

„Die Zukunft ist schon da,
sie ist nur ungleich verteilt.“¹

Edvina Bešić – Pädagogische Hochschule Steiermark

Silvia Kopp-Sixt – Pädagogische Hochschule Steiermark

Abstract

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die Thematik digitaler Ungleichheit, stellt relevante Dimensionen und Beziehungseffekte derselben zum schulischen Bereich vor und präsentiert konkrete Beispiele aus der Studie „Fernunterricht von Schüler*innen mit Behinderungen“ (Bešić & Holzinger, 2020) mit dem Ziel, Perspektiven für eine Weiterentwicklung der in den Lockdowns erzwungenen Notfall-Fernlehre in Richtung größerer Bildungsgerechtigkeit aufzuzeigen. Abschließend wird das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „DigIn: Digitalisation and inclusive education – Leaving no one behind in the digital era“ (Bešić, 2021–2023) beschrieben.

Schlagwörter: Digitale Ungleichheit, Bildungsteilhabe, Behinderung, Inklusive Settings, Fernunterricht

1. Einleitung

Laut UNESCO (2020) war ca. eine Milliarde Kinder von den weltweiten Schulschließungen im Zuge der COVID-19-Pandemie betroffen, auf die Bildungssysteme und alle involvierten Personen genauso wenig vorbereitet waren wie auf den damit einhergehenden Digitalisierungsschub. Schlagartig mussten digitale Werkzeuge für Unterricht und Kommunikation genutzt werden, ob-

1 William Ford Gibson (*1948)

gleich die Digitalisierung in Schule und Bildung bis zu diesem Zeitpunkt nur schleppend vorangekommen war. Digitale Lehr- und Lernformate wurden nicht mehr nach ihrem potenziellen Mehrwert beurteilt, sondern waren einfach alternativlos geworden (Kaspar et al., 2020). Infolgedessen kristallisierten sich digitale Ungleichheit und mangelnde Bildungsteilhabe als bildungsbezogene Probleme heraus. Schüler*innen, die bereits vor der Pandemie Schwierigkeiten mit einer gleichberechtigten Bildungsteilhabe hatten, wurden noch mehr benachteiligt (Goldan et al., 2020). Dies bestätigen Befunde der UN (2020) sowie der OECD (2020), denen zufolge Schüler*innen mit Behinderungen am wenigsten vom digitalen Fernunterricht profitierten.

Ausgehend von den vorliegenden Befunden ist es mit Blick in die Zukunft entscheidend, einerseits Dimensionen digitaler Ungleichheit für Schüler*innen mit Behinderungen zu identifizieren, und andererseits Perspektiven in Richtung größerer Bildungsgerechtigkeit in einer inklusiv-digitalen Lernumgebung aufzuzeigen.

Im ersten Abschnitt dieses Beitrages werden die Dimensionen sozialer Ungleichheit beschrieben. Darauf aufbauend werden diese im zweiten Abschnitt vor dem Hintergrund der Erkenntnisse einer empirischen Studie und aktueller themenspezifischer Literatur diskutiert und mit dem schulischen Kontext in Beziehung gesetzt. Diese Literatur berichtet überwiegend über die Situation von Schüler*innen ohne Behinderungen, im Sinne einer intersektionalen Perspektive sind diese aber für die digital-inklusive Bildung relevant und werden deswegen beschrieben. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick auf mögliche Handlungsoptionen für die pädagogische Praxis ab.

2. Digitale Ungleichheit

Der Begriff der „digitalen Ungleichheit“ etablierte sich aufbauend auf den Annahmen und Erkenntnissen der „Digital-Divide-Forschung“, welche sich mit Ungleichheiten im Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) beschäftigt (DiMaggio & Hargittai, 2001). Lediglich den Medienbesitz zu betrachten, greift im Sinne der digitalen Ungleichheit zu kurz. Der IKT-Zugang selbst sei nicht das zentrale Problem der Digitalisierungsdebatte, sondern die Herstellung von Bildungsgerechtigkeit im Prozess der

IKT-Nutzung (OECD, 2015). Nach DiMaggio und Hargittai (2001) beeinflussen fünf Dimensionen das Ausmaß der Befähigung zur effizienten und effektiven IKT-Anwendung: technische Ausstattung, Nutzungsautonomie, digitalisierungsbezogene Kompetenzen, soziale Unterstützung und Nutzungsunterschiede.

2.1 Ungleichheiten: Technische Ausstattung

Ungleichheiten bzgl. technischer Ausstattung rücken die Rahmenbedingungen für digitale Teilhabe in den Vordergrund, welche primär aufgrund sozioökonomischer Faktoren unterschiedlich sein können. Dies bezieht sich auf die physische Verfügbarkeit von Endgeräten und Software sowie auf eine leistungsadäquate Internetverbindung. So seien Nutzer*innen mit leistungsschwachen Verbindungen und/oder veralteter Software und Hardware mitunter nicht in der Lage, auf Internetseiten zuzugreifen bzw. spezifische Programme zu verwenden. Dies verringert die Nutzung digitaler Angebote, was wiederum die Aneignung von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen vermindern könnte, welche für eine effiziente und effektive IKT-Anwendung notwendig sind (DiMaggio & Hargittai, 2001).

2.2 Ungleichheiten: Nutzungsautonomie

Die Nutzung wird auch maßgeblich davon beeinflusst, ob Personen autonom bzw. orts- und zeitunabhängig auf IKT und Internet zugreifen können, oder ob sie auf öffentliche Orte wie Schulen oder Wi-Fi-Hotspots angewiesen sind (Beaunoyer et al., 2020). Diese Ungleichheit bei der Nutzungsautonomie ist besonders im Zusammenhang mit der Pandemie problematisch, da aufgrund der Schutzmaßnahmen zahlreiche Institutionen geschlossen wurden, welche den freien Internetzugang beispielsweise erst ermöglichten (Beaunoyer et al., 2020). Aber auch im vordergründig autonomen privaten Bereich gilt es transparent zu machen, ob die Nutzungsautonomie durch das Vorhandensein einer entsprechenden Anzahl von Endgeräten bzw. von Prämissen anderer Familienmitglieder eingeschränkt werden könnte, beispielsweise durch zeitgleiches Streamen von Geschwistern zum Zwecke des Fernunterrichts bzw. durch paralleles Arbeiten von Erziehungsberechtigten im Home-Office.

2.3 Ungleichheiten: Digitalisierungsbezogene Kompetenzen

Eine autonome, effiziente und effektive IKT- und Internetnutzung setzt auch digitalisierungsbezogene Kompetenzen voraus, die für eine erfolgreiche Teilhabe an einer digitalisierten Welt von Bedeutung sind (OECD, 2020). Unterschiede in dieser können entlang der Differenzkategorien wie Geschlecht, Alter, Bildungsniveau, Migrationshintergrund und Behinderung beobachtet werden. So verfügen beispielsweise ältere Personen und Personen mit niedrigem Bildungsniveau über weniger digitalisierungsbezogene Kompetenzen und sind dementsprechend weniger in der Lage, persönliche Vorteile aus der IKT- und Internetnutzung zu ziehen (Beaunoyer et al., 2020).

2.4 Ungleichheiten: Soziale Unterstützungsmöglichkeiten

Soziale Unterstützung trägt in mehrfacher Hinsicht zur Verringerung von Exklusionsprozessen bei. Erfahrene Nutzer*innen können beispielsweise in Form von Empfehlungen oder Ratschlägen zur Wissensvermittlung in ihrer Umgebung beitragen (Beaunoyer et al., 2020). Menschen mit einem wirksamen Unterstützungssystem erhalten dementsprechend auch mehr Lerngelegenheiten. Die Distanzierungsmaßnahmen während der Pandemie nahmen aber erschwerenden Einfluss darauf, da es ein Mindestmaß an digitalisierungsbezogenen Kompetenzen braucht, um Unterstützung erhalten zu können (Beaunoyer et al., 2020).

2.5 Ungleichheiten: Nutzungsweise und -präferenzen

Die bereits beschriebenen Dimensionen beeinflussen sich gegenseitig und somit auch die IKT-Nutzung. Einkommen, Bildungsstand, Herkunft und andere Differenzkategorien, welche intersektional gedacht werden sollten, beeinflussen die Nutzungsweise und -präferenzen und daraus ableitend digitalisierungsbezogene Kompetenzen. So können Personen mit einem höheren formalen Bildungsniveau IKT und das Internet nutzen, um das ökonomische, kulturelle oder soziale Kapital (Bourdieu, 1992) zu erhöhen (DiMaggio & Hargittai, 2001) und nicht nur für unterhaltungs- und konsumorientierte Zwecke.

3. Digitale Ungleichheitsdimensionen im Bildungssystem

Da die beschriebenen Dimensionen die Teilhabechancen und Exklusionsrisiken im Bildungssystem beeinflussen, werden diese nachfolgend in fünf Unterkapiteln vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der Studie „Fernunterricht für Schüler*innen mit Behinderungen“ (nachfolgend steirische Studie) und aktueller themenspezifischer Literatur diskutiert. Des Weiteren werden Perspektiven für eine Weiterentwicklung der in den Lockdowns erzwungenen Notfall-Fernlehre in Richtung größerer Bildungsgerechtigkeit in einer inklusiv-digitalen Lernumgebung aufgezeigt.

3.1 Die Studie „Fernunterricht für Schüler*innen mit Behinderungen“

Die Studie wurde im Bundesland Steiermark (Österreich) auf Basis zweier explorativer Befragungen durchgeführt, die sich an Lehrpersonen der Grundschule richtete und in Form von Online-Befragungen mit überwiegend offenen Fragestellungen erfolgte mit dem Ziel, Erkenntnisse zu Praktiken, Chancen und Herausforderungen des Fernunterrichts von Schüler*innen mit Behinderungen in inklusiven Settings zu gewinnen.

Der Umfragelink wurde per E-Mail jeweils an 142 steirische Lehrpersonen verschickt. Bei den kontaktierten Personen handelte es sich einerseits um Lehrpersonen, die in laufende Forschungsprojekte zum Thema Inklusion eingebunden sind, und andererseits um Mitglieder eines Netzwerks zur inklusiven Bildung.

Der erste Erhebungszeitraum fand nach dem ersten Lockdown mit Beginn im März 2020 statt, der zweite nach dem zweiten Lockdown ab Mitte November 2020 bzw. während des dritten Lockdowns ab Dezember 2020, einschließlich der Monate Januar und Februar 2021.

Für den ersten Erhebungszeitraum konnten 47 und für den zweiten 53 Fragebögen ausgewertet werden. Für diesen Beitrag wurden die Daten in einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse mit deduktiver Kategorienbildung ausgewertet (Dimensionen digitaler Ungleichheit). Die Ergebnisse dieser Stu-

die dienen zur Illustration der Dimensionen digitaler Ungleichheit und legen einen spezifischen Fokus auf Schüler*innen mit Behinderungen.

Obwohl die einzelnen Dimensionen separat beschrieben werden, sind diese intersektional zu sehen.

3.2 Technische Ausstattung

Die Verfügbarkeit von Endgeräten ist für viele Haushalte mit geringem Einkommen oft eine Herausforderung, so verfügt ein Viertel dieser Haushalte nach Eurostat (2019) über keinen Zugang zu Computern und Breitbandanschlüssen. Schätzungen des italienischen Nationalen Statistikinstituts (ISTAT, 2020 zit. nach Mascheroni et al., 2021) deuten darauf hin, dass aufgrund fehlender technischer Ausstattung oder schlechter Internetverbindung möglicherweise ca. drei Millionen italienischer Schüler*innen während der Pandemie nicht erreicht wurden. Auch im Schul-Barometer, einer Befragung von Schulleitungen, Lehrenden, Lernenden, Eltern und weiterer schulnaher Personen in Deutschland, Österreich und der Schweiz, wurde „unzureichende Hardwareausstattung der Lernenden zuhause als der bedeutendste Grund für ihre unzulängliche bis fehlende Erreichbarkeit“ genannt (Huber et al., 2020, S. 23). Diese Problematik zeigt auch die steirische Studie auf und das nachfolgende Zitat illustriert neben dieser auch die Wichtigkeit, verschiedene Differenzkategorien (Behinderung und sozio-ökonomischer Status) intersektional zu denken:

Ich unterrichte an einer Brennpunktschule, wo es unseren Schüler*innen an vielem fehlt – so natürlich auch an technischer Ausstattung, um gut am Distance-Learning teilnehmen zu können. In dieser Familie gibt es keinen PC, keinen Laptop und auch kein Tablet. Das einzige Gerät, über das dieses Mädchen für mich erreichbar war, war das Handy der Mutter.

Bei Kindern aus Familien, die zuhause außer einem Mobiltelefon als Endgerät keine digitalen Geräte zur Verfügung hatten, gestaltete sich der Fernunterricht dementsprechend schwierig.

Neben der Hard- und Software spielt auch die Internetverbindung eine zentrale Rolle. Eine von Save the Children (2021, zit. nach Mascheroni et al.,

2021) in Italien durchgeführte Umfrage verweist darauf, dass ein Drittel der Befragten im Alter zwischen 14 und 18 Jahren mindestens ein Kind kannte, das die Unterrichtsteilnahme aufgrund von Verbindungsproblemen unterbrechen oder abbrechen musste. Das lässt den Schluss auf dadurch indizierte Bildungsungleichheiten zu, die sich zudem zwischen urbanen und ruralen Regionen unterschiedlich groß manifestieren. So befindet sich in vielen OECD-Ländern weniger als die Hälfte der ländlichen Haushalte in Gebieten, in denen feste Breitbandanschlüsse mit ausreichender Geschwindigkeit verfügbar sind (OECD, 2020).

Neben dem häuslichen Setting spielt aber auch die technische Ausstattung von Schulen eine wichtige Rolle für das Zusammenspiel von Digitalisierung und Inklusion. Ohne entsprechende Hard- und Software und stabile Internetverbindung vor Ort kann digitales Lernen nicht stattfinden, wie das nachfolgende Zitat aus der steirischen Studie illustriert:

Im Jänner waren die meisten Schüler*innen in der Schule - da gab es keinen Fernunterricht mehr. Ich konnte die Kinder, die zuhause waren, nicht mehr in den Unterricht einbeziehen. Dafür gab es an der Schule die technische Möglichkeit nicht.

Dies ist insbesondere problematisch, da während der Lockdowns Schüler*innen mit Behinderungen, die einer Risikogruppe angehören, zuhause bleiben mussten und somit vom Unterricht exkludiert wurden (Bešić & Holzinger, 2020).

Folgt man dem spezifischen Fokus auf Schüler*innen mit Behinderungen, so brauchen diese abhängig von den jeweiligen Behinderungen auch assistierende Technologien (AT), um eine selbstständige Nutzung von IKT, Internet und Lernmaterialien ermöglichen zu können. Morandell (2020) empfiehlt in diesem Zusammenhang die Orientierung am Ansatz eines „Design for All“ mit Blick auf die Gesamtheit und Gemeinschaft der Lernenden und gleichzeitig die Weiterentwicklung des Einsatzes von digitalen Medien im schulischen Kontext als „Smart Tech Use for Inclusion“ unter Berücksichtigung konkreter einzelner Anlassfälle und Situationen sowie individueller Teilhabeermöglichung im Sinne eines Nachteilsausgleichs. So unterstützen beispielsweise spezifische Apps Lernende mit einer Sprachausgabe, die Schwierigkeiten im Lesen haben. Nach Schulz (2018) steht das Argument der Bevor-

teilung bzw. die Befürchtung einer Nivellierung des Lernziels des Lesen-Lernens berechtigterweise im Raum, jedoch ist das Ziel die Synergie zwischen der Motivation für das Lesen und Verstehen an sich sowie dem individuellen Kompetenzerwerb. Während das Lesen selbst weiter trainiert wird, eröffnet sich die Chance für die Lernenden, an allen Lerninhalten gleichermaßen und uneingeschränkt teilhaben zu können. Dieser Nachteilsausgleich mit Blick auf den gesamten Fächerkanon schulischen Lernens und unabhängig von Lesetechnik und -fertigkeit führt zu einem entscheidenden positiven Selbstwertgefühl und einem Selbstwirksamkeitsempfinden auf Seiten der Lernenden (Schulz, 2018). Im digitalen (Fern-)Unterricht kann somit auf individuelle Lernwege besonders gut eingegangen werden, vorausgesetzt die Medien sind so gestaltet, dass sie für das jeweilige Kind zugänglich und nutzbar sind (van Ackeren et al., 2019).

3.3 Nutzungsautonomie

Drei relevante Fragen umfassen die Nutzungsautonomie im schulischen Kontext: Stehen eigene Geräte zur Verfügung? Können diese eigenständig bedient werden? Sind Barrierefreiheit und Nutzungsfreundlichkeit gewährleistet?

Die Verfügbarkeit von eigenen Geräten steht im klaren Zusammenhang mit der Dimension „technische Ausstattung“. So wurde im Schul-Barometer festgestellt, dass ca. 21 % der befragten Lernenden sich ein Gerät von Eltern oder Geschwistern leihen mussten (Huber et al., 2020). Zudem entstehen Hindernisse durch notwendige „Gleichzeitigkeit“ der Nutzung.

Selbst bei vorhandenem Zugang kann es immer noch technische, strukturelle und kognitive Barrieren geben, die die Nutzung mit körperlichen, kognitiven oder Sinnesbeeinträchtigungen erschweren oder ganz verhindern, wie das nachfolgende Zitat der steirischen Studie illustriert:

Schwierig war lediglich, dass der Schüler zu Hause einen zuverlässigen Erwachsenen brauchte, um das Medium zu bedienen. Dies war nur mit Mühe der Fall, da die psychisch instabile Mutter mit dem Kind allein lebt. Das positive, konstruktive Zusammenwirken der Lehrerinnen mit der Schulassistentin machte viel möglich, da verlässliche Bezugspersonen trotzdem vorhanden waren.

In diesem Zitat wird der Unterstützungsbedarf thematisiert, der vor allem bei jüngeren Kindern und Kindern mit komplexen Behinderungen vergleichsweise hoch ist, um Online-Aktivitäten selbstständig ohne teilhabebewältigende Assistenz bewältigen zu können. Ohne die Zusammenarbeit mit Familien, die einen entscheidenden Faktor für die erfolgreiche Umsetzung des digitalen Fernunterrichts darstellt, kann es zu einem totalen Ausschluss aus diesem kommen (Parmigiani et al., 2020). Schulassistenzen können hier entscheidend zur Teilhabe beitragen, indem sie Kommunikation mit der Lehrperson und den Mitschüler*innen und autonomes Lernen ermöglichen. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass im Rahmen der Lockdowns zusätzliche Unterstützungssysteme ersatzlos ausfielen. Der Einbezug von Schulassistenten und Lehrpersonen mit spezifischen Qualifikationen (z.B. Förderbereiche Sehen und Hören) wird aber als notwendige Bedingung für den Fernunterricht erachtet (Bešić & Holzinger, 2020), denn Unterstützung ist nicht nur in Präsenz möglich und entscheidend für Partizipation und Lernerfolg, sondern auch in der Distanz. Im gegenständlichen Fall bleibt aber unabhängig vom Unterstützungsbedarf die Barrierefreiheit als nicht überwindbares Element bestehen.

Die Zielrichtung für die Digitalisierung von Schulen sollte somit der möglichst weitgehende Abbau von Barrieren sein. Das „Wissen über die medienbezogenen Bedürfnisse und über die im Zuge der Mediennutzung entstehenden Zugangsbarrieren von Menschen mit Behinderungen“ (Haage & Bosse, 2019, S. 52) ist eine entscheidende Grundlage für pädagogische Entscheidungen und Handlungen. Barrierefreiheit und Nutzungsfreundlichkeit müssen bei Ausstattung und Lernmedien grundlegend beachtet werden. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der steirischen Studie, da Lehrpersonen während des ersten Lockdowns die mangelnde Barrierefreiheit von Tools als Einschränkung der Bildungsteilhabe von Schüler*innen mit Behinderungen am Unterricht benannten. Zum Beispiel wurde das Fehlen von (Lern-)Programmen angeführt, die ohne Unterstützung von Dritten installiert und bedient werden können, sowie auch das Nichtvorhandensein von taktilen Medien für Schüler*innen mit Sehbeeinträchtigungen. Hingegen schienen diese Herausforderungen während des zweiten und dritten Lockdowns überwunden, da hier prioritär positiv von verschiedenen Tools und Apps berichtet wurde, die ohne Probleme autonom eingesetzt werden konnten. Somit zeichnet sich ein

digitalisierungsbezogener Kompetenzzuwachs der Lehrenden und Lernenden ab (Bešić et al., 2021).

3.4 Digitalisierungsbezogene Kompetenzen

Genau diese digitalisierungsbezogenen Kompetenzen – spezifisch von Lehrpersonen – nehmen nach dem letztaktuellen OECD-Bericht Einfluss darauf, ob, wie, wozu, wann und wie oft IKT im Unterricht eingesetzt werden. Ob und über welche digitalisierungsbezogenen Kompetenzen Lehrpersonen verfügen, hat wiederum mit der Berufsausbildung selbst und mit der Tatsache zu tun, ob an der Schule ein Schulentwicklungs-konzept inklusive spezieller Digitalisierungsmaßnahmen vorhanden ist (OECD, 2020).

Im OECD-Projekt TALIS berichten Lehrpersonen, dass sie nur in begrenztem Umfang vorbereitet und unterstützt werden, um IKT im Unterricht einzusetzen. Nur 56 % der Lehrkräfte erhielten im Rahmen ihrer Berufsausbildung eine Schulung zum IKT-Einsatz für den Unterricht und nur 43 % fühlten sich gut oder sehr gut auf dieses Element vorbereitet, als sie ihre Erstausbildung abschlossen. Darüber hinaus äußern etwa 18 % der Lehrkräfte immer noch einen hohen Bedarf an beruflicher Weiterbildung im Bereich der IKT-Kenntnisse für den Unterricht (OECD, 2019). Somit wurde die Notwendigkeit, digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrkräften zu verbessern, nicht nur während, sondern bereits vor der Pandemie ersichtlich. Parmigiani et al. (2020) stellten besonders bei Sonderpädagog*innen einen Kompetenzmangel fest. Die befragten Lehrpersonen hätten sich Fort- und Weiterbildungen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens im Hinblick auf Kinder mit Behinderungen gewünscht, z.B. zur Materialerstellung und zur Unterrichtsverwaltung über Plattformen.

Neben den erforderlichen Kompetenzen der Lehrpersonen sind die entsprechenden Kompetenzen der Lernenden ebenso wichtig. Nach ICILS (International Computer and Information Literacy Study), der größten internationalen Vergleichsstudie bzgl. computer- und informationsbezogener Kompetenzen von Schüler*innen der achten Schulstufe, erreichte weniger als ein Viertel der 46.561 teilnehmenden Schüler*innen die zwei besten der insgesamt fünf Kompetenzstufen (Fraillon et al., 2019). Da die digitalisierungsbezogene Kompetenz als Schlüsselkompetenz für eine gesellschaftliche Teil-

habe angesehen wird, kann abgeleitet werden, dass Defizite dieser auch die (Bildungs-)Teilhabe beeinflussen. Die Bedeutung dieser Kompetenz wurde auch in der steirischen Studie betont, wie das nachfolgende Zitat illustriert:

Meine Schülerinnen und Schüler lernen viel lieber und vor allem viel intensiver, wenn digitale Medien eingesetzt werden. Zudem lernen sie den richtigen Umgang damit und erwerben unterschiedliche Kompetenzen in Bezug auf den Umgang mit digitalen Medien, welche im Zuge der Digitalisierung bestimmt auch für ihr zukünftiges Leben von Relevanz sind.

Wie aus dem Zitat ersichtlich, wurde in der steirischen Studie nicht nur die Wichtigkeit der digitalisierungsbezogenen Kompetenz unterstrichen, sondern auch die Steigerung der Lernmotivation durch den Einsatz digitaler Medien (Bešić & Holzinger, 2020).

3.5 Soziale Unterstützungsmöglichkeiten

Bei mangelnden digitalisierungsbezogenen Kompetenzen braucht es aber eine stärkere Unterstützung bzw. personenbezogene Lernbegleitung der Schüler*innen (Huber & Helm, 2020). Sollte diese soziale Unterstützung vorhanden sein, kann es neben der Sicherstellung von Bildungs- und Lernprozessen auch zu einem Kompetenzzuwachs kommen, wie das nachfolgende Zitat der steirischen Studie illustriert:

Die Familie des Kindes ist sehr aufgeschlossen und zur Mithilfe bereit – die digitale Kommunikation wurde von Anfang an gut aufgenommen und das Kind lernte, direkt auf der digitalen Plattform Arbeitsaufträge zu lösen [...]. Wieder im Unterricht in der Schule ist ein merkbarer Zuwachs an Selbständigkeit in Bezug auf das Lernen des Kindes zu spüren – das Kind zeigt mehr Organisationsfähigkeit vor allem bei freien Unterrichtsphasen; insbesondere konnte sich auch die digitale Kompetenz (sic) des Kindes weiterentwickeln – das Kind zeigt einen selbständigeren Umgang im Unterricht mit technischen Geräten.

Bei dem dargestellten Beispiel wird nicht nur der Zuwachs digitalisierungsbezogener Kompetenzen beschrieben, sondern auch der der Selbstständig-

keit. Diese Fähigkeit zur Selbststeuerung ist erlernbar und ausbaufähig, indem kognitive und metakognitive Lernstrategien vermittelt werden bzw. deren Anwendung bewusst gemacht und darauf geachtet wird, dass diese auch zu Hause Anwendung finden. Daraus lässt sich ableiten, dass auch im Präsenzunterricht der Förderung dieser Metaebene des Lernens auch und gerade im Kontext von Behinderungen große Bedeutung zukommt. Unter dieser Bedingung entfaltet sich erst die Leistungsfähigkeit von offenen Lernumgebungen, die Schüler*innen eine längere Verweildauer und eine Konzentration auf subjektiv bedeutsames Lernen ermöglichen. Schüler*innen können auch im Präsenzbetrieb von einer Akzentuierung des Unterschieds von Erarbeitungs- und selbstständigen Übungsphasen profitieren. Auch wenn das Umfeld der individuellen Arbeit zu Hause mit einem Freiarbeitssetting in der Schule nicht unmittelbar vergleichbar ist, kann man davon ausgehen, dass die Förderung der Selbstorganisation und der Eigenverantwortlichkeit ein langfristig wichtiges Lernziel bleibt, das auch im Präsenzunterricht verfolgt werden sollte.

Da die Pandemie nicht nur auf die Problematik der Digitalisierung oder den Umgang mit dieser, sondern auch insbesondere auf die Problematik der Hinführung der Kinder zum selbständigen Lernen hinweist (Hoffmann, 2020), müssen Lehrpersonen auch im Fernunterricht Struktur in den Schultag der Kinder bringen. Insbesondere für Schüler*innen mit Behinderung erscheinen nach Goldan et al. (2020) die fehlende schulische Tagesstruktur im Fernunterricht und die fehlende soziale Inklusion als besonders herausfordernd. Dies bestätigte sich auch in der steirischen Studie, indem die fehlende Tagesstruktur als problematisch wahrgenommen wurde, was sich besonders bei Schüler*innen mit Autismus-Spektrum-Störungen zeigte. Partiiell gelang es, durch die Erstellung von Tages- und Wochenplänen und nach dem Lockdown durch die teilweise Anwesenheit in der Schule Strukturen aufrechtzuerhalten. So wurden z.B. Termine für Videokonferenzen oder Telefonate sichtbar fixiert, was zusätzlich zur Strukturierung beitrug (Bešić et al., 2021).

Weiters sollte auch die soziale Inklusion mitbedacht werden. Der fehlende Kontakt zu Mitschüler*innen wird während der Lockdowns als große Herausforderung beschrieben. Bešić et al. (2021) leiten daraus die Forderung ab, insbesondere Schüler*innen mit Behinderungen durch den Einsatz interaktiver und kooperativer Unterrichtsstrategien stärker in den Fernunterricht einzubinden, um auf diese Weise die Beziehungen zu Mitschüler*innen sowie

Lehrpersonen zu pflegen und ihnen dadurch die Möglichkeit zu geben, sich trotz Distanz als Teil der Gemeinschaft zu fühlen. Wie dies gelingen kann, beschreibt eine Lehrperson aus der steirischen Studie wie folgt:

Durch das Videokonferenztool WebEx war es möglich, die Klassengemeinschaft unserer Integrationsklasse digital weiterzuführen und neue Lerninhalte zu erarbeiten. Obwohl bestimmte Lerninhalte in der Videokonferenz für die „Großgruppe“ gedacht waren [...], war das lernbeeinträchtigte Kind [...] dennoch mit großer Begeisterung dabei und nahm visuell und auditiv ebenso an der Erarbeitung teil wie all die anderen Kinder. Diese Lernmotivation blieb mir besonders positiv in Erinnerung.

3.6 Nutzungsweise und -präferenzen

Lehrende und Lernende nehmen die IKT-Nutzung im Unterricht durchaus unterschiedlich bis widersprüchlich wahr. So gaben in der ICILS-Studie 48 % der Lehrenden an, täglich digitale Medien im Unterricht zu nutzen, hingegen nur 18 % der Lernenden. Dieser Widerspruch erklärt sich in der näheren Betrachtung der Unterrichtspraktiken. Lehrkräfte nutzen digitale Medien hauptsächlich für den Frontalunterricht. Ein Nachholbedarf besteht aber hinsichtlich der Fähigkeiten, einen Unterricht vorzubereiten, der den Einsatz digitaler Medien durch Lernende beinhaltet, den Lernstand mit digitalen Medien zu überprüfen oder Lernmanagement-Systeme zu nutzen (Fraillon et al., 2019). Wenn diese Fähigkeiten vorhanden sind und Lernenden die eigenständige Arbeit mit digitalen Medien im Unterricht ermöglicht wird, kann es zur Steigerung der Lernmotivation, Erweiterung der digitalisierungsbezogenen Kompetenzen und schlussendlich zur sozialen Inklusion kommen, wie das nachfolgende Zitat aus der steirischen Studie illustriert:

Die Kompetenzerweiterung im Umgang mit digitalen Medien und die Möglichkeit der Vernetzung über das Internet erlebte ich sehr positiv. Er hat mich mit seinen ausgezeichneten Fähigkeiten im digitalen Bereich sehr beeindruckt. Außerdem hat er mit der App Book Creator ein E-Book über ein Sachunterrichtsthema erstellt und online präsentiert. Wenn man diesen Buben kennt, weiß man, dass er ohne Hilfe

von digitalen Medien weder eine Buchvorstellung noch etwas anderes präsentiert hätte. Der Einsatz von Laptop und iPad motiviert ihn so sehr, dass er freiwillig und gerne spricht, antwortet und erklärt.

Digitalisierung bietet für die differenzierte und individualisierte Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen (Thiele & Bosse, 2019) eine Chance. Sie eröffnet in Kombination mit AT für alle Schüler*innen „ein Mehr an Teilhabe in Schule und Gesellschaft sowie im Besonderen Möglichkeiten der Rezeption und des Ausdrucks“ (Bosse & Schluchter, 2019, S. 124). Durch den Einsatz digitaler Medien und AT können Schüler*innen mit Behinderungen gezielter gefördert und Bildungsangebote an ihre besonderen visuellen, auditiven und haptischen Bedürfnisse angepasst werden. Lernprozesse können „räumlich und zeitlich flexibler ... organisiert, individuelle Lernwege und Lerngeschwindigkeiten berücksichtigt, Selbstlernphasen durch vielfältige Materialien angereichert und kooperative Lehr-Lernformen sowie Lernerfolgskontrollen integriert werden“ (van Ackeren et al., 2019, S. 109). Bešić und Holzinger (2020) verorten als eine zentrale Grundlage für digitalen Fernunterricht eine inklusive Medienbildung, die dafür Sorge trägt, dass die Bedarfe von Kindern mit unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen in allen schulischen Programmen und Abläufen Berücksichtigung finden.

4. Fazit

Wie der Visionär und Science-Fiction Autor William Gibson im Titel dieses Beitrages proklamiert, ist die Zukunft schon da, nur eben ungleich verteilt. Die forschungsgeleitete Analyse des „Ist“ für ein besseres „Nächst“ zeigte auf Basis der dargestellten Befunde verknüpft mit den Erkenntnissen aus der steirischen Studie Gelingensbedingungen für einen inklusiv-digitalen (Fern-)Unterricht auf. Die Berücksichtigung der beschriebenen Ungleichheitsdimensionen ist bei der Planung dieses Unterrichts von entscheidender Bedeutung. Dieser setzt naturgemäß eine entsprechende IT-Infrastruktur vor Ort (Schule und zuhause) voraus, die im Hinblick auf Inklusion durch möglichst hohe Nutzungsfreundlichkeit und Barrierefreiheit gekennzeichnet ist und gegebenenfalls durch AT ergänzt wird. Schulerhalter und das Bildungs-

system sind gefordert, Zugang zu diesen zur Verfügung zu stellen, sodass z.B. adaptive Tastaturen auch zuhause vorhanden sind, um Autonomie und Teilhabe der Schüler*innen für die aktive Gestaltung ihrer Lernprozesse zu steigern. Damit dies gelingen kann und Lernenden Teilhabechancen eröffnet werden, sind Lehrende gefordert, selbst digitalisierungsbezogene Kompetenzen zu erwerben und zur erweitern sowie diese Lernenden zu vermitteln. Dabei spielt insbesondere das soziale Unterstützungssystem eine wichtige Rolle. Es gilt, Kontakt und Beziehungen zu und zwischen Lernenden sowie Familien aufrechtzuerhalten. Den Familien kommt dabei eine wichtige Rolle zu, da sie in vielen Fällen den Kontakt mit Bildungseinrichtungen erst herstellen und aufrechterhalten müssen, vor allem, wenn mobile Dienste und Assistenzdienste ausfallen.

Was können wir aber tun, damit wir einen „zukunftsweisenden hybriden Klassenraum“, wie im Rahmen der Konferenz *“Didattica e inclusione scolastica – Inklusion im Bildungsbereich”* als Ziel postuliert, realisieren können? Es gilt, einen Wechsel zwischen Fern- und Präsenzunterricht zu initiieren, die gerechte Teilhabe an Bildung zu ermöglichen und als ersten Schritt für das Thema nicht nur offen zu sein, sondern aktiv aus der Rolle der Schulpädagogik heraus zu sensibilisieren, sodass Digitalisierung in Unterricht, Schule und Bildung zur Selbstverständlichkeit wird im Sinne von *„Smart Inclusive Educational Tech Use“*. Darauf sollte Forschung aktuell abzielen, um hier evidenzbasiert die angelaufenen Entwicklungen zu fördern und weitere Chancen zu eröffnen.

Das Erasmus+ Projekt DigIn baut auf den vorgestellten Erkenntnissen auf und zielt darauf ab, Lehrpersonen der Pflichtschulen in der inklusiven Medienbildung mittels eines OER-Trainings zu professionalisieren, um auch Schüler*innen mit Behinderungen die Teilhabe an digitaler Bildung zu ermöglichen. Im Projekt werden nicht nur die Voraussetzungen für erfolgreiche inklusive und digitale Bildung diskutiert, sondern auch die Erfahrungen mit digitalen Technologien im Lehren und Lernen. Sechs Projektpartner*innen aus Österreich, Italien, Bosnien und Herzegowina und Nordmazedonien wirken in diesem Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit dem Ziel zusammen, Werkzeuge für Unterricht und Schule zu liefern, um digitale Ungleichheiten und benachteiligende Einflüsse, insbesondere für Schüler*innen mit Behinderung, abzubauen und überwinden zu können.

Literaturverzeichnis

- Beaunoyer, E., Dupéré, S., & Guitton, M. J. (2020). COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Computers in human behavior*, 11(1), 106424.
- Bešić, E., & Holzinger, A. (2020). Fernunterricht für Schüler*innen mit Behinderungen: Perspektiven von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Inklusion*, (3). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/580>
- Bešić, E., Holzinger, A., Komposch, U., & Wohlhart, D. (2021). Distance Learning: Aus der Ferne inklusiv?! In S.G Huber, C. Helm & N. Schneider (Hrsg.), *COVID-19 und Bildung – Studien und Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Bešić, E. (2021–2023). *Digitalisation and inclusive education – Leaving no one behind in the digital era. Erasmus+ Projekt*. <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project-details/#project/2020-1-AT01-KA226-SCH-092523>
- Bosse, I., & Schluchter, J.-R. (2019). Berufsfeld Sekundarstufe I. In I. Zorn, J.-R. Schluchter, & I. Bosse (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (77–93). Weinheim: Beltz.
- Bourdieu, P. (1992). *Die verborgenen Mechanismen der Macht*. Hamburg: VSA.
- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'digital divide' to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases. *Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies*, 4(1).
- Eurostat (2019). Digital economy and society statistics - households and individuals. <https://milobs.pt/wp-content/uploads/2019/12/Digital-economy-and-society-statistics-households-and-individuals.pdf>
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2019). *Preparing for life in a digital world IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Goldan, J., Geist, S., & Lütje-Klose, B. (2020). Schüler*innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf während der Corona-Pandemie. Herausforderungen und Möglichkeiten der Förderung – das Beispiel der Laborschule Bielefeld. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *„Langsam vermisste ich*

- die Schule ...“*. Schule während und nach der Corona-Pandemie (189-201). Münster: Waxmann.
- Haage, A., & Bosse, I. (2019). Basisdaten zur Mediennutzung von Menschen mit Behinderungen. In I. Zorn, J.R. Schluchter & I. Bosse (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (49-64). Weinheim: Beltz.
- Hoffmann, I. (2020). Die Corona-Pandemie als Katalysator für Schulreformen? Ein persönlicher Blick auf die pädagogische Corona-Praxis. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *„Langsam vermisste ich die Schule ...“*. Schule während und nach der Corona-Pandemie (95-101). Münster: Waxmann.
- Huber, S. G., & Helm, C. (2020). Lernen in Zeiten der Corona-Pandemie. Die Rolle familiärer Merkmale für das Lernen von Schüler*innen: Befunde vom Schul-Barometer in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *„Langsam vermisste ich die Schule ...“* Schule während und nach der Corona-Pandemie (37-60). Münster: Waxmann.
- Huber, S., Günther, P., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J. et al. (2020). *COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz*. Münster: Waxmann.
- Kaspar, K., Becker-Mrotzek, M., Hofhues, S., König, J., & Schmeick, D. (Hrsg.) (2020). *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Münster: Waxmann.
- Mascheroni, G., Saeed, M., Valenza, M., Cino, D., Dreesen, T., Zaffaroni, L. G., & Kardefelt-Winther, D. (2021). *Learning at a Distance: Children's remote learning experiences in Italy during the COVID-19 pandemic*. UNICEF Office of Research – Innocenti.
- Morandell, M. (2020). ICT supporting Inclusive Education. In ESSL Foundation (Ed.), *Zero Project Report 2020*. <https://zeroproject.org/wp-content/uploads/2020/02/2020-Zero-Project-Report-Education-accessible.pdf>
- OECD (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2020). *Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA. OECD Policy Responses to Coronavirus (Covid-19)*. Paris: OECD Publishing.

- Parmigiani, D., Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, C., & Sperandio, S. (2020). E-inclusion: online special education in Italy during the Covid-19 pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 111-124. DOI: 10.1080/1475939X.2020.1856714.
- Schulz, L. (2018). *Digitale Medien und Inklusion - vielversprechende Möglichkeiten für den Unterricht*. <https://www.familienhandbuch.de/kita/inklusion/Digitale-MedienundInklusion.php>
- Thiele, A., & Bosse, I. (2019). Inklusionsorientierter Literaturunterricht mit (digitalen) Medien. Ein Beispiel für die Auseinandersetzung der Fachdidaktiken mit Inklusion in einer mediatisierten Gesellschaft. In I. Zorn, J.-R. Schluchter & I. Bosse (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (S. 77–93). Weinheim: Beltz.
- UN (2020). *Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Children*. unsdg.un.org/resources/policy-brief-impact-covid-19-children.
- UNESCO (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all*. UNESCO.
- Van Ackeren, I., Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K., & Schiefner Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule*, 111(4), 103–119.