

Diklusive Schulentwicklung

Zugänge zu einer digital-inklusive Schule für alle

Lea Schulz

Abstract

Im Beitrag wird eine digital-inklusive (diklusive) Schulentwicklung anhand der Felder Organisationsentwicklung, Technologieentwicklung, Personalentwicklung, Kooperationsentwicklung sowie der damit zusammenhängenden Unterrichtsentwicklung (Eickelmann & Gerick, 2017) dargestellt. Anhand von theoriebasierten Beispielen aus der Praxis werden Aspekte beleuchtet, die in den jeweiligen Bereichen der Schulentwicklung eine Orientierung für die digital-inklusive Schule bieten. Der Fokus des Beitrags bewegt sich dabei im Bereich der Unterrichtsentwicklung und differenziert auf fünf Ebenen die Chancen zur Umsetzung von Inklusion durch den gezielten Einsatz digitaler Medien sowie die inklusive Medienbildung für die Teilhabe an der digitalisierten Gesellschaft.



Einleitung

Im Jahr 2021 werden nicht zuletzt auch als Konsequenzen der Schulschließungen durch die Covid-19-Pandemie Forderungen der Verschränkung von Inklusion und digitalen Medien in der Schullandschaft laut. Die deutsche UNESCO-Kommission (2021) wie auch der Verbund mehrerer Behindertenverbände in Deutschland erwarten eine maßgebliche Veränderung für die chancengerechte Gestaltung einer Bildung in der digitalisierten Welt:

Die Mitglieder des Pakts für Inklusion 2021 fordern die Führung eines intensiven partizipativen Diskurses für die inklusive Bildung, darin eingeschlossen eine umfangreiche Erforschung der Rahmenbedingungen wirksamer Teilhabe an inklusiver digitaler Bildung. Hierzu gehört die Entwicklung von pädagogischen Konzepten, Modellen, Programmen sowie Assistiven Technologien, [...] (Pakt für Inklusion, 2021, S. 3).

Die Wissenschaft erkannte bereits das Potenzial digitaler Medien für den inklusiven Unterricht und die digital-inklusive Schulentwicklung (Bosse, 2019a; Filk, 2019; Schaumburg, 2021; Schulz, 2018a, 2021; Schulz et al., 2019). Unter dem Themenkomplex „Diklusion“ (Schulz, 2018b, o. S.) wird die Nutzung digitaler Medien in inklusiven Kontexten dargestellt und erweitert. Diklusion beschreibt dabei die systematische Verknüpfung von digitalen Medien zum Einsatz im inklusiven Setting in der Schule, die Chancen der Teilhabe generieren, wobei der international geprägte weite Inklusionsbegriff Verwendung findet. Inklusive Bildung geht damit in Anlehnung an die deutsche UNESCO-Kommission (o. J.) davon aus, dass alle Lernenden mit ihren individuellen Voraussetzungen in der Schule ihr Potenzial entfalten können. In Deutschland folgte nun die Ergänzung der Empfehlung „Bildung in einer digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz im Dezember 2021 („Lehren und Lernen in der digitalen Welt“), die die Bedeutung inklusiv-digitaler Bildung gleichwohl hervorhebt und dabei gleichzeitig die Herausforderung von Heterogenität in der Klassengemeinschaft in den Blick nimmt (KMK – Kultusministerkonferenz, 2021):

Im Bereich der inklusiven Pädagogik kommen der Barrierefreiheit (Accessibility), der Nutzungsfreundlichkeit (Usability) sowie den assistiven und adaptiven Funktionen der digitalen Medien und Werkzeuge eine besondere Rolle sowohl bei der Förderung der Eigenständigkeit als auch der gleichberechtigten Teilhabe zu. [...] Differenzierung als didaktisch-methodisches Prinzip orientiert sich an der Heterogenität der Lerngruppe sowie an der Individualität eines jeden Lernenden und ist durch die Gestaltung schulischer Lehr-Lern-Prozesse weiterzuentwickeln (KMK – Kultusministerkonferenz, 2021, S. 5).

Dies beschreibt die Notwendigkeit einer digital-inklusive (diklusiven) Schulentwicklung, die im Beitrag anhand exemplarischer Themenbereiche dargestellt wird. Anhand von theoriebasierten Beispielen aus der Praxis werden Aspekte erarbeitet, die in den jeweiligen Bereichen der Schulentwicklung eine Orientierung für eine digital-inklusive Schule bieten.

Digital-inklusive Schulentwicklung

Schulentwicklung wird in diesem Artikel mit dem Fokus auf die Einzelschule als „Motor der Entwicklung“ (Dalin & Rolff, 1990; Rolff, 2013) interpretiert, für dessen „Wirkungsweise in erster Linie die Lehrpersonen und die Leitung selbst verantwortlich sind, und andere Instanzen eher unterstützende und Ressourcen sichernde Funktionen ausüben“ (Rolff, 2018, S. 16). Rolff (2018) selbst schlägt für dieses Paradigma der Orientierung auf die Einzelschule das Drei-Wege-Modell der Schulentwicklung mit den Aspekten der Organisationsentwicklung, Personalentwicklung und Unterrichtsentwicklung vor. Die Implementation digitaler Medien im Schulentwicklungsprozess (Eickelmann & Gerick, 2017) erweitert das Modell von Rolff (2018) und wird nach Schulz-Zander (1999) in fünf Dimensionen erfasst; ergänzt durch die Bereiche der Technologieentwicklung und Kooperationsentwicklung. Diese fünf Dimensionen dienen im Folgenden der Ausgestaltung einer digital-inklusive Schulentwicklung und werden auf der Grundlage der Chancen digitaler Medien für einen inklusiven Unterricht (siehe Abb. 1) interpretiert und beispielhaft erläutert.



Abb. 1: Fünf-Ebenen-Modell Diklusion (eigene Darstellung, angepasst nach Schulz, 2018, 2021)

Aspekte der Unterrichtsentwicklung für eine inklusive Schule

Die Unterrichtsentwicklung setzt sich damit auseinander, wie das Lernen organisiert wird und wie die Lernenden individuell und kooperativ gemeinsam lernen können (z. B. Ziemer, 2018). Im Folgenden wird die Unterrichtsentwicklung anhand des Fünf-Ebenen-Modells betrachtet, das die Chancen der Verknüpfung von digitalen Medien und Inklusion verdeutlicht.

Ebene 1: Lernen durch Medien (Individuum)

Auf der Ebene des Individuums können Hilfsmittel (Assistive Technologien im engeren Sinne) oder Assistive Technologien im weiteren Sinne (Bedienungshilfen der Smartphones, Übersetzerfunktionen bei Mehrsprachigkeit usw.) eingesetzt werden (Krstoski, 2019), um eine Teilhabe und Aktivität an und in Bildungsprozessen zu ermöglichen. Assistive Technologien sind laut der „Definition des Individuals with Disabilities Education Act – IDEA (IDEA, 2004), käuflich erworbene, oft handelsübliche Geräte oder Produkte, die bei Bedarf modifiziert oder angepasst werden, um die funktionalen Fähigkeiten eines Menschen mit Beeinträchtigung zu bewahren, zu verbessern oder zu erweitern“ (Wicki & Burkhardt, 2020, S. 37). Ein Beispiel: Im Rahmen des Unterrichts können Schüler*innen, die über wenig oder keine Lautsprache oder noch zu wenige Deutschkenntnisse verfügen über elektronische Kommunikationshilfen an der Kommunikation im Klassenkontext teilhaben. Ihre Sprache wird über Symbolsysteme computerbasiert verbalisiert.

Ebene 2: Lernen mit Medien (Lernebene)

Auf der Lernebene sind für einen inklusiven Unterricht besonders die Binnendifferenzierung, die didaktische Integration individualisierter Curricula sowie ein adaptiver Unterricht notwendig (Kullmann et al., 2014). Im Rahmen des Einsatzes digitaler Medien gelingt dies für den unterrichtlichen Einsatz beispielsweise durch ePortfolios, Plattformen zur Vorbereitung einer individualisierten digitalen Lernumgebung (z. B. durch ein Lernmanagementsystem), Hilfen und Tipps für kognitive und metakognitive Strategien oder zum Lösen der Aufgaben, z. B. im Rahmen von digitalen Hilfestellungen (Tipp-Theken im Rahmen zusammengestellter Hilfestellungen auf einem Board, Help-Desk zur Sammlung und Beantwortung von Fragen, Chatzeiten zum ortsunabhängigen Stellen von Fragen, sprechende QR-Codes und vieles mehr). Die Vorbereitung einer möglichst barrierefreien und heterogenitätssensiblen Lernumgebung sollte ein wichtiger Bestandteil digital-inklusive Unterrichts sein, um die Selbstständigkeit der Lernenden zu erhöhen und den Lehrkräften gleichzeitig Raum und Zeit zu verschaffen, sich um die Bedarfe einzelner Schüler*innen persönlich zu kümmern (Schulz, 2022b).

Ebene 3: Lernen mit Medien (Lerngruppe)

Teilhabe in einer Lerngruppe und an Bildung kann im Unterricht nicht nur aus der Perspektive von Individualisierung (vgl. Ebene 1 und 2) betrachtet werden. Teilhabe umfasst sowohl Zugänglichkeit als auch die Zugehörigkeit (Bosse et al., 2019), sodass gleichwohl die Lerngruppe in den Blick genommen werden muss. Zentral ist an dieser Stelle die Frage: Wie ist es möglich, in einer heterogenen Lerngruppe (und aus der Perspektive der Autorin ist jede Lerngruppe heterogen), gemeinsam zu lernen? Digitale Medien bieten hierfür eine Reihe an Optionen, um kooperatives Lernen zu ermöglichen:

1. Digitale Medien können Schüler*innen in Kleingruppen zusammenführen, indem sie in der Produktion von Lernergebnissen verschiedene Zugänge ermöglichen. Zur Darstellung von Ergebnissen können von den Lernenden bspw. verschiedene Formate verwendet werden: Text, diktierter Text, Ton, Bild, Video, ...
2. Zur Aktivierung von Vorwissen oder zum Sammeln von Ideen innerhalb eines digitalen Tools haben alle Schüler*innen gleichzeitig die Möglichkeit, ihre Ideen und Gedanken zu dokumentieren. Der synchrone wie asynchrone und auch ortsunabhängige Zugriff ermöglicht es den Lernenden, auf vielfältige Weise teilzuhaben: Sie profitieren von den Ideen und Beiträgen der anderen.
3. Assistive Technologien können ebenfalls im Rahmen des kollaborativen Arbeitens Verwendung finden.

Ebene 4: Lehren mit Medien (Organisation)

Das Lehren mit Medien bringt eine Schnittmenge der anderen Bereiche der diklusiven Schulentwicklung zutage. Neben einer digital-inklusive Unterrichtsvor- und -nachbereitung werden hier gleichwohl Bereiche wie die Organisation und Verwaltung, Lernstandserhebungen, Classroommanagement, Kooperation im multiprofessionellen Team, Elternarbeit oder auch die eigene Professionalisierung durch Nutzung digitaler Möglichkeiten berücksichtigt (Schulz, 2022a). Aspekte der Möglichkeiten digitaler Kommunikationsformate und der Kollaboration via digitaler Plattformen in multiprofessionellen Teams wird nochmals unter dem Aspekt der Technologieentwicklung und Organisationsentwicklung hervorgehoben.

Im Folgenden sollen exemplarisch zur Entwicklung des Unterrichts insbesondere die Erhebung von Lernständen und formative Evaluation von Unterricht hervorgehoben werden, da hier digitale Medien in Zukunft eine große Rolle spielen können.

Die **Erhebung von Lernständen** (z. B. im Sinne einer formativen Evaluation) wird durch die Verwendung digitaler Medien enorm erleichtert. Das Monitoring und die Adaption

von Unterricht anhand der gemessenen Erkenntnisse zum Lernstand der Schüler*innen ist eine Grundlage, um die Schüler*innen in ihrer „Zone der nächsten Entwicklung“ (Wygotski, 1987) arbeiten zu lassen. Lernplattformen ermöglichen den Lehrkräften einen besseren Überblick über die einzelnen Lernenden zu erhalten. Lernmanagementsysteme oder auch das Einholen von Feedback der Lernenden z. B. zu ihrem eigenen Lernprozess kann durch digitale Plattformen erleichtert werden. Der Zugriff auf die einzelnen Lernenden ist auch kurzfristig möglich und die teils visualisierten Daten unterstützen bei der didaktischen Planung des Unterrichts. Gleichzeitig bringt diese Aufgabe technisch und in der Umsetzung eine enorme Komplexität mit sich, die gegebenenfalls durch die Verwendung künstlicher Intelligenzen zukünftig erleichtert werden könnten (Middendorf, 2022).

Ebene 5: Lernen über Medien (Gesellschaft)

Digitale Medien werden nicht nur im Alltag vielfach genutzt, sondern werden in vielen Bildungsinstitutionen und in der Arbeitswelt vorausgesetzt und beschreiben damit einen wichtigen Zugang zu Bildung und Teilhabe. Die Schüler*innen betreten die Schule jedoch mit unterschiedlichen Voraussetzungen. Die sogenannte „digitale Kluft“ (oder digital gap/digital devide) beschreibt die Unterschiede im Zugang und in den Kompetenzen, die auf unterschiedliche familiäre Ressourcen, kulturelles Kapital, medialen Habitus oder ungleiche Nutzungsweisen zurückzuführen ist und damit ungleiche Bildungschancen reproduziert (Kutscher, 2019). Bosse (2019b, S. 827) konstatiert aus diesem Grund: „In einer digitalen Umwelt werden Schülerinnen und Schüler nicht automatisch medienkompetent. Aufgabe der Schule ist die Vermittlung von Medienkompetenz.“

Zusammenfassend beschreibt Schulz (2022c, S. 360f.) folgende Aspekte, die beim Lernen über Medien eine wichtige Rolle spielen:

- **Schaffen von Zugängen im Sinne von Empowerment:** Den Lernenden sollte der Zugang zu digitalen Medien erleichtert werden, um ihre Gestaltungs- und Handlungsfähigkeit auf ihren Alltag und ihre Lebensumstände anzuwenden (Bosse et al., 2019).
- **Identitätsentwicklung von Kindern und Jugendlichen im Internet:** Die Identitätsentwicklung wird immer mehr in digitalen Netzwerken geprägt und stellt für Kinder und Jugendliche eine Sozialisationsinstanz dar (Mikos, 2004), umso wichtiger ist es für alle Schüler*innen, sich mit Gleichgesinnten auszutauschen.
- **Teilhabe und Partizipation in der öffentlichen Kommunikation:** Die Vielfalt der Gesellschaft sollte sich in den Medien widerspiegeln (Bosse, 2019a). Unsere Schüler*innen sollten gleichermaßen befähigt werden ihre Meinung frei zu äußern und ihre Perspektiven zu beschreiben.

- **Inklusion und Diversität in der digitalisierten Gesellschaft als Lerngegenstand:** Inklusion und Diversität sollten in den Medien für alle Lernenden zum Thema gemacht und die in Medien dargestellte Diversität und deren Darstellung gemeinsam reflektiert werden. Beispielsweise werden im gesamten deutschen Fernsehprogramm nur 0,4 % Menschen (im Vergleich zu 5–6 % in der Gesellschaft) mit sichtbarer Behinderung gezeigt (Prommer et al., 2021).

Aspekte der Organisationsentwicklung für eine diklusive Schule

Mit der Organisationsentwicklung werden Veränderungsprozesse der Schule initiiert. Es ist eine Art spiralförmiges Prinzip, das immer wieder neue Denkansätze aufgreift, integriert, evaluiert und überprüft. Dazu gehören das Schulmanagement selbst, Teamentwicklung, Schulprogramme und insbesondere das Leitbild (Rolff, 2013, 2018). Das inklusive Leitbild und das dahinterliegende Menschenbild sind eine wichtige Grundlage zur Entwicklung einer inklusiven Schulgemeinschaft und die Basis für Diklusion.

Schulweite Vereinbarungen und Standards können gemeinsam mit dem Personal anhand des Fünf-Ebenen-Modells zur Implementation digital-inklusive Grundlagen im schulischen Alltag getroffen werden. Auf der **ersten Ebene** könnte beispielsweise festgelegt werden, welche Assistiven Technologien alle Lehrkräfte an der jeweiligen Schule beherrschen sollten (und entsprechend, wie neue Lehrkräfte eingearbeitet werden, um diese Qualifikation zu erreichen). Insbesondere für das Lernen durch Medien ist es an Schulen notwendig, eine Interessensgruppe zu bilden, die sich langfristig mit dem Lernen durch Medien und dem Einsatz Assistiver Technologien und deren Neuerungen befasst und diese Erkenntnisse mit dem Kollegium regelmäßig teilt. Auf der **zweiten Ebene** könnte es um die inklusive Gestaltung der digitalen Lernumgebung gehen (wie sind die Kurse im Lernmanagement-System vorbereitet usw.). Auf der **dritten Ebene** könnten Möglichkeiten der kooperativen Erarbeitung von Schüler*innenergebnissen und beispielsweise andere Prüfungsformate, die nicht auf rein schriftlichen Ergebnissen beruhen, integriert und vereinheitlicht werden. Auf der **vierten Ebene** könnten Vereinbarungen der Zusammenarbeit und des Austauschs von Unterrichtsplanungen in den Jahrgangsteams getroffen werden, die eine schnellere Adaption des Unterrichts für einzelne Schüler*innen ermöglichen. Durch schulweite Standards in der Lernstandserhebung und Diagnostik kann zudem sichergestellt werden, dass alle Schüler*innen ausreichende Unterstützungsmöglichkeiten erhalten. Eine digitale Infrastruktur ermöglicht die Kommunikation im multiprofessionellen Team sowie mit Eltern und Schüler*innen selbst. Hier sollten zudem gewisse Regeln für die Kommunikation miteinander erarbeitet werden (z. B. zu welchen Uhrzeiten Kontakt stattfinden darf und wann sich Präsenzformate oder auch welche Arten digitaler Kommunikation sich eignen – Chat, E-Mail, Videokonferenz, ...). In inklusiven Kontexten sind diese Vereinbarungen besonders wichtig, um Missverständ-

nisse zu vermeiden, um die Kommunikationswege insbesondere in akuten Fällen zu beschleunigen und gleichzeitig eine größere Transparenz für alle Beteiligten zu erreichen. Auf der **fünften Ebene** sind die Curricula der Schule entscheidend. Welche Standards und Maßstäbe sollen für eine inklusive Gemeinschaft in der Schule und in der Gesellschaft gesetzt werden? Wie ist es möglich, hierbei auf die Heterogenität der Schülerschaft einzugehen? Besonders an dieser Stelle geht es um solidarisches Verhalten, um den empathischen Umgang miteinander und auch darum, das Thema Inklusion (in den Medien und durch Medien) zu thematisieren. „Inklusion zum Thema machen“ sollte im Leitbild verankert werden, und in eine inklusive Medienbildung überführt werden.

Aspekte der Technologieentwicklung für eine inklusive Schule

Die Technologieentwicklung sollte ein beständiger Prozess der Weiterentwicklung und Anpassung an neue Voraussetzungen darstellen und somit möglichst iterativ verlaufen. Der Einsatz digitaler Technologien verspricht in vielen Bereichen für die Arbeit in einem heterogenen Umfeld Chancen für die Umsetzung von Inklusion. Doch sind digitale Medien nicht automatisch barrierefrei. Stattdessen können Lernende durch den Einsatz digitaler Medien auch Exklusion erleben (Zorn, 2018). Unter Barrierefreiheit verstehen Liesen und Rummler (2016, S. 7), dass „Inhalte für Menschen zugänglich sind, unabhängig von einer Behinderung oder Beeinträchtigung“. Sie gehen damit vom eng gefassten Inklusionsverständnis aus, das sich auch in verschiedenen Standards wiederfinden lässt (z. B. BITV 2.0 barrierefreie Informationstechnik Verordnung (Haage & Bühler, 2019, S. 209)).

Somit können mehrere Perspektiven auf Inklusion beim Einsatz digitaler Medien in der Schule betrachtet werden, die bei der Technologieentwicklung in der Schule beachtet werden sollten:

- 1. Chancen des Einsatzes digitaler Medien zur Teilhabe aller Schüler*innen:** Durch den gezielt geplanten Einsatz digitaler Medien können vorhandene Barrieren im Sinne des weiten Inklusionsbegriffs im Unterricht verringert werden (z. B. Bosse, 2019b; Böttinger & Schulz, 2021; Schaumburg, 2021).
- 2. Barrierefreiheit der eingesetzten Hard- und Software selbst:** Bei der Anschaffung neuer Hard- und Software ist es zum einen notwendig zu prüfen, ob sie den gesetzlichen Ansprüchen von Barrierefreiheit genügen, und andererseits, ob sie im Kontext der Schule, in der sie eingesetzt werden, gegebenenfalls zusätzlichen Ansprüchen im Sinne des weitgefassten Inklusionsbegriffs genügen sollten (z. B. Mehrsprachigkeit, Einschränkungen der Motorik usw.).
- 3. Chancengerechtigkeit bei der Auswahl des Einsatzes der Technologien:** Allen Schüler*innen sollen Zugänge zur Nutzung digitaler Medien ermöglicht werden.

Hierzu gehören beispielsweise vorbereitete Lösungswege, wie alle Schüler*innen einen Zugang zu einer digitalen Infrastruktur erhalten.

Der jeweilige Einsatz von digitalen Medien kann somit exkludierend sein. Dies kann mehrere Ursachen haben. Einerseits ist es möglich, dass die verwendeten digitalen Medien nicht barrierefrei sind. Die zweite Ursache ist eher im barriere„armen“ Einsatz der Medien begründet: Die Lehrkräfte müssen dazu in der Lage sein, einen inklusiven Unterricht mit digitalen Medien für alle Lernenden zu konzipieren (Adams, 2019). Eine hervorragende Ausstattung der Schule verspricht noch lange nicht einen digital-inklusive Unterricht! An dieser Stelle überschneiden sich die Dimensionen der Personal- und der Technologieentwicklung und es wird deutlich, dass die Bereiche niemals unabhängig voneinander gedacht werden können, sondern sich beständig (gemeinsam) weiterentwickeln. In Bezug auf das Fünf-Ebenen-Modell lassen sich für die Technologieentwicklung somit folgende Aspekte thematisieren:

Ebene 1: Lernen durch Medien (Individuum)

Beim Einsatz Assistiver Technologien sind einerseits die Barrierefreiheit und andererseits der heterogenitätssensible Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu berücksichtigen.

Ebene 2: Lernen mit Medien (Lernebene)

Auf der Lernebene müssen vorrangig Softwareentscheidungen getroffen werden, die oft auch vom fachlichen Kontext abhängig sind. Schulweit anzuschaffende Software sollte beispielsweise daraufhin überprüft werden, ob diese individualisiertes Lernen oder auch Veränderungen in den Einstellungen zulässt (Schriftgröße, Geschwindigkeit, individuelle Lernpfade, Schnittstellen für Assistive Technologien, ggf. Steuerungsmöglichkeiten durch die Lehrkraft in einem Lehrkräfteportal usw.). Gleichzeitig geht es auch um die Verteilung von Endgeräten: Um in allen Lerngruppen digital-inklusive Hilfen einsetzen zu können, sollten möglichst einige (möglichst mobile) Endgeräte zur individuellen Unterstützung in jedem Klassenraum vorgesehen werden. Für die Personalisierung der Endgeräte sollte zudem über personalisierte Zugänge auf den Endgeräten nachgedacht werden, auch wenn keine 1:1-Ausstattung ermöglicht werden kann.

Ebene 3: Lernen mit Medien (Lerngruppe)

Um die synchrone wie asynchrone Arbeit in Gruppen im Rahmen eines digital-inklusive Unterrichts zu ermöglichen, bedarf es mobiler wie feststehender Möglichkeiten. Hierzu gehören flexibel ausleihbare Endgeräte, die nicht durchgängig in der Klasse zur Verfügung stehen (z. B. ein Klassensatz Tablets für die Produktion von Stop-Motion-Filmen), aber auch fest installierte Lösungen, wie Schüler*innenarbeitsplätze für Lernende (s. oben zum Aspekt der Bildungsgerechtigkeit) oder ein Makerspace, ein kleines Tonstu-

dio usw. Ein wesentliches Merkmal ist auch die Infrastruktur. Gerade bildungsbenachteiligte Schüler*innen benötigen datensichere Cloudspeicherlösungen oder gemeinsame Lernplattformen, sodass sie von verschiedenen Orten aus Zugriff auf ihre schulischen Daten haben.

Ebene 4: Lehren mit Medien (Organisation)

Wesentlich sollte sein, dass Lehrkräfte sich möglichst wenig mit der Einrichtung, Wartung und dem Support von Endgeräten beschäftigen müssen, damit sie sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können. Hierfür ist es notwendig, beim Schulträger und den landesinternen übergeordneten Strukturen für das Thema Inklusion zu sensibilisieren. Beratungsstrukturen für die verschiedenen Betriebssysteme, um einen Übertrag in den Alltag der Lernenden leisten zu können, sind oftmals essenziell, jedoch selten etabliert. Insbesondere der Bereich des Lehrens mit Medien und damit die Unterstützung der Lehrkräfte, um reibungslosere Abläufe in der Verwaltung sowie in der Vor- und Nachbereitung von Unterricht zu erlangen, sind sehr vielfältig. Außerdem sollte die Schule gezielt schulweite Software zur Erhebung des Lernstands oder der jeweiligen (Teil-)Kompetenzen z. B. via formativer Evaluation oder Screenings sowie eine informelle datenschutzkonforme Autor*innensoftware für Lernstanderfassungen anschaffen. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass die Inhalte untereinander geteilt werden können. Gleichzeitig sollte den Lehrkräften eine digitale Infrastruktur zum Austausch von Daten zur Verfügung gestellt werden, mit der sie erstellte Materialien teilen können. Insbesondere im inklusiven Kontext ist es oft nötig, Materialien vielfältig anzupassen und zu erweitern. Sind Materialien in einem bearbeitbaren Format bereits erarbeitet, können diese deutlich schneller für einzelne Lernende differenziert werden. Eine digitale datenschutzkonforme Infrastruktur ist ebenfalls für die Arbeit im multiprofessionellen Team hilfreich, um Wege zu verkürzen. Auch der Austausch mit Eltern und Schüler*innen kann (z. B. durch Audioformate oder asynchrone Dienste) erleichtert werden.

Ebene 5: Lernen über Medien (Gesellschaft)

Bei der Teilhabe durch Medienbildung und Medienkompetenzen, die in der Schule erworben werden, ist es insbesondere nötig, den bereits beschriebenen „digital divide“ in den Blick zu nehmen. Es sollte identifiziert werden, zu welcher Hard- oder Software, die in der Gesellschaft oder im späteren Berufsleben eine Notwendigkeit erlangt, gegebenenfalls einige Lernende keinen Zugriff haben. Beispielsweise sollten verschiedene Hardwarekomponenten vorgehalten werden und insbesondere kostenpflichtige Software, die in der Schule benötigt wird, entweder für alle Schüler*innen so angeschafft werden, dass sie auch z. B. von zu Hause darauf zugreifen können, oder es sollten kostenfreie Alternativen geschaffen werden.

Aspekte der Personalentwicklung für eine diklusive Schule

Die Personalentwicklung nimmt die Qualifizierung der Lehrkräfte in den Blick. Im Bereich der digitalen Medien geht es natürlich einerseits um die individuelle Erweiterung digitaler Kompetenzen, andererseits geht es auch um feste Strukturen, wie beispielsweise Innovationsprozesse umgesetzt und diese Leuchttürme in die Breite gebracht oder wie neue Mitarbeiter*innen in die (digitalen) Systeme eingeführt werden u.v.m.

Die Professionalisierung von Lehrkräften basiert nicht ausschließlich auf Wissen, sondern vorrangig auf deren Berufsethos, ihren Kompetenzen und wird vorrangig über die Verarbeitung von Erfahrungen erweitert (Tenorth, 2006). Über reflektierte Erfahrungen werden professionelle Schemata für ein professionelles Handeln als Orientierung erarbeitet. Somit ist für die Personalentwicklung auf dem Weg in einen digital-inklusive Unterricht gleichwohl die eigene Erfahrung notwendig, um diese im Rahmen professioneller Reflexion Teil des täglichen Handelns werden zu lassen (Schulz, 2023). Ein inklusiver wie auch ein digital-inklusive Unterricht ist stark von Haltungen geprägt (Schulz, 2023). Die pädagogische Grundhaltung hat auf einen innovativen Unterricht mit digitalen Medien Einfluss (Howley et al., 2011; Hsu, 2016; Drossel et al., 2017). DeCoito und Richardson (2018) konnten beispielsweise aufzeigen, dass ein konstruktivistischer oder ein behavioristisch orientierter Einsatz von der jeweiligen Grundhaltung abhängig ist.

Bei funktionalen Beeinträchtigungen ist es notwendig, dass die pädagogischen Fachkräfte der Schule dazu in der Lage sind, eine heterogenitätssensible (digitale) Lernumgebung zu gestalten. Dazu gehört, dass sie beispielsweise wissen, wie man z. B. barrierefreie Dokumente herstellt, oder wie Barrieren in einer Lernumgebung (auch durch den Einsatz digitaler Medien) reduziert werden können. Grundlegend ist, dass der Unterricht selbst auf Heterogenität und Vielfalt abgepasst ist. Die Personalentwicklung sollte für eine diklusive Schule nicht nur die Lehrkräfte umfassen, sondern alle im System arbeitenden Menschen. Auch die schulischen Verwaltungskräfte müssen beispielsweise wissen, wie sie Dokumente für Eltern so vorbereiten, dass alle Menschen darauf zugreifen können, wie sie Aspekte der Mehrsprachigkeit berücksichtigen, leichte Sprache verwenden oder in eine Schulplattform Informationsdokumente einstellen, sodass die Eltern, Kolleg*innen oder Schüler*innen diese dort wiederfinden und verstehen können.

Aspekte der Kooperationsentwicklung für eine diklusive Schule

Die Kooperationsentwicklung nimmt in den Blick, wie die Akteur*innen an der Schule zusammen arbeiten können, sich gegenseitig inspirieren, sich gemeinsam weiterentwickeln und sich gegenseitig in ihrer Entwicklung unterstützen können.

Auf der **ersten Ebene** geht es insbesondere beim Einsatz Assistiver Technologien um eine gute Zusammenarbeit der pädagogischen Akteur*innen (Lehrkräfte, Pädagog*innen, Logopäd*innen, Ergotherapeut*innen, ...) mit den Schüler*innen selbst und den Eltern.

Auf dieser Ebene sollten auch hybride oder Szenarien für Online-Unterricht z. B. bei (ggf. plötzlichen) langfristigen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen geplant werden. Besonders bei der **zweiten Ebene** können die Ansätze und Möglichkeiten der Unterstützungen je nach Fach sehr unterschiedlich sein. Vereinbarungen für feste Strukturen, Rituale, Hilfsmöglichkeiten und Abläufe sollten in jeder Klasse, Klassenstufe und auch schulweit getroffen und regelmäßig reflektiert werden. Bei der **dritten Ebene** geht es häufig auch darum, Grenzen zu überwinden, z. B. die Grenzen der Fächer, der Klassen, der Jahrgänge oder gar der Schulen bis hin zum Lernen in außerschulischen Lernorten ist die Kooperation der Akteur*innen essenziell, um das Lernen in der Lerngruppe zu organisieren und zu unterstützen. Die Voraussetzungen zur Nutzung der Chancen der **vierten Ebene** fußen insbesondere auf Offenheit, Teilen und Kooperation. Die gemeinsame Vorbereitung, das Teilen von Unterrichtsideen und -materialien und die Arbeit im multiprofessionellen Team zur Nutzung der verschiedenen Expertisen unterliegen der Voraussetzung einer etablierten Kooperation. Die verschiedenen Bereiche der Medienkompetenzentwicklung der Schüler*innen werden in vielen Schulen in den Fächern verortet (**fünfte Ebene**). In Kooperation kann eine curriculare Verortung einiger Themen stattfinden, dennoch ist es ebenfalls sinnvoll, für die jeweiligen Unterrichtseinheiten die Ziele im Bereich der Medienkompetenzen zu verorten und mit dem Klassenteam zu besprechen und transparent zu halten. Individuelle Ziele der Schüler*innen könnten beispielsweise auf einem gemeinsamen Board für alle Fachkräfte transparent gemacht werden (z. B. „Ziel für diese Woche: Lisa legt erstellte Dokumente auf ihrem Tablet so ab, dass sie sie wiederfinden kann.“). Ein weiterer Aspekt mit hoher Kooperationsleistung sind „Peer-Tutoring“-Programme (z. B. Medienscouts).

Fazit

Digital-inklusive Schulentwicklung lenkt den Blick auf den Einzelnen und gleichzeitig auf die Gemeinschaft. Die in diesem Beitrag dargestellten Aspekte, die sowohl die Dimensionen der Schulentwicklung nach Schulz-Zander (1999) umfassen, als auch die Chancen eines digital-inklusive Unterrichts in den Blick nehmen, wurden nicht als ein vollständiges Konzept dargelegt, sondern fassen Aspekte zusammen, die in der Schulentwicklung bedacht und auf das jeweils eigene Schulsystem übertragen und entsprechend adaptiert werden können. Eine Vollständigkeit oder eine Art umfassendes Konzept für die Schule kann nicht erlangt werden, da dafür die Individualität der jeweiligen Schule und Schulgemeinschaft in den Blick genommen werden muss, um konzeptuell strategisch Inklusion und digitale Medien miteinander zu vernetzen. So dienen diese Anregungen der Reflexion, dem Weiterdenken, dem Perspektivwechsel und dem Entwickeln in einem ewigen Prozess diklusiver Veränderungen.

Literatur

- Adams, S. (2019). Digitale Barrierefreiheit und Inklusion: Von der Theorie in die Lehrpraxis. In M.-L. Kieberl & S. Schallert (Hrsg.), *Hochschule digital.innovativ | #digiPH2: Digital-innovative Hochschulen: Einblicke in Wissenschaft und Praxis* (S. 41–62). Books on demand. https://www.researchgate.net/profile/Walter-Fikisz/publication/340621345_E-Learning-Modelle_fur_die_Ausbildung_im_Bachelorstudium_Lehramt_Primarystufe/links/5e959610299bf1307997aeb3/E-Learning-Modelle-fuer-die-Ausbildung-im-Bachelorstudium-Lehramt-Primarystufe.pdf#page=41
- Bosse, I. (2019a). Digitalisierung und Inklusion. *Schule inklusiv*, 4, 4–9.
- Bosse, I. (2019b). Schulische Teilhabe durch Medien und assistive Technologien. In G. Quenzel & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Handbuch Bildungsarmut* (S. 827–852). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19573-1_33
- Bosse, I., Kamin, A.-M. & Schluchter, J.-R. (2019). Inklusive Medienbildung. Zugehörigkeit und Teilhabe in gegenwärtigen Gesellschaften. In M. Brüggemann, S. Eder, A. Tillmann & Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.), *Medienbildung für alle: Digitalisierung, Teilhabe, Vielfalt* (S. 35–52). kopaed.
- Böttinger, T. & Schulz, L. (2021). Diklusive Lernhilfen. Digital-inklusive Unterricht im Rahmen des Universal-Design for Learnings. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 72, 436–450.
- Dalin, P. & Rolff, H.-G. (1990). *Institutionelles Schulentwicklungsprogramm. Eine neue Perspektive fuer Schulleiter, Kollegium und Schulaufsicht* (Fachportal Pädagogik; S. 256). LI.
- DeCoito, I. & Richardson, T. (2018). Teachers and Technology: Present Practice and Future Directions – *CITE Journal*. <https://citejournal.org/volume-18/issue-2-18/science/teachers-and-technology-present-practice-and-future-directions>
- Deutsche UNESCO-Kommission. (o. J.). *Inklusive Bildung*. <https://www.unesco.de/bildung/inklusive-bildung>
- Deutsche UNESCO-Kommission. (2021). *Für eine chancengerechte Gestaltung der digitalen Transformation in der Bildung*. Resolution der 81. Mitgliederversammlung. www.internationaler-bund.de/fileadmin/user_upload/storage_ib_redaktion/resolution_unesco_digitalisierung-bildung.pdf
- Drossel, K., Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration. *Education and Information Technologies*, 22(2), 551–573. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9476-y>
- Eickelmann, B. & Gerick, J. (2017). Lehren und Lernen mit digitalen Medien – Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung. In K. Scheiter & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Strategien, internationale Trends und pädagogische Orientierungen* (S. 54–81). Oldenbourg.
- Filk, C. (2019). <Onlife>-Partizipation für alle. Plädoyer für eine digital-inklusive Bildung. In O.-A. Burow (Hrsg.), *Schule digital—Wie geht das?* (S. 61–81). Beltz.
- Haage, A. & Bühler, C. (2019). Barrierefreiheit. In I. Bosse, J.-R. Schluchter & I. Zorn (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (1. Auflage, S. 207–215). Beltz Juventa.
- Howley, A., Wood, L. & Hough, B. (2011). Rural Elementary School Teachers' Technology Integration. *Journal of Research in Rural Education*, 26(9), 13. <https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/26-9.pdf>
- Hsu, P.-S. (2016). Examining Current Beliefs, Practices and Barriers About Technology Integration: A Case Study. *TechTrends*, 60(1), 30–40. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0014-3>
- KMK – Kultusministerkonferenz (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021). https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Krstoski, I. (2019). Assistierende, Assistive und Unterstützende Technologien. *Trends, Weiter- und Neuentwicklungen im Fokus. Unterstützte Kommunikation*, 3, 6–15.

- Kulig, W. & Theunissen, G. (2016). Empowerment. In I. Hedderich, G. Biewer, J. Hollenweger & R. Markowetz (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Sonderpädagogik* (S. 113–117). Verlag Julius Klinkhardt.
- Kullmann, H., Lütje-Klose, B. & Textor, A. (2014). Eine allgemeine Didaktik für inklusive Lerngruppen – fünf Leitprinzipien als Grundlage eines Bielefelder Ansatzes der inklusiven Didaktik. In B. Amrhein & M. Dziak-Mahler (Hrsg.), *Fachdidaktik inklusiv: Auf der Suche nach didaktischen Leitlinien für den Umgang mit Vielfalt in der Schule* (S. 89–107). Waxmann.
- Kutscher, N. (2019). Digitale Ungleichheit als Herausforderung für Medienbildung. *DDS – Die Deutsche Schule*, 111(4), 379–390. <https://doi.org/10.31244/ddS.2019.04.02>
- Liesen, C. & Rummeler, K. (2016). Digitale Medien und Sonderpädagogik. Eine Auslegeordnung für die interdisziplinäre Verbindung von Medien und Sonderpädagogik. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 4, 6–12.
- Middendorf, W. (2022). *Zu der KMK-Forderung nach digital gestützter Diagnostik und Lernförderung in Schule*. <https://doi.org/10.25656/01:23907>
- Mikos, L. (2004). Medien als Sozialisationsinstanz und die Rolle der Medienkompetenz. In D. Hoffmann & H. Merckens (Hrsg.), *Jugendsoziologische Sozialisationsstheorie. Impulse für die Jugendforschung* (S. 157–171). Juventa Verlag.
- Pakt für Inklusion (2021). *Inklusive Bildung und Digitalisierung zusammen denken!* www.dgs-ev.de/fileadmin/Standpunkte/dgs-Positionen_2021_Pakt_fuer_Inklusion.pdf
- Prommer, E., Stüwe, J. & Wegner, J. (2021). Sichtbarkeit und Vielfalt: Fortschrittsstudie zur audiovisuellen Diversität Präsentation am 5. Oktober 2021.
- Rolff, H.-G. (2013). *Schulentwicklung kompakt. Modelle, Instrumente, Perspektiven*. Beltz.
- Rolff, H.-G. (2018). Grundlagen der Schulentwicklung. In C. G. Buhren, H.-G. Rolff, D. Lindau-Bank, S. Müller, T. Rimmasch & T. Röhrich (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung* (2., neu ausgestattete Auflage, S. 12–39). Beltz.
- Schaumburg, H. (2021). Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien als Herausforderung für die Schulentwicklung: Ein systematischer Forschungsüberblick. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 41, 134–166. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.24.X>
- Schulz, L. (2018a). Digitale Medien im Bereich Inklusion. In B. Lütje-Klose, T. Riecke-Baulecke & R. Werning (Hrsg.), *Basiswissen Lehrerbildung: Inklusion in Schule und Unterricht, Grundlagen in der Sonderpädagogik* (S. 344–367). Klett/Kallmeyer.
- Schulz, L. (2018b). *Diklusion*. <https://leaschulz.com/diklusion/>
- Schulz, L. (2021). Diklusive Schulentwicklung: Erfahrungen und Erkenntnisse der digital-inklusive Multiplikatorinnen- und Multiplikatoren Ausbildung in Schleswig-Holstein. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 41, 32–54. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41/2021.02.03.X>
- Schulz, L. (2022a). Lehren mit Medien: Tipps und Tricks für die Lehrkraft. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hrsg.), *Diklusive Lernwelten: Zeitgemäßes Lernen für alle Schüler:innen* (1. Auflage, S. 259–270). Visual Ink Publishing.
- Schulz, L. (2022b). Lernen mit Medien zur Individualisierung. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hrsg.), *Diklusive Lernwelten: Zeitgemäßes Lernen für alle Schüler:innen* (1. Auflage, S. 97–99). Visual Ink Publishing.
- Schulz, L. (2022c). Lernen über Medien: Förderung von Medienkompetenz. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hrsg.), *Diklusive Lernwelten: Zeitgemäßes Lernen für alle Schüler:innen* (1. Auflage, S. 358–362). Visual Ink Publishing.
- Schulz, L. (2023). Diklusion in der Lehrkräftebildung – Ein Praxisbericht. In D. Ferencik-Lehmkuhl, I. Huynh, C. Laubmeister, C. Lee, C. Melzer, I. Schwank H. Weck & K. Ziemer (Hrsg.), *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung* (S. 259–274). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5990-19>

- Schulz, L., Krstoski, I., Lion, N. & Neumann, D. (2019). Digital-inklusive Unterricht: Didaktische Integration digitaler Medien im gemeinsamen Unterricht. *Schule inklusiv*, 4, 10–15.
- Schulz-Zander, R. (1999). Neue Medien und Schulentwicklung. In E. Rösner (Hrsg.), *Schulentwicklung und Schulqualität* (S. 35–56). IFS-Verlag.
- Tenorth, H.-E. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 580–597.
- Wicki, M. T. & Burkhardt, S. C. A. (2020). Fachbeitrag: Unterstützende Technologien in integrativen Kindergärten und Primarklassen. Ein Einblick in dreizehn Kantone. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 1, 36–49. <http://dx.doi.org/10.2378/vhn2020.art04d>
- Wygotski, L. (1987). *Ausgewählte Schriften. Band 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit*. Pahl-Rugenstein.
- Ziemen, K. (2018). *Didaktik und Inklusion*. Van den Hoeck & Ruprecht.
- Zorn, I. (2018). Digitalisierung als Beitrag zu einer inklusiven Hochschuldidaktik. In A. Platte, M. Werner, S. Vogt & H. Fiebig (Hrsg.), *Praxishandbuch Inklusive Hochschuldidaktik* (S. 195–202). Beltz Juventa.