden anpassen und ihnen Aufgaben und Feedbacks zuspielen, die ihren Bedürfnissen entsprechen. Typischerweise werden diese Programme Daten über die vorhandenen Kompetenzen von Personen sammeln, um sich ihnen möglichst gut anpassen zu können (Personalisierung). Im Idealfall wird das Programm die individuellen Voraussetzungen eines Schülers besser einschätzen können als eine Lehrperson und ihr (mittels künstlicher Intelligenz) vielleicht auch ein zielgenaueres Feedback geben. Dies ersetzt die Lehrperson ein Stück weit – bzw. es entlastet sie und ermöglicht ihr, sich persönlich um einzelne Schüler:innen zu kümmern. Das Versprechen ist also, dass Digitalisierung Individualisierung auf zwei Arten ermöglicht, auf digitale und analoge.

Das tönt alles sehr gut, und es gibt sicher interessante Ansätze in diesem Bereich, aber die Entwicklung von wirksamen Programmen, die von Lehrpersonen und Schüler:innen akzeptiert werden, ist sehr aufwendig und anspruchsvoll. Ich selbst habe in den letzten Jahren die Entwicklung eines solchen Tools miterlebt, das basale Kompetenzen im Bereich Deutsch und Mathematik fördern soll. Das Tool ist ganz neu und doch schon technologisch veraltet, und es wird von Lehrpersonen breit abgelehnt.

Fazit: Bildungsgerechtigkeit und digitale Technologien

Die Entwicklung einer digitalen Bildungskultur bietet gewisse Chancen mit Bezug auf die Realisierung von Bildungsgerechtigkeit – d.h. speziell die Förderung sozial benachteiligter Schüler:innen.

Die Crux der Sache ist aber, dass bestehende Bildungschancen unterschiedlich *genutzt* werden: Dies hat mit ungleichen digitalen Kompetenzen zu tun, aber auch mit unterschiedlichen Motivationen und Ambitionen und nicht zuletzt mit Unterschieden in der Selbstdisziplin – die gerade für die selbständige, individualisierte Arbeit am Computer erforderlich ist.

Anderson, E. (2023). Faire Bildungschancen und die Idee demokratischer Gleichheit (2007). In J. Drerup & G. Schweiger (Hrsg.), *Philosophie der Kindheit* (S. 423–461). Berlin: Suhrkamp.

Ben-Shahar, Tammy (2016): Equality in Education – Why We Must Go All the Way. *Ethical Theory and Moral Practice*, 19(1), 83–100.

Brighouse, H. & Swift, A. (2008). Putting Educational Equality in its Place. *Education Finance and Policy*, 3(4), 444–466.

Elvany, N. et al. (2023). IGLU 2021. *Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre*. Münster: Waxmann.

Gabriel, S., Liebhart-Gundacker, M., Pecher, H., Römisch, B., Überacker, G., & Wallner, J. (2023). Digitalisierung als Treiber von Bildungs(un-)gerechtigkeit. *R&E-SOURCE*, 10(3), 53–74. <https://doi.org/10.53349/resource.2023.i3.a1143>

Giesinger, Johannes (2007). Was heisst Bildungsgerechtigkeit? *Zeitschrift für Pädagogik*, 53(3), 362–381.

Heinz, J. (2023). Bildungsgerechtigkeit in einer digitalen Gesellschaft. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 52, 191–216. <https://doi.org/10.21240/mpaed/52/2023.02.10.X>

OECD (2023). *PISA 2022. Country Notes Deutschland*. https://www.oecd.org/media/oecdorg/satellitesites/berlincentre/presethemen/GERMANY_Country-Note-PISA-2022_DEU.pdf

- Rawls, John (1975). *Eine Theorie der Gerechtigkeit*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Satz, Debra (2007). Equality, Adequacy, and Education for Citizenship. *Ethics*, 117(4), 623–648.
- Senkbeil, M., Drossel, K., Eickelmann, B. & Vennemann, M. (2019). Soziale Herkunft und computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 301–333). Münster & New York: Waxmann.
- Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp.
- Twenge, Jean (2017). *iGen: why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy--and completely unprepared for adulthood (and what that means for the rest of us)*. Atria: New York.
- Verständig, D., Klein, A. & Iske, S. (2016). *Zero-Level Digital Divide : neues Netz und neue Ungleichheiten*. <https://dspace.ub.uni-siegen.de/handle/ubsi/1197>
- Zierer, K. (2023). «Vorpreschen first, Bedenken second». Über die unheilvolle Turbodigitalisierung im schulischen Bereich. *Neue Zürcher Zeitung*, 29.6.2023, <https://www.nzz.ch/meinung/unheilvolle-turbodigitalisierung-im-schulischen-bereich-ld.1736731>