



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 63, Nr. 2, 2025
doi: 10.21243/mi-02-25-22
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Digitale Endgeräte und ein neuer Unterrichtsgegenstand: Eine vertiefende Analyse des Projekts „Change! EduMINDsET for Future“ zur Digitalen Grundbildung

Anne Elena Tiefenbacher

Klaus Himpsl-Gutermann

Unter Mitarbeit von Hanna Hofmann

Die Einführung der „Digitalen Grundbildung“ sowie die Umsetzung der Geräteinitiative im 8-Punkte-Plan des BMBWF haben weitreichende Veränderungsprozesse an österreichischen Schulen ausgelöst. Das Projekt „Change! EduMINDsET for Future“ begleitete Schulen im 10. Wiener Gemeindebezirk bei diesen Schulentwicklungsprozessen und bot verschiedene Unterstüt-

zungsleistungen an. Um über die im Projektbericht dokumentierten Erfahrungen hinaus einen tieferen Einblick in die Herangehensweisen der Schulen zu erhalten und so hemmende und förderliche Faktoren zu identifizieren, wurden Expert:inneninterviews mit Personen aus dem Projektteam der Pädagogischen Hochschule Wien und des Future Learning Lab Wien durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass nicht nur der Unterricht weiterentwickelt werden musste, sondern auch die Organisation, das Personal und dessen Professionalisierung, die Kommunikation und Kooperation sowie die Technologie im Fokus standen und sich gegenseitig beeinflussen. Die dadurch entstehende Komplexität der Veränderungsprozesse verdeutlicht den Bedarf an Unterstützungsleistungen, welche auf Grundlage des Modells zur Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung nach Endberg et al. (2021) systematisch analysiert wurden.

The introduction of "digital basic education" and the implementation of the device initiative in the BMBWF's 8-point plan have triggered far-reaching change processes at Austrian schools. The project "Change! EduMINDsET for Future" project accompanied schools in Vienna's 10th district in these school development processes and offered various support services. In order to gain a deeper insight into the schools' approaches beyond the experiences documented in the project report and thus identify inhibiting and favourable factors, expert interviews were conducted with members of the project team from the Vienna University of Teacher Education and the Future Learning Lab Vienna. The results show that it was not only the teaching that needed to be developed further, but also the organisation, staff and their professionalisation, communication and cooperation as well as technology were in focus and influenced each other. The resulting complexity of the change processes illustrates the need for support services, which were systematically analysed

based on the model for school development in the context of digitalisation according to Endberg et al. (2021).

1. Einleitung

Die voranschreitende Digitalisierung beeinflusst unzählige Bereiche des Lebens und hat auch das Bildungssystem nachhaltig geprägt. Das Bundesministerium für Bildung (BMB; bis 31.03.2025 Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung – BMBWF) verfolgt das Ziel, durch verschiedene Maßnahmen jungen Menschen die Aneignung digitaler Kompetenzen zu ermöglichen, um eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft sicherzustellen (BMBWF, n. d. a). Im Schuljahr 2018/19 wurde nach einer einjährigen Pilotierungsphase die verbindliche Übung Digitale Grundbildung in Schulen der Sekundarstufe I eingeführt. Die Schulen hatten hierbei die Wahl, diese entweder als eigenen Unterrichtsgegenstand (Schulfach), integriert in bestehende Unterrichtsgegenstände oder als Mischform anzubieten (BGBl. II Nr. 71/2018). Vier Jahre später wurde diese schulautonome Entscheidungsfreiheit aufgehoben und mit dem Schuljahr 2022/23 Digitale Grundbildung als Pflichtgegenstand in der Sekundarstufe I in AHS-Unterstufen (Allgemeinbildende höhere Schulen) und Mittelschulen in Österreich eingeführt. Die Gesamtwochenstundenzahl für die Schüler:innen wurde zu diesem Zweck um vier Stunden erhöht, sodass wöchentlich eine zusätzliche Unterrichtsstunde für das Fach vorgesehen ist (BMBWF, n. d. b).

Der Lehrplan der Digitalen Grundbildung umfasst fünf Kompetenzbereiche: Orientierung, Information, Kommunikation, Produktion und Handeln. Diese sollen unter Berücksichtigung der drei zentralen fachlichen Konzepte umgesetzt werden. Jene im Lehrplan genannten Konzepte basieren auf dem Frankfurt Dreieck, welches ein Modell zur Orientierung und Reflexion von Bildung im digitalen Wandel darstellt. Es beinhaltet die drei Perspektiven: technisch-medial (T), gesellschaftlich-kulturell (G) und interaktionsbezogen (I). Im Lehrplan werden die darauf beruhenden zentralen fachlichen Konzepte wie folgt benannt:

- Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge (T)
- Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien (G)
- Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung (I) (BGBl. II Nr. 267/2022)

Die Ausgabe der digitalen Endgeräte, welche als Geräteinitiative „Digitales Lernen“ bezeichnet wird, startete im Schuljahr 2021/22. Im Rahmen dieser Initiative wurden zunächst Schüler:innen der fünften und sechsten Schulstufe mit digitalen Endgeräten ausgestattet (Rechnungshof Österreich, 2024: 31). In den darauffolgenden Jahren wurden die Geräte ausschließlich an Schüler:innen der fünften Schulstufe ausgegeben. Die Geräteinitiative soll den Zugang zu digitalen Endgeräten für alle Kinder ermöglichen und damit die Grundlage für einen IT-gestützten Unterricht schaffen. Eltern und Erziehungsberechtigte zahlen einen einmaligen Eigenanteil von 25 % des Gerätepreises, die übrigen Kosten werden vom

Bund übernommen (BMBWF, n. d. d). Schulen können freiwillig an dieser Initiative teilnehmen, wobei die Teilnahmequote im Schuljahr 2022/23 bei AHS-Unterstufen bei 99 %, bei Mittelschulen bei 98 % und bei Sonderschulen bei 73 % in ganz Österreich lag (Rechnungshof Österreich, 2024: 32). Die Wahl des Betriebssystems obliegt den einzelnen Schulen, wobei unterschiedliche Gerätetypen, darunter Laptops und Tablets, zur Auswahl stehen (OeAD, n. d).

Wichtige Voraussetzung für eine gelingende digitale Bildung sind entsprechende Kompetenzen von Lehrpersonen (BMBWF, n. d. e). Da zum Zeitpunkt der Einführung des Pflichtfaches die zugehörigen Lehramtsstudien zur Digitalen Grundbildung an den Universitäten erst in Vorbereitung waren (acht Semester Bachelor, vier Semester Master), wurden in der Übergangsphase an den Pädagogischen Hochschulen in Österreich spezifische Hochschullehrgänge zur Digitalen Grundbildung als Weiterbildungsangebot für im Schuldienst stehende Lehrkräfte angeboten (vier Semester, 30 ECTS).

Die Ausbildung von Lehrpersonen für den neuen Unterrichtsgegenstand startete demnach erst nach dessen Einführung. Resultierend daraus sowie aus den zahlreichen weiteren durch die Digitalisierung bedingten Veränderungen der letzten Jahre stellt sich die Frage, wie sich die Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung in Sekundarschulen gestaltete.

2. Unterstützungsleistungen in der digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung

Die Einführung digitaler Endgeräte und des Schulfaches Digitale Grundbildung löste in Schulen zahlreiche Veränderungsprozesse aus. Die Anpassung und Weiterentwicklung schulischer Strukturen erforderte Schulentwicklungsprozesse auf unterschiedlichen Ebenen. Rolff (2017) beschreibt in seinem Drei-Wege-Modell drei zentrale Dimensionen für die Schulentwicklung: Organisation, Unterricht und Personal. Schulz-Zander (2001) sowie Eickelmann und Gerick (2017) erweiterten dieses Modell um die Dimensionen Kommunikation und Technologie als zentrale Entwicklungsbereiche, um Schulentwicklungsprozesse mit Fokus auf Digitalisierung nachhaltig umsetzen zu können.

Die Umsetzung von Schulentwicklungsprozessen unter Berücksichtigung der genannten Dimensionen erweist sich häufig als komplex und kann beziehungsweise muss von Schulen nicht allein bewältigt werden (Berkemeyer 2011: 124). Durch die Inanspruchnahme externer Beratung, ist es möglich

[...] im Hinblick auf konkrete Entscheidungssituationen der Schule praxisorientierte Handlungsempfehlungen zu entwickeln und zu bewerten, den Schulmitgliedern zu vermitteln und gegebenenfalls ihre Umsetzung zu begleiten. (Buhren/Rolff 2017: 40)

Die Entscheidung, auf ein solches Unterstützungsangebot zurückzugreifen, kann aufgrund fehlender Ressourcen oder Expertise, dem Wunsch nach einer neutralen Instanz oder Unterstützung

sowie dem Streben nach Innovation oder Evaluation begründet werden (ibid.).

Fehlende Kapazitäten einer Einzelschule sowie unklare Zielsetzungen erschweren die Umsetzung von Schulentwicklungsprozessen und haben zur Folge, dass diese häufig unsystematisch ablaufen. Entscheidungen beruhen vermehrt auf zufälligen Faktoren, wie der Verfügbarkeit von Beratungspersonen, den individuellen Interessen der Lehrpersonen oder aktuellen Trends (Berkemeyer 2011). Die Prozessberatung soll demnach Lehrpersonen als Teil der Institution Schule unterstützen und die Erneuerung der Organisation fördern, damit pädagogische und didaktische Aufgaben weiterhin erfüllt werden können (Buhren/Rolff 2017). Neben der Relevanz der Unterstützung von Lehrpersonen betonen Eickelmann und Gerick (2017) zudem die Verantwortung von Schulleitungen für digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsprozesse. Sie beschreiben diese „auf nationaler und internationaler Ebene als einer der bedeutendsten Faktoren für die erfolgreiche Integration digitaler Medien in die Schule“ (ibid.: 66). Sowohl die Zielsetzungen und Visionen als auch die Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien sollen von der Schulleitung gesteuert werden.

Unterstützungsangebote für Schulen können in unterschiedlichen Formen vorliegen, welche in einer von Berkemeyer (2011) erstellten Systematik wie folgt untergliedert werden: Die paternalistische Unterstützung, welche einer Top-Down-Logik folgt und beispielsweise Lernstandsmessungen oder Schulinspektionen bein-

haltet. Bei der subsidiären Unterstützung werden staatliche Fortbildungen sowie Initiativen zur Implementierung von Vorgaben (beispielsweise eines neuen Curriculums) eingebunden. Die professionelle Unterstützung bezieht sich auf die freiwillige Inanspruchnahme von Schulentwicklungsberatungen. Abschließend werden bei der autonomen Unterstützung selbstgesteuert die Weiterentwicklung der Organisation sowie Vernetzungsmaßnahmen angestrebt.

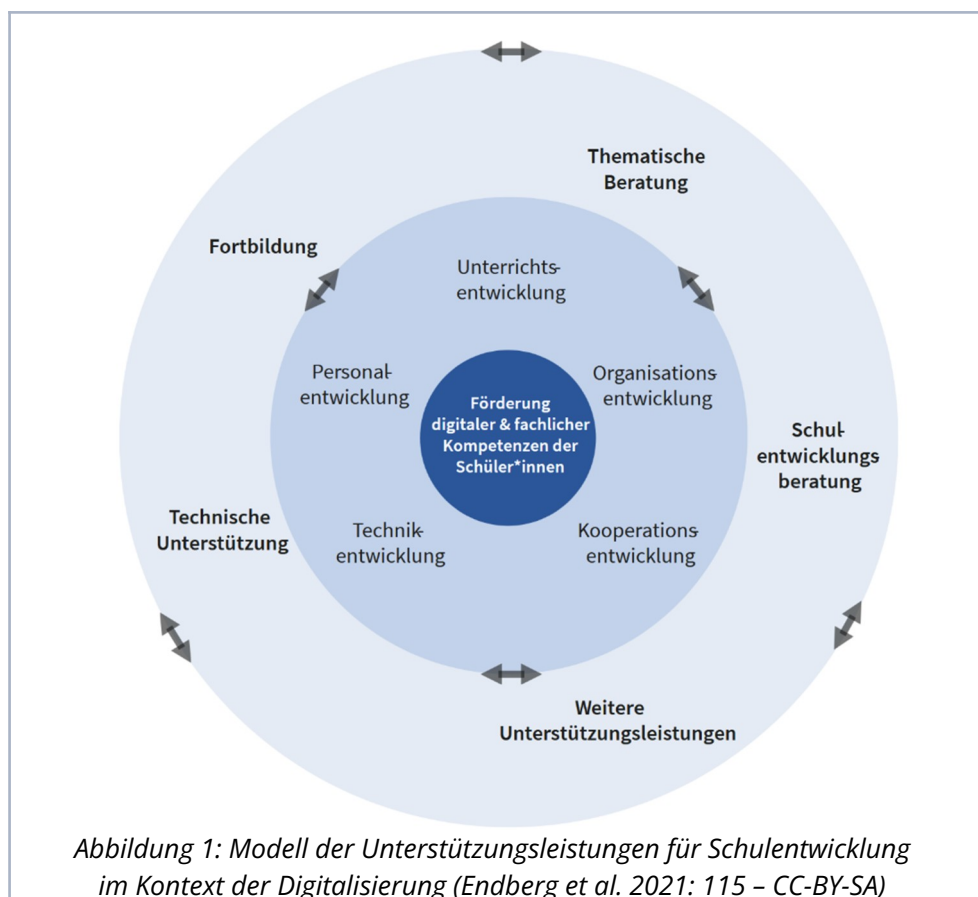
Endberg et al. (2021) greifen das digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsmodell (Schulz-Zander 2001; Eickelmann/Gerick 2017) auf und erweitern es um den Fokus auf Unterstützungssysteme für Schulen. Diese erweiterte Perspektive wird in Abbildung 1 dargestellt.

Die unterstützenden Leistungen werden in Fortbildung, thematische Beratung, Schulentwicklungsberatung, technische Unterstützung sowie weitere Unterstützungsleistungen gegliedert. Letztere beinhaltet Unterstützungsangebote, welche von schulexternen Akteur:innen abhängig sind und sich nicht nur an Einzelschulen richten sowie Leistungen, die in den weiteren vier Bereichen des Modells nicht abgedeckt werden.

Innerhalb der Schulentwicklungsforschung werden die unterschiedlichen Dimensionen nicht isoliert voneinander betrachtet. Das Zusammenspiel aller gilt als Grundlage für erfolgreiche Schulentwicklungsprozesse (Rolff 2017; Schulz-Zander 2001; Eickelmann/Gerick 2017). Endberg et al. (2021) übertragen diese wechselseitige Abhängigkeit der Dimensionen auf die Unterstüt-

zungsleistungen und beschreiben mit Fokus auf ihr erstelltes Modell,

dass sich gelingende Schulentwicklungsprozesse und darauf ausgelegte Unterstützung gegenseitig bedingen. Gleichzeitig wird der Ganzheitlichkeit des Schulentwicklungsprozesses und der Komplexität des Unterstützungssystems im Modell Rechnung getragen, indem die dargestellten Pfeile eine dynamische Anpassung beider Kreisebenen zueinander implizieren und die Dimensionen sowie Unterstützungsleistungen nicht in der dargestellten ‹starren› Anordnung verstanden werden. (Endberg et al. 2021: 116)



3. „Change!“ Projektbeschreibung

Die Geräteinitiative stellte ein umfangreiches Infrastrukturprojekt für teilnehmende Schulen dar. In Kombination mit der Einführung der Digitalen Grundbildung mussten Veränderungsprozesse, also sogenannte „Change-Prozesse“, von den Schulen initiiert und durchgeführt werden. Das Projekt „Change! EDU-MINDsET for Future“ unterstützte Schulen bei diesem Vorhaben.

Zielgruppe waren Schulen in Favoriten, dem zehnten Wiener Gemeindebezirk. Das Hauptaugenmerk galt Schulen mit Sekundarstufe I, also AHS-Unterstufen, Mittelschulen und sonderpädagogischen Förderzentren, aber auch Volksschulen und eine Polytechnische Schule nahmen teil (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 4). Insgesamt nahmen in Favoriten 21 Standorte und damit über 150 Klassen und rund 4000 Schüler:innen an der Geräteinitiative teil (ZLI PH Wien 2022). Neben Lehrpersonen wurden ebenso die Direktor:innen dieser Schulen eingeladen, an der Community of Practice, einer Gemeinschaft zum Austausch und wechselseitigem Lernen, und damit am Projekt teilzunehmen (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 4).

Das Change!-Projekt wurde von Expert:innen der Pädagogischen Hochschule Wien des Kompetenzzentrums MINT und Digitalität (K:MID, vormals ZLI) sowie des Future Learning Lab Wien ins Leben gerufen. Über einen Zeitraum von zwei Schuljahren von September 2021 bis August 2023 wurde das Forschungs- und Entwicklungsprojekt, das vom Digitalisierungsfonds der Arbeiterkammer Wien gefördert wurde, umgesetzt. Die in dem Projekt gesam-

melten Erkenntnisse zu hemmenden, aber auch förderlichen Faktoren der Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative sowie der Digitalen Grundbildung stellen einen wertvollen Beitrag für aktuelle wissenschaftliche Diskurse zur Digitalisierung von und in Schulen dar und gewähren praxisnahe Einblicke.

3.1 Teilprojekte

Die Digitalisierung der Schulen wurde im Projekt als ganzheitlicher Prozess verstanden, der neben der Bereitstellung technischer Geräte die Weiterentwicklung des gesamten Schulstandorts umfasst. Durch die Berücksichtigung verschiedener Faktoren ergaben sich vier Teilprojekte beziehungsweise Subpakete, aus denen die teilnehmenden Schulen auswählen konnten (Pädagogische Hochschule Wien, n. d. a).

3.1.1 EduMakerSpace (EMS)

Das EduMakerSpace-Projekt wurde von Februar bis Oktober 2020 als Pilotprojekt durchgeführt (Himpsl-Gutermann et al. 2020) und im Rahmen des Change!-Projekts fortgesetzt. Ziel war die Unterstützung von Schulen bei der Integration neuer Technologien in den Unterricht. Ein Makerspace ist eine offene Werkstatt, die den Zugang zu modernen Fertigungstechniken unter Verwendung von beispielsweise 3D-Druck, Stickmaschinen, Laser-Cuttern oder Plottern ermöglicht. Dabei steht die kostengünstige Produktion individualisierter Einzelstücke im Fokus. Das Teilprojekt förderte die Professionalisierung von Schüler:innen und Lehrkräften sowie selbstbestimmte und emanzipierte Arbeitsweisen. Schulen wur-

den bei der Gestaltung solcher kollaborativen Lernräume unterstützt (Future Learning Lab Wien, n. d. a).

3.1.2 Lehr-/Lernszenarien zu Künstlicher Intelligenz & Making und Tinkering¹ (LLS)

Im zweiten Subpaket wurden Lehr- und Lernszenarien zur Digitalen Grundbildung entwickelt, mit einem Schwerpunkt auf Künstlicher Intelligenz – ein bereits vor der Einführung von ChatGPT zukunftsweisendes, aber didaktisch kaum aufbereitetes Thema. Die Lernpakete wurden in Workshops mit Schüler:innen und Lehrkräften erprobt, um grundlegendes Wissen zu vermitteln und Anwendungsbereiche zu erschließen. Ein interdisziplinärer Ansatz ermöglichte dabei eine Verknüpfung mit Mathematik, Naturwissenschaften und sprachlicher Bildung. Zentrale Themen umfassten neben der Künstlichen Intelligenz auch maschinelles Lernen, Big Data sowie Making und Tinkering. Die Lehr- und Lernszenarien bestehend aus Inputs, Aufgaben und Modulen sind als Open Educational Resources (OER) in Moodle-Kursen auf Eduvidual.at frei zugänglich (Future Learning Lab Wien, n. d. b).

3.1.3 Typewriter

Das kostenfreie Online-Lernprogramm Typewriter dient der Schulung von Tastaturschreibfähigkeiten (Schrackmann/Schroffenegger 2019). In diesem Teilprojekt wurden sowohl die Einführung, Erprobung als auch Evaluation des Programms betrachtet (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 4). Typewriter wurde speziell für das Change!-Projekt entsprechend den Anforderungen der Geräteinitiative für die Bildungsdirektion Wien adaptiert. Diese Anpassungen wurden durch den Entwickler Thomas Schroffen-

negger von der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg durchgeführt. Die didaktische Umsetzung in der Schule wurde durch Schulungen, Informationsmaterialien und Erklärvideos begleitet (Future Learning Lab Wien, n. d. c).

3.1.4 Schulentwicklungsbegleitung

Im Teilprojekt der Schulentwicklungsbegleitung wurden Fachcoachings sowie Schulungs- und Unterstützungsmaßnahmen entsprechend dem schulspezifischen Bedarf für Direktor:innen und Personen aus den Digitalisierungsteams der Schulen angeboten (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A, n. d.: 4). Diese Maßnahme zielte darauf ab, Schulen dabei zu unterstützen, ihr Digitalisierungskonzept effizient und bedarfsgerecht umzusetzen. Im Fokus stand hierbei die methodisch-didaktische Implementierung der digitalen Endgeräte (Future Learning Lab Wien, n. d. d).

Im Schuljahr 2021/22 nahmen in Wien Favoriten 21 Schulen der Sekundarstufe I an der Geräteinitiative teil, von denen 19 Teil des Subpakets Schulentwicklungsbegleitung waren. Nach zwei Jahren waren zum Projektabschluss 16 Standorte weiterhin beteiligt. Im Rahmen des Teilprojekts wurden insgesamt 30 SCHILF- (schulinterne Lehrer:innenfortbildung) und SCHÜLF-Veranstaltungen (schulübergreifende Lehrer:innenfortbildung) geplant, von denen schließlich 9 SCHILF- und 15 SCHÜLF-Veranstaltungen realisiert wurden. Ergänzend fanden insgesamt 70 individuelle Onlinegespräche mit den teilnehmenden Schulen in fünf Gesprächsrunden statt (CHANGE!-Abschlussbericht Teil B 2023: 40).

Zu den Angeboten der Schulentwicklungsbegleitung zählten jene individuellen Onlinegespräche mit Direktor:innen und Personen aus den Digitalisierungsteams der jeweiligen Schulen. Diese Gespräche dienten dazu, die spezifische Entwicklung der einzelnen Standorte zu analysieren und dadurch Unterstützungsmaßnahmen für digitale Schulentwicklungsprozesse zu identifizieren (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 21). Die Online-Gespräche wurden jeweils am Anfang bzw. am Ende eines Semesters abgehalten, sodass pro Standort fünf Termine stattfanden, die von Mitarbeiter:innen der Pädagogischen Hochschule Wien und des Future Learning Lab Wien betreut wurden. Zur Vorbereitung der Gespräche wurde ein einheitlicher Leitfaden mit konkreten Fragen erstellt. Während der 45- bis 60-minütigen Gespräche wurde zudem ein Gesprächsprotokoll angefertigt, welches im Nachhinein an die teilnehmenden Personen versendet wurde. Der somit gebotene Raum für Reflexion ermöglichte die Entwicklung von Ideen für die digitale Schulentwicklung und förderte die Etablierung professioneller Lerngemeinschaften durch neu geschaffene Teamstrukturen (CHANGE!-Abschlussbericht Teil B 2023: 41f.).

SCHILF-Veranstaltungen, welche darauf abzielten, die schulinterne Teamentwicklung zu begünstigen, wurden ebenfalls im Rahmen der Schulentwicklungsbegleitung angeboten (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 21). Thematische Schwerpunkte waren unter anderem die Digital LEVEL-UP Licence (Schirmer et al. 2022), der Einsatz von Android bzw. Microsoft Laptops oder iPads im Unterricht, die Didaktik Box,² Lernplattformen und die Digitale

Grundbildung sowie das Digitalisierungskonzept der Schule. Zusätzlich wurden entsprechend der individuellen Wünsche der Schulen SCHILF-Veranstaltungen mit passenden Inhalten angeboten (Pädagogische Hochschule Wien, n. d. b).

Zur Förderung der Vernetzung zwischen Schulen wurden SCHÜLF-Veranstaltungen organisiert. Im Fokus stand dabei die schulübergreifende Kommunikation sowie der Erfahrungsaustausch zu verschiedenen Themen des 8-Punkte-Plans im Sinne einer Community of Practice (CHANGE!-Abschlussbericht Teil A 2023: 21).

Die Digital LEVEL-UP Licence diente sowohl als Materialsammlung als auch als Inspirationsquelle für mögliche Unterrichtsinhalte der Digitalen Grundbildung. Obwohl dieses Angebot von einigen Schulen in Anspruch genommen wurde, nutzten viele Lehrpersonen auch andere Sammlungen und waren daher durch die Vielzahl an verfügbaren Angeboten überfordert (CHANGE!-Abschlussbericht Teil B 2023: 42f.).

Das Vernetzungsangebot „DiGr partizipativ-vernetzt“ ermöglichte es Lehrpersonen der Digitalen Grundbildung, sich im Schuljahr 2022/23 regelmäßig auszutauschen. Die Treffen fanden wöchentlich online statt (ibid.: 43).

4. Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Studie wurde auf der Basis qualitativer Forschung durchgeführt. Folgenden zwei Forschungsfragen wurde dabei nachgegangen:

- Wie gestaltete sich die Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung an Schulen im 10. Wiener Gemeindebezirk?
- Wie wirkten sich die im Rahmen der Schulentwicklungsbegleitung des Change!-Projekts angebotenen Unterstützungsleistungen auf die digitalen Schulentwicklungsprozesse der teilnehmenden Schulen aus?

Im Rahmen der Untersuchung fanden Interviews mit sechs Expert:innen des Kompetenzzentrums MINT und Digitalität (K:MID) der Pädagogischen Hochschule Wien sowie des Future Learning Lab Wien statt. Alle Expert:innen waren aktiv im Change!-Projekt beteiligt und waren Teil des Subpakets zur Schulentwicklungsbegleitung.

Die Interviews wurden in einem Online-Format durchgeführt und mit Zustimmung der Expert:innen aufgezeichnet. Die Teilnehmenden wurden im Vorfeld darüber informiert, dass ihre Namen im Rahmen der Veröffentlichung der Studienergebnisse zwar genannt, die gesammelten Daten jedoch anonymisiert werden, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Aussagen und deren Urheber:innen möglich sind.

Die Expert:inneninterviews wurden unter Zuhilfenahme eines halbstrukturierten Leitfadens durchgeführt. Dieser Leitfaden basiert auf den Ergebnissen und Erkenntnissen des Change!-Projekts, welche in zwei Abschlussberichten dokumentiert sind. Der

erste Bericht enthält wesentliche Erkenntnisse, während der zweite detaillierte Informationen zum Verlauf sowie zur Evaluation des Projekts liefert. Der erste Abschlussbericht ist öffentlich zugänglich und kann über die Projektwebseite abgerufen werden, der zweite Bericht wurde als interne Evaluation verfasst und ist daher nicht öffentlich einsehbar. Zusätzlich flossen in die Entwicklung des Leitfadens die Protokolle der individuellen Onlinegespräche mit den Direktor:innen bzw. Personen aus dem Digitalisierungsteam ein. Durch die Erstellung des halbstrukturierten Leitfadens wurde sichergestellt, dass die relevanten Bereiche des Teilprojekts systematisch erfasst und die Daten vergleichbar sind.

Der Leitfaden gliederte sich in sieben thematische Bereiche, zu denen jeweils mehrere Fragen formuliert wurden, die wiederum in Unter- und Vertiefungsfragen unterteilt waren. Diese nachfolgenden sieben Bereiche wurden auf Grundlage der Themen des Teilprojekts Schulentwicklungsbegleitung sowie der Inhalte der Abschlussberichte und Gesprächsprotokolle der Onlinegespräche identifiziert. Zu den thematischen Bereichen zählen:

1. Digitale Grundbildung
2. Geräteinitiative
3. Unterricht
4. Kommunikation und Kooperation
5. Fortbildungen
6. Organisation und Strukturen in der Schule
7. Schulformen

Die Interviews wurden online durchgeführt, aufgezeichnet und im Anschluss transkribiert. Die Auswertung erfolgte gemäß der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) unter Verwendung der Software MAXQDA. Diese Methode ermöglichte eine systematische Erfassung und Strukturierung der umfangreichen Informationen, die aus den durchschnittlich knapp einstündigen Interviews mit den Expert:innen gewonnen wurden. Die deduktiv entwickelten Kategorien, die im Rahmen der Erstellung des Interviewleitfadens formuliert wurden, dienten zunächst der ersten Strukturierung. Diese Kategorien wurden anschließend in Übereinstimmung mit den Inhalten der Aussagen der befragten Personen angepasst und modifiziert. Daraus ergaben sich die folgenden sieben Hauptkategorien:

1. Geräteinitiative
2. Unterricht der Digitalen Grundbildung
3. Digitale Endgeräte im Fachunterricht
4. Kommunikation und Kooperation
5. Professionalisierung
6. Schulische Organisationsstrukturen
7. Schulmerkmale

Im Verlauf der Auswertung wurden induktiv zusätzliche Codes und Subcodes entwickelt, denen die entsprechenden Aussagen der Expert:innen zugeordnet wurden. Dabei wurden sämtliche Äußerungen berücksichtigt, die Aspekte der digitalen Schulentwicklung betrafen und in Bezug zum Teilprojekt Schulentwicklungsbegleitung des Change!-Projekts standen.

Abschließend wurde das Codierungssystem erneut betrachtet und unter Berücksichtigung des digitalisierungsbezogenen Schulentwicklungsmodells (Schulz-Zander 2001; Eickelmann/Gerrick 2017) ergänzend codiert. Jeder Code wurde den fünf Dimensionen zugeordnet, wobei aufgrund der wechselseitigen Abhängigkeit der Schulentwicklungsdimensionen eine eindeutige Zuordnung nicht in allen Fällen möglich war. Es wurde darauf geachtet, dass ein Code mit maximal zwei Dimensionen klassifiziert wird, wobei die Analyse zunächst individuell durchgeführt wurde. Anschließend wurden die Zuordnungen besprochen, verglichen und abgestimmt.

Im nachfolgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Interviews präsentiert und durch direkte Zitate aus den Transkripten ergänzt. Zur Verbesserung der Lesbarkeit wurde dabei die Satzstruktur angepasst und Füllwörter entfernt.

5. Ergebnisdarstellung

5.1 Geräteinitiative

Die Schulen erhielten bei der Umsetzung der Geräteinitiative Unterstützung von verschiedenen Stellen. Laut einer Expert:in waren die Ansprechpersonen klar definiert, während zwei weitere Expert:innen in den Interviews angaben, dass die betroffenen Personen an den Schulstandorten nicht wussten, an wen sie sich wenden können. Die teilnehmenden Schulen äußerten einen Bedarf an Unterstützungsleistungen, die unterschiedliche Dimensio-

nen der Schulentwicklung betreffen. Dabei wurden sowohl technische Unterstützung, Fortbildungen als auch weitere Unterstützungsleistungen angesprochen, um beispielsweise Fragen zur Versicherung, dem Umgang mit neuen Schüler:innen ohne digitales Gerät oder Diebstahl zu klären.

Die Verantwortung für die Koordination der digitalen Endgeräte lag bei unterschiedlichen Personen. Drei Expert:innen berichteten, dass diese Aufgabe von Kustod:innen, insbesondere von EDV-Kustod:innen, übernommen wurde, während zwei Expert:innen Informatiklehrpersonen als Verantwortliche nannten. Darüber hinaus wurden auch Lehrpersonen der Digitalen Grundbildung, die Direktor:innen und erfahrene Lehrpersonen als beteiligte Akteur:innen genannt.

Um den Schüler:innen den richtigen Umgang mit den digitalen Endgeräten zu vermitteln, war eine Einführung der Geräte in den Schulen erforderlich. Ein:e Expert:in führte an, dass diese Einführung nicht im Rahmen der Digitalen Grundbildung stattfinden sollte:

[...] es nutzt ja nichts, ich kann nicht einen Gegenstand machen und dann am Ende vom Jahr kann das Kind mit [dem] Laptop umgehen, das geht nicht. Ich brauche so etwas wie einen Crashkurs am Anfang. [...] Und Digitale Grundbildung ist kein Crashkurs, sondern Digitale Grundbildung ist etwas ganz anderes. (Expert:in 6)

Dennoch berichteten drei andere Expert:innen, dass diese Einführung im neuen Fach Digitale Grundbildung stattfand. Ergänzend berichtete ein:e Expert:in von fächerübergreifenden Projekten zur

Einschulung der Schüler:innen im Umgang mit digitalen Endgeräten.

5.2 Digitale Endgeräte im Fachunterricht

Die im Rahmen der Geräteinitiative zur Verfügung gestellten digitalen Endgeräte fanden nicht nur im neuen Unterrichtsgegenstand Digitale Grundbildung Anwendung, sondern wurden auch in anderen Fächern eingesetzt. Zu Beginn war es notwendig, geeignete Möglichkeiten für den Einsatz dieser neuen Technologien zu identifizieren. Die Direktor:innen wünschten sich eine Integration der digitalen Endgeräte in verschiedenen Fächern, jedoch variierte die Einstellung und Bereitschaft der Lehrpersonen. Eine interviewte Person erläuterte dies wie folgt:

Da waren viele dabei, die das gerne verwendet haben. Da waren welche dabei, die es abgelehnt haben. Also ganz unterschiedlich. Es hat sich auch mit der Zeit erst einspielen müssen. (Expert:in 1)

5.3 Unterricht in Digitaler Grundbildung

Die Einführung des neuen Unterrichtsgegenstandes Digitale Grundbildung wurde in den Schulen, die an der Schulentwicklungsbegleitung des Change!-Projekts teilnahmen, als unvorbereitet wahrgenommen:

Ja, so wie alle anderen Schulen, also ich glaube, da waren die Schulen in Favoriten auch keine Ausnahme. Das war eine ziemlich unvorbereitete Aktion. (Expert:in 1)

Es war erforderlich, Räume, Stundenpläne sowie Materialien und Schulbücher neu zu überdenken. Zudem musste in kurzer Zeit

Lehrpersonal mit den erforderlichen Kompetenzen gefunden werden. Dies führte dazu, dass die Ausbildungen der Lehrpersonen, die den Unterricht der Digitalen Grundbildung übernahmen, sehr vielfältig waren:

Also prinzipiell habe ich das Gefühl gehabt, dass das die unterschiedlichsten Leute gemacht haben. Es ist so gewesen, dass die Direktion einfach bestimmen konnte, wer das macht. (Expert:in 2)

Alle Expert:innen berichteten, dass Informatiklehrpersonen den Unterricht des neuen Unterrichtsgegenstandes übernahmen. Darüber hinaus wurden auch sogenannte „Early Adopters“, Lehrpersonen, die neu an die Schule gekommen waren, Lehrkräfte, die von der Universität in die Schulen gekommen waren, Lehrpersonen, die bereits zuvor mit digitalen Medien unterrichtet hatten, solche, die den Hochschullehrgang Digitale Grundbildung absolvierten sowie junge Lehrpersonen mit digitalen Kompetenzen für den Unterricht eingesetzt.

Der Wechsel von der verbindlichen Übung zum Pflichtgegenstand Digitale Grundbildung in AHS-Unterstufen und Mittelschulen, der während der Laufzeit des Projekts stattfand, war für die Schulen kaum spürbar. Dennoch wiesen die Hälfte der interviewten Expert:innen darauf hin, dass der fächerübergreifende Charakter, der sich im Rahmen der verbindlichen Übung in vielen Schulen entwickelt hatte, durch die Einführung des Pflichtgegenstandes verloren ging.

Ein zentrales Problem stellte laut den Expert:innen die Qualität der Internetverbindung in den Schulen dar. Zudem war die tech-

nische Ausstattung in den Schulen nicht zufriedenstellend, was sich mit Ergebnissen einer österreichweiten Lehrkräftebefragung deckt (Helm et al. 2024). Die Expert:innen erklärten in den Interviews, dass Schulen zusätzliche Steckdosen beziehungsweise Verteiler benötigten und die Kabel für die unterschiedlichen technischen Geräte gesichert werden mussten, damit die Schüler:innen nicht darüber stolpern. Zusätzliche technische Ausstattung wie Whiteboards, Aufbewahrungsmöglichkeiten, Apple-TV-Boxen aber auch 3D-Drucker und Lasercutter waren erwünscht. Vier Expert:innen schreiben der technischen Ausstattung der Schule für die Umsetzung der Digitalen Grundbildung eine wichtige Rolle zu, da die Digitalisierung in der Schule und die Einstellung der Lehrpersonen dadurch verbessert werden können.

5.4 Kommunikation und Kooperation

Die schulinterne sowie die schulexterne Kommunikation und Kooperation wurden von den befragten Expert:innen als wesentliche Voraussetzungen für erfolgreiche Schulentwicklungsprozesse genannt. Dabei wurden personenungebundene Strukturen und klare Rahmenbedingungen als notwendige Grundlagen hervorgehoben. Dennoch wurde festgestellt, dass die schulexterne Kommunikation und Kooperation nur in geringem Umfang stattgefunden haben. Als Ursachen hierfür wurden insbesondere fehlende zeitliche Ressourcen sowie der starke Fokus auf innerschulische Prozesse angeführt, wodurch eine Vernetzung mit anderen Schulen erschwert wurde:

Der Punkt war, dass das Projekt ja mehr oder weniger noch in der Coronawelle im zweiten Jahr begonnen hat. [...] Die Schulen haben sich in Corona sehr stark nach innen fokussiert, weil es da so viel Neues aufzustellen gab. Und die Dinge, die quasi als erste hinten angereiht worden sind, waren alle Sachen, die darüber hinaus gegangen sind, also viele Vernetzungsprojekte. (Expert:in 3)

5.5 Schulische Organisationsstrukturen

In den an dem Projekt teilnehmenden Schulen wurden Digitalisierungsteams eingerichtet, in denen Personen aus verschiedenen Bereichen mitarbeiteten. Zu diesen gehörten „Early Adopters“, die Direktor:innen, Lehrpersonen der Digitalen Grundbildung, Mitglieder des QMS-Teams (Qualitätsmanagementsystem für Schulen) sowie Personen mit digitalen Koordinierungsaufgaben oder Koordinator:innen der Digitalen Grundbildung. Laut den Expert:innen ist es von großer Bedeutung, dass die Rollenverteilung innerhalb des Digitalisierungsteams klar definiert ist. Durch ein solches Team können Schulentwicklungsprozesse unterstützt und gefördert werden:

Wo die Schulleitung interessierter war, da hat es auch besser funktioniert. In Schulen, wo weniger Interesse ist, passiert dann weniger. (Expert:in 5)

Die Direktor:innen nehmen laut den Expert:innen eine zentrale Rolle bei der Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative sowie der Digitalen Grundbildung ein, insbesondere in Bezug auf die Vision, Rahmensetzung, Positionierung, Sinnstiftung, Wertschätzung und Zielsetzung. Sie können somit einen wesentlichen Anstoß für das Team geben.

5.6 Schulmerkmale

Zwei Expert:innen berichteten, dass sie keine signifikanten Unterschiede in der Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung in Abhängigkeit des Schultyps feststellen konnten. Vier andere Expert:innen hingegen beschrieben unterschiedliche Bedingungen in AHS-Unterstufen, Mittelschulen und Sonderschulen. Die technische Ausstattung in Mittelschulen wurde als weniger zufriedenstellend bewertet als jene in AHS-Unterstufen. Positiv hervorgehoben wurde jedoch der höhere Stellenwert der Digitalisierung, die besseren Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kommunikation in Mittelschulen im Vergleich zu AHS-Unterstufen sowie die höhere Flexibilität, da

viele Lehrpersonen mehrere Fächer unterrichten und die sind da flexibler. Sie können leichter mehrere Stunden für die Digitale Grundbildung verwenden, wenn es notwendig ist. (Expert:in 4)

Aufgrund der speziellen Anforderungen von Sonderschulen, so die Expert:innen, bedürfe es für diese Schulform maßgeschneiderte Angebote und Fortbildungen.

5.7 Angebote des Subpakets Schulentwicklungsbegleitung (Professionalisierung)

Die SCHILF- und SCHÜLF-Angebote, die im Rahmen des Projekts zur Verfügung standen, wurden von den Schulen unterschiedlich in Anspruch genommen. Es wurden demnach Fortbildungen als Unterstützungsleistung angeboten, welche jedoch häufig aufgrund fehlender zeitlicher Ressourcen nur in einem geringen Ausmaß genutzt werden konnten.

In den Interviews wurde betont, dass die individuellen Onlinegespräche, welche der Unterstützungsleistung Schulentwicklungsberatung zugeordnet werden können, die Schulentwicklungsprozesse in den teilnehmenden Schulen positiv beeinflussten. Ein:e Expert:in erklärte:

Und dadurch, dass sie erzählt haben, was gerade passiert ist, war das natürlich super. Gerade dann hat die Direktion das gehört und konnte das wertschätzen, weil das sonst oft vielleicht gar nicht so klar wird, was die machen, oder schon geschafft haben, aber auch, was die Probleme sind oder wo die Direktion unterstützen kann. (Expert:in 4)

6. Diskussion

Das Change!-Projekt richtete sich sowohl an Lehrpersonen als auch an Schulleitungen, um einen systematischen Ablauf von Schulentwicklungsprozessen zur Einführung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung zu unterstützen. Dabei wurden verschiedene Unterstützungsangebote bereitgestellt, welche den von Berkemeyer (2011) definierten Unterstützungsformen zugeordnet werden können. Das Projekt selbst stellte eine Unterstützungsleistung dar, durch welche die Implementierung von Vorgaben – in diesem Fall der Geräteinitiative sowie der Digitalen Grundbildung – in Schulen unterstützt wurde und zählt daher zur subsidiären Unterstützung. Gleichzeitig handelt es sich um eine professionelle Unterstützung, da die Schulen das Angebot der Schulentwicklungsberatung freiwillig in Anspruch genommen haben. Die Kombination der beiden Unterstützungsformen zielte darauf ab, autonome Unterstützung anzuregen, also die selbstge-

steuerte Weiterentwicklung der Institutionen aber auch die Vernetzung zwischen ihnen zu fördern.

Im Folgenden werden die dargestellten Ergebnisse der Interviewstudie mit dem Modell der Unterstützungsleistungen für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung nach Endberg et al. (2021) in Verbindung gesetzt. Dabei werden die im Kapitel Ergebnisdarstellung angeführten Kategorien und Aussagen der Expert:innen den fünf Dimensionen der digitalen Schulentwicklung sowie den Unterstützungsleistungen zugeordnet und diskutiert.

6.1 Organisationsentwicklung

In sechs der sieben entwickelten Hauptkategorien befinden sich Codes und damit Aussagen der interviewten Expert:innen, welche der Dimension der Organisation zugeordnet werden können. Wenig überraschend ist, dass die Kategorie „Schulische Organisationsstrukturen“ primär dieser Dimension zugewiesen wurde. Die erhobenen Daten zeigen jedoch, dass auch der Unterricht der digitalen Grundbildung von den teilnehmenden Schulen Entwicklungen im Organisationsbereich verlangte. Der Wechsel der digitalen Grundbildung von einer verbindlichen Übung zu einem Pflichtschulfach erforderte organisatorische Überlegungen wie die Anpassung der Stundenpläne sowie der Raumbelegung.

Auch die Aussagen der Expert:innen in der Kategorie „Professionalisierung“ weisen enge Bezüge zur Organisationsentwicklung auf. Mangelnde Ressourcen hinderten viele Schulen daran, Fortbildungsangebote sowie Angebote zur Schulentwicklungsbeglei-

tung des Projekts wahrzunehmen. Hier braucht es demnach eine Veränderung und Weiterentwicklung der Organisationsstrukturen, um Platz für Schulentwicklung zu schaffen. Auch Hasselkuß et al. (2022) betonen die Notwendigkeit der Schaffung solcher Strukturen in ihrem Forschungsprojekt „Digitale Schulentwicklung in Netzwerken. Gelingensbedingungen schulübergreifender Kooperation bei der digitalen Transformation – DigiSchulNet“. In ihrem Abschlussbericht erklären sie, dass defizitäre personelle, zeitliche sowie finanzielle Ressourcen aber auch unzureichende Organisationsstrukturen hemmende Faktoren darstellen.

Weiters kann ein enger Bezug der Geräteinitiative zur Dimension der Organisationsentwicklung hergestellt werden. Die Einführung der digitalen Endgeräte erforderte die Schaffung zuvor noch nicht vorhandener Organisationsstrukturen in den Schulen. Als relevant wurden hierbei die Zuständigkeiten für die Koordination aber auch für Fragen zum konkreten Einsatz der Geräte beschrieben.

6.2 Unterrichtsentwicklung

Die Geräteinitiative wirkte sich ebenso auf den Unterricht aus, da die Einführung sowie das Vertrautmachen mit den digitalen Endgeräten laut Expert:innen sowie nach Eichstetter (2024) in der Digitalen Grundbildung stattfindet.

Die befragten Expert:innen äußerten sich zudem zu der Anschaffung weiterer Geräte für den Unterricht der Digitalen Grundbildung. Zusätzliche Ausstattung war von vielen Schulen erwünscht.

Zwei Expert:innen hoben zudem die Notwendigkeit von Überlegungen im Vorfeld für den didaktisch wertvollen Einsatz der Technologien im Unterricht hervor. Darüber hinaus führte die Umstellung der Digitalen Grundbildung von einer unverbindlichen Übung zu einem Pflichtfach dazu, dass ihr ursprünglich fächerübergreifender Charakter verloren ging. Dies machte Anpassungen des Unterrichts erforderlich. In einer Studie von Hörmann, Schmidthaler und Sabitzer (2023) wurde dennoch festgestellt, dass Lehrpersonen die Digitale Grundbildung als eigenes Schulfach gegenüber der Integration in andere Unterrichtsfächer bevorzugen.

6.3 Personalentwicklung

Im Rahmen der Auswertung wurde zwischen der Personalentwicklung und Professionalisierungsentwicklung unterschieden. Letztere ist besonders in der Kategorie „Professionalisierung“ verankert und umfasst Fortbildungen, den Hochschullehrgang Digitale Grundbildung sowie die im Projekt angebotenen SCHILF- und SCHÜLF-Veranstaltungen. Die Professionalisierungsentwicklung steht damit in enger Korrelation zum Unterstützungsangebot der Fortbildung. Fehlende digitale Kompetenzen erschwerten nach Swertz (2018) besonders die integrative Umsetzung der verbindlichen Übung Digitale Grundbildung, da das Wissen über die Verknüpfung digitaler Inhalte mit anderen Unterrichtsfächern häufig fehlte. In seiner Studie wird sichtbar, dass Angebote zur Fort- und Weiterbildung nur selten genutzt werden, so wie dies auch bei

den SCHILF- und SCHÜLF-Angeboten der Schulentwicklungsbegleitung des Change!-Projekts sichtbar wurde.

Der Personalentwicklung wurden Aussagen zum Personalmangel sowie der Suche nach geeigneten Lehrpersonen für die Digitale Grundbildung zugordnet. Diese sind der Kategorie „Unterricht der Digitalen Grundbildung“ zugeteilt. Der Personalmangel und häufige Krankenstände aufgrund der Coronapandemie zusätzlich zu der Implementierung digitaler Endgeräte sowie des neuen Schulfaches stellte Schulen vor zahlreiche Herausforderungen. Diese Mehrfachbelastung führte zu Überforderung bei Lehrpersonen, was nach Hasselkuß et al. (2022) dazu führt, dass Lehrenden nicht genügend Zeit und Energie zur Verfügung steht, um Schulentwicklungsprozesse erfolgreich umsetzen zu können.

6.4 Kommunikationsentwicklung

Die Dimension der Kommunikationsentwicklung wurde hauptsächlich in der Kategorie „Kommunikation und Kooperation“ verortet. Die zugehörigen Aussagen thematisieren Voraussetzungen für gelingende Kommunikationsprozesse sowie schulinterne, aber auch schulexterne Kooperation und die damit verbundenen Herausforderungen, die im Projekt auftraten. Ein wichtiger Aspekt war zudem die notwendige Kooperation zwischen Lehrpersonen für den Einsatz digitaler Endgeräte im Fachunterricht, um gemeinsam Umsetzungsmöglichkeiten zu entwickeln. Auf die Notwendigkeit kollaborativer Arbeitsformen für digitalisierungsbezogene Schulentwicklung wird ebenfalls von Håkansson Lindqvist und Pettersson (2019) und Sheninger (2019) aufmerksam gemacht.

Waffner (2021) stellt hierbei eine Korrelation zur Organisationsentwicklung her, da die Etablierung neuer Kommunikationsstrukturen eine Anpassung der Schulorganisation erfordert.

6.5 Technologieentwicklung

Die Technologieentwicklung wurde in den Interviews insbesondere im Zusammenhang mit der Geräteinitiative diskutiert. Themen waren unter anderem die schulische Infrastruktur sowie die Anschaffung und Wartung der Geräte. Pecher et al. (2022) stellten in ihrer Studie zur Umsetzung der Geräteinitiative in Mittelschulen ähnliche zentrale Faktoren fest. Das Vorhandensein einer Internetverbindung sowie ausreichender Steckdosen ist essenziell für den Einsatz der digitalen Endgeräte. Fehlende Strukturen sowie die Reparatur und Wartung der Geräte wurden als herausfordernd beschrieben.

Ein weiteres zentrales Thema war das notwendige Wissen über verschiedene Gerätetypen sowie die Bewältigung technischer Probleme. Diese Bereiche weisen eine enge Verbindung zu den Kompetenzen der Lehrpersonen und Schulleitung und damit zu der Dimension der Personalentwicklung auf.

Die Anschaffung zusätzlicher technischer Geräte für den Unterricht der Digitalen Grundbildung beinhaltet ebenfalls Aspekte der Technologieentwicklung. Hierbei sind die kontrovers betrachtete Relevanz von technischen Geräten für den Unterricht der Digitalen Grundbildung, die zusätzlich erwünschte technische Ausstat-

tung sowie vorhandene technische Probleme, die zu Unsicherheiten führten, zu nennen.

6.6 Unterstützungsleistungen

Das Subpaket der Schulentwicklungsbegleitung des Change!-Projekts kann primär dem Bereich der Schulentwicklungsbegleitung des Modells nach Endberg et al. (2021) zugeordnet werden. Die Begleitung von Schulen bei der Bewältigung von Veränderungsprozessen steht dabei im Fokus. Eine zentrale Maßnahme der Schulentwicklungsbegleitung stellten die individuellen Onlinegespräche mit der Schulleitung und Mitgliedern des Digitalisierungsteams dar. Dieses Format ermöglichte es, Einblicke in aktuelle Veränderungsprozesse zu erhalten, hat Raum für Reflexion geschaffen und konnte dadurch vielen Schulen Klarheit verschaffen. Neben der Reflexion laufender Prozesse wurden Wünsche zu Fortbildungsthemen aufgenommen und der Schulentwicklungsplan sowie das Digitalisierungskonzept thematisiert.

Die im Projekt angebotenen SCHILF- und SCHÜLF-Veranstaltungen fallen in den Bereich der Fortbildung. Die Themen der Fortbildungsangebote weisen eine große Vielfalt auf und beziehen sich damit auf unterschiedliche Bereiche. Die vertiefende Auseinandersetzung mit unterschiedlichen technischen Geräten wie Laptops oder Tablets und unterschiedlichen Betriebssystemen mit Fokus auf den Einsatz im Unterricht unterstützte Schulen bei der Technologieentwicklung. Das Fortbildungsangebot zur Didaktik Box fokussierte wiederum auf Methoden und Tools für die Schulpraxis, während jenes zur Digital LEVEL-UP Licence eine Samm-

lung von Materialien für den Unterricht thematisierte. Beide Angebote werden daher der Unterrichtsentwicklung zugeordnet. Die angesprochenen Überschneidungen zeigen die Ganzheitlichkeit des Modells der Unterstützungsleistungen für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung auf (Endberg et al. 2021).

Schulentwicklung benötigt neben dem Fokus auf innerschulische Veränderung auch Vernetzungsaktivitäten, um den Austausch und somit die Weiterentwicklung der Schulen zu begünstigen (Hasselkuß et al. 2022). „DiGr partizipativ-vernetzt“ stellte ein solches Vernetzungsangebot im Rahmen des Change!-Projekts dar. Diese Dimension, welche den weiteren Unterstützungsleistungen zugeordnet werden kann, wurde von den Expert:innen im Rahmen der Interviews nicht explizit angesprochen. Die befragten Personen erklärten jedoch, dass fehlende zeitliche Ressourcen und der Fokus auf innerschulische Prozesse die Vernetzung mit anderen Schulen erschwerten.

Technische Unterstützung wurde von den teilnehmenden Schulen angefragt, konnte jedoch im Rahmen der Schulentwicklungsbegleitung von den Mitarbeiter:innen des Projekts nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Schulstandorte wurden jedoch unterstützt, indem ihnen mögliche Ansprechpersonen oder Agenturen, wie beispielsweise der OeAD, vermittelt wurden.

7. Fazit

Die Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative sowie der Digitalen Grundbildung stellte ein komplexes Vorgehen dar, welches Anpassungen und Weiterentwicklungen in den Dimensionen der Organisation, des Unterrichts, des Personals und der Professionalisierung, der Kommunikation sowie der Technologie von Schulen verlangte. Im Rahmen des Change!-Projekts wurden verschiedene Unterstützungsleistungen angeboten, um die Schulstandorte in Wien Favoriten bei der Umsetzung von Schulentwicklungsprozessen zu begleiten.

Die qualitative Erhebung zeigt, dass Schulen auf die vielfältigen Anforderungen individuell reagierten. Lehrpersonen mit unterschiedlichsten Ausbildungen und Kompetenzen wurden für die Koordination der Geräteinitiative sowie den Unterricht der Digitalen Grundbildung eingesetzt. Fehlende digitale Kompetenzen können durch Fortbildungen erworben werden, welche in Form von SCHILF- und SCHÜLF-Veranstaltungen im Change!-Projekt stattfanden. Es zeigt sich jedoch, dass fehlende personelle sowie zeitliche Ressourcen die Teilnahme an Unterstützungsleistungen wie Fortbildungen hemmen. Dies wirkt sich zusätzlich auf insbesondere schulübergreifende Kommunikation und Kooperation aus, welche jedoch eine Gelingensbedingung für digitale Schulentwicklungsprozesse und in weiterer Folge für die Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung darstellt.

Besonders deutlich zeigt sich die zentrale Rolle der Schaffung schulischer organisatorischer Strukturen. Diese legen den Grundstein für eine gelingende Koordination und Nutzung digitaler Endgeräte und für den Unterricht der Digitalen Grundbildung. Zudem kann sich die Organisationsentwicklung sowohl auf schulinterne als auch schulexterne Kommunikations- und Kooperationsprozesse positiv auswirken. Auch die Professionalisierung von Lehrpersonen kann durch entsprechende organisatorische Strukturen, die eine effiziente Nutzung personeller und zeitlicher Ressourcen ermöglichen, unterstützt werden.

Die Analyse des Change!-Projekts unter Berücksichtigung von Unterstützungsleistungen für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung verdeutlicht die wechselseitige Abhängigkeit unterschiedlicher Dimensionen und Unterstützungsleistungen. Dadurch wird die Komplexität der Veränderung und Weiterentwicklung von Schulen sichtbar, welche wiederum die Notwendigkeit von vielfältigen und schulspezifischen Angeboten der Begleitung und Unterstützung in diesem kontinuierlichen Prozess herausstreicht.

Das Change!-Projekt hat Schulen im 10. Wiener Gemeindebezirk begleitet und somit einen Einblick in die Einführung und Umsetzung der Geräteinitiative und der Digitalen Grundbildung ermöglicht. Weitere Forschungsprojekte unter Miteinbeziehung weiterer Bezirke oder Bundesländer sind wünschenswert, um eine Übertragung der Ergebnisse zu ermöglichen und weitere Herausforderungen, aber auch Gelingensbedingungen, zu identifizieren.

Danksagung

An dieser Stelle wird den Expert:innen, die an den Interviews teilgenommen haben, großer Dank ausgesprochen. Durch ihre Erfahrungen und ihre Expertise, die sie im Rahmen des Change!-Projekts sammeln konnten, haben sie einen wertvollen Beitrag geleistet, ein besseres Verständnis für die Einführung der Geräteinitiative sowie der Digitalen Grundbildung zu erhalten. Der Dank richtet sich an Mag.^a Petra Szucsich, MSc, Mag. Helmut Stemmer, Mag.^a Margit Pollek, Mag. Michael Steiner, Mag. Martin Sankofi, MSc und Simone Atzesberger, MEd, BEd.

Anmerkung

- 1 Tinkering kann als „didaktische Herangehensweise an kollaboratives Schaffen“ (Future Learning Lab Wien, n. d. a) beschrieben werden. Kollaboratives Arbeiten sowie forschendes Lernen und das dadurch ermöglichte Finden von kreativen Lösungswegen sind dabei zentral.
- 2 Die Didaktik Box bietet eine Sammlung von aktuellen Methoden und qualitativen didaktischen Werkzeugen für den Einsatz digitaler Medien in verschiedenen Lernszenarien (Pädagogische Hochschule Wien, n. d. b).

Literatur

Berkemeyer, Nils (2011): Unterstützungssysteme der Schulentwicklung zwischen Konkurrenz, Kooperation und Kontrolle, in: Altrichter, Herbert/Helm, Christoph (Hg.): Akteure & Instrumente der Schulentwicklung, 115–130, Hohengehren: Schneider.

Bundesgesetzblatt II Nr. 267/2022 (06.07.2022): Verordnung des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft und Forschung, mit der die Verordnung über die Lehrpläne der Mittelschulen sowie die Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen geändert werden.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (n. d. a): Digitale Schule, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi.html> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (n. d. b): Digitale Grundbildung, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/dgb.html> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (n. d. c): Masterplan für die Digitalisierung im Bildungswesen, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/mp.html> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (n. d. d): 8-Punkte-Plan, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/8punkte.html> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (n. d. e): Pädagog/innenbildung, online unter: <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi/paed.html> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

CHANGE!-Abschlussbericht Teil A (2023): Projekt 3-65: CHANGE! EduMINDsET for Future. Future Learning Lab Wien. Abschlussbericht (Teil A), Digitalisierungsfonds Arbeit 4.0 der AK Wien.

CHANGE!-Abschlussbericht Teil B (2023): Projekt 3-65: CHANGE! EduMINDsET for Future. Future Learning Lab Wien. Abschlussbericht (Teil B), Digitalisierungsfonds Arbeit 4.0 der AK Wien (internes Dokument).

Eichstetter, Pia (2024): Die Repräsentation des Frankfurt Dreiecks im ersten Unterrichtsjahr nach Etablierung des Fachs Digitale Grundbildung, in: Medienimpulse, 63 (3). <https://doi.org/10.21243/mi-03-24-20>

Eickelmann, Birgit/Gerick, Julia (2017): Lehren und Lernen mit digitalen Medien – Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Implikationen für die Schulentwicklung, in: Scheiter, Katharina/Riecke-Baulecke, Thomas (Hg.): Schulmanagement Handbuch 164. Lehren und Lernen mit digitalen Medien, 54–81, München: Oldenbourg.

Endberg, Manuela/Engel, Lara-Idil/van Ackeren, Isabell (2021): «Optimierung» durch Fortbildung und Unterstützung für Schulen?! Modellvorschlag zu Unterstützungsleistungen für Schulentwicklung im Kontext der Digitalisierung und erste Ergebnisse des Projekts ForUSE-digi für Nordrhein-Westfalen, in: MedienPädagogik 42, 108–133. <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.04.07.X>

Endberg, Manuela/Engel, Lara-Idil/van Ackeren, Isabell (2024): Picturing School Development and Support Services through a Kaleidoscope. Proposed Model in the Context of Digitalization and Insights into an Inventory of School Support in the German Federal State North-Rhine Westphalia, in: MedienPädagogik (Occasional Papers), 330–356. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2024.09.04.X>

Future Learning Lab Wien (n. d. a): EDUMAKERSPACE IM CHANGE!, online unter: <https://edumakerspace.fll.wien/edumakerspace/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Future Learning Lab Wien (n. d. b): EDUMINDSET LEHR-/LERNSENARIEN, online unter: <https://edumakerspace.fll.wien/edumindset-lehr-lernszenarien/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Future Learning Lab Wien (n. d. c): TYPEWRITER WIEN, online unter: <https://edumakerspace.fll.wien/typewriter/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Future Learning Lab Wien (n. d. d): SCHULENTWICKLUNGSBEGLEITUNG (SEB), online unter: <https://edumakerspace.fll.wien/seb/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Håkansson Lindqvist, Marcia/Pettersson, Fanny (2019): Digitalization and school leadership: on the complexity of leading for digitalization in school, in: The International Journal of Information and Learning Technology. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>

Hasselkuß, Marco/Heinemann, Anna/Endberg, Manuela/Gageik, Lisa/van Ackeren, Isabell/Kerres, Michael (2022): Forschungsprojekt. Digitale Schulentwicklung in Netzwerken. Gelingensbedingungen schulübergreifender Kooperation bei der digitalen Transformation – DigiSchulNet, Abschlussbericht, Universität Duisburg-Essen. <https://doi.org/10.17185/dupublico/75976>

Helm, Christoph/Stieger, Astrid/Dastel, Bettina/Roidinger, Daniela (2024): LEHRKRÄFTEBEFRAGUNG ZUM EINSATZ DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT – 2024. Österreichischer Bundesverlag Schulbuch (öbv) & School of Education der Johannes Kepler Universität Linz (JKU), online unter: <https://www.oebv.at/event-materials/Auswertungsbericht-obv-Lehrkr%C3%A4ftebefragung-Dezember-2024.pdf> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Himpsl-Gutermann, Klaus/Missomelius, Petra/Swertz, Christian/Barberi, Alessandro (2022): Editorial 03/2022 – Digitale Grundbildung als Pflichtfach. Kontexte und Konkretisierungen, in: Medienimpulse, 60 (3). <https://doi.org/10.21243/mi-03-22-20>

Himpsl-Gutermann, Klaus/Ruge, Wolfgang/Adorjan, Christina/Krisper-Ullyett, Lotte/Macher, Sonja/Lehner, Elisabeth/Morgenbesser, Hermann/Pollek, Christian/Mühlbacher, David/Stemmer, Beatrix/Stemmer, Helmut (2020): Medienbildung, Making und Schulentwicklung: Theoretische Überlegungen und Erfahrungen zur Implementierung von Maker Labs an Schulen am Beispiel des EduMakerSpace Favoriten, in: Medienimpulse, 58 (4). <https://doi.org/10.21243/mi-04-20-26>

Hörmann, Corinna/Schmidthaler, Eva/Sabitzer, Barbara (2023): Introducing Digital Education as a Mandatory Subject: The Struggle of the Implementation of a New Curriculum in Austria, 15th International Conference on Computer Supported Education, 213-220, online unter: <https://www.scitepress.org/Papers/2023/118370/118370.pdf> (letzter Zugriff: 10.06.2025).

Mayring, Philipp (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. (13. Auflage), Weinheim: Beltz.

OeAD (n. d.): Informationen zu den Geräten, online unter: <https://digitaleslernen.oead.at/de/fuer-schulen/die-geraete/geraetemodelle> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Pädagogische Hochschule Wien (n. d. a): CHANGE! Edu-MINDsET for Future, online unter: <https://phwien.ac.at/forschungsprojekte/change-edu-mindset-for-future/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Pädagogische Hochschule Wien (n. d. b): DiBi – Schul-Begleit-Angebote zur digitalen Bildung, online unter: <https://zli.phwien.ac.at/angebot/acht-punkte-plan-begleitung/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).

Pecher, Helmut/Gabriel, Sonja/Wallner, Jasmin/Überacker, Gudrun (2022): Digitale Endgeräte in Mittelschulen – Bremsklötze und Gelingensbedingungen. Teilauswertung einer Mixed-Methods-Fallstudie zur Einführung von digitalen Endgeräten in der 5. und 6. Schulstufe, in: Medienimpulse, 60 (3). <https://doi.org/10.21243/mi-03-22-12>

Rechnungshof Österreich (2024): Bericht des Rechnungshofes betreffend 8-Punkte-Plan für eine digitale Schule – Reihe BUND 2024/29, online unter: <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVIII/III/52> (letzter Zugriff: 10.06.2025).

Rolff, Hans-Günter (2017): Grundlagen der Schulentwicklung, in: Buhren, Claus G./Rolff, Hans-Günter (Hg.): Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung, 12–39, Weinheim: Beltz.

Sheninger, Eric C. (2019): Digital leadership: changing paradigms for changing times, Thousand Oaks, California: Corwin.

Schirmer, Katja/Steiner, Michael/Szucsich, Petra/Ebenauer, Petra/Himpsl-Gutermann, Klaus (2022): Die Digital LEVEL-UP Licence: OER-Lernmaterialien zur Einführung in die Nutzung mobiler Endgeräte in der Schule, in: Medienimpulse, 60 (3). <https://doi.org/10.21243/mi-03-22-16>

Schrackmann, Iwan/Schroffenegger, Thomas (2019): Tastaturschreiben in der Schweizer Primarschule nach dem Lehrplan 21, in: Braun, Helga/Beer, Rudolf (Hg.): Erziehung & Unterricht, Innovieren in Schule und Unterricht – wie geht das?, 169(3–4), 265–273.

Schulz-Zander, Renate (2001): Neue Medien als Bestandteil von Schulentwicklung, in: Aufenanger, Stefan/Schulz-Zander, Renate/Spanhel, Dieter (Hg.): Jahrbuch Medienpädagogik 1, 263–282, Wiesbaden: Leske + Budrich.

Swertz, Christian (2018): Digitale Grundbildung im Pilotversuch. Beobachtungen einer entstehenden Praxis, in: Medienimpulse, 56 (3). <https://doi.org/10.21243/mi-03-18-11>

Universität Wien (2023): Teilcurriculum für das Unterrichtsfach Digitale Grundbildung und Informatik im Rahmen des Bachelorstudiums zur Erlangung eines Lehramts im Bereich Sekundarstufe (Allgemeinbildung) im Verbund Nord-Ost. Mitteilungsblatt UG 2002 von 28.06.2023.

Waffner, Bettina (2021): Schulentwicklung in der digital geprägten Welt: Strategien, Rahmenbedingungen und Implikationen für Schulleitungshandeln, in: Wilmers, Annika/Achenbach, Michaela/Keller, Carolin (Hg.): Bildung im digitalen Wandel. Organisationsentwicklung in Bildungseinrichtungen, Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:23605>

ZLI PH Wien (2022). CHANGE!-PROJEKT: SCHILF- und SCHÜLF-Angebote, online unter: <https://zli.phwien.ac.at/change-projekt-schilf-und-schuelf-angebote/> (letzter Zugriff: 24.05.2025).