



Christian Brunthaler, Jakob Kelz,
Silvia Kopp-Sixt, Katharina Ogris (Hrsg.)

Fokus Grundschule Band 4

Grundschule für morgen:
Entwicklungslinien
und Perspektiven

WAXMANN

Christian Brunnthaler, Jakob Kelz,
Silvia Kopp-Sixt, Katharina Ogris (Hrsg.)

Fokus Grundschule Band 4

Grundschule für morgen:
Entwicklungslinien und Perspektiven



Waxmann 2025
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Print-ISBN 978-3-8818-0080-2
E-Book-ISBN 978-3-8818-5080-7
<https://doi.org/10.31244/9783818850807>

Waxmann Verlag GmbH, 2025
Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

www.waxmann.com
info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach, Münster
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Dieses E-Book steht open access unter der Creative-Commons-Lizenz
CC BY-NC-SA 4.0 zur Verfügung.



Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz ausgenommen und für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich, weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen.

Inhalt

Editorial

<i>Christian Brunnthaler, Jakob Kelz, Silvia Kopp-Sixt und Katharina Ogris</i> Fokus Grundschule, Band 4 Grundschule für morgen: Entwicklungslinien und Perspektiven	11
Zum Aufbau des Buches	12

Keynotes

<i>Olaf-Axel Burow</i> Schule der Zukunft: Future Skills wanted!	23
<i>Hildegard Kurt</i> Erkundung am Epochenrand Schulen als Treibhäuser für Kreativität und Resilienz.....	30
<i>Katharina Kalcsics</i> Kooperation und Vielfalt Forschung in der Primarstufe mit einem Fokus auf fachdidaktische Forschung	38

Bildung im Wandel: Interdisziplinäre Zugänge aktueller Bildungsforschung

<i>Thomas Stornig und Günther Laimböck</i> Eine andere Welt ist möglich! Utopisches Denken im Sachunterricht.....	53
<i>Markus Neubauer, Martin Auferbauer und Gerald Tritremmel</i> Kooperationsfeld Ganztagschule – Herausforderungen und Kooperationsformen in der Primarstufe.....	60
<i>Barbara Jäger, Susanne Eichhorn, Renate Moser, Marlene Obermayr, Claudia Ovrutcki und Michaela Ziegler</i> Die Vielfalt (er)leben Exemplarisch dargestellt an der Großstadt Wien	70
<i>Robert Schütky</i> Größenkompetenzen von Primarstufenschüler*innen in Österreich nach dem COVID-19-bedingten „Onlinesemester“ im zweiten Semester des Schuljahres 2019/2020	80

<i>Juliane Schmich, Iris Höller und Marcel Illtetschko</i> Leseunterricht und Digitalisierung Rahmenbedingungen an österreichischen Volksschulen und Kompetenzen der Kinder	91
<i>Elisabeth Stabler, Karin Mandl, Katharina Hammer und Kerstin Waldmüller</i> Bedingungen für eine erfolgreiche Implementierung einer fachintegrierenden Leseförderung Eine qualitative Untersuchung zum Lesetraining FLEDI 4	103
<i>Smirna Malkoc, Christina Imp, Manuela Keller-Schneider und Silke Luttenberger</i> Überzeugungen, Berufsanforderungen und Motive: Mitwirkende Faktoren des vorzeitigen und regulären Berufseinstiegs ins Lehramt der Primarstufe	115
<i>Gabriele Sickl, Andrea Karner und Karl-Heinz Graß</i> „Mathe als Volksschullehrer*in – muss das sein?“ Analyse der motivationalen und emotionalen Merkmale mit Fokus auf Interesse – Studienanfänger*innen des Grundschullehramts an der PH Steiermark Interesse an Mathematik? Sind Studienanfänger*innen des Lehramts Primarstufe am Fach Mathematik interessiert? – eine IST-Stand-Analyse	128
<i>Silvia Pichler, Katharine Rümmele und Anne Frey</i> Professionelle Lerngemeinschaften Studierender als kollaboratives Instrument zum zielorientierten Kompetenzaufbau und zum Umgang mit Entwicklungsaufgaben in den pädagogisch-praktischen Studien	138
<i>Almut Thomas, Karin Herndler-Leitner, Daniela Wernisch und Erik Frank</i> Herausfordernde Situationen im Kontext von inklusivem Unterricht und daraus resultierendes Belastungserleben bei Lehrpersonen	149
<i>Marie-Theres Gruber, Silvia Lasnik, Anna I. Schöfberger and Kyle R. Talbot</i> Pre-service Primary School Teachers' Language Identities in Relation to Foreign Language Learning and Teaching	160
<i>Barbara Lenzgeiger, Elisabeth Fuchs, Melanie Abröll und Katharina Asen-Molz</i> Erklärvideos als digitale Unterstützungsmaßnahme im Sachunterricht der Grundschule – eine empirische Studie zu Qualitätskriterien aus Sicht von Grundschullehrkräften.....	172
<i>Timo Finkbeiner</i> Technikorientierungen zwischen technikzugewandt und technikabgewandt Eine Rekonstruktion spezifischer Orientierungen von Grundschullehrpersonen	182

Zukunftskompetenzen und ihre fachliche Verankerung in der Grundschule

<i>Christiana Glettler, Franz Rauch und Steffen Schaal</i> SustainALL – Grundschulen für eine nachhaltige Zukunft gestalten	197
<i>Christine Rajič und Edda Strutzenberger-Reiter</i> Die diversitätssensible Wahrnehmung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt als Chance und Herausforderung für die Grundschule von morgen	208
<i>Robert Baar</i> Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz als Perspektive für die Grundschule in der post-heteronormativen Gesellschaft.....	219
<i>Elisabeth Seethaler, Gerlinde Lenke und Wolf Hilzensauer</i> Beziehungsförderung in der Grundschule von morgen Beziehungsförderliche Klassenführung mithilfe inszenierter Videovignetten erlernen – ein Aufwand, der sich lohnt!?	226
<i>Eva Frauscher, Jana Sitte, Daniela Longhino und Karina Fernandez</i> „Transfer_Werkstatt“ wirkt?! Ein nachhaltiges Fortbildungsformat für die Grundschule der Zukunft.....	240
<i>Florian Freytag</i> Gleiche Zukunftschancen für alle? Motorische Basiskompetenzen als Schlüssel zur Sport- und Bewegungskultur	251
<i>Clara Aberger und Matthias Bleimuth</i> MINT-Förderung im Lehr-Lern-Labor Leoben.....	263
<i>Nadia Wasif, Karin Kapell, Eva Freytag, Stefan Meller, Peter Holl und Bernhard Schmölzer</i> Tools4SU und Chatbot SUSA: Neue Wege in der Unterrichtsplanung im kompetenzorientierten Sachunterricht Die Entwicklung des Chatbots SUSA	272
<i>Saskia Warburg, Anja Seifert und Clara Reitz</i> Das Lernen der Zukunft?	283
<i>Stefan Jarau</i> Konzeptuelles Wissen aufbauen und fachliche Konzepte anbahnen im Sachunterricht Ein Strukturierungsraster zur Unterrichtsplanung.....	291

Brigitte Neuböck-Hubinger

Impulse aus der Vergangenheit für die Zukunft
Eine kritische Reflexion auf fachmediendidaktische Merkmale
von Repräsentationen in Schulbüchern des Sachunterrichts 301

Simone Rosa Pflieger

Ästhetische Bildung und basale Lesefertigkeiten in der Grundschule
von morgen – Institutionelle Strukturen und gesellschaftliche Teilhabe
Zentrale Forschungsergebnisse des ersten Erhebungszyklus aus dem
Projekt *Lesende Schulen Vorarlberg* 311

Ioana Capatu, Carmen Sippl und Karin Tengler

Märchen erzählen Zukünfte
Futures Literacy für die Primarstufe 322

Andreas Schreier

Musik als Medium zur Ausbildung überfachlicher Kompetenzen
am Beispiel eines Kooperationsprojekts 329

Autor*innenverzeichnis 339

Editorial

Fokus Grundschule, Band 4

Grundschule für morgen: Entwicklungslinien und Perspektiven

Der Grazer Grundschulkongress setzt sich zum Ziel, die Weiterentwicklung der Grundschule durch ein wissenschaftliches Forum zu unterstützen, in dem Forschungsergebnisse und Konzepte auf fokussierte Weise diskutiert werden. Der vierte Grazer Grundschulkongress, der vom 1. bis zum 3.7.2024 stattfand, widmete sich dem Thema „Grundschule von morgen: Entwicklungslinien und Perspektiven“ und den vielfältigen Aspekten dieser komplexen und dynamischen Thematik. Er förderte den Austausch zwischen Grundschulforscher*innen und zielte auf eine Verdichtung der Evidenzbasis für Schulen, Schulverwaltung, Bildungspolitik und Lehrer*innenbildung. Ausgewählte Beiträge werden in diesem Kongressband publiziert.

Thematisch rahmte das Kongressgeschehen das Leitmotiv der *Zukunft*, welche wenig vorhersehbar und damit planbar ist und in der inhaltlichen Auseinandersetzung ein Zusammenspiel von Reflexion und Prognostik fordert. Gesichert ist, dass die Transformationen, die unser Leben aktuell bestimmen, einzigartig in ihrer Geschwindigkeit und in ihrem Ausmaß sind und vor allem von Akteur*innen in Bildungssystemen große Veränderungsbereitschaft und Flexibilität einfordern. Lebens- und Lernbedingungen entwickeln sich in ihren Voraussetzungen und Gestaltungsoptionen in einer kaum zu überblickenden Fülle. In dieser herausfordernden Zeit kommt dem Bildungssystem eine doppelte Verantwortung zu: Es muss sich nicht nur selbst dem Wandel stellen, sondern auch gewährleisten, dass die Lernenden für die Herausforderungen einer weitreichend unbekannteren Zukunft vorbereitet sind. Gesellschaftliche Entwicklungs- und Wandlungsprozesse machen somit ein Neu-, Um- und Weiterdenken der Institution Grundschule auf vielen Ebenen notwendig, um die Schüler*innen von heute auf die Welt von morgen vorzubereiten. Etabliertes pädagogisches Wissen und Handeln werden kritisch hinterfragt und neu gedacht, gesichert scheinende Kompetenzen rücken in den Hintergrund. Künstliche Intelligenz, *virtual reality* oder Robotik halten Einzug in das Leben und Lernen der Kinder, weitere Trends wie Globalisierung, Mobilität, Individualisierung oder Neo-Ökologie haben wirkmächtigen Einfluss sowie hohe Relevanz. Die Beschäftigung mit neuen Entwicklungen erfordert einen hohen Einsatz, um Bildungs- und Erziehungsarbeit dem Zeitgeist folgend umzusetzen – oder bewusst eine Gegenposition einzunehmen.

Der vierte Band von FOKUS GRUNDSCHULE möchte dazu beitragen, aktuelle Befunde der Grundschulforschung zu Themen rund um „Grundschule für morgen: Entwicklungslinien und Perspektiven“ sichtbar zu machen und eine Grundlage für weiterführende Forschung und Diskussion zu schaffen.

Zum Aufbau des Buches

Das Buch gliedert sich in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitt finden sich drei Beiträge der Vortragenden der Keynotes, in den weiteren Abschnitten die Beiträge der Autor*innen von Symposien und Einzelbeitragsschienen.

Die **Beiträge der Keynotes** eröffnen einen multiperspektivischen Zugang zum Kongressthema „Grundschule für morgen: Entwicklungslinien und Perspektiven“.

Olaf-Axel Burow (IF – Institute for Future Design, Deutschland) eröffnet „**Sieben Handlungsoptionen für die Schule der Zukunft**“. Ausgehend von der Annahme, dass unser traditionelles Modell des Erziehens und des Schulveranstaltens an seine Grenzen gekommen sei, benötigen wir Schulen, die zu faszinierenden Orten begeistern- den Lehrens, Lernens, Forschens und Begegnens werden. Diese zielen im Sinne einer Ausbildung dieser Zukunftskompetenzen darauf ab, die „#Schule der Zukunft“ schrittweise in einen Ort zu verwandeln, an dem Heranwachsende nicht nur Wissen anhäufen, um es in formalisierten Prüfungen zu reproduzieren, sondern vor allem ihre Talente und Neigungen entwickeln, um zu einem aktiv mitgestaltenden Leben in einer krisenhaften, schnell sich wandelnden Weltgesellschaft voller unvorhersehbarer Überraschungen beitragen zu können.

Hildegard Kurt (und.Institut für Kunst, Kultur und Zukunftsfähigkeit e.V., Berlin, Deutschland) lädt zur „**Erkundung am Epochenrand**“ ein. Der Text „**Schulen als Treibhäuser für Kreativität und Resilienz**“ lädt dazu ein, den Alltagsbetrieb bzw. das System Schule aus einem gewissen Abstand heraus zu betrachten, um den weiteren Horizont dessen in den Blick zu bekommen, wofür unsere Kinder angemessene Bildung und Kompetenzen, wofür sie in wachsendem Maße Kreativität und Resilienz benötigen werden. Im Kern beleuchtet der Beitrag einen Weltbezug, der nicht mehr auf Nutzen und Kontrolle aus ist, sondern auf das Kultivieren von Lebendigkeit. Die Denkfigur Epochenrand kann hierbei eine Art Kompass sein, indem sie hilft, dem Spezifischen unserer Gegenwartslage auf die Spur zu kommen.

Katharina Kalcsics (PH Bern, Schweiz) stellt die Fachdidaktiken als multiple Wissensbasis für (angehende) Lehrpersonen in den Mittelpunkt der Diskussion: „**Kooperation und Vielfalt – Forschung in der Primarstufe mit einem Fokus auf fachdidaktische Forschung**“. Im Beitrag geht es um die Bedeutung der Forschung an den Pädagogischen Hochschulen und konkret für die Primarstufe. Ein besonderer Fokus liegt auf der fachdidaktischen Forschung – und damit auf der Rolle der Fachdidaktiken selbst. Den Anfang machen Überlegungen zur forschenden Grundhaltung von Studierenden, dabei wird eine Systematik forschungsbasierter Lehre (Ruess et al. 2016) vorgestellt. Im zweiten Abschnitt wird der Schwerpunkt auf die Rolle und Aufgabefelder der Fachdidaktiken gelegt.

Die Beiträge des nächsten Abschnittes „Bildung im Wandel: Interdisziplinäre Zugänge aktueller Bildungsforschung“ widmen sich inhaltlichen Perspektiven für Unterricht und Schule sowie dem Spannungsfeld von Grundkompetenzen und Kulturtechni-

ken zwischen Tradition und Erneuerung, fachliche und überfachliche Perspektiven berücksichtigend.

Thomas Stornig und Günther Laimböck apostrophieren **„Eine andere Welt ist möglich!“** und behandeln **„Utopisches Denken im Sachunterricht“**. In ihrem Beitrag argumentieren sie für eine stärkere Berücksichtigung utopischen Denkens im Sachunterricht, um Volksschüler*innen Wege zu eröffnen, gesellschaftliche Realitäten kritisch zu hinterfragen und alternative Zukunftsentwürfe zu gestalten. Ausgehend von einer theoretischen Fundierung des utopischen Denkens in Bildungsprozessen werden didaktische Zugänge vorgestellt, die eine vielperspektivische Unterrichtsgestaltung sowie die Verknüpfung von historischem Lernen und Philosophieren mit Kindern umfassen. Der Beitrag zeigt auf, dass utopisches Denken nicht nur ein Instrument zur politischen und ethischen Urteilsbildung ist, sondern auch zur Entwicklung von Zukunftskompetenzen beiträgt, die Kinder befähigen, aktiv an gesellschaftlichen Transformationsprozessen teilzunehmen.

Markus Neubauer, Martin Auferbauer und Gerald Tritremmel gehen in ihrem Beitrag **„Kooperationsfeld Ganztagschule – Herausforderungen und Kooperationsformen in der Primarstufe“** davon aus, dass Ganztagschulen (GTS) durch multiprofessionelle Teams geprägt sind. Kooperation nimmt in diesem Setting einen besonderen Stellenwert ein. Der publizierte Beitrag thematisiert die Fragen, welche Kooperationsformen an steirischen Ganztagschulen praktiziert werden und welche Gelingensbedingungen sich damit verknüpfen lassen. Dafür wurden Interviews mit Schulleitungen und Gruppendiskussionen an verschiedenen Schulstandorten von GTS ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass eher informelle Kooperationsformen überwiegen. Um das volle Potenzial eines multiprofessionellen Teams an GTS auszuschöpfen, sollten künftig institutionalisierte Kooperationsformen forciert werden.

„Wien strahlt Vielfalt aus!“ Diese Aussage stellen *Barbara Jager, Susanne Eichhorn, Renate Moser, Marlene Obermayr, Claudia Ovrutcki und Michaela Ziegler* in ihrem Beitrag **„Die Vielfalt (er)leben. Exemplarisch dargestellt an der Großstadt Wien“** in das Zentrum ihrer Darstellung, welche dem Forschungsprojekt **„Wien. Vielfalt (er)leben“** der Fachgruppe Sachunterricht der PH Wien entstammt. Der vorliegende Beitrag stellt die ersten Ergebnisse des Projekts vor und untersucht, welche Kenntnisse über Ereignisse und Orte in diesem urbanen Lebensraum relevant sind, um das Thema Wien (exemplarisch für eine Großstadt) kompetent unterrichten zu können.

Robert Schütty untersucht in seinem Beitrag **„Größenkompetenzen von Primarstufenschüler*innen in Österreich nach dem COVID-19-bedingten „Onlinesemester“ im zweiten Semester des Schuljahres 2019/2020“**. Ziel war es, die Leistung im Bereich der Größen und Maße nach dem Distance Learning zu analysieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schüler*innen über alle Schulstufen hinweg signifikant schlechter abschnitten als die Normwerte. Besonders auffällig war der Rückstand bei Kindern, die während des Lockdowns im Sommersemester 2020 in die erste Klasse gegangen sind. Nur bei Kindern der 1. Schulstufe (Kinder, die zum Zeitpunkt des „Onlinesemesters“ im Kindergarten waren) ist die Varianz signifikant höher als bei der Normgruppe.

Juliane Schmich, Iris Höller und Marcel Illtischko diskutieren „Leseunterricht und Digitalisierung“ sowie „Rahmenbedingungen an österreichischen Volksschulen und Kompetenzen der Kinder“ anhand von Daten aus PIRLS 2021. Dabei zeigt sich, dass digitale Geräte zwar an den meisten Schulen vorhanden sind, aber im Unterricht selten regelmäßig genutzt werden. Besonders Kinder, die digitale Geräte täglich länger als 30 Minuten zum Lesen und Recherchieren verwenden, erzielen im Durchschnitt schlechtere Lesekompetenzwerte als jene mit geringerer Nutzungsdauer. Dieser sogenannte „Bildschirmunterlegenheitseffekt“ bleibt auch unter Berücksichtigung von Faktoren wie Sozialstatus, Geschlecht und Migrationshintergrund bestehen. Die Autor*innen plädieren für eine gezielte und didaktisch durchdachte Integration digitaler Medien im Leseunterricht sowie eine intensivere Ausbildung von Lehrkräften im Bereich digitaler Lesekompetenz.

Elisabeth Stabler, Karin Mandl, Katharina Hammer und Kerstin Waldmüller fordern in ihrem Beitrag „Bedingungen für eine erfolgreiche Implementierung einer fachintegrierenden Leseförderung: Eine qualitative Untersuchung zum Lesetraining FLEDI 4“, dass eine adäquate Lesekompetenz in Anbetracht der Ergebnisse aktueller Lesestudien eine Basiskompetenz für eine Grundschule von morgen bilden muss. Damit sich die Lesekompetenz jedoch bestmöglich entwickeln kann, braucht es Leseförderprogramme, die erfolgreich in den Unterricht implementiert werden können. Folglich beschäftigt sich der Beitrag mit den Bedingungen für eine derartige Implementierung am Beispiel des Lesestrategietrainings FLEDI 4. Im Ergebnis zeigte sich, dass Lehrpersonen das FLEDI-4-Lesetraining als effektive Konzeption zur Verbesserung der Lesekompetenz wahrnehmen. Ferner werden zentrale Bedingungen für eine erfolgreiche Implementierung einer fachintegrierenden Leseförderung erörtert und daraus Empfehlungen für die Erarbeitung von Lesefördermaterialien abgeleitet.

Smirna Malkoc, Christina Imp, Manuela Keller-Schneider und Silke Luttenberger unterstreichen in ihrem Text „Überzeugungen, Berufsanforderungen und Motive: Mitwirkende Faktoren des vorzeitigen und regulären Berufseinstieges ins Lehramt Primarstufe“, dass die Grundschule für morgen einen gut begleiteten Berufseinstieg erfordert. In Österreich erfolgt dieser zunehmend bereits während des Bachelorstudiums, was zusätzliche Herausforderungen mit sich bringt. Dieser Beitrag untersucht Faktoren, die mit der Wahrscheinlichkeit eines vorzeitigen oder regulären Berufseinstiegs in der Primarstufe verbunden sind. Dabei werden spezifische Ressourcen und Barrieren für die Berufseinstiegsvariante identifiziert. Die Ergebnisse zeigen insbesondere signifikante Unterschiede in lerntheoretischen Überzeugungen, Berufsmotiven und der Wahrnehmung beruflicher Anforderungen. Die gewonnenen Erkenntnisse liefern Impulse für die Weiterentwicklung von Angeboten, um angehende Lehrpersonen in der Primarstufe gezielt in ihrem Professionalisierungsprozess zu begleiten.

Gabriele Sickl, Andrea Karner und Karl-Heinz Graß fragen „Mathe als Volksschullehrer*in – muss das sein?“ Analyse der motivationalen und emotionalen Merkmale mit Fokus auf Interesse – Studienanfänger*innen des Grundschullehramts an der PH Steiermark“ Neben mathematischen Schlüsselkompetenzen werden in der fachdidaktischen Forschung für die Grundschule von morgen, zunehmend auch nicht-kognitive Merkmale der Lernenden als bedeutungshaltige Voraussetzungen für den

Lernerfolg im MINT-Fachbereich hervorgehoben (Schiefele et al., 1993; 2000). Während hierzu eine Vielzahl an Merkmalen zählen, wird sich im Paper nur auf das Merkmal *Interesse* im Fach Mathematik bezogen. Durch die detaillierte Analyse ausgewählter nicht-kognitiver Merkmale wird im vorgestellten Projekt in einem ersten Schritt der IST-Stand von Studienanfänger*innen des Grundschullehramts erhoben. Aus den Ergebnissen werden Ableitungen für motivationsfördernde Lernumgebungen generiert und durch zwei weitere Messzeitpunkte im dritten und achten Semester des Bachelorstudiums evaluiert. Im Vortrag wurden neben einer theoretischen Einordnung nicht-kognitiver Merkmale erste Ergebnisse zum IST-Stand der Studienanfänger*innen der Jahrgänge 2021, 2022 und 2023 der Pädagogischen Hochschule Steiermark referiert sowie bereits implementierte Lernumgebungen vorgestellt.

Silvia Pichler, Katharine Rümmele und Anne Frey untersuchen **Professionelle Lerngemeinschaften Studierender als kollaboratives Instrument zum zielorientierten Kompetenzaufbau und zum Umgang mit Entwicklungsaufgaben in den pädagogisch-praktischen Studien**. Die Lehrer*innenbildung muss Studierende auf zunehmend komplexe Berufsanforderungen vorbereiten. Professionelle Lerngemeinschaften Studierender (S-PLG) bieten ein Instrument zur Kompetenzentwicklung innerhalb der pädagogisch-praktischen Studien. Die vorliegende Studie untersucht anhand einer qualitativen Analyse von 36 Aktionsplänen, welche Entwicklungsaufgaben in den S-PLG bearbeitet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Arbeit in den S-PLG als sehr positiv bewertet wird und in den Bereichen berufliches Selbstverständnis, adre-satengerechte Vermittlung und Klassenführung Kompetenzzuwächse wahrgenommen werden. Der Beitrag zeigt auf, wie S-PLG in der Ausbildung strukturell verankert werden können, um Studierende gezielt auf die Anforderungen des Lehrer*innenberufs vorzubereiten.

Almut Thomas, Karin Herndler-Leitner, Daniela Wernisch und Erik Frank widmen ihren Beitrag **„Herausfordernden Situationen im Kontext von inklusivem Unterricht und daraus resultierendes Belastungserleben bei Lehrpersonen“**. Während viele Lehrpersonen dem gemeinsamen Unterricht von Schüler*innen mit Sinnes-, Körper- oder Lernbehinderung positiv gegenüberstehen, wird die Inklusion von Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Förderbedarf und von Kindern und Jugendlichen mit herausforderndem Verhalten oft skeptisch gesehen. Viele Lehrpersonen befürchten, den Herausforderungen, die eine Inklusion insbesondere von Schüler*innen mit herausforderndem Verhalten mit sich bringt, nicht gewachsen zu sein. In der im Beitrag vorgestellten Studie wurden möglichst viele unterschiedliche Situationen identifiziert, die in heterogenen Klassen von Lehrpersonen als herausfordernd erlebt werden. In der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen können die Situationen als Diskussionsgrundlage eingesetzt werden, um bei (zukünftigen) Lehrer*innen reflexive Kompetenzen zu schulen und sie so auf neue Herausforderungen der Grundschule von morgen vorzubereiten.

Marie-Theres Gruber, Silvia Lasnik, Anna I. Schöfberger und Kyle R. Talbot thematisieren **„Pre-service Primary School Teachers’ Language Identities in Relation to Foreign Language Learning and Teaching“**. Folgend der Perspektive, dass Grundschullehrpersonen in Österreich als Generalisten ausgebildet werden und der Fremd-

sprachenunterricht auf einen Pflichtgegenstand unter einer Vielzahl von Gegenständen bzw. Fächern abzielt, widmet sich der Beitrag der Erforschung professioneller Lehrendenidentitäten für den Fremdsprachenunterricht. Die Identitäten von Fremdsprachenlehrenden sind komplex, individuell, dynamisch und von vielen Faktoren geprägt, die sowohl die gegenwärtige Rolle der Lehrenden als auch ihre zukünftigen Lehrziele beeinflussen können.

Barbara Lenzgeiger, Elisabeth Fuchs, Melanie Haltenberger und Katharina Asen-Molz stellen **„Erklärvideos als digitale Unterstützungsmaßnahme im Sachunterricht der Grundschule – eine empirische Studie zu Qualitätskriterien aus Sicht von Grundschullehrkräften“** zur Diskussion. Erklärvideos werden bereits von Kindern im Grundschulalter genutzt, sind damit Teil ihrer Lebenswelt und zentral für eine Grundschule von morgen. Bisher liegen keine Erkenntnisse zu Nutzungshäufigkeit oder Qualitätskriterien von Erklärvideos im Sachunterricht der Grundschule vor. Im Beitrag wird den Fragen nachgegangen, wie häufig Lehrkräfte fremderstellte Erklärvideos im Sachunterricht nutzen und ob sich Typen/Profile von Lehrkräften bei der Bewertung von Qualitätskriterien der Erklärvideos unterscheiden lassen. Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurde eine quantitative Querschnittsuntersuchung mit 294 Grundschullehrkräften durchgeführt. Aus den Ergebnissen lassen sich Implikationen für die Gestaltung einer zukunftsweisenden Lehrkräftebildung ableiten.

Timo Finkbeiner reflektiert die Spannung von **„Technikorientierungen zwischen technikzugewandt und technikabgewandt. Eine Rekonstruktion spezifischer Orientierungen von Grundschullehrpersonen.“** Technik-Erfahrungen und -Vorstellungen sind eng mit Bildern und Begriffen verbunden. Für Lehrpersonen der Primarstufe, die sich häufig als Generalist*innen verstehen, können sie im Unterricht wichtig und letztlich handlungsleitend sein.

Ausgehend von der Zielsetzung, die biografischen und sozialisationsbedingten Erfahrungen sowie Vorstellungen zu Technik im Kontext impliziter Wissensstrukturen zu rekonstruieren, orientiert sich die Forschungspraxis der Studie im Wesentlichen an der Methodologie der Dokumentarischen Methode (Bohnsack et al., 2013; Nohl, 2017). Die Verallgemeinerung der Ergebnisse zeigt, dass Technik von den Lehrpersonen u. a. als Spannungsverhältnis zwischen „technikzugewandt und technikabgewandt“ (Finkbeiner, 2023) wahrgenommen wird, wobei die Erzählungen häufig einer geschlechtsspezifischen Perspektive unterliegen.

Die Beiträge des anschließenden Abschnittes „Zukunftskompetenzen und ihre fachliche Verankerung in der Grundschule“ thematisieren absehbare Entwicklungen und Trends, identifizieren Merkmale von Zukunftsfähigkeit und diskutieren Werte zwischen Bewahrung und Erneuerung.

Christiana Glettler, Franz Rauch und Steffen Schaal plädieren für **„SustainALL – Grundschulen für eine nachhaltige Zukunft gestalten“**. Das SustainALL-Projekt (Erasmus+) untersuchte Faktoren für eine erfolgreiche Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Ziel war die Entwicklung von Lehrer*innenfortbildungen und Handlungsempfehlungen für die Praxis. Fallstudien in Grund- und Sekundarschulen wurden durchgeführt und analysiert. Die Grundstruktur der Fortbildung wurde parti-

zipativ in Design-Hubs festgelegt. Ergebnisse zeigen, dass erfolgreiche BNE-Praktiken von der Schulorganisation und den Akteuren abhängen. Theoretische Modelle gelungener BNE spiegeln sich in empirischen Daten wider und ergeben Leitlinien für eine nachhaltige Schulentwicklung. Drei Ebenen wurden für eine transformativ-nachhaltige Schulentwicklung identifiziert: Schul-, Lehrpersonen- und Schüler*innenebene.

Christine Rajič und Edda Strutzenberger-Reiter widmen ihren Beitrag der **„Diversitätssensiblen Wahrnehmung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt als Chance und Herausforderung für die Grundschule von morgen“**. Die Diversitätssensibilität einer (Grund-)Schule zeigt sich in der bewussten und zielgerichteten Bearbeitung der strukturellen, institutionellen (bzw. organisationalen) und interaktionalen Ebene des Schulalltags. Intersektionale Perspektiven auf Vielfalt zu entwickeln und den sozialen Konstruktionscharakter von Diversitätsmerkmalen anzuerkennen, zählen zu den grundlegenden Aufgaben diversitätssensibler Lehrer*innen – auch im Umgang mit religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt. Gleichzeitig ist aus organisationsanalytischer Perspektive zu bedenken, dass Schule als System in sich auf Homogenisierung ausgerichtet ist. Diversitätssensibilität müsste dementsprechend im Professionsverständnis aller beruflich am System Schule Beteiligten verankert sein, um eine nachhaltige Transformation in Richtung Bildungsgerechtigkeit zu ermöglichen.

Robert Baar baut seinen Beitrag **„Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz als Perspektive für die Grundschule von morgen in der post-heteronormativen Gesellschaft“** auf der Erkenntnis auf, dass gesellschaftliche Transformationsprozesse auch geschlechtliche und sexuelle Lebensweisen betreffen. Heteronormative Ordnungen werden heute zunehmend infrage gestellt, Vielfalt dahingegen als Potenzial und Chance begriffen. Dennoch verweisen aktuelle Studien nach wie vor auf eine mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz von Lebensweisen, die nicht der heterosexuellen Matrix entsprechen. Und trotz des Orientierungsbedürfnisses der Kinder, die von komplexen, widersprüchlichen Lebensrealitäten umgeben sind, findet das Thema kaum Eingang in den Grundschulalltag. Der Beitrag skizziert ein Konzept für die Grundschule von morgen, das Grundschüler*innen Selbstbestimmung, Teilhabe und Solidarität in der post-heteronormativen Gesellschaft ermöglichen soll.

Elisabeth Seethaler, Gerlinde Lenke und Wolf Hilzensauer untersuchen in ihrem Beitrag **„Beziehungsförderung in der Grundschule von morgen: Beziehungsförderliche Klassenführung mithilfe inszenierter Videovignetten erlernen – ein Aufwand, der sich lohnt!“** den (Mehr-)Wert inszenierter Unterrichtsvideos und videobasierter Zusatzmaterialien (wie z. B. Interviews) für die Lehrer*innenbildung. Übergeordnete Zielsetzung der fokussierten videobasierten Professionalisierung ist der Erwerb von handlungsnahem Professionswissen, um in Grundschulen von morgen ein partizipatives Lernumfeld zu gestalten. Erste Ergebnisse zeigen signifikante Wissenszuwächse, gesteigerte Selbstwirksamkeit und einen subjektiv empfundenen Mehrwert der Materialien. Das hierbei adressierte Professionswissen ist das Wissen um Klassenführungsstrategien mit Fokus Beziehungsförderung nach dem Linzer Konzept der Klassenführung (Lenke & Mayr, 2015).

Die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts erfordern ein Bildungssystem, das den Fokus von reiner Wissensvermittlung auf die Förderung von Kompetenzen ver-

lagert, stellen *Eva Frauscher, Jana Sitte, Daniela Longhino und Karina Fernandez* in ihrem Beitrag **„Transfer_Werkstatt‘ wirkt?! Ein nachhaltiges Fortbildungsformat für die Grundschule der Zukunft“** fest. Besonders die kompetenzorientierte Unterrichtsgestaltung ist entscheidend, um Lernende auf eine zunehmend digitalisierte und komplexe Welt vorzubereiten. Lehrer*innen sollen Fähigkeiten entwickeln, die es ihnen ermöglichen, entsprechende Lernprozesse zu gestalten. Nachhaltige Fortbildungen spielen dabei eine wichtige Rolle, indem sie die Professionalisierung der Lehrkräfte unterstützen. Der Beitrag untersucht das Fortbildungsformat *„Transfer_Werkstatt“* an der Pädagogischen Hochschule Steiermark und zeigt, wie solche Formate die Selbstwirksamkeit der Lehrenden steigern und Schulteams auf die Anforderungen der Schule für morgen vorbereiten können.

Florian Freytag fragt **„Gleiche Zukunftschancen für alle?“** und beleuchtet **„Motorische Basiskompetenzen als Schlüssel zur Sport- und Bewegungskultur“**. In seiner Studie untersucht er die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen bei Grundschulkindern unter Berücksichtigung von Geschlecht und Migrationshintergrund. Längsschnittliche Analysen zeigen signifikante Leistungssteigerungen über ein Schuljahr, während geschlechtsspezifische Unterschiede stabil bleiben und migrationsbedingte Unterschiede dynamisch verlaufen. Zur Förderung der operativen und reflexiven Handlungsfähigkeit sowie einer chancengerechten Teilhabe an der Sport- und Bewegungskultur sollte der Sportunterricht diese Themen gezielt aufgreifen. Dabei kommt ihm eine zentrale Rolle bei der Kompensation geschlechtsspezifischer und sozialer Ungleichheiten sowie der Förderung der Partizipation von Kindern mit Migrationshintergrund zu.

Clara Schabetz und Matthias Bleimuth öffnen die Türen für **„MINT-Förderung im Lehr-Lern-Labor Leoben“**. Lehr-Lern-Labore orientieren sich an den Kriterien von klassischen Schüler*innenlaboren. Beide beziehen den Lehrplan ein und betreiben Breitenförderung. Der Unterschied besteht darin, dass Lehr-Lern-Labore an Universitäten oder Hochschulen mit Lehramtsstudiengängen angesiedelt sind. Naturwissenschaftliches-technisches Fachwissen und pädagogisch-didaktische Kompetenzen werden miteinander vernetzt. Dadurch werden Zukunftskompetenzen im MINT-Bereich vermittelt und gefördert, zudem wird der Erkenntnisgewinn durch ein hohes Maß an Selbsttätigkeit der Schüler*innen und den Austausch mit dem Personal im Labor intensiviert.

Karin Kapell, Nadia Wasif, Eva Freytag, Stefan Meller, Peter Holl und Bernhard Schmölzer beschreiben im Beitrag **„Tools4SU und Chatbot SUSA: Neue Wege in der Unterrichtsplanung im kompetenzorientierten Sachunterricht“** den Einsatz des Chatbots SUSA. Das Forschungsprojekt Tools4SU untersucht, wie Lehrpersonen bei der Planung und Gestaltung eines kompetenzorientierten Sachunterrichts unterstützt werden können. Im Rahmen dieses Projekts wurde der Chatbot SUSA entwickelt, der fundierte, wissenschaftlich validierte Informationen und didaktische Vorschläge bereitstellt. Ziel ist es, Lehrpersonen zu entlasten und die Qualität des Unterrichts zu verbessern. Diese Innovationen zielen darauf ab, Lehrpersonen bei der Konzeption und Umsetzung eines kompetenzorientierten und verstehensorientierten Unter-

richts zu unterstützen und leisten einen Beitrag zur Stärkung der Zukunftsfähigkeit des Sachunterrichts in der Grundschule.

Wie kann zukünftiges Lernen gestaltet sein? *Saskia Warburg, Anja Seifert und Clara Reitz* stellen sich im Beitrag **„Das Lernen der Zukunft? Verankerung pädagogisch entwickelter Medienangebote für den Sachunterricht in der Digitalen Drehtür“** genau diese Frage. Der Grundschule kommt, insbesondere im Verständnis der Autor*innen, als Schule für *alle* Kinder eine verantwortungsvolle wie herausragende Rolle in gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen zu. Denn nicht nur der Umgang mit Heterogenität – wie etwa Inklusion, Interessens- und Begabungsförderung – und der politischen Bildung, sondern auch die Implementierung von innovativen Lehr-Lern-Formaten und der Umgang mit Ungewissheit stellen zentrale Handlungsaufgaben und Herausforderungen für Lehrende dar. An diesem Spannungsfeld setzt die Bildungsinitiative der Digitalen Drehtür an. Im Beitrag wird am Beispiel der Sachunterrichtsprogramme skizziert, wie digitale Formate nachhaltig und zukunftsorientiert in den Grundschulunterricht implementiert werden können.

Stefan Jarau legt mit seinem Beitrag **„Konzeptuelles Wissen aufbauen und fachliche Konzepte anbahnen im Sachunterricht: Ein Strukturierungsraster zur Unterrichtsplanung“** einen Raster nahe, der Planung von Sachunterricht zu verbessern versucht. Der Beitrag stellt in Anknüpfung an die Vorgaben des österreichischen Lehrplans für die Primarstufe ein Konzept von Strukturierungsrastern vor. Diese unterstützen Lehrpersonen bei der Planung eines Sachunterrichts, der bei den Lernenden konzeptuelles Wissen und das Denken in größeren Zusammenhängen fördert. Gelingen kann dies durch die horizontale und vertikale Vernetzung von Inhalten aus den verschiedenen Kompetenzbereichen mit den zentralen fachlichen Konzepten des neuen Lehrplans.

Brigitte Neuböck-Hubinger setzt **„Impulse aus der Vergangenheit für die Zukunft – Eine kritische Reflexion auf fach-medien-didaktische Merkmale von Repräsentationen in Schulbüchern des Sachunterrichts“**. Ziel des Beitrags ist die Analyse von 233 bildlichen Darstellungen aus 46 österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts anhand des Lerninhalts Magnetismus. Die Untersuchung zeigt, dass bildliche Darstellungen über fünf Jahrzehnte (1972–2022) hinweg weitgehend unverändert sind und fachliche, (fach-)sprachliche, bildliche und didaktische Herausforderungen im Kontext von Schulbuchbildern bestehen. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer kritischen Überprüfung von Schulbüchern, um die Qualität und Wirksamkeit von Lehr-Lernmaterialien zu steigern.

Simone Rosa Pflieger untersucht in ihrem Beitrag **„Ästhetische Bildung und basale Lesefertigkeiten in der Grundschule von morgen – Institutionelle Strukturen und gesellschaftliche Teilhabe – Zentrale Forschungsergebnisse des ersten Erhebungszyklus aus dem Projekt Lesende Schulen Vorarlberg“**, wie sinnlich-ästhetisch verankerte Leseförderung in der Grundschule der Zukunft strukturell gestaltet sein muss, um basale Lesefertigkeiten zu stärken und gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Auf Basis qualitativer und quantitativer Daten aus dem Projekt Lesende Schulen Vorarlberg wird gezeigt, dass insbesondere kollektiv angelegte Lesepaxen wie das Echo- und Chorlesen Resonanzräume schaffen, die über kognitive Kompetenzen hinaus

sinnlich-ästhetische, affektive, prosodische und soziale Dimensionen des Lesens aktivieren. Eine institutionelle Rahmung erweist sich dabei als Voraussetzung für die Teilhabe an schulischen Bildungs- und Gemeinschaftsprozessen.

Ioana Capatu, Carmen Sippl und Karin Tengler stellen sich in ihrem Text „**Märchen erzählen Zukünfte. Futures Literacy für die Primarstufe**“ der Frage, wie Futures Literacy als Bildungskonzept in der Primarstufe wirksam werden kann. Dieser Beitrag stellt didaktische Konzepte vor, die in der Zusammenführung von medien- und dramapädagogischen mit literaturdidaktischen Impulsen entwickelt und in der Grundstufe 2 erprobt wurden. Entstanden sind sie im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten des UNESCO Chair in Learning and Teaching Futures Literacy in the Anthropocene am Zentrum Zukünfte·Bildung der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich, die sich der Frage widmen, wie das Zukünfte Denken von Kindern gefördert werden kann. Erste Ergebnisse zeigen, dass Zukünftebildung der Grundschulforschung ein vielversprechendes Forschungsfeld öffnet.

Andreas Schreier beleuchtet im Beitrag „**Musik als Medium zur Ausbildung überfachlicher Kompetenzen**“ die Bedeutung dieser für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen. Am Beispiel eines Kooperationsprojekts zwischen Volks- und Musikschule wird dargelegt, wie soziale, personale, kommunikative und interkulturelle Kompetenzen gezielt gefördert werden können. Die Ergebnisse zeigen, dass über das Projekt die Persönlichkeit, Rücksichtnahme, der Gemeinschaftssinn und ein demokratisches Verständnis bei Kindern entwickelt werden konnten. Darüber hinaus erweisen sich multiprofessionelle Zusammenarbeit sowie offene, projektbasierte und fächerübergreifende Unterrichtsettings als wichtige Erfolgsfaktoren für Grundschulen von morgen, um Kinder auf eine pluralistische Gesellschaft vorzubereiten.

Abschließend möchten wir allen Autor*innen für ihre wertvolle Beteiligung an diesem Buch danken. Dem Rektorat der Pädagogischen Hochschule Steiermark – Beatrix Karl, Elisabeth Amtmann und Regina Weitlaner – und jenem der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum – Andrea Seel, Renate Straßegger-Einfalt und Renate Wieser – gebührt unser Dank für die Möglichkeit und das Vertrauen, den Grazer Grundschulkongress zu initiieren und durchzuführen.

Darüber hinaus gilt es ein herzliches Dankeschön an alle Kolleg*innen auszusprechen, die an beiden Hochschulen am Projekt Grazer Grundschulkongress mitwirken und 2026 zum nächsten Kongress mit hohem Engagement und großer Vorfreude nach Graz einladen.

Keynotes

Schule der Zukunft: Future Skills wanted!

Angesichts der sich zuspitzenden Krisen und des sich beschleunigenden technologischen und gesellschaftlichen Wandels stellt sich die Frage, mit welchen Kompetenzen wir Heranwachsende ausstatten müssen, damit sie von den neuen Herausforderungen nicht überfordert sind, sondern über deren Bewältigung hinaus auch in die Lage kommen, ihre Zukunft proaktiv mitzugestalten. Voraussetzung dafür ist eine grundlegende Neuausrichtung unserer Bildungssysteme insgesamt und der Schule im Besonderen. In meiner Studie „# Schule der Zukunft“ (Burow 2022) habe ich anhand von sieben zentralen Handlungsoptionen herausgearbeitet, was aus meiner Forschungssicht die zentralen Stellschrauben für die Neuausrichtung von Schule und Lernen sind. Dabei handelt es sich um die nachfolgend aufgeführten Punkte:

1. Digitalisierung kreativ nutzen
2. Talente und Neigungen stärken
3. Neue Bildungsräume erschließen
4. Agile Schulkultur gestalten
5. Gesundheit, Glück und Resilienz sichern
6. Demokratie und Gerechtigkeit leben
7. Zukunftskompetenz fördern

1. Digitalisierung

Digitalisierung ist der Megatrend, denn alles was digitalisierbar ist, wird in absehbarer Zeit digitalisiert werden. Wie Kevin Kelly, der Google-Vordenker in seiner Studie „The Inevitable“ (2017) ausführt, bestimmen schon heute und in Zukunft noch stärker insbesondere zwölf technologische Kräfte unser Leben und Lernen:

So sind wir mitten im Übergang von Produkten zu Prozessen („becoming“); bekommen alle materiellen Dinge mittels Sensoren und Online-Verbindung Zugriff auf künstliche Intelligenz („cognifying“); wird alles zu einem Strom von Information („flowing“), aus dem wir direkt oder über Algorithmen zugreifen; bekommt alles einen Bildschirm („screening“); wird weniger der Besitz von Dingen als eher das Zugriffsrecht („accessing“) entscheidend; werden wir immer mehr zusammenarbeiten und teilen („sharing“); werden Produkte, Dienstleistungen und damit auch Unterrichtsangebote auf die einzelne Person passend zugeschnitten („filtering“); eröffnet sich die Möglichkeit, alles miteinander zu verbinden („remixing“); wird alles beginnend bei der Sprach- über die Gesten- bis hin zur Gedankensteuerung interaktiv („interacting“); steuern wir auf einen Überwachungskapitalismus zu, denn unsere Datenspuren werden permanent verfolgt („tracking“); wird es immer wichtiger, dass wir fähig sind, dem Computer gute Fragen zu stellen („questioning“).

Mit den Möglichkeiten KI-unterstützter Lernplattformen, wie sie gerade Salman Khan (2024) mit seinem KI-Bot „Khanmigo“ vorgestellt hat, und sonstiger digitaler Werkzeuge wird sich neben der dringend gebotenen Fokussierung auf die Ausbildung von Medienkompetenz die Lehrer*innenrolle insgesamt grundlegend ändern: Schon heute geht es immer weniger allein um Wissensvermittlung, da wir durch digitale Technologien mit Wissen umstellt sind und wir die reine Wissensvermittlung und das Üben immer stärker an Lernplattformen abgeben können. Durch innovative medienpädagogisch fundierte Konzepte gewinnen wir so mehr Zeit für persönliche Begegnung, Lerncoaching und die Entwicklung auf die einzelne Person zugeschnittener Lerndesigns. Mehr noch: Mit Hilfe digital unterstützter Systeme ist es nicht nur der Abschied vom Zeitalter der nivellierenden Massenpädagogik möglich, etwa indem wir digital unterstützte personalisierte Lehr-/Lernangebote entwickeln, sondern damit eröffnet sich auch – wie ich in „Mit KI zu leidenschaftlicher Bildung“ (Burow 2024) ausgeführt habe – ein dringend benötigtes Zeitfenster, um uns mit den derzeit unterwickelten Bereichen von Kunst, Theater und Musik zu befassen. Denn in dem Maße, in dem wir immer mehr Zeit hinter Flachbildschirmen und vor Displays verbringen, werden direkter Kontakt, Bewegung und die Befähigung zu aktivem Handeln, auch zu handwerklichem und kreativ-künstlerischem Gestalten – etwa in Designwerkstätten, Tanz-, Theater- und Musikprojekten oder Makerspaces –, wichtiger. Aus dieser Perspektive sind digital und analog keine Gegensätze, sondern können einander ergänzen und erweitern den schulischen Möglichkeitsraum, indem sie die engen Grenzen einseitig kognitiv orientierter Wissensvermittlung überwinden.

2. Talente und Neigungen stärken

In einer arbeitsteilig organisierten ausdifferenzierten Gesellschaft geht es – anders als zu Zeiten der industriellen Massenproduktion – immer weniger darum, dass alle das Gleiche können, sondern dass jede*r etwas Besonderes kann. Wie der englische Theaterpädagoge Ken Robinson in seinen millionenfach geklickten YouTube-Videos belegt, zeichnet es erfolgreiche Persönlichkeiten aus, dass sie das Glück hatten, frühzeitig ihr „Element“ zu finden und sie darin systematisch unterstützt wurden. Sein Begriff des „Elements“ beschreibt ein Talent oder eine Neigung, etwas das mir „liegt“, das meine „innere Bestimmung“ ausdrückt und quasi intrinsisch einen Wunsch nach Vervollkommnung erzeugt, der die entscheidende Voraussetzung bildet für die Befähigung zu dem jetzt immer stärker geforderten eigenständigen, lebenslangen Lernen.

Wie ich in meinem „Manifest für leidenschaftliche Bildung“ (Burow 2024) anhand der Nachverfolgung von Lebensläufen erfolgreicher Persönlichkeiten und Teams gezeigt habe, bedarf es neben der Talent- bzw. Neigungsförderung auch der Schaffung entwicklungsförderlicher Umgebungen, in denen man in herausfordernden Projekten mit geeigneten Synergiepartner*innen Problemlösungs- und Gestaltungskompetenz entwickeln kann. Schulen eröffnet sich so die Chance, sich schrittweise von der traditionellen Unterrichtsanstalt zu einem kreativen, talent- und neigungsförderlichen *Futurelab* zu wandeln.

3. Neue Bildungsräume erschließen

Die auf militärische Kasernenbauten zurückgehende Flurschule, mit vom Gang abgehenden Klassenzimmern, der inflexiblen Standardeinrichtung mit frontal auf die Tafel und die Lehrkraft ausgerichteter Zentrierung, wird den neuen Anforderungen nicht gerecht. Wenn Lernen in digitalisierten Welten zeit- und ortsunabhängig mithilfe eines interaktiven digitalen Gerätes jederzeit und vielfältig vernetzt möglich ist, dann erfordert dies veränderte Lehr-/Lerndesigns, die geeignet sind, die sich rasant entwickelnden neuen Möglichkeiten zu nutzen, und darüber hinaus die sich verändernden Lernwege Heranwachsender zu berücksichtigen. Mehr noch: Es geht darum, sie zu befähigen, sich die Möglichkeiten der neu entstehenden Lernwelten nicht nur aktiv zu erschließen, sondern sie auch aktiv mitzugestalten.

Wie eine neue, flexible Schularchitektur und Lernumgebungsgestaltung aussehen könnte, kann man auf den Seiten der Montags-Stiftung (<https://schulen-planen-und-bauen.de>), auf www.lern-landschaft.de sowie wegweisend bei der schwedischen Architektin Rosan Bosch (www.youtube.com/watch?v=dRMJvmoero) und der Alemannenschule Wutöschingen (<https://www.alemannenschule-wutoeschingen.de>) sehen. Doch *neue Bildungsräume* meint mehr als Architektur und Mobiliar, sondern bezieht sich auch – etwa im Rahmen eines rhythmisierten Ganztags um die Nutzung außerschulischer Lernorte, seien sie analoger oder digitaler Art – auf Kooperation mit Partner*innen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Umfeldern.

4. Agile Schulkultur gestalten

Wie Andreas Schleicher in einer OECD-Studie dargestellt hat, können deutsche Schulen nur in ca. einem Fünftel aller Fragen selbstständig entscheiden. Allerdings zeigen seine Studien, dass in Schulsystemen, in denen Schulleitungen, Lehrkräfte und auch Lernende über ein hohes Maß an Gestaltungsautonomie verfügen, sehr viel bessere Ergebnisse erzielt werden als in Systemen, in den fast alles durch enge Vorschriften geregelt ist. Von daher scheint es, neben der dringend gebotenen Entbürokratisierung, sinnvoll, geeignete Elemente agiler Führung, die aus dem Managementbereich stammen, auch auf die Leitung von Schulen zu übertragen. Dabei handelt es sich um:

- Arbeit in selbstorganisierten und multifunktionalen Teams
- *Produktentwicklung* mit der Konzentration auf schnelle und sichtbare Erfolge
- Optimierung von *Produkten* im laufenden Betrieb durch kurzfristige Zyklen, mit denen man sich schrittweise an die beste Lösung annähert (iteratives Vorgehen)
- Entwicklung von Lösungen aus *Kund*innensicht*
- Regelmäßige Kommunikation auf Augenhöhe im Team und mit *dem Kunden*der Kundin*

Die Umsetzung dieser Prinzipien wird durch *agile Techniken* unterstützt:

- Projektboard mit einer Übersicht aller Aufgaben und dem Stand der Bearbeitung nach Kanban-Methode: Zerlegung eines Projektes in Teilpakete und Sichtbarma-

chen des Fortschritts durch die Verschiebung der Pakete von *to do* in *work in progress* bzw. in *done*

- Regelmäßige *Stand-Up-Meetings* zur effizienten Besprechung des Status der Bearbeitung von Aufgaben
- *Use Cases* zur Beschreibung der Anforderungen an eine Entscheidung aus unterschiedlichen Perspektiven
- *Osmotische Kommunikation*, d. h. gleicher Informationsstand für alle Mitwirkenden
- *Backlog* bzw. *Warteschleifendokument* zur Sammlung weiterer wichtiger Themen

Die anstehende *Große Transformation* der Gesellschaft macht es notwendig, dass Schule stärker als bisher zu einer permanent sich wandelnden *Lernenden Organisation* wird, indem die Beteiligten am schrittweisen Aufbau einer agilen Schulkultur arbeiten.

5. Gesundheit, Glück und Resilienz sichern

Schule ist nur dann zukunftsfähig, wenn sie so verfasst ist, dass sie zur Gesundheit der Beteiligten beiträgt, die Erfahrung von Wohlbefinden, Sinn und bisweilen auch Glück ermöglicht sowie die für unsichere Zeiten benötigten Resilienzfähigkeiten vermittelt. Schon vor Corona haben Untersuchungen immer wieder belegt, dass zu oft das Gegenteil der Fall ist: So gefährdet die traditionelle Form des Schulehaltens nicht nur die Gesundheit von zu vielen Lehrer*innen, sondern auch das Wohlbefinden von überforderten und einseitig belasteten Schüler*innen – ohne dass daraus bislang die notwendigen Konsequenzen gezogen wurden. Studien zur Lehrer*in- und Schüler*ingesundheit sowie zum Erleben von Unterricht, die ich in „# Schule der Zukunft“ referiere, belegen in dramatischer Weise, dass zu viele Lehrkräfte und auch Schüler*innen durch die derzeitige Art des Schuleveranstaltens nicht nur überlastet werden, sondern dass auch mit Fortdauer des Schulbesuchs Motivation und Lernfreude verschwinden: So assoziieren laut einer neuen Telekomstudie (Allensbach 2020) 51 % der Befragten Schüler*innen mit Schule „Zwang und Druck“, 44 % „Frustration“ und nur 23 % erfahren „Spaß“. Und welchen pädagogischen Ratschlag gibt uns der frisch gebackene Chemie-Nobelpreisträger Benjamin List (Die Zeit, 9.12.21, S. 21): „Natürlich arbeiten wir hart. Aber ich ermuntere meine Leute immer, ihrem Enthusiasmus zu folgen. Ich sage ihnen: Macht im Leben das, was ihr mit Leidenschaft macht. Es soll sich nicht anfühlen wie harte Arbeit. Und das kann man eigentlich jedem Menschen als Rat mitgeben.“

6. Demokratie und Gerechtigkeit leben

Da Manipulation durch Fake News und soziale Plattformen unser politisches System durch Fehlinformationen bedrohen, werden Demokratisierung und die Förderung kritischen Bewusstseins in Form von zukunftsgestaltenden Partizipationsprojekten wie auch der Vermittlung von Demokratiepädagogik zentral. Die Fridays-for-Future-Bewegung hat gezeigt, dass Schüler*innen sich für eine lebenswerte Zukunft engagie-

ren wollen. Hierfür brauchen wir Zeitfenster, in denen man Zukunftsgestaltung lernt, etwa ein „Schulfach Zukunft“ (Burow 2020) oder einen „Frei Day“ (Rasfeld 2021). Schließlich geht es um eine Rückbesinnung auf grundlegende Ziele von Bildung. Eine zukunftsorientierte Bildung sollte die Befähigung zur Führung eines gelingenden Lebens und umfassende Teilhabe für alle ermöglichen. Wie Klaus Klemm in einer aktuellen Studie für den DGB (Klemm 2020) zeigt, ist es uns nicht nur nicht gelungen die seit Jahrzehnten bestehende Bildungsungerechtigkeit zu reduzieren, sondern hat sie sich unter Corona noch dramatisch verschärft.

7. Zukunftskompetenz fördern

Schüler*innen, die medienmündig sind und gelernt haben digitale Medien souverän zu nutzen, die in ihren Talenten und Neigungen erkannt und gestärkt wurden, die neue Bildungsräume erschlossen und genutzt haben, die mitgestaltender Teil einer agilen, lernenden Schulkultur geworden sind, die Gesundheitskompetenz und Resilienzfähigkeiten erworben haben, denen erweiterte Bildungs- und Teilhabechancen offeriert wurden und die an ihrer Bildungseinrichtung Demokratie als Lebensform erfahren und gelebt haben, sind ausgezeichnet ausgestattet für ein Leben in einer immer schneller sich wandelnden, von zunehmender Unsicherheit geprägten Welt. Damit sie darüber hinaus in der Lage sind, aktiv auf die Gestaltung ihrer Welt Einfluss zu nehmen, benötigen sie – und dies ist meine siebte Begründung für die Notwendigkeit einer Neuerfindung von Schule – spezielle Zukunftskompetenzen, die Fadel et al. (2017) mit den Kernpunkten „Kritisches Denken und Problemlösen“, Kommunikation und Kollaboration, „Kreativität und Innovation“ umrissen haben. Dabei gilt es einen Grundirrtum der alten Schule zu überwinden: die Annahme, Wissen sei eine Kompetenz. Wir alle kennen Personen, die viel wissen, aber sich im Alltagshandeln als inkompetent erweisen. Wie von Arnold und Erpenbeck (2016) herausgearbeitet entsteht Kompetenz erst durch die Verbindung von Wissen, Haltung, Handeln sowie die Befähigung zu Metareflexion.

Deutlich wird dieser Zusammenhang im nachfolgend abgebildeten „Singapur Rahmenkonzept schulischer Kompetenzen für das 21. Jahrhundert“, das ich durch die Hervorhebung von vier Kernpunkten pointiert habe:

Kompetenzen für das 21. Jahrhundert

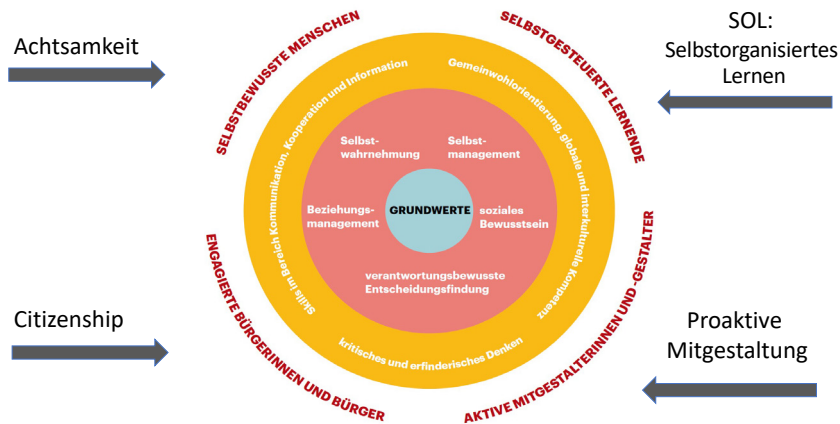


ABBILDUNG 12. SINGAPURS RAHMENKONZEPT ZU KOMPETENZEN FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT UND SCHULISCHEN LERNZIELEN²⁰⁴

Wissen ist keine Kompetenz

Wir alle werden „ZukunftsgestalterInnen“ – „Future Designer“

Die von mir hier knapp zusammengefassten sieben Handlungsoptionen zielen im Sinne einer Ausbildung dieser Zukunftskompetenzen darauf ab, die „#Schule der Zukunft“ schrittweise in einen Ort zu verwandeln, an dem Heranwachsende nicht nur Wissen anhäufen, um es in formalisierten Prüfungen zu reproduzieren, sondern vor allem ihre Talente und Neigungen entwickeln, um zu einem aktiv mitgestaltenden Leben in einer krisenhaften, schnell sich wandelnden Weltgesellschaft voller unvorhersehbarer Überraschungen beitragen zu können.

Literatur

- Arnold, R. & Erpenbeck, J. (2016). *Wissen ist keine Kompetenz*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Beutel, S.-I. & Pant, H. A. (2020). *Lernen ohne Noten. Alternative Konzepte der Leistungsbeurteilung*. Kohlhammer.
- Burow, O.-A. (2025). *Verlorene Zukunft: Wie das Bildungssystem unsere Kinder im Stich lässt und was wir dagegen tun können. Sieben Strategien für Bildungsgerechtigkeit*. Beltz.
- Burow, O.-A. (2024). *Durch KI zu leidenschaftlicher Bildung. Ein Manifest*. Beltz.
- Burow, O.-A. (2022). *# Schule der Zukunft: Sieben Handlungsoptionen*. Beltz.
- Burow, O.-A. (2020). *Future Friday. Warum wir das Schulfach Zukunft brauchen*. Beltz.
- Fadel, C., Bialik, M. & Trilling, B. (2017). *Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen*. Verlag ZLL21 e.V.
- Kelly, K. (2017). *The Inevitable. Understanding the 12 Technological Forces that will Shape our Future*. Penguin Books.

- Khan, S. (2024). *Brave new words. How AI will revolutionize Education (and why that's a good thing)*. Viking.
- Klemm, K. (2022). Ist eine Rückkehr zur alten Normalität wünschenswert? *Pädagogische Führung* 1, 8–11.
- OECD (Hrsg.) (2021a): *Lernkompass 2030*. www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf
- Rasfeld, M. (2021). *Die Welt verändern lernen. Für eine Schule im Aufbruch*. oekom-verlag.
- Telekomstiftung (2021). *Wie Kinder und Jugendliche lernen*. <https://www.telekom-stiftung.de/aktivitaeten/wie-lernen-kinder-und-jugendliche>

Erkundung am Epochenrand

Schulen als Treibhäuser für Kreativität und Resilienz

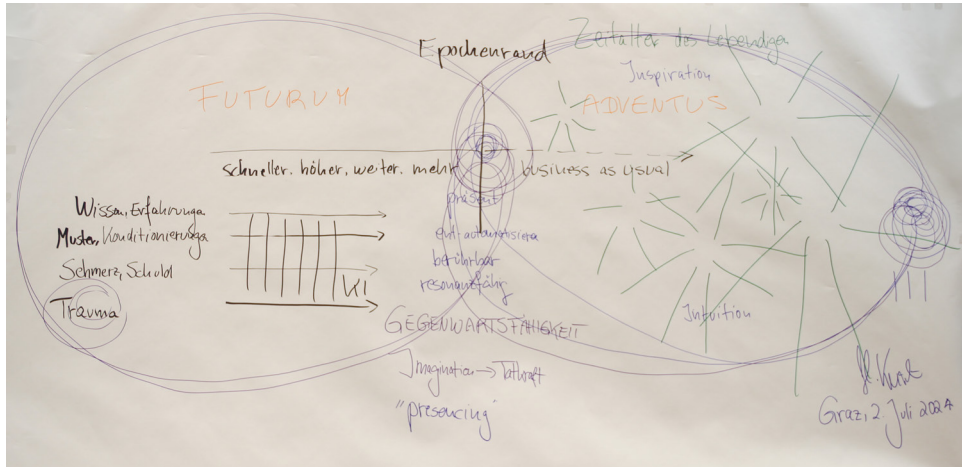


Abbildung 1: Erkundung am Epochenrand.

1. Einführung

Auf dem Grundschulkongress selbst hatte diese Keynote einen eher performativen Charakter, sie entfaltete sich aus einer vor Ort entstehenden Zeichnung. Anstatt das hier reproduzieren zu wollen, versucht die vorliegende Version, den Geist des Vorge-tragenen lebendig werden zu lassen, indem sie zentrale Aspekte daraus vertieft. Ein weiteres Charakteristikum dürfte sein: Im Fokus stehen nicht didaktische oder bil-dungspolitische Fragen. Dieser Text lädt vielmehr dazu ein, den Alltagsbetrieb bzw. das System Schule aus einem gewissen Abstand heraus zu betrachten, um den weite-ren Horizont dessen in den Blick zu bekommen, wofür unsere Kinder angemessene Bildung und Kompetenzen, wofür sie in wachsendem Maße Kreativität und Resilienz benötigen werden. Im Kern beleuchtet der Beitrag einen Weltbezug, der nicht mehr auf Nutzen und Kontrolle aus ist, sondern auf das Kultivieren von Lebendigkeit. Die Denkfigur *Epochenrand* kann hierbei eine Art Kompass sein, indem sie hilft, dem Spe-zifischen unserer Gegenwartslage auf die Spur zu kommen.

Während also die nachfolgenden Ausführungen insgesamt kulturwissenschaftlich sind, liegt ein Schwerpunkt auf jenem erweiterten Verständnis von Kunst, wofür einst Joseph Beuys die Maxime „jeder Mensch ist ein kreatives Wesen“ (Zumdick, 2001, S. 92) prägte: Jedem Menschen wohnt per Geburt ein kreatives, schöpferisches Ver-mögen inne (Harlan, 1986). Im besten Falle generiert der vorliegende Text *Richtkräfte*

(Beuys), um vom Feld der Bildung aus das, was ist und was kommen wird, zu bewältigen – als offene Gesellschaft.

2. Am Epochenrand?

Wenn das überkommene Modell des Erziehens und Schulveranstaltens heute dysfunktional erscheint, dürfte dies eines von vielen Symptomen jener Polykrise sein, die, vielfach medial thematisiert und wissenschaftlich analysiert, inzwischen weithin das Alltagsbewusstsein beherrscht. Zu deren zentralen Faktoren zählen der soziale und politische Zerfall unserer Gesellschaften sowie die rasante, kaum kontrollierte Ausbreitung von KI – offenbar schon mittel-, wenn nicht gar kurzfristig könnte etwas wie die Vorherrschaft einer selbstbewussten künstlichen Super-Intelligenz (ASI) zur realen Perspektive werden. Darüber hinaus oder vielmehr darunter, nämlich auf im Wortsinne elementarer Ebene, gibt es einen weiteren menscheitsgeschichtlich beispiellosen Befund: Die bio-physischen Belastungsgrenzen unseres Planeten sind erreicht. Das lebende System Erde steht vor Kippunkten mit unabsehbaren Folgen. Und verstörend klein das verbleibende Zeitfenster, um derlei abzuwenden.¹ Schon in den nächsten zwei, drei Jahrzehnten braucht es, so die Erdsystemwissenschaften, einen epochalen Wandel: weg von einem techno-ökonomischen System, das auf Nutzen und Kontrolle aus ist, hin zu einem Weltbezug, der unser aller geteiltes Lebendigkeit – das Lebendigkeit aller Menschen wie auch der anders-als-menschlichen Lebewesen – in seiner ganzen Vielfalt würdigt, wertschätzt, kultiviert. Die französische Philosophin Corine Pelluchon oder auch der Philosoph und Biologe Andreas Weber sprechen von einem zu verwirklichenden *Zeitalter des Lebendigen* (Pelluchon, 2024; Weber, 2016).

De facto aber erleben wir: Auch mit ökologischen Abgründen in Sichtweite geht das „business as usual“ ungebremst weiter, ist die brutal unverantwortliche Dynamik des Weltkapitalismus völlig ungebrochen. Das löst allorts, auch und gerade unter jungen Menschen, Resignation, Zynismus und Zukunftsangst aus. Wo gibt es Ermutigendes, Inspirierendes, das Kraft für konstruktives Handeln spendet? Wie kann Schule zu einem Ort werden, der Kindern in einer solchen Lage zu Resilienz, Selbstvertrauen und Anpassungsfähigkeit verhilft, der Zukunftsfähigkeit in ihnen veranlagt? Und um welche Zukunftsfähigkeit geht es hier?

Richten wir von hier den Blick zunächst kurz zurück: Was bringen wir mit an diesen Epochenrand – persönlich, aber auch und gerade als Institutionen, als Schulen?

2.1 Der unsichtbare Rucksack

Seit den Erkenntnissen der Allgemeinen Systemtheorie lassen sich Individuen und genauso kollektive Entitäten wie Organisationen und Institutionen, zum Beispiel Schulen, als lebende Systeme betrachten. Jedes lebende System trägt, bildhaft gespro-

¹ Vgl. Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, *Kippelemente – Großrisiken im Erdsystem*, <https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/kippelemente/kippelemente>

chen, so etwas wie einen *unsichtbaren Rucksack* mit sich. Dieser enthält auf der obersten Ebene den Schatz sämtlichen erworbenen Wissens und das gesamte Spektrum an erinnerten Erfahrungen. Darunter, weniger zugänglich, in der Regel kaum bewusst, finden sich die Muster, Gewohnheiten, Konditionierungen und Automatismen, die unser In-der-Welt Sein prägen – auch, um beim Beispiel zu bleiben, als Schule. Wie mühevoll es oft ist, dem auf die Spur zu kommen. Noch weiter unten liegt alles, was sich in der Vergangenheit an Schmerz und Schuld angesammelt hat, mithin an erlittenem und an begangenen Unrecht. Und ganz tief unten im unsichtbaren Rucksack, so versteckt, als sei es gar nicht da, lagert, was ein Mensch oder ein Kollektiv an Trauma mit sich trägt. Meist erst, wenn durch irgendetwas getriggert, kommt diese tiefe, verdrängte Schicht als lähmende, vernichtende Macht zum Vorschein, während sie die übrige Zeit latent und unerkannt ihre aushöhlende Wirkung entfaltet.

All das, der gesamte Inhalt des unsichtbaren Rucksacks, informiert unser Weltwahrnehmen, unsere Haltung und unser Handeln in jedem Augenblick – also in dem, was das Alltagsbewusstsein Gegenwart nennt. Doch ist solche Gegenwart nicht lediglich ein Konvolut und ein *Extrapolieren* von Vergangenem, wenn auch in immer neuen Varianten? Wie kann oder könnte hieraus Zukunftsfähigkeit entstehen? Von der Art, wie sie jetzt, am Epochenrand, gebraucht wird – nämlich als Fähigkeit, individuell, vor allem aber auch kollektiv aus Pfadabhängigkeiten und Systemlogiken herauszutreten?

2.2 Zukunftsfähigkeit

In der Regel wird *zukunftsfähig* synonym mit *nachhaltig* verwendet, für das englische *sustainable*. Doch haben diese Begriffe völlig unterschiedliche Konnotationen. Während *Nachhaltigkeit* aus der Forstwirtschaft stammt und dort für das Prinzip steht, einem Wald nur so viel Holz zu entnehmen, wie in wirtschaftlich überschaubaren Zeiträumen nachwächst, verweist *Zukunftsfähigkeit* auf eine Fähigkeit – und mithin auf den Akteur des Geschehens. Tatsächlich haben wir Menschen ja, als vielleicht einzige Lebewesen, die Fähigkeit, Phänomene nicht nur auf der Grundlage bisheriger Erfahrungen und von bislang Gewesenem wahrzunehmen, sondern auch in ihren Potenzialen – in dem, was sie noch nicht oder noch nie gewesen sind. Wir können mithin nicht nur auf die Zukunft hin denken, sondern, spannender, von der Zukunft her. Sind wir doch zum Beispiel in der Lage, in einem Kind Potenziale wahrzunehmen, von denen dieses Kind nicht einmal etwas ahnt. Wir können etwas von dem erkennen, was mit einem Kind gemeint ist, etwas von seinem Stern. Genauso können wir das Potenzial einer Schule, auch wenn bislang noch nicht verwirklicht, erspüren. Und die Art, wie dieses Etwas, das noch nicht Wirklichkeit ist, wahrgenommen, für wahr genommen wird oder auch nicht, formt es mit. Man stelle sich nur die Zukunft eines Kindes vor, dessen Potenzial von niemandem in seinem ganzen Umfeld je gesehen wird ... Zukunftsfähig sein heißt daher, Orientierung nicht allein aus dem zu beziehen, was faktisch vorliegt, sondern empfänglich zu sein für die *Werdekräfte* der Welt, die solche Bewusstheit brauchen (Kurt, 2010, 2017).

In diesem Zusammenhang hat sich auf dem Feld der Organisationsentwicklung, nicht zuletzt im Bildungsbereich, inzwischen vielerorts die *Theorie U* etabliert, vertreten namentlich durch den Transformationsforscher Otto Scharmer. Ihm zufolge zeichnet sich seit Anfang der neunziger Jahre ab, dass, bildlich gesprochen, weltweit der „alte soziale Körper“ im Sterben liegt. Die alten Formen kollektiven Verhaltens tragen nicht mehr, immer weniger lassen sich soziale Prozesse mit den Methoden von gestern gestalten. Angesichts dessen intendiert die Theorie U einen Paradigmenwechsel: Führungskräfte sollen befähigt werden, ihre Einsichten und Entscheidungen nicht mehr primär aus dem Horizont des Vergangenen zu gewinnen, sondern aus der Zukunft; Lösungswege durch ein Erkennen und „In-die-Gegenwart-bringen“ zukünftiger Möglichkeiten zu erschließen. Methodisch basiert dieser Ansatz auf „Presencing“ – eine Wortschöpfung, die das englische „presence“, „Gegenwart“ und „sensing“, „fühlen“ oder „erspüren“ zusammenbringt. Scharmers Grundlagenbuch *Theorie U* trägt den Untertitel *Von der Zukunft her führen* (Scharmer, 2009). Entsteht also Zukunftsfähigkeit aus *Gegenwartsfähigkeit*?

3. Ein schöpferisches Vermögen

Jedenfalls kommt hier eine Dimension jenseits logisch-kausaler Linearität ins Spiel; etwas, das kein Extrapolieren von Bisherigem ist – ein Möglichkeitsraum außerhalb des unsichtbaren Rucksacks. Auch Joseph Beuys sah in Bezug auf die Zeit eine nun manifest werdende *Gegenläufigkeit*: Die „bis zu einem gewissen Grad ursächliche“ Evolution habe einen „Kulminationspunkt“ erreicht, und nun komme „ein ganz anderes Prinzip“: „Also das nenne ich: aus der Zukunft heraus bewegt sich etwas. Da gibt’s auch ’ne Ursache, aber die Ursache liegt in der Zukunft, und logischerweise, wenn sie in der Zukunft liegt, ist bei der Gegenwart die Wirkung eher da, als sie in der Zukunft zu finden ist.“ (Jappe, 1996, S. 243) Hinausweisend über das Terrain bloßer Rationalität ist dieses „ganz andere Prinzip“, diese überräumzeitliche Wirkkraft eine Umschreibung für Kreativität, für jenes schöpferisch Geistige, das dem Menschen innewohnt – wohlgerne nicht ihm allein. Gemäß der heutigen Evolutionsbiologie darf dieses Geistige als Treiber der kosmischen und biotischen Evolution, letztendlich als Evolutionsprinzip angesehen werden (Welsch, 2021, S. 28–32). Die darin liegende Dynamik bricht das überkommene Zeitgefüge auf. Sie stülpt, wo sie wirksam wird, scheinbar fest gefügte Kausalität um in Paradoxie (Gebser, 2011). Könnte es sein, dass jetzt, am nun erreichten Epochenrand, wo die elementare Lebendigkeit der Welt infrage steht, besagte *Gegenläufigkeit* des Schöpfungsprinzips sich unmittelbarer Geltung verschafft?

In der Humansphäre wird solche Kreativität als Intuition, Imagination und Inspiration manifest. Beuys sah darin geistiges Vermögen – nicht etwa einen Gegenpol zum Denken, sondern Qualitäten eines höheren Denkens, über bloße Rationalität hinaus. Was bewirken Imagination, Inspiration und Intuition? Auf je eigene Weise laden sie dazu ein, das In-der-Welt-Sein zu ent-automatisieren. Innezuhalten, sei es für einen Moment. Sich einem (inneren) Bild, einem Ahnen, einem Spüren zu öffnen. Berührbar, erreichbar, empfänglich, „resonanzfähig“ (Hartmut Rosa) zu werden

für etwas, das sich – wie leise, wie unsichtbar auch immer – als wirklich, als möglich kundtut. Aus solchem *Presencing*, solch lauschender *Gegenwartsfähigkeit*, kann eine Geisteshaltung entstehen, die sich nicht mehr so sehr reproduktiv aus dem unsichtbaren Rucksack speist, sondern aus der heraus genuin Neuartiges in die Welt kommen kann.

Natürlich können wir diese latent stets gegebene Präsenz neuartiger Möglichkeiten auch verpassen, persönlich, als Organisation, als Schule. Das geschieht ständig. Denn während die lebendige Wirklichkeit stets da ist, sind wir es meist nicht. Wir sind absorbiert von scheinbar Wichtigerem, unseren Agenden, Lehrplänen, Vorhaben, Verpflichtungen etc. Eine solche Geisteshaltung – der Psychologe Charles Tart spricht von „Konsens-Trance“ – führt dazu, in der scheinbar unentrinnbaren Linearität des Bisherigen mit allen vermeintlichen Zwängen und mentalen Gewohnheiten weiterzutrotten. Das aber verurteilt die Welt bzw. das eigene Umfeld, in überkommenen, abgelebten, nur zu oft destruktiven Mustern zu verharren.

3.1 Den Adventus-Raum bewusster integrieren

Erhellend in diesem Zusammenhang und seltsamerweise in der transformativen Zukunftsforschung noch nahezu unbeachtet ist eine philosophische Differenzierung von *Zukunft*, auf deren Spur die einstige Weltsprache Lateinisch bringt. *Futurum*, in den romanischen Sprachen und im englischen *future* zu finden, meint ein *Noch-Nicht*. Das deutsche *Zu-kunft* hingegen bedeutet, genau besehen, das *Herannahen*. Es verweist auf ein Kommendes – ein Von-sich-her-Zukommendes, ein Ankommendes und ist damit die Übersetzung des lateinischen *adventus*. Im alltäglichen Sprachgebrauch bezeichnet Zukunft unterschiedslos das, was wird und das, was kommt. Die Zeitphilosophie jedoch – etwa mit Jacques Derrida, Begründer der Dekonstruktion, oder mit dem Philosophen Stefan Brotbeck – macht hier zwei gegenläufige Strömungen aus: *Futurum* und *Adventus* (Brotbeck, 2005; Derrida & Ferraris, 2001)

Ersteres steht für die Entfaltung, die wie auch immer geartete Extrapolation von vorhandenen Möglichkeiten; für eine Zukunft, die durch immanente Naturgesetzlichkeit oder (und) durch menschlichen Einsatz entsteht. Beispiele sind der Apfelkern, aus dem nicht etwa ein Kirschbaum, sondern ein Apfelbaum wächst. Oder eine Veranstaltung, die über Monate hinweg geplant wird, bevor sie dann, wenn auch meist nicht exakt so wie erwartet, stattfindet. Oder der Bau einer Stromtrasse quer durch die Lande, dem eine immense, minutiös zu überwachende Logistik zugrunde liegt. Auch unsere Curricula sind Ausdruck des *Futurum*, indem sie festgeschriebene, planbare, kontrollierbare Lernziele beinhalten.

Adventus steht für eine in der Planungsperspektive der Gegenwart nicht sichtbare Zukunft als unableitbare An-kunft, als Zu-Kommen. Erfindungen oder unvorhergesehene Errungenschaften auf geistigen, künstlerischen Gebieten sind *Adventus-Phänomene*. In der Lebenswelt: Völlig unerwartet begegnet einem auf der Straße jemand, der bedeutsam für das ganze weitere Leben werden wird. In einem Konflikt entscheiden sich Akteursgruppen kraft ihrer Freiheit für Aggression oder für die Suche nach

einem friedlichen Lösungsweg. Konkrete Beispiele wären das Entstehen der Fridays-for-Future-Bewegung oder der Überfall Russlands auf die Ukraine sowie der Kampf des ukrainischen Volkes um Freiheit und Demokratie. Oder das überraschende Ende des Assad-Regimes in Syrien. Solche Geschehnisse sind weder planbar und prognostizierbar noch machbar und kontrollierbar – aber auch nicht beliebig. Sie gründen weniger in dem, was ist, als vielmehr in der komplexen Freiheitsdimension menschlicher Existenz bzw. lebendigen Seins auf dieser Erde. Sie sind vertikale Impulse in ein lineares Geschehen. In der Sprache der Allgemeinen Systemtheorie: Lebenden Systemen wohnt prinzipiell eine gewisse Offenheit inne. Sie halten sich nicht an das, was die bloße Ratio für möglich hält, sondern lassen Unvorhersehbares zu, sprunghafte Entwicklungen, Paradoxien, Emergenzen. Im christlichen Kulturkreis verweist der Advent hierauf – als Herankunft eines göttlichen Erlösers, die in keiner Weise fabriziert oder gemanagt werden kann. Nicht von ungefähr geht das englische *adventure* auf lat. *adventus* zurück.

Beide Strömungen, Futurum und Adventus, verschränken sich unablässig ineinander. Gleichzeitig dürfte gelten: Je mehr wir uns als Individuum und mehr noch als Schule mit dem Adventus-Strom vertraut machen, uns in ihm beheimaten, desto zukunftsfähiger werden wir, wird unsere Organisation. Denn wirklicher, systemischer Wandel ist wohl nur von der Adventus-Sphäre aus initiierbar. Damit er aber realisiert wird, muss dann auch die Futurum-Sphäre einbezogen werden.

3.2 Trauma entmachten

Und es gibt ein weiteres gewichtiges Argument dafür, *Gegenwartsfähigkeit* zu kultivieren: Kraft einer offenen, empfänglichen, resonanzfähigen Geisteshaltung wird es auch möglich, Vergangenes zu verwandeln. Wobei geschehenes Unrecht nicht ungeschehen gemacht, wohl aber entmachtet werden kann. Ein Beispiel hier ist der historische Kniefall Willy Brandts, damals deutscher Bundeskanzler, vor dem Mahnmahl des jüdischen Ghetto-Aufstands in Polen. Diese Tat war nicht im Programm vorgesehen. Brandt gab sich einer Inspiration des Augenblicks hin. Er ließ sich berühren von einer gigantischen Schuld, aufgetürmt in dem, was man Vergangenheit nennt; wandte sich ihr zu, bekannte sie in einem wortlosen, öffentlich bezeugten Akt der Reue und Scham; vergegenwärtigte sie so. Nichts von dieser Schuld konnte damit aus der Welt geschafft werden. Doch um sie herum entstand ein Raum, den es zuvor nicht gegeben hatte. Ein Raum, aus dem heraus etwas wesenhaft Neues entstehen konnte. Dieser Kniefall war der Beginn der *Ostpolitik*, einer Politik der Versöhnung mit Polen.

Auch im bestehenden Bildungssystem hat sich ohne Zweifel viel erlittenes und begangenes Unrecht angesammelt, bis hin zu Trauma. Trauma verengt, worauf schon das lateinische *angus*, „eng“, Wurzel unseres Wortes *Angst*, hinweist. Es verengt den inneren Raum jener schöpferischen Imagination, die entscheidend für ein transformatives Handeln ist, weil sie Willenskraft aktiviert. Im Juni 2024, kurz vor dem Grundschulkongress, bekannte die katholische Kirche in den USA sich offiziell zu dem Unrecht, das sie Generationen von indigenen Kindern in Internaten zugefügt hat.

Über Unrecht wächst kein Gras. Zugleich gilt: Das Geschehene muss nicht auf immer toxisch bleiben. Denn kraft unserer Gegenwartsfähigkeit ist es allorts und in jedem Augenblick prinzipiell möglich, begangene Schuld zu bekennen und um Verzeihung zu bitten. Dies kann zu wirklichen Neuanfängen führen, da Bekennende und Verzeihende nicht mehr länger Gefangene ihrer Vergangenheit bleiben müssen (Arendt, 2023, S. 243).

Aus der Trauma-Therapie ist bekannt, dass bewältigtes Trauma, auch bewältigtes kollektives Trauma ein *Plus* mit sich bringt, erfahrbar als lebendigeres Wahrnehmen, als Dankbarkeit, Trauer *und* Freude, als die Kraft, loszulassen und die Kraft, in Zukunft stiftendes Handeln zu kommen.

4. Fazit

Wie unsere nicht zukunftsfähigen Gesellschaften generell unterliegen die Bereiche Bildung und Schule sehr einseitig einem linearen Verständnis von Zeit, das – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft strikt trennend – weitestgehend auf logisch-kausale Zusammenhänge fokussiert, was einen vergangenheitsorientierten Determinismus erzeugt. Ein solches Zeitverständnis aber kann keineswegs als neutrale, wissenschaftlich fundierte, letztgültige Deutung des Phänomens Zeit gelten, sondern ist in hohem Maße interessengeleitet und zweckrational. Den auf materiellen Nutzen, Beherrschbarkeit und Kontrolle zielenden Weltbezug der westlich geprägten Moderne widerspiegelnd, stellt das verabsolutierte Kausalitätsprinzip eine arge Reduktion der Wirklichkeit dar. Am gegenwärtigen Epochenrand besteht kraft KI die reale Perspektive, das Primat der Berechen- und Kontrollierbarkeit aller Lebensvollzüge noch einmal zu potenzieren – es in ein letztendlich wohl ungewolltes posthumanes Zeitalter hinein zu verabsolutieren.

Um stattdessen ein *Zeitalter des Lebendigen* zu verwirklichen, braucht es eine radikale zivilisatorische Musterbrechung: weg von der Fixierung auf einseitig logisch-kausale, determinierende Muster, hin zu einem In-der-Welt-Sein, das, genährt von wachem Spüren, von Imagination, Inspiration und Intuition, Orientierung auch und gerade aus dem Potenzialraum bezieht, den wir Zukunft nennen. Solch zutiefst kreative, lebensdienliche Alinearität, hervorgehend aus einem ent-automatisierten, mithin ästhetischen Wahrnehmen, zählt zu den entscheidenden blinden Flecken von KI.

„Das Künstlerische muss in allen Fächern präsent sein“, erklärte Beuys (Zumdick, 2001, S. 128). Schaffen wir Schulen als Treibhäuser für jene primäre, kreative Lebendigkeit, die „die Schalen der Gewordenheit aufbricht“ (Köhler, 2010, S. 34); als Orte, wo der Stern eines jeden Kindes leuchten kann – *von vorne*, von jenseits alles Erreichbaren. Konkret bedeutet das fächerübergreifende Lern- und Erfahrungsprozesse um von Kindern als sinnvoll empfundene, Gemeinschaft stiftende Anliegen herum – ein prozesshaftes Erkunden und Gestalten, bei dem es nicht um vorgegebene Lernziele und Leistungen gehen darf. Sondern wo bewusst Wertschätzung geübt wird, Kinder und Heranwachsende sich als kreativ erleben können, wo sie Selbstwirksamkeit erfahren, Verantwortung üben als Fähigkeit, sich mit Ungelöstem konstruktiv ausei-

inanderzusetzen, und wo sie sich an diesen Fähigkeiten, diesen Erfahrungen freuen können.

Unsere Kinder und Jugendlichen haben ein Recht darauf, genährt aus den Quellen des Schöpferischen zu erblühen. Heute, am nun erreichten Epochenrand, mehr denn je. Nur so werden sie wirklich resilient, mithin fähig, unabhängig von vermeintlichem Erfolg oder Misserfolg das, was ist und was kommen wird, zu bewältigen – und konstruktiv, auf lebensdienliche Weisen mitzugestalten.

Literatur

- Arendt, H. (2023). *Vita activa oder Vom tätigen Leben* (3. Aufl.). Piper.
- Beuys, J. (1977). Eintritt in ein Lebewesen. Vortrag, gehalten am 6.8.1977 im Rahmen der documenta 6 in Kassel. Zitiert nach: Harlan, V., Rappmann, R. & Schata, P. (6. Aufl. 1984), *Soziale Plastik. Materialien zu Joseph Beuys*. FIU-Verlag.
- Brotbeck, S. (2005). *Zukunft. Aspekte eines Rätsels*. Verlag am Goetheanum.
- Derrida, J. & Ferraris, M. (2001). *A Taste for the Secret*. Wiley.
- Gebser, J. (2011). *Ursprung und Gegenwart. Zweiter Teil* (5. Aufl.). Novalis.
- Harlan, V. (1986). *Was ist Kunst? Werkstattgespräch mit Beuys*. Urachhaus.
- Jappe, G. (1996). *Beuys packen. Dokumente 1968–1996*. Lindinger + Schmid.
- Köhler, Henning (2010). *Der menschliche Lebenslauf als Kunstwerk*. FIU-Verlag.
- Kurt, H. (2010). *Wachsen! Über das Geistige in der Nachhaltigkeit*. Mayer.
- Kurt, H. (2017). *Die neue Muse. Versuch über die Zukunftsfähigkeit*. thinkOya.
- Pelluchon, C. (2024). *Die Durchquerung des Unmöglichen. Hoffnung in Zeiten der Klimakatastrophe* (2. Aufl.). C.H. Beck.
- Scharmer, O. (2009). *Theorie U. Von der Zukunft her führen*. Carl-Auer.
- Weber, A. (2016). *Enlivenment. Eine Kultur des Lebens. Versuch einer Poetik für das Anthropozän*. Matthes & Seitz.
- Welsch, W. (2021). *Im Fluss. Leben in Bewegung*. Matthes & Seitz.
- Zumdick, W. (2001). „Der Tod hält mich wach“. *Joseph Beuys – Rudolf Steiner. Grundzüge ihres Denkens* (2. Aufl.). Pforte.

Kooperation und Vielfalt

Forschung in der Primarstufe mit einem Fokus auf fachdidaktische Forschung

1. Einleitung

Pädagogische Hochschulen werden auf den ersten Blick oft nicht als Forschungsinstitutionen wahrgenommen, da sie für die Ausbildung zukünftiger Lehrpersonen und nicht für die Generierung von Grundlagenwissen stehen. Das ist jedoch eine irreführende Verkürzung. Denn gerade in der Lehrpersonenbildung ist wissenschaftliche Forschung nicht nur sinnvoll, sondern unverzichtbar. Sie schafft die Grundlage für eine professionelle Haltung, die Unterricht nicht als bloße Anwendung von Routinen, sondern als reflexive, forschend-analytische Praxis versteht (vgl. Seel, Carle, Steiner & Wohlhardt, 2020).

Dies gilt insbesondere für die fachdidaktische Forschung, die sich nicht auf die Entwicklung von Anwendungsvorschlägen oder die Generierung neuen Wissens beschränkt, sondern nach tragfähigen Lösungen für konkrete Unterrichtsprobleme sucht und den pädagogischen Diskurs aktiv mitgestaltet.

Im folgenden Beitrag geht es um die Bedeutung der Forschung an den Pädagogischen Hochschulen und konkret für die Primarstufe. Ein besonderer Fokus liegt auf der fachdidaktischen Forschung – und damit auf der Rolle der Fachdidaktiken selbst. Den Anfang machen Überlegungen zur forschenden Grundhaltung von Studierenden, dabei wird eine Systematik forschungsbasierter Lehre (Ruess et al., 2016) vorgestellt. Im zweiten Abschnitt wird der Schwerpunkt auf die Rolle und Aufgabengebiete der Fachdidaktiken gelegt. Gefolgt von Herausforderungen der fachdidaktischen Forschung in Abschnitt 3, nach Prediger et al. (2013), die ihre Aktualität nicht verloren haben.

2. Forschend-analytische Grundhaltung: Eine Kernkompetenz für zukünftige Lehrpersonen

Eine zentrale Facette professioneller Lehrpersonenkompetenz ist die Fähigkeit zur kritischen Reflexion des eigenen pädagogischen Handelns (Colin & Drahtmann, 2019). Diese Kompetenz ist eng verbunden mit einer forschend-analytischen Grundhaltung, die nicht nur Wissen rezipiert, sondern aktiv Fragen stellt, systematisch beobachtet, analysiert und Schlussfolgerungen zieht. Forschen wird hier nicht als akademisches Ritual verstanden, sondern als Instrument der Lehrpersonenprofessionalität: Es hilft, das eigene Handeln sichtbar zu machen, zu hinterfragen und weiterzuentwickeln (vgl. Hartinger, 2022).

Es ist daher unerlässlich, dass die Studierenden im Studium Zeit haben, sich forschend mit den eigenen Erfahrungen auseinanderzusetzen. Denn alle kommen als Expertinnen und Experten ihrer eigenen Schulzeit ins Studium und fragen selten nach den eigenen Zugängen zum Beruf. Diese subjektiven Perspektiven sollten nicht ignoriert, sondern systematisch analysiert werden. Qualifikationsarbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten) dienen genau diesem Zweck: Sie ermöglichen Distanzierung, fördern eine beobachtende Haltung und analytisches Denken. Dieser Prozess ist entscheidend und ermöglicht die Auseinandersetzung mit und die Anwendung von wissenschaftlichen Denkweisen und Methoden. Ich behaupte, dass die dabei erworbenen Kompetenzen wichtiger sind als das Produkt der Arbeit selbst.

Im Studium kann die Entwicklung einer forschend-analytischen Haltung unterstützt werden, wenn sie in der Struktur des Curriculums berücksichtigt wird. Ruess et al. (2016) haben systematisch aufgezeigt, dass es eine breite Typologie forschungsbezogener Lehre gibt (siehe Abb. 1). Die verschiedenen Typen können von der rezeptiven bis zur produktiv-gestaltenden Thematisierung und Anwendung von Forschung in das Curriculum von Bachelor- und Masterstudiengängen integriert werden.

		<i>Inhaltlicher Schwerpunkt</i>		
		Forschungsergebnisse	Forschungsmethoden	Forschungsprozess
<i>Aktivitätsniveau der Studierenden</i>	forschend	3 ... arbeiten selbständig Literatur zu einem Forschungsfeld auf	6 ... wenden vorgegebene Methoden anhand einer Forschungsfrage an	9 ... verfolgen eine Forschungsfrage und durchlaufen dabei den gesamten Forschungsprozess
	anwendend	2 ... diskutieren Forschungsergebnisse	5 ... diskutieren Vor- und Nachteile von Methoden	8 ... diskutieren Forschungsvorhaben
			... üben Methoden	... üben die Planung von Forschungsvorhaben
rezeptiv	1 ... bekommen Forschungsergebnisse vorgestellt	4 ... bekommen Forschungsmethoden vermittelt	7 ... bekommen den Forschungsprozess erläutert ... bekommen Techniken wiss. Arbeitens erläutert	

Abbildung 1: Klassifizierungsraster forschungsbezogener Lehre. Ruess et al., 2016 (eigene Darstellung)

Damit Studierende tatsächlich Kompetenzen und Haltungen entwickeln können, darf Forschung nicht isoliert in einzelnen Modulen „abgehandelt“ werden, sondern for-

schungsbezogene Lehre muss sich als roter Faden durch das gesamte Studium ziehen. Dies erfordert die Kooperation aller beteiligten Lehrenden.

3. Facetten des fachdidaktischen Wissens und Könnens: Fachdidaktik, was sonst

An Pädagogischen Hochschulen in Österreich und der Schweiz ist die Lehre traditionell stark verankert – ein Erbe ihrer Herkunft aus der nicht tertiären Lehrpersonenbildung. Diese Stärke bringt jedoch eine Schwäche mit sich: Die Forschung ist weniger etabliert, und ihre Verbindung zur Lehre ist nicht selbstverständlich und damit kann das enorme Potenzial des Zusammenspiels nicht genutzt werden (vgl. Seel et al., 2020). Es geht nun nicht darum, dass alle Lehrenden auch Forschende sein müssen, sondern darum, dass Lehrende forschungsbasiert unterrichten und Forschende die Realitäten der Lehre verstehen. Die Aufgaben des akademischen Personals sind breit gefächert: Fachliche Expertise, hochschuldidaktische Kompetenz und wissenschaftsorientierte Lehrpersonenbildung gehören untrennbar zusammen. In diesem Gefüge kommt den Fachdidaktiken eine zentrale Rolle zu.

3.1 Was machen die Fachdidaktiken?

Das, was die Fachdidaktiken konkret machen, was ihr Alleinstellungsmerkmal ist, ist in der Lehrpersonenbildung und in den Bildungswissenschaften häufig unklar. Ihre Arbeit wird zu oft als Add-on zwischen Fachwissenschaft und Pädagogik gesehen (Leuders, 2015). Beim genaueren Hinschauen wird aber deutlich, dass es sich um einen eigenständigen, kreativen Bereich handelt, der den Anspruch erhebt, aus verschiedenen Wissenssträngen – dem fachlichen Wissen, dem lernpsychologischen Wissen, dem Wissen über Gesellschaft sowie dem Wissen über Schüler*innenvorstellungen – etwas Neues zu schaffen. Mein Bild dafür ist das Stricken oder Weben: Aus vielen einzelnen Fäden entsteht durch fachdidaktische Arbeit ein neues Gewebe – nicht nur eine Kombination von Elementen, sondern ein strukturierter, tragfähiger Zusammenhang, der Unterricht gestaltet, Bildung ermöglicht und Lernen in der Tiefe unterstützt. Auch die Chemiedidaktikerin Inka Parchmann (2013) sieht die große Herausforderung darin, dass diese verschiedenen Wissensarten nicht additiv nebeneinander stehen können. Sie meint, dass es eine Synthese – wie bei einer chemischen Reaktion – braucht, aus der etwas Eigenständiges entsteht (ebd., S. 32).

Prägend für die Auffassung, dass Fachdidaktik eine eigene Wissensdomäne darstellt, waren die Arbeiten von Lee Shulman, der 1987 das Konzept des Pedagogical Content Knowledge (PCK) formulierte (vgl. Shulman, 1987). Er identifizierte sieben Wissenskategorien, darunter Fachwissen (Content Knowledge), pädagogisches Wissen (Pedagogical Knowledge) und eben fachdidaktisches Wissen (Pedagogical Content Knowledge), die sich in der deutschsprachigen Diskussion etabliert haben (Bromme, 1997; Baumert & Kunter, 2006).

Das fachdidaktische Wissen umschreibt Aufgaben, die für die Gestaltung eines lernwirksamen Fachunterrichts, dem zentralen Handlungsfeld der Fachdidaktiken, entscheidend sind. Es besteht aus zahlreichen Facetten (Abb. 2.), die fachspezifisch definiert werden müssen (vgl. Adamina, 2020):

Kompetenzen, Kompetenzerwartungen im Fachbereich (Konzepte sowie Denk-, Arbeits-, und Handlungsweisen...)	Vorstellungen, Erfahrungen und Interessen der Lernenden	Curriculum, Lehrpläne, Bildungsverständnis des Faches / des Fachbereichs
sach- und lernendenbezogene Repräsentation in Lehrmitteln und Lernmedien	Facetten des fachdidaktischen Wissens und Könnens	Fachdidaktische Konzepte, Prinzipien und fachspezifische Zugangsweisen (z. B. forschendes Lernen)
		Kontextualisierung und Situierung von fachlichen Unterrichtsettings
Analyse und Konstruktion von Lernaufgaben (kognitive Aktivierung)	Fachspezifisch, adaptive-konstruktive Lernbegleitung im Unterricht	Beurteilung von fachspezifischen Lernprozessen und -ergebnissen

Abbildung 2: Eigene Darstellung nach Adamina, 2020

Diese Facetten spannen ein breites Feld des Wissens und Könnens auf. Grundlegend sind dafür theoretische und empirische Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Erkenntnisse das fachdidaktische Wissen und Können reicher machen sowie neue Fragen aufwerfen und den Diskurs anregen.

3.2 Eine fachdidaktische Wende

Die Anerkennung der Fachdidaktiken als autonome wissenschaftliche Disziplinen ist ein vergleichsweises junges Phänomen. Einen bedeutenden Schub erhielt diese Entwicklung durch die Kompetenzorientierung in Lehrplänen und Curricula, die Wissen nicht mehr isoliert, sondern im Zusammenhang mit Können, Anwendung und Reflexion denkt. Kompetenzen verbinden Inhalte und Methoden – und genau hier setzen die Fachdidaktiken an. Drei Begriffe strukturieren dabei das Feld: Rezeption, Transformation und Produktion (vgl. Reusser, 1991; Kalcsics & Wilhelm, 2022).

Die Rezeption wissenschaftlicher Erkenntnisse muss heute selbstverständlicher Bestandteil jeder Lehrpersonenbildung sein. Empirische Studien zu fachbezogenen Schüler*innenvorstellungen oder wirksamen Elementen kompetenzorientierten Unterrichts bilden keine abstrakte Kulisse, sondern den konkreten Bezugsrahmen der Lehre. Doch Rezeption allein genügt nicht. Es braucht Räume und Formate, in denen das wissenschaftliche Wissen transformiert werden kann. Die Einrichtung eigenständiger Bachelor- und Masterstudiengänge für die Primarstufe war in dieser Hinsicht ein wichtiger Schritt. Sie ermöglichen eine systematische und vertiefte Auseinander-

setzung mit fachdidaktischem Wissen und schaffen so die Voraussetzung dafür, dass dieses Wissen in das konkrete Handeln von Lehrpersonen einfließt. Als drittes folgt die Produktion von fachdidaktischem Wissen, die kein Nebenprodukt ist, sondern ein zentrales Moment der Weiterentwicklung des Fachs. Fachdidaktische Forschung schafft neue Erkenntnisse, entwickelt innovative Zugänge und erweitert unser Verständnis darüber, wie fachliches Lernen möglich wird. Dies trägt zu einem dynamischen, international anschlussfähigen Diskurs bei.

Auch in der empirischen Bildungsforschung gewinnen die Fachdidaktiken an Gewicht. Die Arbeiten von Praetorius (Praetorius & Gräsel, 2021; Praetorius, Martens & Wemmer-Rogh, 2025) zur Unterrichtsqualität entstehen im engen Diskurs mit Fachdidaktiken. Denn: Die generischen Dimensionen von Unterrichtsqualität zeigen in jedem Fach andere Gesichter. Das Fach prägt den Unterricht und nur durch fachspezifische Forschung lässt sich verstehen, was gutes, wirksames Lernen wirklich bedeutet. In diesem Sinne tragen die Fachdidaktiken nicht nur zur Professionalisierung von Lehrpersonen bei – sie verändern auch die Lehr-/Lernforschung insgesamt. Vielleicht stehen wir, wie Reusser & Pauli (2021) es formulieren, tatsächlich vor einer fachdidaktischen Wende. Sie sprechen in diesem Zusammenhang von einem Paradigmenwechsel in der empirischen Lehr-Lernforschung und betonen die zentrale Rolle der Inhalte, die im Unterricht behandelt werden: „Das Herausstellen der wichtigen Bedeutung der Lerninhalte“ führe zu einem „Erkenntnisfortschritt in Bezug auf ein tieferes Verständnis der fachspezifischen Qualität von Unterricht“ (ebd., S. 192f.).

4. Fachdidaktische Forschung fördern: Verkürzungen und Potenziale

Fachdidaktische Forschung ist anspruchsvoll – und das aus gutem Grund. Sie bewegt sich im Spannungsfeld zwischen Wissenschaftlichkeit und Unterrichtsnähe, zwischen Theoriebildung und Praxiswirksamkeit. Prediger et al. (2013) haben in einem Beitrag vor über 10 Jahren die fünf gängigen Verkürzungen identifiziert. Sie legten damit eine sehr grundlegende Auslegeordnung für die Fachdidaktiken vor, mit der sie sowohl zur wissenschaftlichen Positionierung nach außen als auch zur Professionalisierung nach innen beigetragen haben.

4.1 Verkürzungen in der fachdidaktischen Forschung

Im Folgenden greife ich die von Prediger et al. (2013) definierten Problemstellungen (Abb. 3), wieder auf, um damit die Bedeutung und die Herausforderungen der Forschung für die Primarstufe aufzuzeigen.

Verkürzungen, die den Transfer fachdidaktischer Forschung erschweren:

1. **Reduktion auf enge Fachinhalte** statt Rekonstruktion von Sachstrukturen für Lernprozesse
2. **Ertragsorientierung** statt Prozessorientierung von Lernentwicklungen
3. **Allgemeingültigkeits-Postulat** statt Gegenstandsspezifität
4. **Praxistransfer als eindimensionale Anwendung** statt ökologischer Adaption
5. **Dissemination ohne Professionalisierung** der Akteur:innen

Abbildung 3: Verkürzungen nach Prediger et al. (2013)

(1) **Verkürzung Reduktion** (Prediger et al., 2013, S. 9–12): Das erste Problem ist die Vorstellung, dass fachwissenschaftliche Inhalte nur „vereinfacht“ werden müssen, um sie für den Schulunterricht zugänglich zu machen. Eine solche didaktische Reduktion orientiert sich primär an der Komplexität des Inhalts, aber nicht an den Vorstellungen der Lernenden. Didaktisch „verdünnte“ Inhalte können das Verständnis sogar behindern, wenn zentrale fachliche Zusammenhänge verloren gehen. Die wichtige Rolle empirischer Forschung zur Perspektive der Lernenden und die Bedeutung sozialer und individueller Sinnkonstruktionen werden in der reinen Reduktionslogik nicht berücksichtigt.

Statt Reduktion wird **Rekonstruktion** von Lerngegenständen für die Forschung und für den Unterricht gefordert. Die Idee der Rekonstruktion basiert auf der Einsicht, dass Lernen mehr ist als das passive Aufnehmen von Wissen. Lernprozesse vollziehen sich stets vor dem Hintergrund vorhandener Vorstellungen und Erfahrungen. Daher genügt es nicht, Fachinhalte lediglich „kindgerecht“ herunterzubrechen. Es gilt, Lerngegenstände so zu gestalten, dass sie anschlussfähig, gehaltvoll und für die Lernenden bedeutsam werden.

„Gemäß der konstruktivistischen Grundlage ist es also notwendig, vorliegendes fachliches Wissen durch systematische Gegenüberstellung von individuellen und fachlichen Perspektiven so umzustrukturieren, dass Sachstrukturen für Unterrichtsprozesse gewonnen werden, die ein besseres Inhaltsverständnis erlauben.“ (ebd., S. 12)

Der dafür notwendig Rekonstruktionsprozess basiert auf 3 zentralen Säulen: (1) die normativen Setzungen, also die Orientierung an übergeordneten Bildungszielen wie z. B. Teilhabe; (2) die fachliche Analyse, bei der zentrale Konzepte und Strukturen auf ihr didaktisches Potenzial hin untersucht werden; (3) die empirische Perspektive der Lernenden: Welche Vorstellungen, Erfahrungen und typischen Schwierigkeiten bringen sie mit? Nur im Zusammenspiel dieser Dimensionen kann ein tragfähiger Lerngegenstand rekonstruiert werden. Komplexität einer Sache ist in diesem Sinn kein Hindernis per se, solange sie sinnvoll strukturiert und didaktisch durchdacht ist.

(2) **Verkürzung Ertragsorientierung** (Prediger et al., 2013, S. 12–13): Kritisiert wird die Fokussierung von Bildungsprozessen auf ihre messbaren Resultate – auf Lernstände und Kompetenzniveaus. Zwar liefert die Kompetenzmessung auf Basis empiri-

scher Schwierigkeitsstufen wichtige Hinweise darauf, welchen Lerngegenständen mehr Aufmerksamkeit zu schenken ist. Doch bleibt dabei häufig unberücksichtigt, wie Lernende überhaupt dorthin gelangen. Lernprozesse werden zur „Black Box“, ihre konkreten Verläufe, Dynamiken und Stolpersteine bleiben weitgehend im Dunkeln.

Genau hier setzt die Forderung nach einer **stärkeren Prozessorientierung** an. Nicht allein das Ergebnis, sondern der Weg des Lernens selbst muss in den Blick genommen werden.

„Kompetenzstufenmodelle sind keine Kompetenzentwicklungsmodelle, dazu ist empirisch abgesichertes Wissen über Lernwege mit typischen Verläufen und Hürden erforderlich, die sich nicht allein in Schwierigkeitsgraden erschöpfen, sondern geprägt sind von der inhärenten Erkenntnislogik jedes Lerngegenstands (Rost et al., 2003) und vielfältigen Lernendenperspektiven.“ (ebd., S. 12–13)

Kompetenzentwicklungsmodelle erfordern eine tiefere Auseinandersetzung mit typischen Lernwegen, mit Denkprozessen und Verständnisschwierigkeiten, wie sie sich aus der inneren Logik des Lerngegenstands und den Perspektiven der Lernenden ergeben.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, muss die didaktische Forschung neue Wege gehen: Lernprozesse dürfen nicht nur im Rahmen von Prä-Post-Designs indirekt erschlossen, sondern müssen als eigenständiger Untersuchungsgegenstand modelliert werden. Eine gelingende Prozessdiagnose macht individuelle Lernhürden sichtbar und gibt Hinweise für eine adaptive Lernbegleitung. Im Gegensatz dazu bleibt die reine Ertragsmessung erklärungsschwach: Sie zeigt, ob ein Ziel erreicht wurde – aber nicht, warum es verfehlt wurde.

(3) Verkürzung Allgemeingültigkeit (vgl. Prediger et al., 2013, S. 14–15): Häufig wird von allgemeinen Prinzipien des wirksamen Unterrichts ausgegangen, die als fachübergreifend wirksam gelten – etwa kognitive Aktivierung oder Verstehensorientierung. Doch genau hier liegt ein zentraler Kritikpunkt: Solche generischen Dimensionen reichen nicht aus, um didaktische Entscheidungen auf der Ebene konkreter Lerngegenstände fundiert zu treffen. Erkenntnisse aus der allgemeinen Lehr-Lernforschung liefern zwar wichtige Impulse, doch für den fachdidaktischen Diskurs sind sie häufig nur der Ausgangspunkt – nicht das Ziel.

Um dieser Herausforderung gerecht zu werden, ist ein deutlich stärkeres Eingehen auf die **Gegenstandsspezifität** notwendig. Die Entwicklung wirksamer Lehr-Lernarrangements erfordert: (1) eine genaue Analyse, welche fachlichen Konzepte für ein tiefes Verständnis eines spezifischen Inhalts notwendig sind; (2) die Erforschung typischer Lernschwierigkeiten und Vorstellungen von Lernenden zu genau diesen Inhalten und (3) die Klärung, welche lebensweltlichen Bezüge tatsächlich anschlussfähig und lernwirksam sind – etwa im Sportunterricht oder bei historischen Themen.

„Neben der Rekonstruktion allgemeiner Muster [...], die gegenstandsübergreifend zu gelten scheinen, ist die Beforschung von Lehr-Lernprozessen für jeden einzelnen Lerngegenstand von hohem Interesse, weil sie jeweils entscheidende Rückwirkungen auf die Theorien zur fachlichen Strukturierung von Lerngegenständen im Konkreten und im Allgemeinen hat.“ (ebd., S. 15)

Fachdidaktische Forschung muss sich deshalb von einem reinen Transfermodell verabschieden. Statt allgemeine Prinzipien lediglich „herunterzuberechnen“, braucht es eigenständige lokale Theorien des Lehrens und Lernens, die in einem engen Wechselspiel von Entwicklung und empirischer Erforschung entstehen. Dabei ist stets zu bedenken: Was für einen Lerngegenstand gilt, lässt sich nicht beliebig auf andere übertragen.

(4) **Verkürzung eindimensionale Anwendung** (Prediger et al., 2013, S. 15–17): Die Kritik an der Theorie-Praxis-Verbindung durch Lehrpersonen bezieht sich darauf, dass theoretisches Wissen im Alltag des Unterrichts oft stark vereinfacht oder gar unkenntlich wird, wodurch empirisch belegte Effekte nicht die erhoffte Wirksamkeit entfalten können. Es fehlt häufig eine adäquate Übersetzungsleistung wissenschaftlicher Erkenntnisse, verstanden als eine bewusste Anpassung an die komplexe Realität des Klassenzimmers. Zusätzlich wird das Forschungsdesign vieler Studien kritisiert, insbesondere die Praxis von Laborexperimenten, bei denen Variablen isoliert werden, um ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Diese Studien berücksichtigen jedoch nicht die soziale und didaktische Komplexität realer Unterrichtssituationen und liefern daher keine „ökologisch validen“ Ergebnisse.

Als eine ökologisch valide Adaption wird eine bewusste und praxisnahe Anpassung der Forschungserkenntnisse an die Bedingungen des schulischen Alltags verstanden, die bereits beim Design der Forschung beginnt.

„Das Gebot der ökologischen Validität verbietet also die verkürzende Vorstellung, dass in Trainingsstudien erprobte Einheiten oder Unterrichtserfahrungen direkt in die Praxis ‚transferiert‘ werden können. Stattdessen ist der Prozess der ökologisch validen Adaption selbst in die Planung von Forschungs- und Entwicklungsprozessen einzubinden, um der Komplexität der variierenden Unterrichtsrealitäten mit ihren unterschiedlichen Lerngruppen, institutionellen Voraussetzungen und Anknüpfungspunkten gerecht zu werden.“ (ebd., S. 17)

Dabei wird die Schule als ein komplexes „Ökosystem“ verstanden, in dem Veränderungen nur dann erfolgreich umgesetzt werden können, wenn sie an die Gegebenheiten vor Ort angepasst sind. Besonders betont wird die Bedeutung partizipativer Entwicklungsprozesse, bei denen Lehrpersonen aktiv in die Gestaltung und Erprobung neuer Konzepte eingebunden werden. Ihre Expertise in Bezug auf die eigenen Unterrichtsbedingungen ist für die gelingende Umsetzung zentral.

(5) **Verkürzung Dissemination ohne Professionalisierung der Akteur*innen** (Prediger et al., 2013, S. 17–19): Es wird kritisiert, dass die bloße Dissemination von Unterrichtsmaterialien und -designs nicht ausreicht, um nachhaltige Veränderungen im Unterricht zu erreichen. Auch wenn praxistaugliche Lehr-Lernarrangements entwickelt werden, erfordert ihre erfolgreiche Umsetzung den aktiven Einbezug der Lehrpersonen und ihre kontinuierliche Professionalisierung.

Es müssen systematische Strategien entwickelt werden, die den Lehrpersonen helfen, diese Konzepte zu verstehen und in ihren Unterricht zu integrieren.

„Für eine effektive Lehrerprofessionalisierung bewähren sich zwei Voraussetzungen: Erstens die Kenntnis der individuellen Anknüpfungspunkte von Lehrkräften [...] Und zweitens ein empirisch überprüfbares Ausbildungskonzept und Fortbildungskonzept, in das die Nutzung fachdidaktischer Forschungsergebnisse integriert ist.“ (ebd., S. 18)

Nur durch eine gezielte Professionalisierung kann sichergestellt werden, dass die Dissemination von Forschungsergebnissen auch tatsächlich auf fruchtbaren Boden fällt und in die Praxis umgesetzt wird.

Trotz dieser Anforderungen wird darauf hingewiesen, dass eine flächendeckende und wirksame Einbindung aller Lehrpersonen in wissenschaftlich orientierte Kommunikationsprozesse kaum möglich ist. Dies erfordert, dass verschiedene Lehrpersonenspektiven bereits in die Entwicklung der Unterrichtsdesigns einfließen. Empirische Untersuchungen sollten daher untersuchen, mit welchem fachlichen Wissen und welchen Überzeugungen Lehrpersonen bezüglich der Lernprozesse ihrer Schülerinnen und Schüler rechnen, um das Design entsprechend anzupassen.

4.2 Potenziale

Beim Blick auf die Diagnose der Verkürzungen wird klar, dass hier immer noch sehr viel gemacht werden muss, damit die Potenziale (Abb. 4.) wirklich genutzt werden und ihre Kraft entfalten können.

Potenziale, die den Transfer fachdidaktischer Forschung ermöglichen:

1. **Rekonstruktion von Sachstrukturen für Lernprozesse** statt Reduktion auf enge Fachinhalte
2. **Prozessorientierung von Lernentwicklungen** statt Ertragsorientierung
3. **Gegenstandsspezifität** statt Allgemeingültigkeits-Postulat
4. **ökologische Adaption** statt Praxistransfer als eindimensionale Anwendung
5. Dissemination **mit Professionalisierung der Akteur:innen**

Abbildung 4: Potenziale nach Prediger et al. (2013)

Didaktische Rekonstruktionen (vgl. Duit et al., 2012) sind anspruchsvoll und zeitintensiv und wenn man sich die unerschöpfliche Vielfalt der möglichen Lerninhalte von Schulfächern wie z. B. dem Sachunterricht vorstellt (vgl. Adamina et al., 2018), eine schier unendliche Aufgabe. Doch ist es unverzichtbar, Lerngegenstände zu rekonstruieren, wenn fachliches Lernen nicht bloß Wissen vermitteln, sondern zum Verstehen von Zusammenhängen und zum Aufbau von Kompetenzen beitragen soll. Auch die Perspektive auf den Prozess des Lernens in Forschungsprojekten kommt heute noch zu kurz. Prozessdiagnosen sind sehr aufwendig und da sie weniger etabliert sind, werden sie auch weniger gefördert. Sie würden jedoch die Möglichkeit bieten, Lernen nicht nur zu messen, sondern auch zu verstehen.

So müssen Forschungsformate wie Design-Based-Research und Didaktische Rekonstruktionen weiter gefördert werden, um die Fokussierung auf Lerninhalte und Lernprozesse zu ermöglichen und unterschiedliche Perspektiven von Lehrpersonen einzubeziehen. Darüber hinaus sind innovative und kooperative Fort- und Weiterbildungsformate zu fördern, die die Professionalisierung von Lehrpersonen unterstützen, damit die Übersetzungsleistung von Forschungsergebnissen in die Unterrichts- und Schulpraxis gelingen kann.

5. Fazit: Forschung als gemeinsames Entwicklungsprojekt

Die Lehrpersonenbildung hat sich in den letzten Jahrzehnten in Österreich und der Schweiz grundlegend gewandelt. Im Zentrum dieser Transformation steht die zunehmende Professionalisierung der Ausbildung, die eng mit der Tertiarisierung und der institutionellen Stärkung Pädagogischer Hochschulen verknüpft ist. Innerhalb dieses Prozesses haben die Fachdidaktiken an zentraler Bedeutung gewonnen: Sie positionieren sich heute nicht mehr als bloße Mittler zwischen Fach und Praxis, sondern als eigenständige wissenschaftliche Disziplinen mit klar umrissenen Aufgabenfeldern.

Forschung ist ein zentraler Bestandteil professioneller Lehrpersonenbildung und ein unverzichtbares Werkzeug zur Entwicklung einer reflektierten Bildungspraxis. Sie lebt von der Haltung, neugierig zu bleiben, Fragen zu stellen, Komplexität zu akzeptieren – und bereit zu sein, eigene Routinen infrage zu stellen. Dafür braucht es:

- **Studierende**, die sich auf diese Haltung einlassen und im Studium erste eigene Forschungserfahrungen machen können;
- **Lehrende & Forschende**, die forschungsbasiert lehren und in kooperativen Forschungsprojekten, den vielfältigen Fragen der Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften nachgehen.
- **Leitende**, die Kooperation und Vielfalt ermöglichen und strukturelle Voraussetzungen für eine lebendige Forschungskultur schaffen.

Kooperation und Vielfalt sind zentrale Gelingensbedingungen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte für die Primarstufe: Unterschiedliche disziplinäre Perspektiven, vielfältige methodische Kompetenzen und institutionelle Offenheit ermöglichen kreative Forschungskulturen, die nicht nur nach innen wirken, sondern auch sichtbar und

wirksam nach außen. Eine nachhaltige Forschungskultur an Pädagogischen Hochschulen entsteht nicht allein durch individuelle Initiative. Sie braucht institutionelle Rahmenbedingungen, gezielte Förderung und strategische Entscheidungen. Leitende sind in der Verantwortung, kooperative und interdisziplinäre Arbeitsformen zu fördern, Einstiegsmöglichkeiten in Forschungsnetzwerke zu schaffen und die Teilnahme an wissenschaftlichen Diskursen strukturell zu ermöglichen – etwa durch die Finanzierung von Tagungsreisen, Forschungsfreisemestern oder Mentoring-Programmen.

Literatur

- Adamina, M. (2020). *Fachdidaktik in der Lehrerbildung: Beiträge zur Professionalisierung von Lehrpersonen*. Verlag der Pädagogischen Hochschule Zürich.
- Adamina, M., Kübler, M., Kalcsics, K., Bietenhard, S. & Engeli, E. (Hrsg.). (2018). „Wie ich mir das denke und vorstelle...“ – Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft. Klinkhardt.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Bromme, R. (1995). Was ist ‚pedagogical content knowledge‘? Kritische Anmerkungen zu einem fruchtbaren Forschungsprogramm. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft* 33, 105–115.
- Cramer, C., Harant, M., Merk, S., Drahmman, M. & Emmerich, M. (2019). Meta-Reflexivität und Professionalität im Lehrerinnen- und Lehrerberuf. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65(3), 401–423. <https://doi.org/10.25656/01:23949>
- Duit, R., Gropengiesser, H., Kattmann, U., Komorek, M. & Parchmann, I. (2012). The model of educational reconstruction – A framework for improving teaching and learning in science. In D. Jorde & J. Dillon (Hrsg.), *Science education research in Europe* (S. 13–37). Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6091-900-8_2
- Hartinger, A. (2022). Empirische Zugänge. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (3., überarb. Aufl., S. 50–54). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838588018>
- Kalcsics, K. & Wilhelm, M. (2022). Bedeutung einer „wissenschaftlichen“ Fachdidaktik im Hinblick auf die Professionskompetenz von Lehrpersonen zum interdisziplinären Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG). *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 40(1), 24–39. <https://doi.org/10.36950/bzl.40.2022.9194>
- Leuders, T. (2015). Empirische Forschung in der Fachdidaktik – eine Herausforderung für die Nachwuchsqualifizierung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 33(2), 215–234. <https://doi.org/10.36950/bzl.33.2.2015.9569>
- Parchmann, I. (2013). Fachdidaktische Forschung zwischen Bildungswissenschaft und Fachwissenschaft. In U. Kortenamp & T. Leuders (Hrsg.), *Mathematikdidaktik in Forschung und Lehre* (S. 29–35). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94280-4_3
- Praetorius, A.-K., Martens, M. & Wemmer-Rogh, W. (2025). Zentrale Konzepte und Modelle von Unterrichtsqualität und ihre Implikationen für Unterrichtspraxis und Forschung. In M. Syring, T. Bohl, A. Gröschner & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Studienbuch Bildungswissenschaften. Band 2: Unterricht und Schule gestalten* (S. 42–46). Klinkhardt/utb.

- Praetorius, A.-K. & Gräsel, C. (2021). Noch immer auf der Suche nach dem heiligen Gral: Wie generisch oder fachspezifisch sind Dimensionen der Unterrichtsqualität? *Unterrichtswissenschaft*, 49(3), 167–188. <https://doi.org/10.1007/s42010-021-00119-6>
- Prediger, S., Komorek, M., Fischer, A., Hinz, R., Hussmann, S., Moschner, B., Ralle, B. & Thiele, J. (2013). Der lange Weg zum Unterrichtsdesign – Zur Begründung und Umsetzung fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. In M. Komorek & S. Prediger (Hrsg.), *Der lange Weg zum Unterrichtsdesign – Zur Begründung und Umsetzung fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme* (S. 9–23). Waxmann.
- Reusser, K. (1991). Plädoyer für die Fachdidaktik und für die Ausbildung von Fachdidaktiker/innen für die Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9(2), 193–215. <https://doi.org/10.36950/bzl.9.2.1991.2>
- Reusser, K. & Pauli, C. (2021). Fachliches Lernen und die Bedeutung der Inhalte: Eine fachübergreifende Perspektive. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 24(2), 189–205. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01003-4>
- Rueß, J., Gess, C. & Deicke, W. (2016). Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre – empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs hochschulischer Lehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11(2), Artikel 2, 23–43. <https://doi.org/10.3217/zfhe-11-02/02>
- Seel, A., Carle, U., Steiner, D. & Wohllhart, D. (2020). Editorial. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(3), 7–12. https://doi.org/10.35468/jlb-03-2020_ed
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>

**Bildung im Wandel:
Interdisziplinäre Zugänge
aktueller Bildungsforschung**

Eine andere Welt ist möglich!

Utopisches Denken im Sachunterricht

1. Einleitung

Angesichts des krisenhaften Zustands gegenwärtiger Gesellschaften im Anthropozän erscheint eine sozial-ökologische Transformation notwendig. Wirkmächtige Narrative, die gezielt von Akteur*innen aus Wirtschaft und Politik gefördert werden, blockieren jedoch eine nachhaltigere Gestaltung der Zukunft (Mann, 2021). In Umweltdiskursen dominieren überholte Erzählungen von der individuellen Verantwortung für strukturell verursachte Probleme und unrealistische Erwartungen an künftige Technologien. Dabei werden diese als unhinterfragbare Gewissheiten dargestellt, um die öffentliche Meinung von Handlungsalternativen fernzuhalten. Wie sich Politiker*innen um die letzte Jahrtausendwende der neoliberalen Formel „There is no alternative“ zur Absicherung einer allgemeinen Markt- und Liberalisierungspolitik bedienten (Séville, 2016), so werden heute transformative Potenziale im Keim erstickt. Etwa wird in Endlosschleifen ein angeblicher „Hausverstand“ angerufen, der einem doch sage, was gut, recht und normal sei, oder was funktionieren könne und was nicht, um wissenschaftliche Erkenntnisse in den Hintergrund zu rücken und transformatives Handeln zu verzögern.

Will Bildung zur Gestaltung einer nachhaltigen, lebenswerten Zukunft beitragen, dann muss es als Aufgabe begriffen werden, solche Argumentationsstrategien zu entlarven und festgefahrene Denkstrukturen aufzubrechen, um scheinbare Wahrheiten mit alternativen Deutungen zu konfrontieren. In diesem Sinne plädiert der vorliegende Beitrag für eine Einbeziehung Utopischen Denkens in den Sachunterricht der Grundschule. Eine Utopie ist nach Norbert Elias (1985, S. 103) ein „Phantasiebild einer Gesellschaft, das Lösungsvorschläge für ganz bestimmte ungelöste Probleme der jeweiligen Ursprungsgesellschaft enthält“. Utopien wohnt ein kritisch-emanzipatorisches Potenzial inne, weil sie Gegenerzählungen zur angeblichen Alternativlosigkeit des Bestehenden ermöglichen (Haraway, 2018). Diesem Gedanken folgend erörtert dieser Beitrag zunächst Argumente für utopisches Denken in der Bildung, um daran anknüpfend Ansätze für den Sachunterricht vorzustellen. Um Kinder in ihrer Utopiefähigkeit und für die Bewältigung von Zukunftsaufgaben zu stärken, muss dieser vielperspektivisch und integrativ angelegt sein, komplexe gesellschaftliche Zusammenhänge sichtbar machen und verschiedene Blickwinkel einnehmen. Hier erscheinen das Historische Lernen und das Philosophieren mit Kindern von besonderer Bedeutung.

2. Utopisches Denkens in der Bildung

Die Relevanz utopischen Denkens für die Bildung argumentiert Peter Faulstich (2008, S. 16) wie folgt: „In einer Gesellschaft, in welcher die utopischen Potenziale ausgefallen sind und vom Ende der Geschichte geschwafelt wird, ist nichts notwendiger als eine Idee des zukünftig Möglichen, um aktuelles Handeln zu orientieren.“ Die Beschäftigung mit Utopien geht vom Ist-Zustand aus und befördert ein Nachdenken über alternative Formen des Zusammenlebens: „Gegen eine schlechte Realität setzt utopisches Denken die Vielfalt des Besseren oder aber auch schlechteren Potenziellen, aus dem die Wirklichkeit nur eine Auswahl darstellt.“ (ebd., S. 17)

Nach Helmut Bremer und Michaela Kuhnhenne (2017, S. 7) besteht dessen Wert darin, „das Bestehende nicht als unveränderliche ‚Doxa‘ hinzunehmen, sondern durch kritische Reflexion [...] und das In-Frage-Stellen vermeintlicher ‚Sachzwänge‘ alternative Realitäten zu denken und umzusetzen.“ Da Utopisches meist schnell als realitätsfremd belächelt wird, betonen sie, „dass utopisches Denken gerade nicht [...] sofortige Handlungsrezepte liefern soll, sondern den Horizont für die Gestaltung von Bildungsprozessen erweitern und damit Motor gesellschaftlicher Transformationsprozesse sein kann.“ (ebd., S. 7f.)

In der Tat mögen utopische Ideen Zeitgenoss*innen oft als weltfremd erscheinen. Die Geschichte lehrt jedoch, dass viele irgendwann real werden. Dementsprechend bezieht sich Faulstich (2017) auf Thomas Morus' 1516 erschienene fiktive Reise zur Insel Utopia, die jenen – im echten Leben amtierender Lordkanzler unter Heinrich VII. – an einen Ort namens Nirgendwo führt. Dort existieren weder Privateigentum noch Geldwirtschaft, die Arbeitszeit ist gesetzlich begrenzt und Frauen und Männer besitzen die gleichen Ausbildungsmöglichkeiten. Zumindest Letztere gelten uns heute als quasi selbstverständlich.

Dass Utopien den Horizont erweitern und für die Bildung wertvoll sind, betonen auch klassische Vertreter gesellschaftswissenschaftlicher Didaktik. Rolf Schmiederer (1977, S. 100f.) sah in der Befähigung zu utopischem Denken ein Ziel Politischer Bildung. Gerade weil dieses Gegenbilder zur Wirklichkeit schaffe und Entwicklungsmöglichkeiten des Guten und Wünschenswerten eröffne, sei dieses besonders wichtig. Auch für Oskar Negt (2012, S. 23ff.) bildete die Utopiekompetenz eine Säule gesellschaftsbezogener Bildung. Nur am Bestehenden ausgerichtete Ansätze begriff er hingegen als tendenziell autoritär und Bedrohung des Demokratischen. Für Bremer und Kuhnhenne (2017, S. 8) sind viele der heutigen Bildungskonzepte zu affirmativ und unkritisch. Die Kritik des Bestehenden sei für die Entwicklung potenzieller Verbesserungen unabdingbar.

Zusammengefasst lauten die Argumente für utopisches Denken in der Bildung:

Erstens fördert dieses *Kritikfähigkeit*. Eine solche erschöpft sich nicht als Kritik des Ist-Zustands, sondern ist auch als Selbstkritik zu begreifen – und muss annehmen, „dass sie selbst noch Ausdruck jenes Zusammenhangs ist, den sie kritisiert.“ (Schäfer, 2017, S. 12)

Zweitens ist utopisches Denken mit *moralischem Lernen* verbunden, weil es die Frage nach einem gerechten Zusammenleben stellt. „Antworten [darauf] sind entscheidend für die Bildung persönlicher Identität [...], für die Zugehörigkeit zu Gruppen [...] und auch für das integrierende Selbstverständnis eines demokratischen Systems.“ (Reinhardt, 2022, S. 346)

Drittens folgt es dem Prinzip der *Zukunftsorientierung*, welche darauf fokussiert, dass Zukunft gestaltet werden muss. Eine „Zukunftsherausforderung ist ein angemessener Umgang mit Komplexität, mit Unsicherheiten und mit Ambivalenzen, die sich einstellen, sobald man sich auf Zukunftsfragen einlässt. Und hierher gehört schließlich die für die aktive Gestaltung der Zukunft notwendig werdende soziale Phantasie.“ (Reheis, 2015, S. 95)

Viertens unterstützt utopisches Denken die Einnahme einer *Transformationsperspektive*, indem sie gedankliche Gegenorte schafft, die einen Einstellungswandel initiieren können (Wright, 2017). Ein auf Dialog basierendes transformatives Lernen kann Veränderungen im Weltbild und in den Denkgewohnheiten der Lernenden begünstigen (Mezirow, 1990).

3. Zugänge für utopisches Denken im Sachunterricht

Nach dieser theoretischen Fundierung soll im Folgenden aufgezeigt werden, wie utopisches Denken konkret im Sachunterricht umgesetzt werden kann.

3.1 Vielperspektivität im Sachunterricht

Der Sachunterricht sollte nicht nur grundlegende Orientierung vermitteln, sondern Kindern helfen, gesellschaftliche Phänomene zu ordnen und kritisch zu hinterfragen (Becher, 2009). Klafki (1992) beschreibt die epochaltypischen Schlüsselprobleme – darunter ökologische Fragen, gesellschaftliche Ungleichheiten und technologische Entwicklungen – als zentrale Herausforderungen, die systematische Aufklärung und Handlungsfähigkeit erfordern. Diese Schlüsselprobleme betreffen Gegenwart und Zukunft und sind geprägt von Komplexität und Dynamik. Daher fordert Klafki (1992), dass Unterricht Kinder befähigt, systemische Zusammenhänge zu verstehen und kreative Lösungen zu erarbeiten. Es gibt nicht eine einzige zu vermittelnde Realität oder Wahrheit. Vielmehr existiert eine Vielzahl von Perspektiven auf die Welt, die aus verschiedenen Disziplinen, Auffassungen und Weltanschauungen hervorgehen (Schreier, 1999, zit. n. Ragaller, 2010, S. 204). Auch die Deutungen der Kinder, ihre Vorstellungen und Theorien, sind als Perspektiven einzubeziehen (GDSU, 2002). Kinder sollen durch den Rückgriff auf ihre eigenen Erklärungsmuster lernen, Teile der Wirklichkeit aus dem komplexen Gesamtzusammenhang herauszulösen und mit ihren eigenen Fragestellungen und Interessen zu untersuchen (Beck & Claussen, 1979, zit. n. Becher, 2019, S. 219). Entwicklungspsychologische Forschungen zeigen, dass Grundschulkindern bereits zu abstrakten Denkleistungen fähig sind und sich auf komplexe

Zusammenhänge einlassen können (vgl. Koerber & Sodian, 2007; Röhner, 2004; Reeken, 2007). Exemplarische Inhalte sollen dazu genutzt werden, um gesellschaftliche Verbindungen und Beziehungen im Sinne des vernetzten Denkens zu erschließen und Fragestellungen zu erarbeiten, die aufgrund unterschiedlicher und teilweise widersprüchlicher Interessen vielfältige Antworten zulassen. Aus diesem Bildungsanspruch des Sachunterrichts ergibt sich der Anspruch auf integrative Betrachtungsweisen, die das Verständnis der vielschichtigen Verflechtungen gegenwärtiger Gesellschaften, die „alles mit allem“ (Klafki, 1996, zit. n. Becher, 2009, S. 220) verbinden (Becher, 2009). Ein integrativer Sachunterricht hilft Kindern, Veränderungen zu erkennen, zu verstehen und aktiv mitzugestalten. Er sollte auf tiefere Zusammenhänge fokussieren und Inhalte in ihrer Entwicklung darstellen, wobei der Schwerpunkt auf dem Vorher und Nachher sowie auf der Entstehung und den Entwicklungsmöglichkeiten des Gegenwärtigen liegt. Über konkrete Phänomene und Probleme hinaus sollte Unterricht verschiedene Bedeutungsebenen erschließen und systemische Zusammenhänge aufzeigen (Kaiser & Pech, 2004).

3.2 Historisches Lernen und utopisches Denken

Der vielperspektivische und integrative Sachunterricht bildet die Grundlage für die Verknüpfung von historischem Lernen und utopischem Denken. Historisches Lernen bietet nicht nur Orientierung in der Zeit, sondern eröffnet auch Wege, aus der Vergangenheit Visionen für eine bessere Zukunft zu entwickeln. Klaus Bergmann betont, dass utopisches Denken ein grundlegender Teil humanen Denkens ist und durch historisches Denken kontrolliert und diszipliniert werden muss (Bergmann, 1992). Diese Verbindung ermöglicht es, „Zukunft in der Vergangenheit“ zu entdecken (Ernst Bloch, zit. n. Bergmann, 1992, S. 11), indem historische Erkenntnisse als Reflexionsgrundlage für Zukunftsvisionen genutzt werden. Unter Historischem Lernen versteht man einen Denkprozess, der durch die Stellung einer historischen Frage in Gang gesetzt wird, die durch eine methodengeleitete Vorgehensweise beantwortet wird. Dazu werden Quellen recherchiert, kritisch analysiert und interpretiert, wodurch am Ende eine historische Erzählung entsteht. Die auf diese Weise gefundenen Antworten sollen letztendlich dazu beitragen, sich in der durch die Geschichte beeinflussten Welt zu orientieren (Becher et al., 2016). In der Regel wird eine historische Frage durch gegenwärtige Unsicherheiten oder Interessen ausgelöst. Ihre Besonderheit besteht darin, bei ihrer Beantwortung einen Beitrag zu ihrer Lösung zu leisten, indem sie Vergangenheit, Gegenwart und/oder Zukunft verknüpft (Kühberger, 2016). Historische Fragestellungen sind vielfältig und bewegen sich auf unterschiedlichen Ebenen. Sie können sich inhaltlich auf genaue Daten, Fakten und konkrete Sachverhalte beziehen oder nach komplexen Zusammenhängen suchen. Solche Fragen stellen Grundschulkinder oft spontan. Besonders bedeutend sind Kinderfragen, die Themen wie Gerechtigkeit, Verantwortung oder Veränderung aufgreifen. Diese Fragen bewegen sich oft an der Schnittstelle zwischen historischem und philosophischem Denken (vgl. Michalik, 2016). Während das Historische Lernen darauf abzielt, vergangene Ereignisse und

deren Bedeutung zu analysieren, lädt das Philosophieren dazu ein, die normativen und ethischen Implikationen solcher Fragen zu reflektieren.

3.3 Philosophieren mit Kindern

Generell benötigen Kinder in einer Welt voller Konflikte und instabiler Traditionen ethische Urteilsfähigkeit, um ihren eigenen Weg in einer komplexen Umgebung zu finden. Es ist entscheidend, dass sie gründliches Nachdenken erlernen. Hier offenbart sich der wahre Bildungswert philosophischer Ansätze im Sachunterricht (Kaiser, 2004).

Auf der Grundlage der Theorie der transformatorischen Bildung können philosophische Fragen Bildungsprozesse anstoßen, indem sie es den beteiligten Personen ermöglichen, „in der Auseinandersetzung mit neuen Problemlagen neue Dispositionen der Wahrnehmung, Deutung und Bearbeitung von Problemen hervorbringen, die es ihnen erlauben, diesen Problemen besser als zuvor gerecht zu werden“ (Koller, 2012, zit. n. May-Krämer & Nießeler, 2023, S. 20). Solche Transformationen geschehen selten von allein. Dies liegt vor allem daran, dass Kinder in der Schule eine andere Art des Fragens gewohnt sind und daher lernen müssen, sich von ihren routinemäßigen Frage-Antwort-Mustern zu lösen (May-Krämer & Nießeler, 2023).

Die Kultivierung von Kinderfragen als philosophische Fragen kann die Haltung des forschend-entdeckenden Lernens fördern. So werden Bildungsprozesse angestoßen, die in einem fragenden Denken entstehen und sich auf gedankliche Abenteuer einlassen (May-Krämer & Nießeler, 2023). „Fragen ernst zu nehmen, bedeutet, Bildung ernst zu nehmen“ (vgl. Nießeler, 2014, zit. n. May-Krämer & Nießeler, 2023, S. 30).

Die Fähigkeit zu erkennen, dass die Dinge auch anders sein könnten – also alternative Positionen, Lösungen oder Antworten zu einer Frage, Aufgabe oder einem Problem in Betracht zu ziehen –, ist ein grundlegendes Merkmal des philosophischen und kritischen Denkens (Blanck, 2023). Das Eingehen auf eine Vielfalt an Positionen, Perspektiven und Kontroversen bietet weitreichende Möglichkeiten zur Entfaltung der Subjektivität (vgl. Prengel, 1999, zit. n. Blanck, 2023, S. 34). Es wird gefordert, emanzipatorische und pluralistische Bildungsformen zu entwickeln, die frei von vorbestimmten Zielen sind und stattdessen Selbstbestimmung, kritisches Denken und demokratische Teilhabe fördern. Philosophische Gespräche spielen hierbei eine besondere Rolle, da sie Lernende und Lehrende gleichermaßen anregen, sich mit offenen Fragen und multiplen Perspektiven auseinanderzusetzen. Diese Methode verändert die traditionellen Machtverhältnisse zwischen Lehrpersonen und Lernenden, indem sie Gespräche auf Augenhöhe ermöglicht und die Gestaltungsmacht über den Bildungsprozess demokratischer verteilt (Michalik, 2023).

4. Fazit

Die Argumente für das utopische Denken – die Förderung von Kritikfähigkeit, moralischem Lernen, Zukunftsorientierung und Transformationsperspektiven – finden im vielperspektivischen und integrativen Sachunterricht konkrete Zugänge. Historisches Lernen und Philosophieren können dabei helfen, Kindern Raum für Reflexion und Gestaltung alternativer Zukunftsperspektiven zu eröffnen. Künftige Forschung sollte untersuchen, wie diese Ansätze systematisch weiterentwickelt und nachhaltig im Bildungsalltag verankert werden können. Diesem Gedanken folgend arbeiten die Autoren dieses Beitrags an der Konzeption eines Projekts, in dessen Kern die empirische Untersuchung der Praxis utopischen Denkens mit Grundschulkindern steht.

Literatur

- Becher, A. (2009). *Die Zeit des Holocaust in Vorstellungen von Grundschulkindern: Eine empirische Untersuchung im Kontext von Holocaust Education*. Didaktisches Zentrum.
- Becher, A., Gläser, E. & Pleitner, B. (Hrsg.). (2016). *Die historische Perspektive konkret*. Klinkhardt.
- Bergmann, K. (1992). Abschied von der Utopie. In K. Bergmann & M. Sauer (Hrsg.), *Utopien* (S. 11–19). Friedrich.
- Blanck, B. (2023). Wer die Wahl hat, hat ein „Oder“ – Mit Grundschüler*innen über logische Grundlagen des Erwägens philosophieren. In S. May-Krämer, K. Michalik & A. Nießeler (Hrsg.), *Philosophieren im Sachunterricht. Potentiale und Perspektiven für Forschung, Lehre und Unterricht* (S. 33–44). Klinkhardt.
- Bremer, H. & Kuhnhenne, M. (2017). Utopien als alternative Zukunftsentwürfe im Kontext von politischer Bildung, Arbeiten und Lernen. In H. Bremer & M. Kuhnhenne (Hrsg.), *Utopien und Bildung* (Bd. 356, S. 7–10). Hans-Böckler-Stiftung.
- Elias, N. (1985). Thomas Morus' Staatskritik. Mit Überlegungen zur Bestimmung des Begriffs Utopie. In W. Voßkamp (Hrsg.), *Utopie-Forschung. Interdisziplinäre Studien zur neuzeitlichen Utopie* (Bd. 2). J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung und Carl Ernst Poeschl Verlag.
- Faulstich, P. (2017). Zukunftsentwürfe, Gesellschaftsbilder und der Stellenwert sinnlichen Erfahrens beim Lernen. In H. Bremer & M. Kuhnhenne (Hrsg.), *Utopien und Bildung* (S. 11–26). Hans-Böckler-Stiftung.
- Faulstich, P. (2008). Utopische Transformationspotenziale. *Politisches Lernen*, 1–2(8), 16–21.
- GDSU (Hrsg.). (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Klinkhardt.
- Haraway, D. J. (2018). *Unruhig bleiben. Die Verwandtschaft der Arten im Chthuluzän*. Campus.
- Kaiser, A. (2004). Zur Praxis integrativer Zugangsweisen im Sachunterricht. In A. Kaiser & D. Pech (Hrsg.), *Integrative Dimensionen für den Sachunterricht. Neuere Zugangsweisen* (Bd. 3, S. 206–207). Schneider.
- Kaiser, A. & Pech, D. (2004). Auf dem Wege zur Integration durch neue Zugangsweisen? In A. Kaiser & D. Pech (Hrsg.), *Integrative Dimensionen für den Sachunterricht. Neuere Zugangsweisen* (Bd. 3, S. 3–28). Schneider.

- Klafki, W. (1992). Allgemeinbildung in der Grundschule als Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In R. Lauterbach, W. Köhnlein, K. Spreckelsen & E. Klewitz (Hrsg.), *Brennpunkte des Sachunterrichts* (Bd. 3, S. 11–31). IPN.
- Koerber, S. & Sodian, B. (2007). Kognitive Entwicklung und Anfangsunterricht. In E. Gläser (Hrsg.), *Sachunterricht im Anfangsunterricht. Lernen im Anschluss an den Kindergarten* (S. 63–76). Schneider.
- Kühberger, C. (2016). Historische Fragekompetenz in der Primarstufe. In A. Becher, E. Gläser & B. Pleitner (Hrsg.), *Die historische Perspektive konkret* (S. 27–39). Klinkhardt.
- Mann, M. E. (2021). *Propagandaschlacht ums Klima: Wie wir die Anstifter klimapolitischer Untätigkeit besiegen* (2., Aufl.). Solare Zukunft.
- May-Krämer, S. & Nießeler, A. (2023). Mit Fragen ins Philosophieren kommen. In S. May-Krämer, K. Michalik & A. Nießeler (Hrsg.), *Philosophieren im Sachunterricht. Potentiale und Perspektiven für Forschung, Lehre und Unterricht* (S. 17–32).
- Mezirow, J. (1990). How Critical Reflection Triggers Transformative Learning. In J. Mezirow and Associates (Hrsg.), *Fostering critical reflection in adulthood* (S. 1–20). Jossey Bass.
- Michalik, K. (2016). Historisches Lernen – Fragekompetenz. In A. Becher, E. Gläser & B. Pleitner (Hrsg.), *Die historische Perspektive konkret* (Bd. 2, S. 13–26). Klinkhardt.
- Michalik, K. (2023). Philosophische Gespräche über offene Fragen – Ungewissheit als Herausforderung und Chance für Bildungsprozesse im Sachunterricht. In S. May-Krämer, K. Michalik & A. Nießeler (Hrsg.), *Philosophieren im Sachunterricht. Potentiale und Perspektiven für Forschung, Lehre und Unterricht* (S. 45–58). Klinkhardt.
- Negt, O. (2012). *Nur noch Utopien sind realistisch. Politische Interventionen*. Steidl.
- Ragaller, S. (2010). *Sachunterricht* (3. Aufl.). Auer.
- Reeken, D. von (2007). Zu fremd, zu schwer, zu unwichtig? Geschichte entdecken im Anfangsunterricht. In E. Gläser (Hrsg.), *Sachunterricht im Anfangsunterricht. Lernen im Anschluss an den Kindergarten* (S. 112–124). Schneider.
- Reheis, F. (2015). *Politische Bildung: Eine kritische Einführung* (2. Aufl.). Springer VS.
- Reinhardt, S. (2022). Moralisches Lernen. In W. Sander & K. Pohl (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (5. vollst. überarb. Aufl., S. 346–355). Wochenschau. <https://doi.org/10.46499/1694>
- Röhner, C. (2004). Neue Lebenswelten – Veränderte Kindheit? In A. Kaiser & D. Pech (Hrsg.), *Lernvoraussetzungen und Lernen im Sachunterricht* (Bd. 4, S. 84–93). Schneider.
- Schäfer, A. (2017). *Theodor W. Adorno: Ein pädagogisches Porträt* (2. Aufl.). Beltz.
- Schmiederer, R. (1977). *Politische Bildung im Interesse der Schüler*. Europäische Verlagsanstalt.
- Séville, A. (2017). From ‘one right way’ to ‘one ruinous way’? Discursive shifts in ‘There is no alternative’. *European Political Science Review*, 9(3), 449–470. <https://doi.org/10.1017/S1755773916000035>
- Wright, E. O. (2017). *Reale Utopien: Wege aus dem Kapitalismus*. Suhrkamp.

Kooperationsfeld Ganztagschule – Herausforderungen und Kooperationsformen in der Primarstufe

1. Einführung

Um die Ziele der Ganztagschule (GTS) zu erreichen, sind eine ganztagsschulische Kooperation und Vernetzung sowie nicht zuletzt ein verändertes professionelles Selbstverständnis und Handeln der beteiligten Kooperationspartner*innen unerlässlich. Die Einführung eines Ganztagsschulbetriebs lässt eine Zunahme von Kooperationen der Beteiligten erwarten (Kunze & Reh, 2020; Speck et al., 2011a), denn die Zuständigkeitsbereiche der unterschiedlichen Professionen an GTS begünstigen Absprachen und Koordination (Dizinger et al., 2011; Speck et al., 2011b). Kooperation ist aber nicht nur ein entscheidender Faktor für eine gelingende Ganztagschule, sondern auch ein Merkmal der Prozessqualität und der Förderung von Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten (Speck, 2020).

Die (Letzt-)Verantwortung für schulische Belange und damit auch für Kooperation liegt bei den Schulleitungen (Steiner & Tillmann, 2011). Gerade in Ganztagschulen spielt ihr Führungsstil eine entscheidende Rolle, wenn es um die pädagogische Praxis, Lerngemeinschaften und Organisationsentwicklung geht (Huber, 2020). In der Kooperationsforschung wird vermehrt analysiert, welche Kooperationsformen in der Praxis umsetzbar und effizient sind. Es lassen sich dabei unterschiedliche hierarchisch aufeinander aufbauende Stufen der Zusammenarbeit erkennen, die definieren, wie stark Personen ihr Handeln aufeinander abstimmen (Jutzi, 2020). In diesem Beitrag sollen die Kooperationspraktiken und -formen in steirischen Ganztagschulen, die in getrennter Form geführt werden, beleuchtet und entlang des Kooperationsmodells von Gräsel und Kolleg*innen (2006) analysiert werden, um daraus effektive und zukunftsweisende Formen der Zusammenarbeit aller relevanten Personen abzuleiten.

2. Der Begriff Kooperation im Schulkontext

Prägend für den Kooperationsdiskurs in der Schul- und Sozialpädagogik ist insgesamt ein diffuser und oftmals wenig empirisch und theoretisch unterlegter Kooperationsbegriff (Speck et al., 2011b). Kooperation wird als ein Verfahren beschrieben, das bezüglich der Zielsetzungen eine Optimierung von Handlungsabläufen durch Abstimmung aller Beteiligten anstrebt (van Santen & Seckinger, 2003). Die organisationspsychologische Definition von Spieß (2004) erweist sich für den schulischen Kontext aufgrund der strukturell offenen Gestaltungsmöglichkeiten einer Zusammenarbeit als besonders geeignet: „Kooperation ist gekennzeichnet durch den Bezug auf andere, auf gemeinsam zu erreichende Ziele bzw. Aufgaben, sie ist intentional, kommunikativ und bedarf

des Vertrauens. Sie setzt eine gewisse Autonomie voraus und ist der Norm von Reziprozität verpflichtet.“ (Spieß, 2004, S. 199)

Kooperation erfordert keine konkret verankerte Ausgestaltung der Zusammenarbeit, aber sie verlangt die Erfüllung der Kernbedingungen Vertrauen, Autonomie, Zielbezogenheit und reziproke Beziehungsgestaltung. Diese Bedingungen bilden je nach Stärke der einzelnen Ausprägung unterschiedlichste Kooperationsformen ab (Dizinger et al., 2011). Zusammenfassend wird Kooperation als eine intentionale und längerfristige Zusammenarbeit von mindestens zwei Individuen zu einem Thema verstanden, wobei innerschulische Kooperationspartner*innen (Lehrkräfte, Erzieher*innen und Freizeitbetreuungspersonal, Sozialarbeiter*innen) und außerschulische Kooperationspartner*innen (z.B. Sportvereine, Künstler*innen, Betriebe, Ehrenamtliche, etc.) im Fokus stehen. Als innerschulische Kooperation gilt die Zusammenarbeit von Partner*innen, die eine dauerhafte oder hohe Präsenz in der Schule aufweisen, wohingegen externe Partner*innen für die Durchführung von punktuellen Angeboten an der Schule kurzzeitig anwesend sind (Scheipl et al., 2019).

3. Kooperation in Ganztagschulen – Begründungsmuster und Modelle

Wirft man einen Blick auf die Ziele von Kooperation an GTS, so lässt die Forschungstradition erkennen, dass diese je nach Kooperationsform unterschiedlich sein können (Jutzi, 2020). Konkret werden in der Literatur drei verschiedene Zielbereiche in diesem Kontext angeführt: ein erziehungsbezogener, ein unterrichtsbezogener und ein organisationsbezogener Fokus (Kamski, 2011). Im schulpädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Diskurs wird beschrieben, dass Kooperation aus drei Argumentationslinien heraus notwendig sei: (1) Kooperation reduziert die berufsbedingte Arbeitsbelastung, (2) Kooperation erhöht die Partizipation aller Beteiligten und (3) Kooperation steigert die Qualität der pädagogischen Arbeit (Breuer, 2015). Der größer werdende Lehrkräftemangel verstärkt den Bedarf nach weiterem Personal an GTS, was wiederum Chancen der Kooperation durch das Zusammenwirken schulpädagogischer und sozialpädagogischer Elemente für eine Verbesserung der Schulqualität in Aussicht stellt (Seemann, 2022). Dies gibt Raum dafür, dass sich alle Mitglieder eines Teams mit unterschiedlichsten Fähigkeiten, Kompetenzen und Ressourcen einbringen können. Besonders der Tausch von Ressourcen stellt ein wesentliches Motiv für die Zusammenarbeit zwischen den involvierten Professionen dar (Kamski, 2011).

Für die Analyse von konkreten Kooperationspraktiken in Schulen rekurren Expert*innen auf verschiedene Kooperationsmodelle. Die Erfassung von Kooperation berücksichtigt die Kooperationsebenen, Kooperationsformen und -niveaus sowie die Häufigkeit (Massenkeil & Rothland, 2016). Für die vorliegende Studie ist vor allem das Modell von Gräsel und Kolleg*innen (2006) von Relevanz, da es auf Basis der organisationspsychologischen Definition von Kooperation nach Spieß (2004) verschiedene Kooperationsformen differenziert. Diese Kategorisierung erfährt – obwohl das Modell für die Analyse der Kooperation von Lehrkräften konzipiert wurde – große

Resonanz als Grundlage bei Analysen von Kooperationsformen an GTS (z. B. Dizinger et al., 2011; Hochfeld & Rothland, 2022; Jutzi, 2020). Die drei verschiedenen Formen dieses Modells sind: (1) der *Austausch* (zur wechselseitigen Information), (2) die *arbeitsteilige Kooperation* (zur Arbeitsteilung) und (3) die *Ko-Konstruktion* (zur Steigerung der Schulqualität und professionellen Weiterentwicklung) (Gräsel et al., 2006). Die verschiedenen Formen der Kooperation erfüllen unterschiedliche Funktionen im schulischen Alltag und sind je nach Anlass und Aufgabe von unterschiedlicher Bedeutung (Dizinger et al., 2011).

Kooperationsanlässe bedingen zusammengefasst bestimmte Formen der inter- und intraprofessionellen Kooperation. Zudem kann nach spezifischen Merkmalen in der konkreten Ausgestaltung der Kooperationsbeziehungen gefragt werden, wenn beispielsweise Aufgaben und Ziele zwischen Lehrkräften und pädagogischem Personal ausgehandelt werden.

4. Befunde

Forschungsergebnisse bezüglich Kooperation an Ganztagschulen in Österreich sind eher rar (Scheipl et al., 2019). Ein Blick ins Nachbarland Deutschland zeigt, dass seit geraumer Zeit sowohl innerschulische Kooperation (Tillmann, 2011) als auch die Kooperation zwischen Ganztagschule und außerschulischen Partner*innen zunehmen (Arnoldt, 2011). Breuer (2015) stellt jedoch fest, dass Kooperationsgespräche in Ganztagschulen in Deutschland in der Regel kaum institutionalisiert sind – also weder zu festen Zeiten noch an festen Orten stattfinden. Vor allem multiprofessionelle Kooperation beruht auf informellen Gesprächen zwischen „Tür und Angel“. Intensivere und zeitaufwändigere Kooperationsmöglichkeiten werden selten genutzt (Kamski, 2011). Forschungsergebnisse in GTS in der Schweiz zeigen ein ähnliches Bild: Informelle Absprachen sind mindestens wöchentlich oder sogar täglich möglich, während formelle Kooperationsformen nur monatlich bis halbjährig genutzt werden (Jutzi, 2020). Eine Verstetigung von Kooperationsbeziehungen wird daher empfohlen, denn erst, wenn Kooperationen eine langfristige Perspektive haben, lohnt es sich für pädagogische Akteur*innen, „Engagement in den Aufbau intensiverer Kommunikationsstrukturen, Konzeptarbeit, gemeinsame Fortbildungen u.v.m. zu investieren.“ (Arnoldt, 2011, S. 328).

5. Methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Kooperationsstrukturen an steirischen Ganztagschulen“, das für zwei Jahre anberaumt war und bis Herbst 2024 lief, wurden Kooperationsstrukturen an steirischen GTS analysiert, um daraus Rückschlüsse für künftig (noch) bessere Potenzialnutzung zu gewinnen. Konkret wurden in einer ersten Phase acht Interviews mit Schulleitungen (Oktober bis November 2022) und in einer zweiten Phase Gruppendiskussionen mit fünf Ganztagschulteams, die sich aus

Lehrpersonen, freizeitpädagogischem Personal, außerschulischen Kooperationspartner*innen und Schulleitungen zusammensetzten, durchgeführt (Mai bis Juni 2023). Alle untersuchten steirischen Volksschulen stammen aus dem ländlichen Raum und definieren sich – wie die überwältigende Mehrheit der steirischen GTS – als Ganztagschulen in getrennter Form. Im Fokus der Befragung standen dabei die Bereiche Kooperationsziele, inner- und außerschulische Kooperationsformen sowie deren praktische Umsetzung, Gelingensbedingungen und Herausforderungen. Die aufgezeichneten Interviews bzw. Gruppendiskussionen wurden in Standardsprache transkribiert und mittels MAXQDA gemäß der strukturierten, qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) deduktiv ausgewertet. In Anlehnung an die Typologie von Gräsel et al. (2006) wurden für die Analyse die Kategorien „Austausch“, „arbeitsteilige Kooperation“ und „Ko-Konstruktion“ herangezogen.

6. Ergebnisse im Kontext der bisherigen Befunde

In den Daten zeigt sich, dass die innerschulische Kooperation einer GTS meist unverbindlich und informell läuft. So erläutert eine Schulleitung: „der Austausch passiert immer ganz automatisch, wir tauschen uns pausenlos und permanent aus, weil wir alle mit allen Kindern befasst sind.“ (EI2, S. 4)¹ Im Einklang mit anderen Befunden (Breuer, 2015) gibt es an den untersuchten Ganztagschulen für die Verzahnung zwischen dem Vormittagsunterricht und den Nachmittagseinheiten kaum regelmäßig stattfindende institutionalisierte Kooperationsgespräche, was speziell in einem multi-professionell geprägten pädagogischen Setting nicht überraschen mag (Kamski, 2011) und sich bei den geführten Interviews bestätigt hat: „Ja, wir tauschen uns eher informell aus, also wir haben schon unsere Konferenzen... das hat jetzt aber nichts mit der Nachmittagsbetreuerin zu tun, weil die nicht dabei ist.“ (EI5, S. 3) Dieser Austausch findet zudem auf persönlicher Ebene statt, digitale Medien oder schriftliche Übergaben spielen dabei nur eine marginale Rolle.

Der erhöhte Kooperationsbedarf an GTS (Scheipl et al., 2019; Kunze & Reh, 2020) wird in erster Linie durch die Kooperationsform *Austausch* bedient, welche von Gräsel et al. (2006) als „low-cost“-Form der Zusammenarbeit bezeichnet wird. Sie erfolgt informell, weist keinerlei Zielinterdependenz auf und inkludiert neben Unterstützung und Informationsaustausch auch Ressourceninterdependenzen, die im Kollegium ihre Verbreitung finden sollen. Dieses gegenseitige Zur-Verfügung-Stellen von Ressourcen in informeller kollegialer Form manifestiert sich in den Ergebnissen, was wiederum den *Austausch* als häufigste Kooperationsform bestätigt: „Man nutzt natürlich die Ressourcen von allen, die im Team mitarbeiten, von der Nachmittagsbetreuung und vom Team in der Schule. Ein jeder weiß irgendjemanden, der etwas besonders gut kann...“ (EI1, S. 12) Die Kooperationsform *Austausch* versteht sich als ein relativ weit abgestecktes Feld, denn es stehen damit nicht nur Ressourcen in Form von Medien bzw. Unterrichtsmaterialien im Raum, sondern es betrifft ebenso synergetisch genutzte Kompetenzen, was beispielsweise die Rollenverteilung oder die zeitliche Synchronisa-

1 (EI2, S. 4) = Einzelinterview 2, Seite 4.

tion anbelangt. Diese Synchronisation führt aber laut Expertise auf organisationskultureller Ebene teilweise zu Problemen. Informelle Kooperationsformen sind für einen reibungslosen Ablauf bei der Taktung zwischen Vormittags- und Nachmittagsunterricht häufig nicht ausreichend.

Die Kooperationsform *arbeitsteilige Kooperation* findet im multiprofessionellen schulinternen Austausch minimale Erwähnung. Es gibt zwar Bestrebungen, längerfristige Zielsetzungen im Sinne der Schulentwicklung gemeinsam umzusetzen, dennoch bleiben diese Kooperationen lose. Sie treten vor allem dann zu Tage, wenn es darum geht, die Schulqualität zu optimieren, als Team geschlossen Verantwortung zu übernehmen, Werte aus dem Leitbild der Schule zu leben und diese nach außen geschlossen zu repräsentieren. „Und das kommt uns dann auch bei der Elternarbeit sehr zugute, weil wir treten wirklich als Einheit auf, als ein Team.“ (GD4, LP4, S. 21)² Institutionelle Aspekte wie beispielsweise dienstrechtliche Unterschiede zwischen Lehrpersonen und den betreuenden Pädagog*innen erschweren jedoch die Zusammenarbeit, da für letztere üblicherweise nur jene Stunden als Arbeitsstunden gelten, welche sie tatsächlich mit den Kindern verbringen (Scheipl et al., 2019).

Es bestätigt sich, dass im Setting einer GTS auf organisationskultureller Ebene autonomere Kooperationsformen (Spieß, 2004; Dizinger et al., 2011), die kaum institutionalisiert (Breuer, 2015) oder zeitaufwendig sind, bevorzugt werden. Die Kooperationsform *Ko-Konstruktion*, die sich durch eine intensivere Abstimmung unter dem Kollegium auszeichnet, findet ebenso wenig Beachtung. Vereinzelt ist sie systemisch bedingt vorhanden, da an manchen Standorten Kolleg*innen ganztätig im Teamteaching zusammenarbeiten, was das Auftreten typischer Merkmale der *Ko-Konstruktion* wie das Nutzbarmachen der Expertise aller Beteiligten, das Kooperieren über einen längeren Zeitraum, das Planen des Unterrichtes oder abgesprochene Zielvereinbarungen selbstverständlich werden lässt (Gräsel et al., 2006). Lehrpersonen, die am Vormittag und am Nachmittag eingesetzt werden, geraten jedoch häufig in einen Rollenkonflikt: „Am Vormittag bin ich der Lehrer und am Nachmittag aber eigentlich ihr Freund oder ihr Fußballkollege...“ (GD1, SL1, S. 8)³

Eine ausgesprochen wichtige Rolle in der Koordination der GTS nimmt erwartungsgemäß die Schulleitung als hauptverantwortliche Person ein (Huber, 2020; Steiner & Tillmann, 2011): „Manchmal sage ich, ich bin nicht da, ich bin unsichtbar, jetzt müsst ihr zwei entscheiden, aber, wenn ich ganz ehrlich bin, habe ich es ein bisschen vorgegeben.“ (EI6, S. 3) Hinzuzufügen ist, dass es einerseits zwar interne regelmäßig stattfindende Dienstbesprechungen für die Nachmittagsbetreuer*innen gibt, diese aber andererseits nur vereinzelt und anlassbezogen an Konferenzen teilnehmen. Generell kann also konstatiert werden, dass informelle, unverbindliche und spontane Kooperationsformen im innerschulischen Austausch priorisiert werden, was wohl dem Umstand geschuldet ist, dass es sich bei den befragten Schulen meist um kleinere, ländlich geprägte Schulen handelt, wo der Umgang persönlicher und amikaler ist als an größeren Schulen im urbanen Raum. Dennoch haben die befragten Schulleiter*innen neben der Koordinierung von Unterricht und Betreuung – meist ohne weitere

2 (GD4, LP4, S. 21) = Gruppendiskussion 4, Lehrperson 4, Seite 21.

3 (GD1, SL1, S. 8) = Gruppendiskussion 1, Schulleitung 1, Seite 8.

(administrative) Unterstützung – einen vielfältigen und umfangreichen Aufgabenbereich zu bewältigen: „Es ist halt eine kleine Schule, da muss man halt sehr fleißig sein und das mögen.“ (EI6, S. 7)

Zusätzlich setzen die GTS auf die Kooperation mit externen Einrichtungen, um die pädagogische Qualität des Angebotes vor allem für die Nachmittagseinheiten nachhaltig zu fördern. In erster Linie kooperiert man mit den örtlichen Sport- und Musikvereinen, aber auch mit der Polizei oder der Gemeinde, wobei diese durch die Aufgabe der Schulerhaltung einen besonderen Stellenwert einnimmt, speziell wenn es um budgetäre Belange der GTS geht. Auf institutioneller Ebene scheint hier die Schulleitung besonders gefordert zu sein. Eine effektive Kooperation mit der Gemeinde bildet den Rahmen, um attraktive Angebote für die GTS umsetzen zu können: „Die Gemeinde zahlt für die Stunden natürlich auch dazu. Und natürlich muss auch die Zusammenarbeit passen. Für beide Seiten.“ (GD2, SL2, S. 7) Gerade im Bereich der Ressourcen werden die größten Herausforderungen für GTS gesehen. „Mehr Räumlichkeiten, mehr Budget für Spiele, Ausrüstung und Möbel vielleicht auch.“ (GD3, FP3, S. 27)⁴

Als Gelingensbedingungen auf organisationskultureller und persönlicher Ebene werden vor allem der Zusammenhalt und informelle Prozesse und Strukturen betrachtet. Jeder soll „die ungeschriebenen Gesetze“ des jeweiligen Standortes verinnerlichen und vorleben, um nach außen eine geschlossene Einheit darzustellen. Auf institutioneller Ebene ist vor allem eine klare Regelung bei der Aufgabenverteilung Grundlage für eine gut funktionierende GTS. Ein weiterer Erfolgsgarant ist die intensive Vernetzung mit Kooperationspartner im ländlichen Raum, um konkurrenzfähige Angebote zu schaffen.

Festzuhalten bleibt, dass all diese Gelingensbedingungen in erster Linie entlang der Kooperationsform *Austausch* in informeller Form laufen. Abermals zeigt sich, dass besonders GTS aus dem ländlichen Raum die gegebenen formlosen und kurzen Kommunikationswege nützen, wobei zu bedenken ist, dass externe Kooperationspartner*innen oftmals kurzzeitig an Schulen tätig sind (Scheipl et al., 2019), was eine intentionale, intensivere Zusammenarbeit wohl ausschließt.

Die Kooperationsform *arbeitsteilige Kooperation* kommt in der Zusammenarbeit mit externen Einrichtungen kaum zum Tragen. Obwohl die Vielfalt der gestellten Aufgaben eine verteilte Bearbeitung nahelegt, was wiederum eine Bedingung für diese Kooperationsform darstellt (Gräsel et al., 2006), lässt sich eine gemeinsame, strukturierte und gezielte Planung kaum nachweisen.

Wenn es um längerfristige Planungen bzw. Schulentwicklungsprozesse geht, was auf *Ko-Konstruktion* schließen ließe, werden die externen Kooperationspartner*innen meistens nicht eingebunden: „Im Schulentwicklungsplan ist die Musikschule nicht drinnen, nein.“ (EI5, S. 8) An einem Standort zeigten sich Indikatoren für *Ko-Konstruktion* wie längerfristige Kooperationen zwischen Sportvereinen, Kindergärten und anderen Schulen: „Ein Konzept zu erstellen für eine GTS und für eine Kooperation mit dem Turnverein und allen Kindergärten und allen weiterführenden Schulen... Das Konzept ist dann dieser Bildungscampus, wo alle auf Augenhöhe zusammenarbeiten.“ (EI4, S. 7)

4 (GD3, FP3, S. 27) = Gruppendiskussion 3, Freizeitpädagog*in 3, Seite 27.

Mit Blick auf die Gelingensbedingungen wird auf organisationskultureller Ebene der Zusammenhalt im Team als „Erfolgsrezept“ hervorgehoben. Nur als Team, in dem man sich wertschätzend und gleichberechtigt begegnet, ist es möglich, als GTS zu reüssieren: „Wir sind ein gemeinsames Team, also es ist bei uns nicht so, dass die Nachmittagsbetreuung extra läuft und wir nichts zu tun haben mit ihnen und wir sind die Lehrer, sondern das ist wirklich eine Kooperation, eine Gemeinschaft.“ (EI8, S. 7)

Es scheint für die Gelingensbedingungen kein Widerspruch zu sein, dass die Kooperationsdimensionen *arbeitsteilige Kooperation* und *Ko-Konstruktion* weniger Anwendung finden, obwohl diese durch ihre längerfristige Perspektive das Einbinden aller Beteiligten in eine intensivere schulische Konzeptarbeit versprechen (Jutzi, 2020). Diese beiden Kooperationsformen sind gegenüber der Dimension *Austausch* doch zeitintensiver und aufwendiger. Wesentlich erscheint hier, dass neben der differenzierten Betrachtung dieser Kooperationsformen die damit in Verbindung stehenden Kernbedingungen gemeinsame Ziele und Aufgaben, Vertrauen und Autonomie (Spieß, 2004), die eine Kooperation erst möglich machen, erfüllt sind. Dies scheint im Allgemeinen der Fall zu sein, doch gerade was den nachhaltigen Austausch von Unterricht und Betreuung auf der Zielebene und in Hinblick auf eine längerfristige gemeinsame Planung betrifft, scheint noch Entwicklungspotenzial vorhanden zu sein.

7. Zusammenfassung und Ausblick

GTS müssen ein erhöhtes Maß an Kooperationsbereitschaft aufweisen (Kunze & Reh, 2020; Scheipl et al., 2019; Speck et al., 2011a). Auf der Suche nach hilfreichen und praxisnahen Kooperationsmodellen für dieses Setting zeigt sich jedoch ein lückenhafter Diskurs (Speck et al., 2011b). Der organisationspsychologische Zugang nach Spieß (2004) ist in diesem Kontext vielversprechend, da hier ein offener Kooperationsbegriff gezeichnet wird, der aber trotzdem den wesentlichen Kernbedingungen, die jeder Kooperation zu Grunde liegen, genügt (Breuer, 2015; Dizinger et al., 2011). Aufbauend auf diese Definition scheint das für diese Studie angewandte Modell von Gräsel et al. (2006) für die Analyse von Kooperationsformen an GTS geradezu prädestiniert zu sein. Die unterschiedlichen Kooperationsformen ermöglichen einen differenzierten Blick auf ein komplexes Forschungsfeld. Vor diesem Hintergrund zeigt die vorliegende Studie, dass die untersuchten steirischen GTS sowohl mit innerschulischen als auch mit außerschulischen Kooperationspartner*innen unverbindliche und informelle Kooperationsformen bevorzugen. Die Analyse nach diesem Kooperationsmodell bringt klar zum Ausdruck, dass die Kooperationsform *Austausch* am häufigsten vorkommt, in dieser Hinsicht reihen sich unsere Ergebnisse in die bisherige Forschung ein.

Auch wenn diese Kooperationsform als „low-cost“-Form bezeichnet wird, sollte bedacht werden, dass eine bestimmte Art der Kooperation nicht per se gut oder schlecht ist. Sie ist allenfalls angemessen oder unangemessen. Darüber hinaus gehört zu den klassischen Erkenntnissen der Organisationssoziologie, dass „lockere Beziehungen“ zwischen Elementen einer Organisation durchaus Vorteile haben können

(Weick, 1976 zit. n. Böttcher et al., 2011). In einer Welt, die sich ständig und immer schneller verändert, gilt es wohl auch, flexible Kooperationsformen zu entwickeln. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Kooperationsformen *arbeitsteilige Kooperation* und *Ko-Konstruktion* sowohl mit schulinternen als auch im Umgang mit externen Kooperationspartner*innen nur punktuell genutzt werden, obwohl diese Vorteile für die Entwicklung der Schulqualität versprechen (Arnoldt, 2011). So wird beispielsweise kaum von gemeinsamen Fortbildungen, Schulentwicklungsprozessen oder weiteren Aktivitäten aller Mitarbeiter*innen berichtet. Solche Prozesse, die das gesamte Schulteam umfassen, wären aber für zukunftsweisende Ganztagsschulen eine dringende Empfehlung, denn eine vermehrte Investition in eine hochwertige Kooperationskultur steigert die Qualität der pädagogischen Arbeit, senkt die Arbeitsbelastung und erhöht die Partizipation im Kollegium (Breuer, 2015). Verbesserte dienstrechtliche Rahmenbedingungen, die für alle Berufsgruppen Zeit und Raum für Professionalisierung lassen, sind ebenfalls erforderlich. Grundsätzlich bringt die Auswertung unserer Daten zum Ausdruck, dass die GTS viele Voraussetzungen, die eine gelungene Kooperation bedingen, erfüllen.

An dieser Stelle sei noch einmal betont, dass es sich bei den untersuchten Volksschulen zur Gänze um GTS in getrennter Form in einem ländlich geprägten Setting handelt. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist daher eingeschränkt. Zukünftige Forschungen sollten daher auch städtische Regionen einbeziehen. Eine eingehende Beleuchtung der Ursachen für das Ausbleiben von *ko-konstruktiven* Elementen in der offenen Ganztagsschulform sollte Ziel von weiteren Analysen sein.

Aus unserer Sicht ist für den quantitativen und qualitativen Ausbau des Ganztagschulangebotes von zentraler Wichtigkeit, die Möglichkeiten der Kooperation mitzudenken. Es braucht eine Stärkung der *Ko-Konstruktion* sowie der Gelegenheiten für Austausch und Kommunikation. Dies betrifft sowohl den Alltag in der Arbeit mit Schüler*innen als auch Gelegenheiten der gemeinsamen Entwicklung von Qualität der interprofessionellen Kooperation im Rahmen von Fortbildungen und Schulentwicklung. Eine derart gestärkte Kooperation im Rahmen einer (idealerweise verschränkt geführten) Ganztagsschule wäre eine wichtige Entwicklungslinie einer *Grundschule für morgen*, die der zunehmenden Diversität und dynamischen gesellschaftlichen Entwicklungen gerecht werden kann.

Literatur

- Arnoldt, B. (2011). Kooperation zwischen Ganztagsschule und außerschulischen Partnern. Entwicklung der Rahmenbedingungen. In N. Fischer, H. G. Holtappels, E. Klie-me, T. Rauschenbach, L. Stecher & I. Züchner (Hrsg.), *Ganztagsschule: Entwicklung, Qualität, Wirkungen. Längsschnittliche Befunde der Studie zur Entwicklung von Ganztagsschulen (StEG)* (S. 312–329). Juventa.
- Böttcher, W., Maykus, S., Altermann, A. & Liesegang, T. (2011). Multiprofessionelle Teams und sozialräumliche Vernetzung? Befunde zur Ganztagsschulentwicklung. In K. Speck, T. Olk, O. Stolz & C. Wiezorek (Hrsg.), *Ganztagsschulische Kooperation*

- und Professionsentwicklung. *Studien zu multiprofessionellen Teams und sozialräumlicher Vernetzung* (S. 102–113). Juventa.
- Breuer, A. (2015). Lehrer-Erzieher-Teams an ganztägigen Grundschulen. Kooperation als Differenzierung von Zuständigkeiten. In T. Hascher, M. Horstkemper, W. Melzer & I. Züchner (Hrsg.), *Schule und Gesellschaft*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09491-1>
- Dizinger, V., Fussangel, K. & Böhm-Kasper, O. (2011). Interprofessionelle Kooperation an Ganztagschulen aus der Perspektive der Lehrkräfte. In K. Speck, T. Olk, O. Stolz & C. Wiezorek (Hrsg.), *Ganztags schulische Kooperation und Professionsentwicklung. Studien zu multiprofessionellen Teams und sozialräumlicher Vernetzung* (S. 114–127). Juventa.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Pröbstel, Ch. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205–219.
- Hochfeld, L. & Rothland, M. (2022). Multiprofessionelle Kooperation an Ganztags(grund)schulen. Ein systematisches Review. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, (15), 453–485. <https://doi.org/10.1007/s42278-022-00146-x>
- Huber, S. G. (2020). Führungsverantwortung von Schulleitung. In P. Bollweg, J. Buchna, T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Handbuch Ganztagsbildung. Band 2* (S. 1425–1438). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6_105
- Jutzi, M. (2020). *Zwischen Schul- und Freizeitpädagogik. Die Positionierung von Tagesschulen*. hep-Verlag. <https://doi.org/10.36933/9783035516838>
- Kamski, I. (2011). *Innerschulische Kooperation in der Ganztagschule. Eine Analyse der Zusammenarbeit von zwei Berufsgruppen am Beispiel von Lehrkräften und Erzieherinnen und Erziehern*. Waxmann.
- Kunze, K. & Reh, S. (2020). Kooperation unter Pädagog*innen. In P. Bollweg, J. Buchna, T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Handbuch Ganztagsbildung. Band 2* (S. 1439–1452). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6_106
- Massenkeil, J. & Rothland, M. (2016). Kollegiale Kooperation im Lehrerberuf. Überblick und Systematisierung aktueller Forschung. *Schulpädagogik heute*, 7(13), 1–28. <https://doi.org/10.2307/j.ctvss3xtt.8>
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Beltz. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_38
- Scheipl, J., Leeb, J., Wetzel, K., Rollett, W. & Kielblock, S. (2019). Pädagogische Ausgestaltung und förderliche Bedingungen erfolgreicher ganztägiger Schulformen. In S. Breit, S. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht 2018. Band 2: Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 225–268). Leykam.
- Seemann, A.-M. (2022). Multiprofessionelle Teams in der Ganztagschule: Pädagogik, Personal, System. In N. Weimann-Sandig (Hrsg.), *Multiprofessionelle Teamarbeit in Sozialen Dienstleistungsberufen* (S. 147–164). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36486-1_12
- Speck, K. (2020). Multiprofessionelle Kooperation in der Ganztagsbildung. In P. Bollweg, J. Buchna, T. Coelen & H.-U. Otto (Hrsg.), *Handbuch Ganztagsbildung* (2. Aufl., S. 1453–1465). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23230-6_107
- Speck, K., Olk, T., Böhm-Kasper, O., Stolz, H.-J. & Wiezorek, C. (2011a). Multiprofessionelle Teams und sozialräumliche Vernetzung? Befunde zur Ganztagschulentwicklung. In K. Speck, T. Olk, O. Stolz & C. Wiezorek (Hrsg.), *Ganztags schulische Kooperation und Professionsentwicklung. Studien zu multiprofessionellen Teams und sozialräumlicher Vernetzung* (S. 7–28). Juventa.
- Speck, K., Olk, T. & Stimpel, T. (2011b). Professionelle Kooperation unterschiedlicher Berufskulturen an Ganztagschulen – Zwischen Anspruch und Wirklichkeit. In K. Speck,

- T. Olk, O. Stolz & C. Wiezorek (Hrsg.), *Ganztagsschulische Kooperation und Professionsentwicklung. Studien zu multiprofessionellen Teams und sozialräumlicher Vernetzung* (S. 69–84). Juventa.
- Spieß, E. (2004). Kooperation und Konflikt. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie – Gruppe und Organisation* (S. 193–247). Hogrefe.
- Steiner, C. & Tillmann, K. (2011). Koordinierte Vielfalt? Über die Arbeit in multiprofessionellen Ganztags-Teams. In K. Speck, T. Olk, O. Stolz & C. Wiezorek (Hrsg.), *Ganztagsschulische Kooperation und Professionsentwicklung. Studien zu multiprofessionellen Teams und sozialräumlicher Vernetzung* (S. 48–68). Juventa.
- Tillmann, K. (2011). Innerschulische Kooperation und Schulprogramm. Zur Bedeutung des Schulprogramms als Schulentwicklungsinstrument. In N. Fischer, H. G. Holtapfels, E. Klieme, T. Rauschenbach, L. Stecher & I. Züchner (Hrsg.), *Ganztagschule: Entwicklung, Qualität, Wirkungen. Längsschnittliche Befunde der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG)* (S. 312–329). Juventa.
- van Santen, E. & Seckinger, M. (2003). *Kooperation: Mythos und Realität einer Praxis. Eine empirische Studie zur interinstitutionellen Zusammenarbeit am Beispiel der Kinder- und Jugendhilfe*. Verlag Deutsches Jugendinstitut.

Die Vielfalt (er)leben

Exemplarisch dargestellt an der Großstadt Wien

1. Sachunterricht – Wien als vielperspektivischer (Lern-)Ort

Der Sachunterricht fokussiert *die Sache* aus verschiedenen Perspektiven und wird in der aktuellen Forschungsliteratur als vielperspektivisches Fach dargelegt (vgl. Hartinger & Lange, 2014). „Jede Sache steht in einem Netz von Zusammenhängen“ (Köhnlein, 2014, S. 513). Diese Zusammenhänge sollen im vorliegenden Beitrag im Rahmen des Projekts „Wien. Vielfalt (er)leben“ aufgezeigt und unter verschiedenen Zugängen beleuchtet werden.

Lernorte (wie beispielsweise Orte in Wien) bieten sich als vielperspektivischer Zugang zum Erfahrungslernen, insbesondere im Sachunterricht, an und geben Hinweise für weitere Lernfelder im urbanen Raum. Der urbane Raum ist gekennzeichnet durch soziale, kulturelle, sprachliche etc. Vielfalt, dazu erläutert Köster (2018, S. 2), dass das städtische Leben als Themenfeld im Sachunterricht künftig eine Rolle spielen sollte. Zudem verweist die Autorin auf die „Möglichkeiten des Zugangs zum Thema ‚Stadt‘“ (ebd., S. 2) und nennt „Potentiale für einen vielperspektivischen Sachunterricht (...), in dem unterschiedliche Stadtbilder bildend wirken können“ (ebd., S. 2). Stadtbilder im Kontext des historischen Lernens zu untersuchen kann helfen, „Kenntnisse und Erkenntnisse über die Vorgeschichte der Gegenwart zu erwerben und – wichtiger noch – Erfahrungen früher lebender Menschen für das eigene Denken und Handeln zu verarbeiten. Erinnerung ist sinnstiftend. Eine tragfähige Zukunftsperspektive gewinnt nur, wer fähig ist, sich der Vergangenheit zu erinnern“ (Bergmann, 2015, S. 8).

Um angehende Lehrkräfte im Sachunterricht auf das Thema *Wien – ein vielperspektivischer Ort* zu sensibilisieren und vorzubereiten, ist es notwendig, bereits im Lehramtsstudium den Begriff *Vielfalt* im sachunterrichtlichen Kontext zu thematisieren, welcher sich per se in den Volksschulen der Schule widerspiegelt. Aktueller denn je muss *Vielfalt* impulsgebend für eine Grundschule von morgen bereits im Studium (u. a. durch innovative Lehr- und Lernkonzepte, Auseinandersetzung mit vielfältigen Lernorten und historischen Quellen, Einbezug der Dimensionen von Vielfalt in Planung, Durchführung und Nachbereitung von Unterricht, Einsatz von zukunftsorientierten Lehr- und Lernmaterialien) mitbedacht werden.

2. Theoretische Rahmung des Themenfeldes

Der Sachunterricht soll die Schüler*innen dabei unterstützen, ihre unmittelbare und mittelbare Lebenswirklichkeit zu erschließen (vgl. BMBWF Lehrplan neu Primarstufe, 2023). In diesem Sinne hat der Sachunterricht die Aufgabe, an entsprechen-

den Beispielen die vielfältigen Betrachtungsweisen der Wirklichkeit sowie die Stellung des Menschen – insbesondere der Schüler*innen – in dieser Wirklichkeit bewusst zu machen (vgl. ebd.).

Schüler*innen wachsen in eine immer komplexer werdende Welt hinein, die sich mit großem Tempo verändert. Die Aufgabe der Schule ist es, sie darauf optimal vorzubereiten und ihnen die Kompetenzen zu vermitteln, die sie für eine erfolgreiche Lebensgestaltung benötigen. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, wurden die neuen kompetenzorientierten Lehrpläne für die Primarstufe entwickelt. Diese stellen den Erwerb zukunftsrelevanter Fähigkeiten und Fertigkeiten in den Vordergrund, um auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorzubereiten (vgl. BMBWF Pädagogik-Paket, 2023).

2.1 Vielfalt und Vielperspektivität

Ziel des Sachunterrichts ist es, Weltwissen zu vermitteln und Neugier zu fördern. Wenn die Erlebenswelt der Lernenden sich stets nur um ein selbes, eingegrenztes Stück Welt dreht, wird nur wiederholt, was ohnehin bekannt ist. Daher ist es notwendig, die Welt in Ihrer Vielfalt wahrzunehmen, zu erkunden und positiv zu bewerten.

„Etymologisch lässt sich der Terminus Vielfalt bis in das 18. Jahrhundert zurückverfolgen und wird dem Begriff der Einfalt gegenübergestellt“ (Walgenbach, 2022, S. 42). Einfalt steht für Monotonie (Monokultur), die Ordnung, Sicherheit und Vertrautheit geben kann. Sie schränkt aber auch ein. Vielfalt gibt einen anderen Blick auf Sachen, hilft den Horizont zu erweitern. Gesellschaftspolitisch wird nur eine Perspektive des Begriffs *Vielfalt* verwendet. Hier steht er meist für Herkunft, Geschlecht, sexuelle Orientierung, Religionszugehörigkeit oder Lebensanschauung. Eine breitere Diskussion dieses Begriffs wäre jedoch erforderlich, da er sich in vielen Bereichen finden lässt.

Im schulischen Kontext wird der Begriff Vielfalt in zweierlei Hinsicht verwendet. Einerseits wird er im Sinne der „Pädagogik der Vielfalt“ (vgl. Preuß-Lausitz, 1993) verstanden, andererseits im Sinne der „Vielperspektivität“ (vgl. Hartinger & Lange, 2014). Die Pädagogik der Vielfalt wurde maßgeblich durch die Praxis der Integrationspädagogik inspiriert (vgl. Prengel in Walgenbach, 2021). Darunter wird der gemeinsame Unterricht von Schüler*innen mit unterschiedlichen Leistungsniveaus und Begabungsprofilen verstanden. Die Vielfalt der Verschiedenheiten wird hier als Bereicherung und Chance in Schulklassen anerkannt (vgl. Holub, 2012; Ovrutcki, 2024). Darüber hinaus bezieht sich der Begriff auch auf die Auswahl von Inhalten, Zielen, Themen, Methoden und die Gestaltung von Lernsituationen und -aufgaben (vgl. Simon in Giest, 2017). Für den Sachunterricht und seine Didaktik ist die Vielperspektivität ein Begriff, der im Zuge der ersten theoretischen Bemühungen um dieses Lernfeld formuliert wurde. Es wird damit ein basales Prinzip der Vielfalt aufeinander bezogener Inhalte, Betrachtungsweisen, Wissensformen und Methoden bezeichnet (vgl. Köhnlein, 2013). Auch die von Kahlert entwickelten *didaktischen Netze* nutzen die Idee der Vielperspektivität (vgl. Kahlert, 2016). Durch den Begriff der Vielpers-

pektivität entstand ein neues curriculares Konzept: Der Unterricht soll nicht mehr nur nach den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen gestaltet werden, sondern in thematischen Einheiten (Bündelmodellen), die an die Lebenswelt der Schüler*innen anknüpfen (vgl. Köhnlein, 2013).

Köhnlein (2012) schafft dazu für einen vielperspektivischen Ansatz des Sachunterrichts folgende neun Dimensionen: die lebensweltliche, die historische, die geografische, die ökonomische, die gesellschaftliche, die politische, die physikalische, die chemische, die technische, die biologische und die ökologische Dimension. Mit diesem Modell ermöglicht er eine Vielperspektivität der Zugriffsweisen auf die Wirklichkeit und die erforderliche inhaltliche und methodische Vielfalt im Sachunterricht (vgl. Köhnlein, 2012). Im Perspektivrahmen der GDSU (2013) wird die Vielperspektivität vor allem durch die Berücksichtigung fachlicher und übergreifender Perspektiven und Zugangsweisen von Schüler*innen auf ihre Lebenswelt aufgegriffen. Mit einer vielperspektivischen Konzeption eröffnen sich somit Chancen und Risiken für den Sachunterricht (vgl. Marquardt-Mau, 2013).

2.2 Perspektiven auf Wien

In den 1980er Jahren galt die Großstadt für viele als nicht erstrebenswerter Lebensraum, da sie beispielsweise mit Betonwüste, Verkehrslärm und Luftverschmutzung in Verbindung gebracht wurde (vgl. Mattenklott, 2018). Dies hat sich in den letzten fünfzehn Jahren gewandelt. Heute gelten Großstädte als attraktive Wohn- und Urlaubsorte (Mattenklott, 2018, S. 147). In Bezug auf den Ballungsraum Wien sind im Folgenden einige Fakten angeführt: Wien ist mit ca. zwei Millionen Einwohner*innen die fünftgrößte Stadt der Europäischen Union (nach Berlin, Madrid, Rom und Paris), weist mit einem Plus von 12,5 % (von 2012 bis 2022) das zweitstärkste Wachstum auf und ist eine der diversesten Millionenstädte Europas. Außerdem zählt Wien zu den Städten mit der höchsten Lebensqualität weltweit. 86 Prozent der Wiener*innen sind mit ihrem Leben in der Donaumetropole sehr zufrieden – ein hoher Wert im Vergleich zu anderen europäischen Metropolen (vgl. Stadt Wien, 2024).

Für den vielperspektivischen Sachunterricht bietet der urbane Raum Wiens eine Vielzahl an Themenfeldern, die für die jetzige und zukünftige Lebenswelt der Schüler*innen von großer Bedeutung sind. Für die sozialwissenschaftliche Perspektive lassen sich zahlreiche Inhalte finden, die dem Perspektivrahmen Sachunterricht (vgl. GDSU, 2013) entsprechen, wie Politik, Wirtschaft, Recht, Kultur und Soziales. Auch wenn sie diesen Inhalten zugeordnet werden können, stehen sie doch in Wechselbeziehung zueinander. Gerade bei der Beschreibung von Städten greifen diese Bereiche ineinander und bedingen sich gegenseitig (vgl. Richter, 2018). Aus der geografisch-räumlichen Perspektive ergeben sich neue, auch auf die Zukunft hin ausgerichtete, Ziele für die Vermittlung: Stadtentwicklungsprozesse wahrnehmen und beschreiben, Integration der Sichtweise zu nachhaltiger Stadtentwicklung, Entwicklungen in

der Stadt, in den Bezirken und auch in den Grätzeln¹ und die regional-spezifische Behandlung der Thematik – im Vergleich zu einer allgemein-geografischen Sichtweise (vgl. Krautter, 2018). Köster, Mertens und Bauerle (2018) sprechen aus naturwissenschaftlicher Perspektive davon, dass es sich lohnt, die Stadtnatur zu erkunden. Neben den offensichtlichen Bereichen gibt es auch im Verborgenen viel zu entdecken (vgl. Köster et al., 2018). Auch aus physikalischer Sicht lohnt es sich, mit den Schüler*innen die Stadt zu erforschen. Es ergibt sich die Möglichkeit, das im Sachunterricht Gelernte mit der Erfahrungswelt der Lernenden in realen Spaziergängen zu verknüpfen (vgl. Schlichting, 2018). Insgesamt bietet die Stadt Wien viele Möglichkeiten, u. a. das außerschulische Lernen, vielperspektivisch mit Schüler*innen im Sachunterricht zu arbeiten. Die Beschäftigung mit Vielperspektivität und Vielfalt macht deutlich, wie wichtig es ist, unterschiedliche Lebensrealitäten, Erfahrungen und Sichtweisen in die Auseinandersetzung mit dem urbanen Raum einzubeziehen. Vor diesem Hintergrund erhält auch der Begriff *Heimat* eine besondere Relevanz und wird im folgenden Abschnitt aus historischer, psychologischer und soziologischer Perspektive beleuchtet.

2.3 Heimat – Versuch einer Begriffsannäherung

Aus historischer Sicht hat sich der Sachunterricht aus dem Realienunterricht im 17. Jahrhundert, der Anschauungspädagogik im 18. Jahrhundert sowie der Heimatkunde im 19. Jahrhundert entwickelt (vgl. Hartinger & Lange-Schubert, 2021). Der Begriff Heimat ist sehr spezifisch für die deutsche Kultur und Sprache und lässt sich nicht eindeutig ins Englische übersetzen. Ursprünglich bezog er sich auf das Recht, ein Grundstück zu bewohnen und zu bewirtschaften. Später wurde er als Begriff für Geburtsort oder Herkunftsland verwendet. Nach den Weltkriegen erhielt Heimat politisierte Bedeutungen. Mit der Urbanisierung und dem Wiederaufbau wurde Heimat entpolitisiert und als emotionale Idylle neu definiert. Heute gewinnt Heimat angesichts der Globalisierung, Migrationsbewegungen und zunehmender kultureller Vielfalt an Bedeutung (vgl. Wirtz, 2021). Yildiz und Meixner (2023) gehen sogar noch einen Schritt weiter und diskutieren, dass Heimat im 21. Jahrhundert ein Revival, eine Wiederkehr erlebt, allerdings unter neuen Vorzeichen. Sie beschreiben Heimat als ein vielschichtiges und hybrides Konzept. Neue Ideen für eine mehrheimische Gesellschaft entstehen aus der Lebenswirklichkeit der Menschen in einer globalisierten, durch geografische und digitale Mobilität und zunehmend von Vielfalt geprägten Gesellschaft. Diese Dynamik erfordert ein Überdenken traditioneller Heimatbegriffe, um sie zukunftsfähig zu gestalten. So grenzt Heimat nicht ab, grenzt nicht aus und wird damit zu einem inklusiven, aber auch konfliktoffenen Raum (vgl. Yildiz & Meixner, 2023). Zorn (2022) beschreibt, dass die Globalisierung, von der auch Studierenden stark betroffen sind, das Bild einer neuen Generation geprägt hat. Sie sind überall zuhause und haben ihre Wurzeln gegen ein Leben unterwegs eingetauscht. Doch

1 Ein Grätzl umfasst meist mehrere Häuserblöcke, jedoch gibt es für diese kleinsten städtischen Einheiten keine offiziellen Grenzziehungen. Ein Bezirksteil kann mehrere Grätzln umfassen.

gerade die ständige Vernetzung weckt Sehnsucht, anzukommen und einen Platz zu finden, an dem man (zumindest vorübergehend) dazugehört (vgl. Zorn, 2022).

In einem Interview erklärt die Psychologin Mitzscherlich (2014), dass der Mensch aufgrund der Unsicherheit der globalisierten, modernen Welt nach Heimat strebt, die als *anthropologische Konstante* wahrgenommen wird. Heimat bedeutet Halt und Festhalten an scheinbar unveränderlichen Dingen. Sie kann an mehreren Orten wahrgenommen werden und wird vor allem durch Menschen geprägt, mit denen man sich verbunden fühlt. Sie beschreibt Heimat als Gefühle, Gerüche, Musik und Geräusche und wird damit Teil der Identität. Der Mensch muss in modernen Identitätsprozessen selbst entscheiden, was er annimmt und was abgelehnt wird und was Heimat für ihn bedeutet. Die Autorin beschreibt Beheimatung nicht als Rückbesinnung auf Traditionelles, sondern als Auseinandersetzung mit der Welt, die wir um uns herum vorfinden (vgl. Mitzscherlich, 2014). Zugehörigkeit, Geborgenheit und Sicherheit scheinen von Bedeutung zu sein, um eine emotionale Bindung zu Wien aufbauen zu können. Positive Erlebnisse helfen, sich als Teil der Heimat zu fühlen und Verantwortung zu übernehmen. Dabei sind Werte wie Respekt und Mitgefühl wichtig, um das Bewusstsein für den Einfluss ihres Handelns auf die Gesellschaft zu stärken. So kann ein starkes Gefühl der Verbundenheit zu Wien entstehen. Für diesen Veränderungsprozess postuliert Kalcsics (2021), das Lernen bedeutet, bisherige Vorstellungen zu verändern. Diese konstruktivistische Sichtweise betont, dass Lernende ihre Vorstellungen aktiv umstrukturieren müssen. Lehrpersonen müssen diesen Prozess durch gezielte Angebote unterstützen, da neues Wissen nur dann nachhaltig wirkt, wenn es mit bestehenden Vorstellungen verknüpft werden kann (vgl. Kalcsics, 2021). So soll in der Lehrer*innenausbildung das Wissen über Wien vertieft werden, z. B. durch Museumsbesuche oder die Auseinandersetzung mit der Geschichte Wiens. Darüber hinaus soll aber auch durch die aktive Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen ein eigenes Verständnis und ein eigener Bezug zur Stadt Wien erarbeitet werden.

In einer psychodynamisch orientierten Studie identifizierte Albers (2023) sechs zentrale Aspekte des Begriffs *Heimat* bei Studierenden. Der geografische Raum bezieht sich auf die Lebensumgebung, in der die Kindheit verbracht wurde. Die personen-gebundene Heimat umfasst die eigene Familie, insbesondere Eltern und Großeltern, wobei weibliche Mitglieder besonders hervorgehoben wurden. Sinnliche Erfahrungen, vertraute Sprache sowie ritualisierte Feste und Feiertage stehen im Mittelpunkt der kulturellen Heimat. Zudem wird Heimat als identitätsstiftender Selbstanteil, als positives Selbstgefühl und als Präsentation der Repräsentation betrachtet (vgl. Albers, 2023).

Unter diesen Prämissen entstand das Projekt „Wien. Vielfalt (er)leben.“

3. Das Projekt Wien. *Vielfalt (er)leben*

3.1 Vorstellung des Projekts

Das im Beitrag präsentierte Projekt mit dem Titel „Wien. *Vielfalt (er)leben*“ zeigt auf, welche Kompetenzen Studierende zum Thema Wien benötigen, um in der Grundschule für morgen das Themenfeld Wien methodisch & didaktisch kompetent unterrichten zu können. Hierzu wurde im Vorfeld eine Fragebogenerhebung durchgeführt, welche das Ziel hatte, Vorwissen und Bedarfe der Studierenden zu diesem Themenfeld zu ermitteln. In der folgenden Abbildung wird der Ablauf der Studie mit der Pilotierung und Haupterhebung präsentiert, wobei in diesem Beitrag nur auf die Ergebnisse der Haupterhebung eingegangen wird.

Tabelle 1: Projektbeschreibung inkl. Zeitleiste

SoSe 2022	SoSe 2022	WiSe 2022/2023	WiSe 2022/2023	SoSe 2023	SoSe 2023	seit Dezember 2023
Theorie-recherche	Konzeption des Projekts	Einreichung des Forschungs-antrags	Erstellung der Umfrage	Pilotierung (n=53)	Haupt-erhebung (n=481)	Auswertung, Material-erstellung (Re-Designs)

Die Haupterhebung fand im Sommersemester 2023 mit 481 Studierenden statt. Die Studierenden gaben zu 48 % an, die Volksschule in Wien besucht zu haben, 12 % der Studierenden waren männlich, 68 % weiblich und 1 % gab divers an. Der Großteil der Studierenden befand sich im zweiten Studienjahr (28 %), gefolgt von Studierenden im dritten Studienjahr (27 %), im vierten Studienjahr studierten 24 % und 18 % im ersten Studienjahr. Die größte Gruppe stellten die 18- bis 25-Jährigen, von denen 73 % sich in dieser Alterskohorte befanden. Es folgten die 26- bis 30-Jährigen mit 18 %, die 31- bis 35-Jährigen mit 5 % und die 36- bis 40-Jährigen mit 1 %. Die Daten zeigen außerdem, dass 70 % der Befragten noch nicht im Schuldienst tätig sind, während 22 % angaben, mehr als 10 Stunden pro Woche zu unterrichten.

3.2 Design-Based Research (DBR) als Ansatz im Forschungsprojekt

In diesem Projekt wird der DBR-Ansatz als Zugang für die Weiterentwicklung der Lehrveranstaltungen und der Materialien genutzt, um Theorie mit Praxis passend verbinden zu können. Der Ansatz Design-Based Research zielt auf die Gestaltung von Lernumgebungen im Kontext von Praxis (wie Schule und Hochschule) ab (vgl. Collins, 1992), da DBR die Gestaltung (Design) und die Forschung (Research) (vgl. ebd.) verbindet, um Lösungen für Praxisprobleme zu entwickeln und zu evaluieren.

Den Ausgangspunkt der vorliegenden empirischen Studie bildete eine Fragebogenerhebung für das Design im Sinne von DBR. Dabei erfolgt eine Konzentration auf die Haupterhebung, da die Daten aus dieser Umfrage erhoben und analysiert wurden. Als

erstes Ziel galt es, die ersten Ergebnisse des Projekts, die nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz & Rädicker (2022) mit dem Auswertungsprogramm MAXQDA ausgewertet wurden, zu beleuchten und Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Arbeitsmaterialien zu ziehen.

3.3 Erste Ergebnisdarstellung

In diesem Abschnitt erfolgt eine erste Ergebnisdarstellung der aus dem Fragebogen gewonnenen Kategorien.

In der ersten Fragestellung der Fragebogenerhebung wurde untersucht, welches Wissen Schüler*innen aus der Perspektive von Studierenden über Wien haben sollten. Hier zeigte sich, dass aus der Sicht der Studierenden vor allem Bezirkswissen und historisches Wissen von Bedeutung sein sollten, so wurden beispielsweise Orte wie der Stephansdom oder die Ringstraße häufig genannt. Zudem wurde gefragt, welche geschichtlichen Ereignisse im Kontext von Wien gewusst werden sollten. Hier wurden die Weltkriege, die Türkenbelagerung, die Monarchie (Kaiserzeit, Habsburger), aber auch Feiertage und historische Sehenswürdigkeiten im Allgemeinen genannt. Dies konkretisiert und differenziert sich aus bei der Frage, bei der es um die Orte geht, die von den Schüler*innen bekannt sein sollten. Hier gab es Antworten wie Schönbrunn, die Ringstraße, der Stephansdom, die Museen, Belvedere und Parlament – diese Orte wurden mehrfach genannt.

In einer der weiteren Fragestellungen ging es konkret um die Verknüpfung von Wien und Vielfalt. Hier lautete die Frage: „Was verbinden Sie mit dem Begriff Vielfalt in Wien und wo und wie wird diese für Sie sichtbar?“ Aus den Antworten ergab sich eine induktive Generierung von 5 Kategorien: *Raum/Ort; Freizeit, Kunst & Kultur; Wahrnehmung; Gesellschaft und Bildungseinrichtungen*. Die Kategorie *Gesellschaft* wurde herangezogen, um innerhalb Unterkategorien zu entwickeln. Dies führte zu einer Ausdifferenzierung mit den Begriffen *Traditionen & Werte, Altersgruppen, Religion, Gender, Bildung, Herkunft/soziales Milieu/Migration, Sexualität, Integration/Inklusion, Arbeitswelt* und *Sprache*. Es zeigte sich, dass die Kategorie *Gesellschaft* von den Studierenden am häufigsten genannt wurde.

Bei der Frage „Welche Orte werden mit Vielfalt verknüpft?“ werden Sehenswürdigkeiten und einzelne namentlich genannte Orte wie der Brunnenmarkt, das Regenbogenhaus, der Burggarten, der Naschmarkt, aber auch Parks als Orte der Vielfalt wahrgenommen.

Die Wahrnehmung bzw. das Erleben von Vielfalt zeigte sich in der gefundenen Kategorisierung der *Wahrnehmung*, die sich aus dem Material ergab. Einige exemplarische Auszüge aus dieser Kategorie zeigen positive und negative Aspekte, wie hier z. B. an diesem Beispiel positive Wahrnehmung von Vielfalt sichtbar wird. „Da ich aus einem Dorf komme bin ich immer wieder überwältigt vom reichhaltigen Angebot. Am sichtbarsten für mich ist es allerdings am Sommer an Plätzen wie der Karlskirche, dem Donaukanal, dem Burggarten... wo Generationen, Nationen überschreitend alle miteinander leben und sich ihrer Freiheit erfreuen“ (Dokument_MAXQDA, Pos. 67). Ein wei-

teres Beispiel verweist auf die Willkommenskultur in Bezug auf Vielfalt hin. *„Verschiedene Kulturen, jeder ist willkommen. Man kann sein wer man sein möchte und wird nicht ausgegrenzt. Irgendwo findet man immer Anschluss“* (Dokument_MAXQDA, Pos. 70). Ebenso finden sich in diesem Beispiel positive Wahrnehmungsaspekte: *„Eigentlich überall, es gibt Orte, die weniger vielfältig sein, aber grundsätzlich ist Wien eine sehr bunte und offene Stadt (trotz Wiener Grant)“* (Dokument_MAXQDA, Pos. 214). Es gibt auch negative Perspektiven auf Vielfalt, wie folgende Beispiele zeigen: *„Vielfalt ist nicht wirklich sichtbar in Wien“* (Dokument_MAXQDA, Pos. 85). *„Leider immer mehr in der Bevölkerung, auch vom Charakter“* (Dokument_MAXQDA, Pos. 142). *„10. Bezirk im negativen Sinne – sehr vielfältig aber schlecht verteilte Migration“* (Dokument_MAXQDA, Pos. 186).

Generell zeigt die Beantwortung der Frage, dass Vielfalt bei den Studierenden eher mit der Kategorie *Sprache(n) und Kultur* in Verbindung gebracht wird, weniger wird sie jedoch in den Bildungseinrichtungen wahrgenommen. Hier könnte ein stärkerer Fokus in der Ausbildung liegen. In der Kategorie *Wahrnehmung* zeigt sich, dass Toleranz, Offenheit und Willkommenskultur vermehrt genannt und als wichtige Themen erkannt werden. Diese bieten Anknüpfungspunkte für die Lehre, u. a. auch in der Persönlichkeitsentwicklung. Als Ort wird der Park genannt. Dieser Lebensraum ist ein guter Ausgangsort, um ein vielfältiges Wien zu erleben und Begegnungen zu ermöglichen. Vielfalt in der Gesellschaft zeigt sich für Studierende v.a. in der Sprache, Kultur, Herkunft und der Religion. Hier kann die Arbeit mit Studierenden an dem Vielfaltsbegriff im Fokus stehen, um die Weite des Themas aufzuzeigen und sie für Vielfalt zu sensibilisieren. Natur und Vielfalt wurden nie mit Orten in Wien verknüpft. Es gab nur sehr allgemeine Bezeichnungen wie Grünflächen, Landschaften, Pflanzen; dies zeigt damit einen Bedarf für diese Verknüpfung auf (z. B. Lobau, Lainzer Tiergarten, ...). Wien stellt sich für Studierende als Ort der Vielfalt dar, wie der Blick in die Auswertungen zeigt. Das Begriffsverständnis von Vielfalt wird unterschiedlich wahrgenommen, daher erscheint es wichtig, daran anzuknüpfen und die Dimensionen von Vielfalt in der Lehrer*innenausbildung hervorzuheben und so die Studierenden und damit die Schüler*innen auf die Schule von morgen vorzubereiten.

4. Resümee und Ausblick

In diesem Projekt hat sich gezeigt, dass die Wahrnehmung Wiens durch die Studierenden stark an historischen Bildern und Orten orientiert ist. Gleichzeitig wurde eine deutliche Lücke in der zeitgemäßen, zukunftsorientierten didaktischen Vermittlung festgestellt, die der Vielfalt einer Stadt wie Wien gerecht werden sollte. Diese didaktischen Perspektiven sind nicht nur auf den Großraum Wien beschränkt, sondern lassen sich auch auf andere Großstädte und urbane Räume übertragen.

Die wesentlichen Themenfelder, die Studierende angeführt haben, sind Fachwissen *„Mehrmalige Thematisierung und auch die Vermittlung von konkretem Wissen in den Sachunterrichts-Seminaren“* (Dokument_MAXQDA, Pos 132), der Zugriff auf eine Materialsammlung *„didaktisch und methodisch gut ausgerüstet zu werden, um jedes*

Thema zu erarbeiten und kompetent zu unterrichten“ (Dokument_ MAXQDA, Pos 227) und die Aktualität der Themen „*Moderne Lernmaterialien*“ (Dokument_ MAXQDA, Pos 223) und „*Zeitgemäße Seminare*“ (Dokument_ MAXQDA, Pos 110).

An der Pädagogischen Hochschule Wien werden im Rahmen des neuen Curriculums Module entwickelt, die moderne Lehr- und Lernformen einbeziehen, z. B. Podcasts, Lern-Apps und andere. Ausgehend von dem Forschungsprojekt wurde das Modul „Wien. Vielfalt (er)leben“ im Ausmaß von 10 ECTS konzipiert. Neben dem Besuch von außerschulischen Lernorten entwickeln die Studierenden in Kooperation mit Institutionen neue Konzepte und Materialien mit dem Ziel, eine Plattform zu schaffen, die in Zukunft allen Lehrenden zur Verfügung steht, um eine zukunftsorientierte und inklusive Bildungslandschaft zu fördern.

Dieses Forschungsprojekt beleuchtet nicht nur die vielfältigen Facetten Wiens aus didaktischer Perspektive, sondern spiegelt auch den Alltag der Stadt wider. Dies zeigt sich in der Beantwortung der Frage „Wo wird Vielfalt sichtbar?“. „Vielfalt zeigt sich überall. Im Essen, auf der Straße, in der Schule, in der Sprache. Wien ist bunt und schön.“ (Dokument_ MAXQDA, Pos 79)

Literatur

- Albers, S. (2023). Heimat: Geliebt und gefürchtet. *widerstreit sachunterricht*, Nr. 27, 1–8. <https://public.bibliothek.uni-halle.de/sachunterricht/article/view/2907> [10.02.2025].
- Bergmann, K. (2015). Papa, erklär' mir doch mal, wozu dient eigentlich die Geschichte? – Frühes Historisches Lernen in Grundschule und Sekundarstufe 1. In K. Bergmann & R. Rohrbach (Hrsg.), *Kinder entdecken Geschichte. Theorie und Praxis historischen Lernens in der Grundschule und im frühen Geschichtsunterricht*. Wochenschau Geschichte. BMBWF (2023). *Pädagogik-Paket*. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/pp.html> [14.02.2025].
- Collins, A. (1992). Toward a design science of education. In E. Scanlon & T. O'Shea (Hrsg.), *New directions in educational technology* (S. 15–22). Springer-Verlag.
- GDSU (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Julius Klinkhardt.
- Hartinger, A. & Lange, K. (2014). *Sachunterricht. Didaktik für die Grundschule*. Cornelsen.
- Hartinger, A. & Lange-Schubert, K. (2021). *Sachunterricht: Didaktik für die Grundschule*. Cornelsen.
- Holub, B. (2012). *Heterogenität als Herausforderungen im Zentrum des Lehrer/innenseins. Der Umgang mit der Vielfalt der Schüler/innen in der Volksschule*. Verlag Holzhausen GmbH.
- Kahlert, J. (2016). *Der Sachunterricht und seine Didaktik*. Julius Klinkhardt.
- Kalcsics, K. (2021). Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern als Dreh- und Angelpunkt des Sachunterrichts. *Erziehung und Unterricht. Paradigmenwechsel im Sachunterricht der Primarstufe*, 7–8.
- Köhnlein, W. (2012). *Sachunterricht und Bildung*. Julius Klinkhardt.
- Köhnlein, W. (2013). Vielperspektivität. *widerstreit-Serie: Fundamentale Begriffe des Sachunterrichts und seiner Didaktik 1*. <https://opendata.uni-halle.de//handle/1981185920/94421> [06.02.2025].

- Köster H., Mehrstens, T. & Bauerle, K. (2018). Stadtnatur, die im Verborgenen lebt. In H. Köster (Hrsg.), *Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben* (S. 79–106). Schneider Verlag Hohengehren.
- Krautter, Y. (2018). Aktueller Forschungsstand zum Thema „Stadt“ aus humangeographischer Perspektive. In H. Köster (Hrsg.), *Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben*, (S. 39–49). Schneider Verlag Hohengehren.
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5. Aufl.). Beltz Juventa.
- Marquard-Mau, B. (2013). Vielperspektivität. *widerstreit-Serie: Fundamentale Begriffe des Sachunterrichts und seiner Didaktik 1*. <https://opendata.uni-halle.de//handle/19811/85920/94421> [06.02.2025].
- Mattenklott, G. (2018). Ästhetik der Stadt – ein Bildungs- und Forschungsfeld für die Grundschule. In H. Köster (Hrsg.), *Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben* (S. 147–159). Schneider Verlag Hohengehren.
- MAXQDA, *Software für qualitative Datenanalyse, 1989–2025*, VERBI Software. Consult. Sozialforschung GmbH, Berlin, Deutschland (Version 24.7.0).
- Mitzscherlich, B. (2024). *Heimatgefühl entwickeln in Zeiten der Globalisierung*. Report Psychologie 06/2024. Berufsverband Deutscher Psychologen und Psychologinnen. <https://www.psychologie-aktuell.com/news/aktuelle-news-psychologie/news-lesen/report-psychologie-heimatgefuehle-entwickeln-in-zeiten-der-globalisierung.html> [12.02.2025].
- Ovrutcki, C. (2024). Zeit, zur „Sache“ zu kommen. Fachdidaktische Perspektiven des Sachunterrichts im Kontext einer inklusiven Didaktik. In I. Amberg, C. Kaluza & B. Holub (Hrsg.), *Handlungsfeld Inklusion/Sonderpädagogik. Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Perspektiven* (S. 97–105). Band 5. LIT Verlag,
- Preuß-Lausitz, U. (1993). *Die Kinder des Jahrhunderts. Zur Pädagogik der Vielfalt im Jahr 2000*. Beltz.
- Richter, D. (2018). Städte in sozialwissenschaftlicher Perspektive. In H. Köster (Hrsg.), *Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben* (S. 3–10). Schneider Verlag Hohengehren.
- Schlichting, H. J. (2018). Flanieren in der Stadt – mit physikalischem Hintergedanken. In H. Köster (Hrsg.), *Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Simon, T. (2017). Vielperspektivität im Sachunterricht – Annäherungen an inklusionspädagogische und -didaktische Begründungslinien. In H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzler (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht* (S. 177–184). Klinkhardt.
- Stadt Wien (2024). *Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien. Wien in Zahlen*. <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/wieninzahlen-2024.pdf> [07.02.2025].
- Walgenbach, K. (2021). Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf Vielfalt, Heterogenität, Diversity/Diversität, Intersektionalität. In I. Hedderich, J. Reppin & C. Buttschi (Hrsg.), *Perspektiven auf Vielfalt in der frühen Kindheit. Mit Kindern Diversität erforschen* (S. 41–59). Klinkhardt.
- Wirtz, M. (2021). *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. Hogrefe.
- Yildiz, E. & Meisner, W. (2021). *Nach der Heimat. Neue Ideen für eine mehrheimische Gesellschaft*. Reclam.
- Zorn, S. (2022). *Heimatgefühl: Was uns mit Lebensräumen emotional verbindet*. <https://www.kohl-partner.at/de/heimatgefuehl-was-uns-mit-lebensraeumen-emotional-verbundet.html> [14.02.2025].

Größenkompetenzen von Primarstufenschüler*innen in Österreich nach dem COVID-19-bedingten „Onlinesemester“ im zweiten Semester des Schuljahres 2019/2020

1. Einleitung

Im Kontext der Schule für morgen wird zunehmend die Notwendigkeit betont, Schüler*innen nicht nur auf die gegenwärtigen Anforderungen des Arbeitsmarktes vorzubereiten, sondern ihnen auch Kompetenzen zu vermitteln, die es ihnen ermöglichen, in einer Zukunft zu bestehen, die von Unsicherheit, technologischen Entwicklungen und globalen Herausforderungen geprägt ist. In diesem Zusammenhang nehmen Größen und Maße als mathematische Basiskompetenzen eine wichtige Rolle ein. Sie sind nicht nur grundlegende mathematische Fähigkeiten, sondern auch entscheidende Werkzeuge, um überfachliche Kompetenzen zu entwickeln, die für das Verständnis und die Bewältigung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen notwendig sind. Die Auseinandersetzung mit Größen und Maßen in der Grundschule bietet dabei einen fundierten Einstieg in das Verständnis von quantitativen Zusammenhängen und unterstützt dadurch die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen wie Problemlösungsfähigkeit, kritischem Denken und interdisziplinärem Arbeiten. Dieser Beitrag geht der Frage nach, welche Auswirkungen es durch Schulschließungen und Distance-Learning während des COVID-19-bedingten „Onlinesemesters“ im zweiten Semester des Schuljahres 2019/2020 auf diese so wichtigen Basiskompetenzen von Primarstufenschüler*innen in Österreich gab.

1.1 Größen und Maße als Basiskompetenz

Größen und Maße zählen zu den elementaren Inhalten des Mathematikunterrichts in der Grundschule. Sie vermitteln grundlegende Fähigkeiten, die für das Verständnis der physischen Welt und die Lösung alltäglicher sowie wissenschaftlicher Probleme erforderlich sind (Franke & Ruwisch, 2010). Das Erlernen von Größen wie Länge, Fläche, Volumen, Masse, Zeit oder Geld sowie die Anwendung von Messverfahren sind nicht nur für mathematische Fragestellungen wichtig, sondern auch für das spätere Berufsleben (Marterer & Härtel, 2017).

Diese Basiskompetenzen sind nicht isoliert, sondern bilden die Grundlage für weiterführende Lernprozesse, wie etwa das Erlernen von algebraischen und geometrischen Konzepten. Sie sind zudem unerlässlich für das Verständnis komplexer Phänomene in den Naturwissenschaften, der Technik und anderen Disziplinen. Ein gut entwickeltes Verständnis für Größen und Maße trägt somit zur ganzheitlichen mathe-

matisch-naturwissenschaftlichen Bildung bei (Smith, Van den Heuvel-Panhuizen & Teppo, 2011).

1.2 Überfachliche Kompetenzen und die Bedeutung von Größen und Maßen

Die Auseinandersetzung mit Messungen und Größen ist essenziell, um quantitative Fragestellungen zu analysieren (Blochowicz et al., 2023). Dies fördert das kritische Denken, da Schüler*innen lernen, Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und zu analysieren. Sie entwickeln die Fähigkeit, Informationen zu sammeln, zu verarbeiten und auf der Basis von Daten fundierte Entscheidungen zu treffen. In einer vernetzten Welt, in der technische Entwicklungen und gesellschaftliche Herausforderungen oft komplex und unvorhersehbar sind, ist diese Fähigkeit von zentraler Bedeutung. In der Industrie 4.0 beispielsweise sind Datenanalysen und die Interpretation von Messgrößen in Bereichen wie der Prozessoptimierung, dem Maschinenbau und der medizinischen Technik unerlässlich.

Größen und Maße sind zudem ein hervorragendes Beispiel für die Notwendigkeit interdisziplinären Arbeitens, da sie in vielen Bereichen Anwendung finden: von den Naturwissenschaften über die Technik bis hin zu wirtschaftlichen und sozialen Fragestellungen. Mit ihrer Hilfe wird ein Bezug zwischen dem Gegenstand Mathematik und der Wirklichkeit hergestellt (Griesel, 1997, S. 259). Das Verständnis von Maßeinheiten und deren Umrechnung, die Fähigkeit, Messdaten korrekt zu erfassen und zu interpretieren, ist auch im sozialen und ökologischen Kontext von Bedeutung. So erfordert die Entwicklung nachhaltiger Technologien und die Lösung von Umweltproblemen nicht nur technisches Wissen, sondern auch die Fähigkeit, komplexe Daten zu analysieren und in gesellschaftliche Zusammenhänge zu stellen.

Das Verständnis von Größen und Maßen schult also nicht nur mathematische und naturwissenschaftliche Fähigkeiten, sondern fördert auch die Fähigkeit zur Zusammenarbeit über Disziplinengrenzen hinweg. Diese Fähigkeit ist für die Bewältigung globaler Herausforderungen wie dem Klimawandel, der Ressourcenverknappung oder der Migration unerlässlich, bei denen verschiedene Perspektiven und Expertisen integriert werden müssen.

Im Hinblick auf Nachhaltigkeit und kollektives Wohlergehen trägt das Verständnis von Größen und Maßen ebenfalls dazu bei, Lernende für die komplexen Zusammenhänge in ökologischen und sozialen Systemen zu sensibilisieren. Eine zentrale Herausforderung unserer Zeit ist es, Lernende darauf vorzubereiten, Verantwortung für den Erhalt der Umwelt und die Förderung des globalen Gemeinwohls zu übernehmen. Größen wie CO₂-Emissionen, der ökologische Fußabdruck oder der Wasserverbrauch sind quantifizierbare Indikatoren, die das Verständnis für Umweltfragen schärfen und es den Lernenden ermöglichen, fundierte Entscheidungen in Bezug auf nachhaltiges Handeln zu treffen.

Größen und Maße sind folglich nicht nur Basiskompetenzen im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich, sondern auch essenzielle Bausteine für die Ent-

wicklung überfachlicher Kompetenzen. Sie ermöglichen es den Lernenden, kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten zu entwickeln, fördern die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit und tragen zu einer verantwortungsbewussten Haltung in Bezug auf nachhaltige Entwicklung und gesellschaftliche Herausforderungen bei. In einer Welt, die sich durch technologische Innovationen und globale Vernetzung rasch verändert, sind diese Kompetenzen unerlässlich, um Lernende auf zukünftige Arbeitsmärkte und unvorhersehbare gesellschaftliche Herausforderungen vorzubereiten. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob und wie diese Basiskompetenzen durch die COVID-19-Pandemie beeinflusst wurden.

1.3 Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf schulische Leistungen

Die COVID-19-Pandemie, die im Jahr 2020 ausbrach, führte zu einer beispiellosen Unterbrechung des Schulbetriebs, die mehr als 190 Bildungssysteme weltweit betraf und dazu führte, dass mehr als 90 % der Schüler*innen ihre regulären schulischen Aktivitäten nicht mehr in Präsenzform wahrnehmen konnten (Psacharopoulos et al., 2020; UNESCO, 2020). Diese umfassenden Schulschließungen hatten weitreichende Konsequenzen für das Bildungswesen und lösten weltweit Besorgnis hinsichtlich der negativen Auswirkungen auf die schulischen Leistungen der betroffenen Schüler*innen aus. Insbesondere wurde die Befürchtung geäußert, dass durch die veränderten Lernbedingungen der Lernerfolg in verschiedenen Fachbereichen erheblich beeinträchtigt wurde (Hampshire, 2020; Joseph & Fahey, 2020).

In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl von Studien durchgeführt, um die direkten Auswirkungen der pandemiebedingten Schulschließungen auf die schulischen Leistungen zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Studien zeigen ein uneinheitliches Bild und spiegeln die Komplexität der Thematik wider. So ergab ein systematischer Review von Betthäuser, Bach-Mortensen und Engzell (2023) die zentrale Erkenntnis, dass die mathematischen Lerndefizite der Schüler*innen nach der Pandemie signifikant größer ausfielen als die Rückstände in anderen Fächern wie dem Lesen. Die internationale Vergleichsstudie kam zu dem Schluss, dass die Mathematikleistungen der Schüler*innen durch die Schulschließungen im Durchschnitt um 35 % schlechter waren, was einem Lernrückstand von bis zu einem gesamten Schuljahr entspricht (Betthäuser et al., 2023, S. 379). Für Deutschland berichtete Helbig (2021) von einem Lernrückstand von etwa einem Monat, während in den Niederlanden die Lernlücken so gravierend waren, dass sie dem Ausfall von rund zwei Monaten Unterrichtszeit gleichkamen (Engzell, Frey & Verhagen, 2021). Ähnliche Befunde wurden von Dorn et al. (2020) in den USA dokumentiert, wo Grundschüler*innen, die im Schuljahr 2020–2021 eingeschult wurden, Rückstände von etwa drei Monaten im Fach Mathematik aufwiesen. In Italien berichteten Contini et al. (2021) von einem signifikanten Rückgang der mathematischen Leistungen von Schüler*innen der dritten Schulstufe, der sich in einem Verlust von -0,19 Standardabweichungen manifestierte.

Neben diesen negativen Befunden gibt es jedoch auch Studien, die keine wesentlichen negativen Auswirkungen oder sogar Verbesserungen der schulischen Leistungen

gen dokumentieren. So berichteten Gore et al. (2021) in einer Studie, dass es bei australischen Grundschüler*innen der dritten und vierten Jahrgangsstufen im Bundesstaat New South Wales keine signifikanten Veränderungen in den Mathematikleistungen während der Schulschließungen gab. In den Niederlanden zeigte eine Untersuchung von Meeter (2021), dass Schüler*innen der Jahrgangsstufen 2 bis 6 sogar von größeren Lernfortschritten profitierten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Auswirkungen der Schulschließungen nicht überall gleich negativ waren und von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel der Qualität des Online-Unterrichts oder der individuellen Unterstützung durch Lehrkräfte und Eltern, abhängen könnten.

In einer anderen Studie, die sich auf die kognitiven Grundfähigkeiten von Schüler*innen konzentrierte, konnte in Österreich festgestellt werden, dass sich die Kompetenzen der Kinder im Bereich des schlussfolgernden und rechnerischen Denkens während der Schulschließungen nicht weiterentwickelten. Diese Untersuchung zeigte, dass die Leistungen der Kinder neun Monate nach der ersten Schulschließung auf dem Stand von vor der Pandemie verharrten (Rollett, Leitgeb & Scharenberg, 2022, S. 364). Eine weitere Studie von Schütky (2023) zeigte, dass vor allem Schüler*innen, die während des ersten Lockdowns die erste Schulstufe besucht hatten, signifikant schlechtere Durchschnittsergebnisse in Mathematik erzielten als ihre Altersgenoss*innen, die nicht von den Schulschließungen betroffen waren.

Ein Aspekt, der in der bestehenden Forschung bislang unzureichend untersucht wurde, ist der Kompetenzbereich „Größen und Maße“, der in der Primarstufe eine fundamentale Rolle für das mathematische Verständnis spielt. Dieser Bereich umfasst grundlegende mathematische und wissenschaftliche Fähigkeiten wie den Umgang mit Größen, das Messen und das Anwenden von Maßeinheiten, die als essenzielle Kompetenzen für die spätere schulische und berufliche Laufbahn angesehen werden (Smith, Van den Heuvel-Panhuizen & Teppo, 2011). Trotz der zentralen Bedeutung dieses Kompetenzbereichs für die frühe mathematische Bildung sind bislang keine spezifischen Studien veröffentlicht worden, die die Auswirkungen der Schulschließungen auf die Entwicklung von Schüler*innen im Bereich der Größen und Maße untersuchen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die schulischen Leistungen von Schüler*innen von Region zu Region und von Fach zu Fach unterschiedlich ausfielen. Während viele Studien signifikante Rückstände im Fach Mathematik dokumentieren, gibt es auch Berichte, die auf Verbesserungen oder keine Veränderungen hinweisen. Die Ursachen für diese unterschiedlichen Ergebnisse sind vielschichtig und hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab, darunter die Qualität des Fernunterrichts, die sozialen und ökonomischen Bedingungen der betroffenen Familien sowie der Alters- und Bildungsstand der Schüler*innen. Angesichts der zuvor dargestellten Bedeutung des Kompetenzbereichs „Größen und Maße“ für die mathematische und wissenschaftliche Bildung widmet sich diese Arbeit den Auswirkungen der Schulschließungen in diesem spezifischen Bereich.

2. Forschungsfragen

Es stellen sich mehrere zentrale Forschungsfragen, die in diesem Abschnitt formuliert werden, um die Auswirkungen des Distance-Learnings auf die Leistungsentwicklung im Bereich der Größen und Maße in der Primarstufe zu untersuchen.

- (F1) Unterscheidet sich die Durchschnittsleistung im Kompetenzbereich der Größen und Maße von Kindern der Primarstufe nach dem Corona-bedingten Distance-Learning im Sommersemester 2020 von den Testnormen?

Die erste zentrale Forschungsfrage zielt darauf ab, zu untersuchen, ob die Schüler*innenleistungen im Bereich „Größen und Maße“ nach dem Distance-Learning signifikant von den Testnormen abweichen. Im Rahmen von Bildungsforschung werden die Durchschnittswerte von Schüler*innen häufig anhand von Testnormen gemessen, die auf einer breiten, repräsentativen Stichprobe basieren. Diese Normen bilden eine Vergleichsbasis, um zu beurteilen, wie gut Schüler*innen im Vergleich zu einer Referenzgruppe abschneiden. Da der Übergang zu digitalen Lernformaten im Zusammenhang mit der Pandemie eine drastische Veränderung des Lernumfelds darstellte, ist zu erwarten, dass dieser Einfluss möglicherweise zu einer Veränderung der durchschnittlichen Leistung führt.

- (F2) Unterscheidet sich die Varianz der Leistung von der der Testnormen?

Die zweite Forschungsfrage bezieht sich auf die Varianz der Leistungen, also die Streuung der Ergebnisse der Schüler*innen im Vergleich zu den Testnormen. Eine Veränderung der Varianz könnte auf unterschiedliche Lernbedingungen oder -barrieren hinweisen, die während des Distance-Learnings verstärkt aufgetreten sind. In einer klassischen Klassenzimmerumgebung sind Lernprozesse oft durch direkte Interaktionen, sofortiges Feedback und eine strukturierte Lernumgebung geprägt, während das Distance-Learning den Schüler*innen eine größere Eigenverantwortung überließ und mit Herausforderungen im Bereich der digitalen Infrastruktur und der Motivation konfrontierte.

Der Grad der Variation in den Leistungen während des Distance-Learnings könnte unter Umständen größer geworden sein, da die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen (z.B. unterschiedliche Zugänge zu digitalen Geräten, technische Probleme, unterschiedliche häusliche Lernbedingungen) zu einer erhöhten Streuung der Ergebnisse führen können.

- (F3) Bei welchen Größen (den jeweiligen Skalen des „Größen und Einheiten Tests“) zeigen sich signifikante Unterschiede in der Durchschnittsleistung im Vergleich zu den Testnormen?

Die dritte Forschungsfrage zielt darauf ab, spezifische Bereiche (Größen) innerhalb des Kompetenzbereichs „Größen und Maße“ zu identifizieren, bei denen signifikante

Leistungsunterschiede zwischen den Schüler*innengruppen nach dem Distance-Learning und den Testnormen auftreten.

Unterschiede in der Leistung könnten sich in bestimmten Bereichen stärker manifestieren, insbesondere wenn diese Konzepte stark auf der praktischen Anwendung und unmittelbaren Interaktion im Unterricht basieren. Vor allem praktische Aspekte des Lernens (wie das Messen und Anwenden von Größen) können in einem digitalen Kontext oft schwieriger zu vermitteln sein, was zu signifikanten Leistungsabfällen führen kann. Es ist daher denkbar, dass gewisse Größen stärker von den Auswirkungen des Distance-Learnings betroffen sind als andere.

Insbesondere die Identifikation von Bereichen, in denen sich signifikante Unterschiede zeigen, könnte wertvolle Einsichten für die Weiterentwicklung von Lehrmethoden und Lernmaterialien im Bereich der Größen und Maße liefern, insbesondere in Hinblick auf mögliche Unterschiede in der Wirksamkeit von traditionellen und digitalen Lernmethoden.

3. Methode

Im November 2020 wurde eine Testung mit standardisierten diagnostischen Instrumenten (Größen und Einheiten Test 0+, 1+, 2+, 3+ und 4+) an einer repräsentativen Stichprobe von Schüler*innen der ersten bis fünften Schulstufe (n=2386) aus städtischen und ländlichen Schulen der Steiermark durchgeführt. Diese Testung erfolgte durch eingeschulte Masterstudierende der PPH Augustinum. Aufgrund der Unmöglichkeit, ein Vor- und Nachtest-Design zu realisieren, beschränkte sich die Analyse auf Vergleiche mit bereits etablierten Normen.

In Zusammenarbeit mit den Autoren des Größen und Einheiten Tests (GET) wurde eine gezielte Auswahl der Stichprobe vorgenommen, um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit mit der Normierungsstichprobe zu gewährleisten. Beide Stichproben umfassten ausschließlich Kinder ohne deklarierte Intelligenzminderung. Zudem wurden Kinder, die nicht über die erforderlichen Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache verfügten, von der Teilnahme ausgeschlossen. Um eine adäquate Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde darauf geachtet, dass beide Stichproben ein ausgewogenes Verhältnis zwischen städtischen und ländlichen Schulen aufwiesen.

Angesichts der hohen Repräsentativität sowohl der Normierungs- als auch der Studienstichprobe und der Durchführung der Testungen in derselben Region kann der Vergleich als legitim betrachtet werden. Es ist davon auszugehen, dass bildungsrelevante Parameter wie Migrationshintergrund oder sozioökonomischer Status in beiden Stichproben weitgehend vergleichbar sind.

3.1 Stichprobe

Im Rahmen der Studie wurden die Daten von insgesamt 2386 Schüler*innen der ersten bis fünften Schulstufe zu einem Messzeitpunkt im Herbst 2020 erhoben. An der

Befragung der ersten Schulstufe nahmen 432 Schüler*innen (224 männlich, 204 weiblich, 4 keine Angaben zum Geschlecht) teil. In der zweiten Schulstufe wurden 398 Datensätze von Schüler*innen erhoben. Davon waren 204 männlich und 194 weiblich. In der dritten Schulstufe waren es 480 Schüler*innen (247 männlich, 227 weiblich, 6 keine Angabe zum Geschlecht) und in der vierten Schulstufe 332 Schüler*innen (180 männlich, 149 weiblich, 3 keine Angabe zum Geschlecht), die getestet wurden. 744 Schüler*innen der fünften Schulstufe nahmen an der Erhebung teil. Davon waren 368 männlich, 368 weiblich und 8 machten keine Angabe zu ihrem Geschlecht.

3.2 Analysemethode

Mittels Varianzquotienten und Levene-Tests wurde auf eine signifikante Varianzungleichheit hin verglichen. Mit einem T-Test (Welch) ohne Urliste (da von den Normen nur Stichprobengröße, Mittelwerte und Standardabweichungen bekannt waren) wurde auf Unterschiede von unabhängigen Stichproben mit ungleicher Varianz hin getestet (Kubinger, Rasch & Moder, 2009).

3.3 Testinstrumente

Zur Erfassung der Größenkompetenzen wurde die jeweils für die untersuchte Schulstufe passende Version des Größen und Einheiten Tests (GET) verwendet (Schütky & Schaupp, 2020a–e).

Der Größen und Einheiten Test (GET) erfasst das Größenverständnis durch insgesamt fünf Skalen (GET 0+ bis GET 3+) bzw. sechs Skalen (GET 4+). Diese Skalen sind den Größen Länge, Zeit, Geld, Masse, Raum und gegebenenfalls Fläche zugeordnet. Der Gesamtwert des GET wird durch die Summation der Einzelwerte der jeweiligen Skalen bestimmt und stellt ein Maß für die Kompetenzen im Umgang mit Größen dar. Der Fokus des GET liegt auf den sogenannten Stützpunkten, die als verinnerlichte Größenvorstellungen die Grundlage für das kognitive Schätzen nach Brand (2003) bilden (Heid, 2018).

Die Items des GET sind in Form von Single-Choice-Fragen gestaltet und beinhalten gegebenenfalls bildliche Darstellungen, um möglichen sprachlichen Verständnisschwierigkeiten entgegenzuwirken.

Die Cronbach's-Alpha-Werte für die Gesamtskalen des GET 0+ bis GET 4+ liegen im Bereich von $\alpha=0,84$ bis $0,93$. Die Retestreliabilität (Stabilität) für die Gesamtskalen variiert zwischen $r_{tt}=0,66$ und $r_{tt}=0,86$, während die Split-Half-Reliabilitätswerte Werte von $r=0,71$ bis $r=0,96$ erreichen.

Der GET basiert grundsätzlich auf einer curricularen Validität, wobei er zugleich ein Konstrukt widerspiegelt, das dem Prinzip der internen Konsistenz entspricht. Der GET differenziert insbesondere im mittleren Leistungsbereich und enthält bei einer durchschnittlichen Lösungshäufigkeit von etwa 70 % über alle Versionen hinweg ten-

denziell mehr leichtere Items, wodurch auch weniger leistungsstarke Schüler*innen Erfolgserlebnisse erzielen können.

4. Ergebnisse

4.1 Unterschiede in der Durchschnittsleistung

Signifikante Unterschiede in den Durchschnittsleistungen (Gesamtwerte des GETs) zeigten sich in allen Schulstufen. Schüler*innen, die während des Lockdowns im Sommersemester 2020 in die erste Klasse gegangen sind – zum Zeitpunkt der Testung in dieser Studie also in der zweiten Schulstufe waren –, haben mit einer Effektstärke von $d = -0,59$ die im Vergleich zu allen anderen Schulstufen größte relative Abweichung zu den Normwerten. Eine Übersicht über alle Schulstufen findet sich in Tabelle 1.

Tabelle 1: Ergebnisse der Testungen der Studie für den jeweiligen GET sowie die Kennwerte aus den vorhandenen Normen und die Effektstärken (Cohens d). Signifikante Werte sind fett hervorgehoben.

Größen-Leistung (gesamt)	1. Stufe	2. Stufe	3. Stufe	4. Stufe	5. Stufe
Mittelwert	19,29	21,5	28,71	34,42	33,1
Standardabweichung	4,2	5,29	5,85	5,8	6,11
Stichprobengröße	432	399	480	332	744
Normmittelwerte	20,41	24,57	30,68	35,93	34,46
Standardabweichung der Norm	3,07	5,03	5,44	5,76	6,16
Stichprobengröße der Norm	230	335	504	430	422
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Effektstärke d	-0,29	-0,59	-0,35	-0,26	-0,22
Varianzquotient	1,87	1,11	1,16	1,01	0,98
kritischer Wert im Levene-Test	1,21	1,19	1,16	1,18	1,15

4.2 Unterschiede in der Varianz

Aus Tabelle 1 sind der jeweilige Varianzquotient und der kritische Wert im Levene-Test, mit deren Hilfe eine signifikante Varianzungleichheit festgestellt werden kann, ersichtlich. Mit Ausnahme der Ergebnisse der 1. Schulstufe (Kinder, die zum Zeitpunkt des „Onlinesemesters“ im Kindergarten waren) liegt der Varianzquotient stets unter dem kritischen Wert im Levene-Test. Nur in dieser Gruppe ist folglich die Varianz signifikant höher als bei der Normgruppe.

4.3 Unterschiede auf Skalenebene in den einzelnen Schulstufen

Auch auf Skalenebene (den einzelnen Größen) zeigen sich teilweise signifikante Unterschiede, stets zu Gunsten der Normgruppe. Bei Kindern der 1. Schulstufe (sie waren im Sommersemester 2020 noch im Kindergarten) zeigen sich Unterschiede bei den Größen Geld und Raum zu Gunsten der Normgruppe. In der zweiten Schulstufe sind neben dem Gesamtwert auch alle einzelnen Größen signifikant geringer als in der Normgruppe. In der dritten Schulstufe gibt es signifikante Unterschiede bei der Größen Länge, Zeit und Masse, in der vierten Schulstufe bei der Zeit, der Masse und dem Raum und in der fünften Schulstufe bei der Länge, der Zeit, dem Geld und der Masse – stets zu Gunsten der Normgruppe. In Tabelle 2 sind die Effektstärken nach Schulstufen und Größe dargestellt.

Tabelle 2: Effektstärken nach Schulstufen und Größen

	Länge	Zeit	Geld	Masse	Raum	Fläche
1. Stufe	-0,15	-0,08	-0,36	-0,07	-0,29	-
2. Stufe	-0,52	-0,62	-0,17	-0,34	-0,35	-
3. Stufe	-0,65	-0,24	-0,04	-0,21	-0,08	-
4. Stufe	-0,13	-0,14	-0,14	-0,28	-0,15	-
5. Stufe	-0,19	-0,21	-0,15	-0,34	-0,1	-0,1

5. Diskussion

Beachtenswert ist die Tatsache, dass es über alle Schulstufen hinweg im Vergleich zur Norm zu geringeren Leistungen bei den Größen und Maßen kommt. Dies ist bei den allgemeinen Rechenleistungen nämlich keineswegs der Fall. Lediglich bei Kindern, die während des ersten Lockdowns die erste Schulstufe besuchten, fand Schütky (2023) geringere Leistungen im Vergleich zur Norm. Betrachtet man die Effektstärken der einzelnen Jahrgänge dieser Studie, so zeigt sich allerdings auch hier, dass Kinder der ersten Schulstufe am meisten betroffen waren.

Gerade wenn man den zumindest in der Fachdidaktik hohen Stellenwert der Größen und Maße bedenkt (Smith, Van den Heuvel-Panhuizen & Teppo, 2011) werden einige Fragen aufgeworfen, die auch weit über „Pandemiejahrgänge“ hinaus von Relevanz sind: Fokussier(t)en die Lehrpersonen im Mathematikunterricht mehr auf „das Rechnen“ und kamen die Größen deswegen während des Sommersemesters 2020 einfach zu kurz? Oder aber braucht es für die Didaktik der Größen und Maße zwangsläufig vermehrt Präsenz und sind dadurch die schlechteren Leistungen zu erklären? Antworten auf diese Fragen, die noch weitere Forschung benötigt, könnten dazu beitragen, generell Handlungsempfehlungen für den Größen-und-Maße-Unterricht abzuleiten.

Nähere Betrachtung verdient auch die Tatsache, dass Kinder vor allem bei der Größe Masse verglichen mit der Normierungsgruppe schlechtere Leistungen erbrachten.

Literatur

- Bethhäuser, B. A., Bach-Mortensen, A. M. & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 7(3), 375–385. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4>
- Blochowicz, T., Birkhan, J. & Laeri, F. (2023). *Datenanalyse: Praktikumsregeln und -hinweise* [PDF]. https://www.physik.tu-darmstadt.de/media/fachbereich_physik/phys_studium/phys_studium_bachelor/phys_studium_bsc_praktika/phys_studium_bsc_praktika_gp/phys_studium_bsc_praktika_gp_regeln/Datenanalyse.pdf [13.02.2025]
- Brand, M., Kalbe, E., Fujiwara, E., Huber, M. & Markowitsch, H. J. (2003). Cognitive estimation in patients with probable Alzheimer's disease and alcoholic Korsakoff patients. *Neuropsychologia*, 41, 575–584.
- Contini, D., Di Tommaso, M. L., Muratori, C., Piazzalunga, D. & Schiavon, L. (2021). *The Covid-19 pandemic and school closure: learning loss in mathematics in primary education* (No. 664). Collegio Carlo Alberto.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J. & Viruleg, E. (2020). COVID-19 and learning loss – disparities grow and students need help. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/covid-19-and-learning-loss-disparities-grow-and-students-need-help> [30.09.2023]
- Engzell, P., Frey, A. & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), e2022376118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Franke, M. & Ruwisch, S. (2010). Größen und Messen. In M. Franke & S. Ruwisch, *Didaktik des Sachrechnens in der Grundschule. Mathematik Primarstufe und Sekundarstufe I + II* (S. 177–259). Spektrum Akademischer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-8274-2695-6_7
- Gore, J., Fray, L., Miller, A. et al. (2021). The impact of COVID-19 on student learning in New South Wales primary schools: an empirical study. *Aust. Educ. Res.* 48, 605–637. <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00436-w>
- Griesel, H. (1997). Zur didaktisch orientierten Sachanalyse des Begriffs Größe. *Journal für Mathematik Didaktik*, 18(4), 259–284.
- Hampshire, A. (2020). Youth poverty in COVID-19 Australia. *Committee for Economic Development of Australia*. <https://www.ceda.com.au/Digital-hub/Blogs/CEDA-Blog/April-2020/Youth-poverty-in-COVID-19-Australia> [30.09.2023]
- Heid, L.-M. (2018). *Das Schätzen von Längen und Fassungsvermögen. Eine Interviewstudie zu Strategien mit Kindern im 4. Schuljahr*. Springer Spektrum.
- Helbig, M. (2021). Corona Schuljahre – und wie weiter? Eine Auseinandersetzung mit den aktuellen Debatten zur Schließung der Lernlücken infolge der Corona-Schuljahre 2019/20 und 2020/21. *WZB Discussion Paper* (2021–002).
- Joseph, B. & Fahey, G. (2020). *Pain without gain: Why school closures are bad policy*. *Policy Paper* (Vol. 28). <https://www.cis.org.au/publications/policy-papers/pain-without-gain-why-school-closures-are-bad-policy/> [07.08.2023]
- Kubinger, K.D., Rasch, D. & Moder, K. (2009). Zur Legende der Voraussetzungen des t-Tests für unabhängige Stichproben. *Psychologische Rundschau*, 60(1), 26–27.

- Marterer, M. & Härtel, P. (2017). *Die Erhebung – Anforderungen an EinsteigerInnen in die berufliche Bildung*. Industriellenvereinigung Steiermark und WKO Steiermark.
- Meeter, M. (2023). *Primary school mathematics during Covid-19: No evidence of learning gaps in adaptive practicing results*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/8un6x>
- Psacharopoulos, G., Parinos, H. A., Collis, V. & Vegas, E. (2020). The COVID-19 cost of school closures. *World Bank. Education for Global Development*. <https://blogs.world-bank.org/education/covid-19-cost-school-closures> [07.08.2023]
- Rollett, W., Leitgeb, T. & Scharenberg, K. (2022). Die COVID-19-Pandemie im Schuljahr 2020/21: Wie haben sich die kognitiven Grundfähigkeiten von Schulkindern der Primarstufe entwickelt? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12(2), 353–368. <https://doi.org/10.1007/s35834-022-00358-2>
- Schütky, R. (2023). Mathematikleistungen von Primarstufenschülerinnen in Österreich nach dem COVID-19-bedingten „Onlinesemester“ im zweiten Semester des Schuljahres 2019/2020. *Mathematik im Unterricht*, (14), 36–53.
- Schütky, R. & Schaupp, H. (2020a). *Größen und Einheiten Test GET 0+ (GET 0+)*. Für Ende des Kindergartens und Anfang der 1. Schulstufe. LogoMedia-Verlag.
- Schütky, R. & Schaupp, H. (2020b). *Größen und Einheiten Test GET 1+ (GET 1+)*. Für Ende der 1. und Anfang der 2. Schulstufe. LogoMedia-Verlag.
- Schütky, R. & Schaupp, H. (2020c). *Größen und Einheiten Test GET 2+ (GET 2+)*. Für Ende der 2. und Anfang der 3. Schulstufe. LogoMedia-Verlag.
- Schütky, R. & Schaupp, H. (2020d). *Größen und Einheiten Test GET 3+ (GET 3+)*. Für Ende der 3. und Anfang der 4. Schulstufe. LogoMedia-Verlag.
- Schütky, R. & Schaupp, H. (2020e). *Größen und Einheiten Test GET 4+ (GET 4+)*. Für Ende der 4. und Anfang der 5. Schulstufe. LogoMedia-Verlag.
- Smith, J. P., Van den Heuvel-Panhuizen, M. & Teppo, A. R. (2011). Learning, teaching, and using measurement: Introduction to the issue. *ZDM Mathematics Education*, 43(5), 617–620.
- UNESCO. (2020). School closures caused by Coronavirus (COVID-19). Education: From disruption to recovery. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> [07.08.2023]

Leseunterricht und Digitalisierung

Rahmenbedingungen an österreichischen Volksschulen und Kompetenzen der Kinder

Anhand von Daten aus PIRLS 2021 untersucht der Artikel die Nutzung digitaler Geräte im Leseunterricht an österreichischen Volksschulen sowie die Auswirkungen der Nutzung auf die Lesekompetenz der Kinder. Zunächst werden die Konzepte „Digital Literacy“ und „Media Literacy“ thematisiert. Danach wird auf den sogenannten Bildschirmunterlegenheitseffekt eingegangen, der besagt, dass papierbasiertes Lesen zu einem besseren Textverständnis führt als das Lesen per Bildschirm. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass digitale Geräte zwar in vielen österreichischen Volksschulen vorhanden sind, aber im Leseunterricht nicht oft genutzt werden. Außerdem zeigt sich, dass Kinder, die für das Suchen und Lesen von Informationen oft digitale Medien nutzen, im Schnitt niedrigere Lesekompetenzen aufweisen als Kinder, die das nur selten tun. Dieser Zusammenhang bleibt auch bestehen, wenn die soziale Herkunft der Kinder, das Geschlecht und der Migrationshintergrund berücksichtigt werden. Abschließend werden ein gezielterer Einsatz sowie eine kritische Auseinandersetzung mit digitalen Medien im Leseunterricht sowie Forschungsdesiderata zu den Auswirkungen von Bildschirmzeit auf die Lesekompetenz diskutiert.

1. Einleitung und Ziel des Beitrages

Die Digitalisierung aller Bereiche unserer Gesellschaft schreitet kontinuierlich voran und verändert auch zunehmend die Rahmenbedingungen für Bildung und Unterricht. Das Ziel des Beitrages ist es, darzustellen, auf welche Voraussetzungen der Leseunterricht in Österreichs Volksschulen in Bezug auf die Verwendung von digitalen Geräten trifft, wie und in welchem Ausmaß digitale Geräte im Unterricht eingesetzt werden und welchen Einfluss die Verwendung digitaler Geräte auf die Lesekompetenz der Kinder hat.

Dazu wird zuerst aufgezeigt, worin sich das Lesen gedruckter vom Lesen digitaler Materialien unterscheidet. Anschließend untersucht der Beitrag auf Basis von Daten aus PIRLS 2021 (Progress in International Reading Literacy Study), welche Rahmenbedingungen Lehrpersonen an österreichischen Volksschulen für den Unterricht mit digitalen Geräten vorfinden und wie und in welchem Ausmaß sie digitale Technologien im Leseunterricht einsetzen. Abschließend wird analysiert, welchen Zusammenhang es zwischen der Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte für die Schule und der Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler gibt.

2. Theoretischer Hintergrund

Bei der Auseinandersetzung mit der Rezeption von Texten auf digitalem Weg berührt man Konzepte wie „Digital Literacy“ bzw. „Media Literacy“, in denen weder Konsens herrscht, was die genaue Beschaffenheit der darunter zu verstehenden Kompetenzen noch der sie beschreibenden Termini betrifft (s. etwa Grafe, 2011; Julien, 2018; Potter, 2013; zur Definition s. etwa Philipp, 2025; zur breiteren gesellschaftlichen Debatte s. jüngst etwa Karstoff et al., 2025). Digitales Lesen (Singer & Alexander, 2017), um ein wesentlich stärker eingegrenztes Konzept anzusprechen, ist nach Lobin (2014) durch den Computer bzw. Algorithmen beeinflusst, durch unterschiedliche semiotische Systeme wie Texte, Bilder, Grafiken oder Videos geprägt, oft wegen der Verwendung von Hyperlinks nicht linear und findet teils kollaborativ in Social Media statt (s. dazu auch Bucher, 2017; Philipp, 2018; Siever, 2015).

Ein sehr spezifisches Detail des eben nur in groben Zügen umrissenen Kontextes, das einen zentralen Fokus der vorliegenden Studie darstellt, ist die vielfach angestellte Beobachtung, dass Schülerinnen und Schüler, die häufiger gedruckte als digitale Materialien lesen, höhere Lesekompetenzen zeigen; man spricht von einem Überlegenheitseffekt des Lesens von analogen Texten gegenüber digitalen Texten bzw. umgekehrt vom Bildschirmunterlegenheitseffekt (für einen Forschungsüberblick s. etwa Philipp, 2020). Wenngleich immer wieder diagnostiziert wird, dass die Wirkmechanismen und Einflussfaktoren dieses Effekts bisher nicht umfassend ermittelt werden konnten (von Brand et al., 2023, S. 107), lässt er sich, besonders bei klar fokussierten Studiendesigns, in Metaanalysen regelmäßig zeigen (Clinton, 2019; Kong et al., 2018; Singer & Alexander, 2017). Delgado et al. (2018) konnten etwa mit ihrer Metaanalyse von Studien aus den Jahren 2000–2017 zeigen, dass der Vorteil papierbasierten Lesens größer wird, sofern ein Text innerhalb eines engen Zeitraums zu lesen ist, sofern v.a. Sachtexte zu lesen sind und je aktueller die Studien sind; der Bildschirmunterlegenheitseffekt scheint sich also in der jüngeren Vergangenheit zu verstärken. Sie griffen für ihre Analyse ausschließlich auf Studien zurück, die lineare Texte verwenden und argumentieren, dass die wachsende Aussetzung mit Technologie mit der einhergehenden Betonung von schneller Lektüre und Multitasking zu einer oberflächlicheren Verarbeitung der Inhalte führt.

3. Fragestellung

Das Ziel des Beitrages ist es, anhand der Daten aus PIRLS 2021 die Lesekompetenz von Volksschülerinnen und Volksschülern in Österreich im Zusammenhang mit der Nutzung digitaler Geräte zu untersuchen. Konkret sollen die folgenden Fragestellungen untersucht werden:

- 1) Stehen den Schülerinnen und Schülern digitale Geräte für den Unterricht zur Verfügung?
- 2) Wie häufig und wofür verwenden die Schülerinnen und Schüler digitale Geräte in der Schule im Unterricht?

- 3) Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz und der Nutzung digitaler Geräte?

4. Methode und Stichprobe

Die Fragestellungen werden anhand der österreichischen Daten von PIRLS 2021 analysiert. PIRLS ist eine Studie zur Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern auf der 4. Schulstufe. Sie liefert seit 2001 international vergleichbare Daten, welche Lesekompetenzen und Einstellungen zum Lesen Schülerinnen und Schüler auf der 4. Schulstufe haben. Bei der Stichprobe zu PIRLS 2021 haben 4806 Schüler/innen aus 293 Klassen in 160 Schulen teilgenommen (Mielach, 2023, S. 90ff.). Die Testung selbst wurde 2021 in Österreich papierbasiert durchgeführt.

Im Schülerfragebogen bei PIRLS 2021 werden die selbsteingeschätzten digitalen Fähigkeiten und Gewohnheiten der 9-/10-jährigen erfasst. Im Fragebogen für Schulleitungen bzw. Lehrpersonen werden die digitalen Ressourcen an den Schulen sowie der Einsatz digitaler Technologien im Leseunterricht erhoben. Der sozioökonomische Hintergrund wird anhand der „Home Resources for Learning Scale“ operationalisiert („HRLS“, Yin & Reynolds, 2023). Für die folgenden Darstellungen wurden die Schüler*innen gemäß ihren HRLS-Werten in vier gleich große Gruppen (Quartile) eingeteilt:

- Quartil 1: niedriger Sozialstatus
- Quartile 2 und 3: mittlerer Sozialstatus
- Quartil 4: hoher Sozialstatus

Die Daten werden auf Schülerebene gewichtet (auch für Daten aus dem Lehrerfragebogen).

5. Ergebnisse

5.1 Fragestellung 1: Verfügbarkeit digitaler Geräte in der Schule

Um die Frage zu beantworten, ob den Schülerinnen und Schülern digitale Geräte beim Lesen im Unterricht zur Verfügung stehen, wurden Angaben aus dem Fragebogen für Lehrpersonen herangezogen. Die Lehrpersonen der PIRLS-Klassen wurden gefragt, ob den Schülerinnen und Schülern der Klasse digitale Geräte (Desktop-Computer, Laptops oder Tablets) beim Lesen im Unterricht zur Verfügung stehen und in welchem Umfang die Schülerinnen und Schüler Zugang zu digitalen Geräten haben. Es zeigt sich, dass 61 % der Schülerinnen und Schülern in Österreich digitale Geräte beim Lesen zur Verfügung stehen (siehe Tabelle 1). In weiterer Folge wurden die Lehrpersonen gefragt, in welchem Umfang die Schülerinnen und Schüler Zugang zu digitalen Geräten haben. Dabei stehen der Mehrheit der Schülerinnen und Schüler (90 %) digitale Geräte in der Klasse für die gemeinsame Nutzung zur Verfügung.

Lediglich 3 % der Schülerinnen und Schüler stellt die Schule ein eigenes digitales Gerät zur Verfügung und 6 % der Schülerinnen und Schüler bringen laut Angaben der Lehrpersonen ihre eigenen digitalen Geräte in den Unterricht mit.

Tabelle 1: Verfügbarkeit digitaler Geräte für Schülerinnen und Schüler aus Sicht der Lehrkräfte

Den Schülerinnen und Schülern stehen digitale Geräte beim Lesen im Unterricht zur Verfügung.		Die Klasse hat digitale Geräte, die die Schülerinnen und Schüler gemeinsam benutzen können.		Die Schule hat digitale Geräte, die die Klasse manchmal benutzen kann.		Die Schülerinnen und Schüler bringen ihre eigenen digitalen Geräte mit.		Die Schule stellt jeder Schülerin und jedem Schüler ein digitales Gerät zur Verfügung.	
%	(SE)	%	SE	%	SE	%	SE	%	SE
61	(3,5)	90	(3,3)	78	(4,1)	6	(2,3)	3	(1,3)

Angaben in Prozent zur Antwortoption *Ja*.

Quelle: PIRLS 2021 Lehrerfragebogen.

5.2 Fragestellung 2: Digitale Geräte im Leseunterricht

Die Lehrpersonen wurden gefragt, *wie oft* sie die Schülerinnen und Schüler *digitale Geräte verwenden lassen, wenn sie lesebezogene Aktivitäten mit der ganzen Klasse durchführen*. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Drittel der Schüler*innen digitale Geräte *jeden oder fast jeden Tag* für das Lesen in der Schule verwenden. 38 % der Schülerinnen und Schüler verwenden laut Angaben der Lehrpersonen digitale Geräte *1- bis 2-mal pro Monat*. Somit verwenden laut Angaben der Lehrpersonen fast drei Viertel der Volksschülerinnen und Volksschüler in Österreich *zumindest monatlich* digitale Geräte für lesebezogene Aktivitäten.

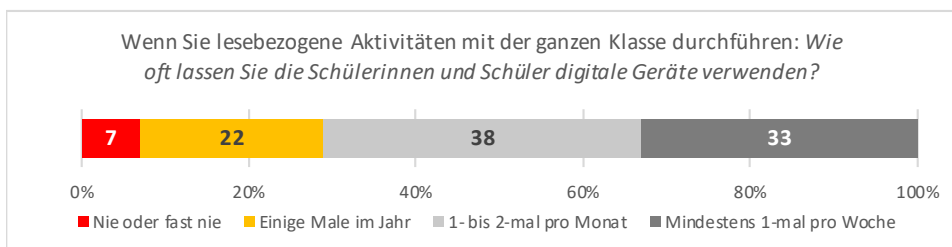


Abbildung 1: Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte im Leseunterricht

Angaben in Prozent.

Quelle: PIRLS 2021 Lehrerfragebogen.

Weiters wurden die Lehrpersonen gefragt, ob sie den Schülerinnen und Schülern *digitale Lese- und Schreibfähigkeiten* (z. B. *Lesen, Schreiben und Kommunizieren mit digitalen Tools und Medien*) im Leseunterricht bzw. wenn sie lesebezogene Aktivitäten durchführen, beibringen. Dies scheint in den österreichischen Volksschulen eher selten der Fall zu sein: Beinahe 80 Prozent der Schülerinnen und Schüler haben eine Lehrperson, die angibt, dies *nie oder fast nie* oder höchstens *1- bis 2-mal pro Monat* zu tun.

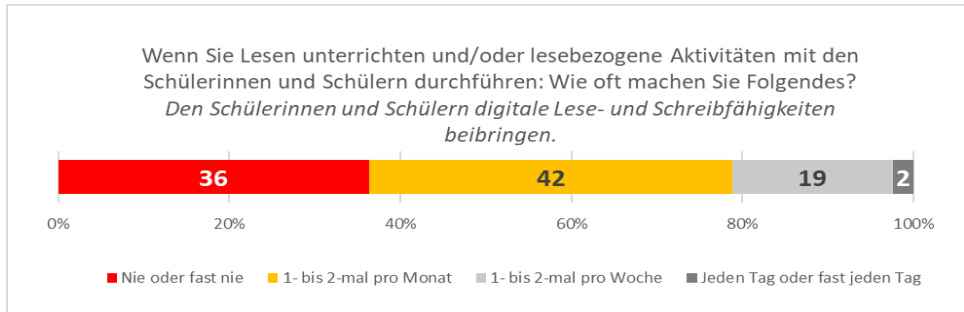


Abbildung 2: Vermittlung digitaler Lese- und Schreibfertigkeiten (*digital literacy skills*) im Leseunterricht

Angaben in Prozent.

Quelle: PIRLS 2021 Lehrerfragebogen.

In weiterer Folge wurden die Lehrpersonen gefragt, für welche Aktivitäten sie die Schülerinnen und Schüler im Leseunterricht digitale Geräte verwenden lassen. Die Ergebnisse zeigen, dass digitale Geräte für die hier abgefragten Aktivitäten eher selten eingesetzt werden (siehe Abbildung 3). So verwenden laut den Angaben der Lehrpersonen jeweils rund ein Viertel der Schülerinnen und Schüler zumindest wöchentlich digitale Geräte, um digitale Texte zu lesen oder ein Rechercheprojekt durchzuführen. Am seltensten werden digitale Geräte dazu verwendet, Geschichten oder andere Texte zu schreiben: 54% der Schülerinnen haben eine Lehrkraft, die angibt, für diese Aktivität *nie oder fast nie* digitale Geräte einzusetzen.

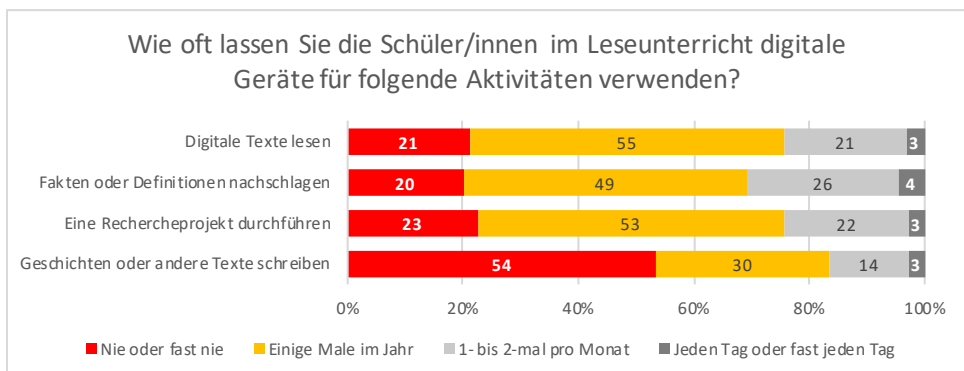


Abbildung 3: Aktivitäten mit digitalen Geräten im Leseunterricht

Angaben in Prozent.

Quelle: PIRLS 2021 Lehrerfragebogen.

5.3 Fragestellung 3: Zusammenhang zwischen Lesekompetenz und Nutzung digitaler Geräte

Die letzte Forschungsfrage betrachtet den Zusammenhang zwischen der Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte in der Schule und der Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler. Die Schülerinnen und Schüler wurden im Fragebogen gefragt, wie lang sie an einem normalen Schultag einen Computer, ein Tablet oder ein Smartphone benutzen, um Informationen zu suchen und zu lesen. Deskriptiv gaben dabei 36 % an, *keine Zeit* an einem normalen Schultag dafür aufzuwenden, 47 % wenden *30 Minuten oder weniger* dafür auf und 17 % wenden *mehr als 30 Minuten* dafür auf (ohne Abbildung).

Gemäß ihren Angaben wurden die Schülerinnen und Schüler für die weitere Analyse in zwei Gruppen eingeteilt: Jene, die diese digitalen Geräte täglich *30 Minuten oder weniger* nutzen und jene, die dies täglich *mehr als 30 Minuten* machen. In Abbildung 4 sind die Mittelwerte zur Lesekompetenz dieser beiden Gruppen insgesamt sowie getrennt für Kinder mit hohem und niedrigem Sozialstatus dargestellt. Es zeigt sich, dass die Lesekompetenz bei jenen Schülerinnen und Schülern, die digitale Geräte weniger nutzen, signifikant höher ausgeprägt ist: Kinder, die *täglich 30 Minuten oder weniger* digitale Geräte für die Schule nutzen, um Informationen zu suchen und zu lesen, erreichen 535 Punkte. Kinder, die dies *mehr als 30 Minuten täglich* tun, erzielen im Schnitt 508 Punkte. Die Differenz zwischen den beiden Gruppen beträgt somit rund 26 Punkte und ist statistisch signifikant. Bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus beträgt die Differenz zwischen den beiden Gruppen 14 Punkte, bei jenen mit hohem Sozialstatus 41 Punkte.

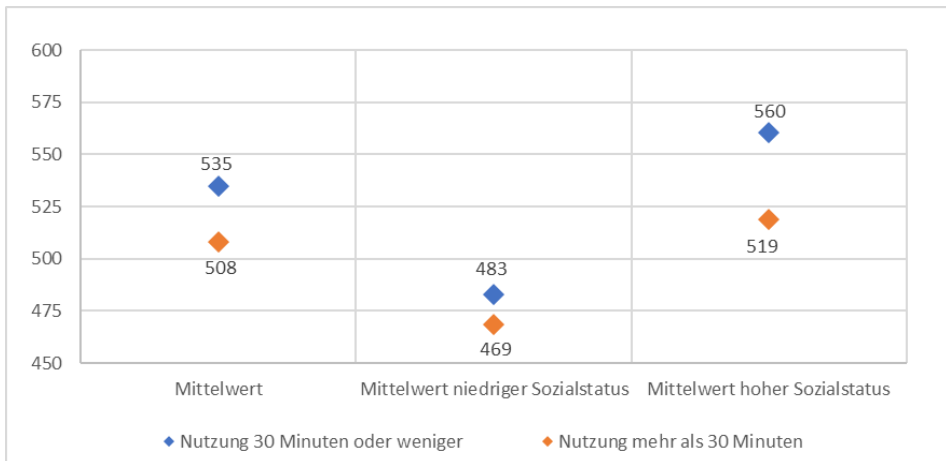


Abbildung 4: Lesekompetenz nach Nutzungsdauer digitaler Geräte und sozialem Hintergrund
 Quelle: PIRLS 2021 Schülerfragebogen.

Abschließend wurde ein schrittweises Regressionsmodell gerechnet, das den Einfluss der Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte unter Kontrolle des sozioökonomischen Status, des Geschlechts und des Migrationshintergrunds auf die Lesekompetenz untersucht. In Tabelle 2 sind die unstandardisierten Regressionskoeffizienten dargestellt, die inhaltlich als Punktwerte interpretiert werden können, um die sich die Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler unter Kontrolle der Prädiktoren verändert.

In Modell 1 (entspricht dem linken Teil von Abbildung 4) zeigt sich der bereits erwähnte signifikant negative Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz und der Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte von 26,3 Punkten. In Modell 2 wurde der sozioökonomische Status miteinbezogen. Es zeigt sich zum einen ein positiver Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status. Zum anderen verringert sich der Einfluss der Nutzungshäufigkeit auf 17,5 Punkte. In Modell 3 geht zusätzlich das Geschlecht (Referenzkategorie weiblich) ein. Hier zeigt sich ein signifikant negativer Zusammenhang, d. h., dass Mädchen in diesem Modell im Schnitt eine um 12,6 Punkte höhere Lesekompetenz als Buben aufweisen. Gleichzeitig verringert sich der Einfluss der Nutzungshäufigkeit auf 16,5 Punkte, ist aber nach wie vor signifikant. Modell 4 berücksichtigt zusätzlich den Migrationshintergrund. Der negative Zusammenhang zwischen Lesekompetenz und Nutzungsdauer verringert sich wiederum und beträgt nunmehr 13 Punkte. Die Varianzaufklärung in Modell 4 liegt bei 31 %.

Tabelle 2: Regressionsmodell zum Einfluss der Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte auf die Lesekompetenz

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)	b	(SE)
Nutzungshäufigkeit digitaler Geräte ^A	-26,3*	3,5	-17,5*	3,5	-16,5*	3,5	-13,1*	3,4
Sozioökonomischer Status ^B	-	-	23,4*	0,9	23,3*	0,9	20,7*	0,9
Geschlecht ^C	-	-	-	-	-12,6*	2,8	-13,2*	2,8
Migrationshintergrund ^D	-	-	-	-	-	-	-22,6*	3,1
Konstante	534,7		288,2		295,1		328,9	
R ²	0,02		0,28		0,29		0,31	

* signifikante Koeffizienten ($p < .05$)

^A 0 = mehr als 30 Minuten; 1 = 30 Minuten oder weniger

^B Skala Home Resources for Learning

^C 0 = weiblich, 1 = männlich

^D 0 = mit Migrationshintergrund; 1 = ohne Migrationshintergrund

Zusammenfassend zeigt die Analyse somit, dass Schülerinnen und Schüler, die weniger Zeit damit verbringen, auf digitalen Geräten für die Schule Informationen zu suchen und zu lesen, signifikant höhere Leseleistungen erbringen als Kinder, die dies häufiger tun. Dieser Effekt bleibt auch unter Kontrolle von Sozialstatus, Geschlecht und Migrationshintergrund bestehen.

6. Diskussion und Relevanz für die Grundschulforschung

Die auf den ersten Blick hohe Verfügbarkeit von zumindest einem digitalen Gerät pro Klasse (90 % der Volksschülerinnen und -schüler in Österreich befinden sich in einer Klasse, in der zumindest ein digitales Gerät für sie bzw. für den Unterricht vorhanden ist) bietet gewisse theoretische Möglichkeiten, den Unterricht zu bereichern und die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zu fördern. Auf den zweiten Blick zeigt sich, dass Österreich mit 3 % jedoch Schlusslicht im internationalen Vergleich ist (der im Schnitt bei 33 % liegt), wenn es darum geht, jedem Kind ein eigenes Gerät zur Verfügung zu stellen. Spitzenreiter sind beispielsweise Länder wie Malta (96 %), Norwegen (87 %) und Schweden (78 %) (Lorenz et al., 2022, S. 203). Allerdings haben verschiedene Studien gezeigt, dass vor allem mobile, eigene Geräte der Schülerinnen und Schüler das Potenzial haben, Lernen zu unterstützen (Eickelmann & Schulz-Zander, 2010). Umfang bzw. Art der Verfügbarkeit der digitalen Geräte erfordern jedenfalls didaktisch-methodisch gesehen unterschiedliche Herangehensweisen an den Unterricht mit digitalen Geräten. Da den Ergebnissen zufolge Klassen in Österreich teilweise recht unterschiedlich mit digitalen Geräten ausgestattet sind, wäre ein mögliches Forschungsfeld, zu untersuchen, wie Lehrpersonen – angepasst an die jeweiligen Gegebenheiten – Leseunterricht didaktisch-methodisch effektiv gestalten und welche Auswirkungen dies auf die Lesekompetenz der Kinder hat.

Trotz der insgesamt guten Verfügbarkeit digitaler Geräte nutzen Lehrpersonen diese nur begrenzt für den Leseunterricht. Ein Drittel der Kinder verwendet die Geräte mindestens einmal pro Woche zum Lesen. Dies deutet darauf hin, dass es Potenzial gibt, die Nutzung digitaler Geräte im Bereich der Leseförderung zu intensivieren.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse zeigen, dass in Österreich eine höhere tägliche Nutzungsdauer von digitalen Medien für das Suchen und Lesen von Informationen mit einer signifikant niedrigeren Lesekompetenz einhergeht. Der Befund, dass der Effekt der Bildschirmzeit auf die Lesekompetenz auch unter Kontrolle des sozioökonomischen Status, des Geschlechts und des Migrationshintergrunds bestehen bleibt, zeigt, dass diese Faktoren die grundlegende Beziehung zwischen Bildschirmzeit und Lesekompetenz nicht wesentlich verändern. Dass der Effekt bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus geringer (14 P.) ist als bei jenen mit hohem (41 P.), könnte daran liegen, dass sich der Effekt bei einer bereits niedrigeren Ausgangslesekompetenz weniger stark auswirken kann. Schulz-Zander et al. (2010) kommen mit Daten aus PIRLS 2006 für Deutschland zu ähnlichen Ergebnissen: Ein Mehrebenen-Regressionsmodell, das u. a. schulische und häusliche Medienausstattung und Mediennutzung sowie verschie-

dene Hintergrundvariablen miteinbezug, konnte negative Effekte der Computer- und Internetnutzung sowohl im häuslichen als auch im schulischen Kontext auf die Leseleistung feststellen.

Die Befunde scheinen auf den ersten Blick die Bildschirmunterlegenheitsthese zu bestätigen. Es lohnt sich allerdings, dieses Ergebnis differenzierter zu betrachten. Zum einen muss erwähnt werden, dass die vorliegende Analyse auf Österreich beschränkt ist. Ein internationaler Vergleich hat jedoch gezeigt, dass dieser negative Zusammenhang von Nutzungshäufigkeit digitaler Medien und der Lesekompetenz, wie er in Österreich zu beobachten ist, nicht in allen an PIRLS 2021 teilnehmenden Ländern gegeben ist (Lorenz et al., 2022, S. 210). So gibt es Länder, in denen eine höhere Nutzungsdauer mit einer höheren Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler einhergeht, z. B. Singapur. In etwa der Hälfte der teilnehmenden Länder und Regionen zeigt sich kein linearer Zusammenhang: Schülerinnen und Schüler mit einer täglichen Nutzungsdauer von bis zu 30 Minuten im Vergleich zu den beiden Gruppen mit keiner oder mehr als 30 Minuten täglicher Nutzungsdauer erzielen in diesen Ländern die höchste Lesekompetenz. Dazu gehören etwa Norwegen und Schweden. Lediglich in sieben Ländern, darunter neben Österreich auch Deutschland, zeigt sich mit zunehmender Nutzungsdauer eine geringere Lesekompetenz (Lorenz et al., 2022, ebd.). Einschränkend muss erwähnt werden, dass keine Hintergrundmerkmale der Schülerinnen und Schüler als Kontrollvariablen eingesetzt wurden. Wünschenswert wäre es deshalb, die vorliegenden Ergebnisse der Regressionsanalyse für Österreich im internationalen Vergleich mit zusätzlichen Kontrollvariablen zu untersuchen.

Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Ergebnisse aus ePIRLS 2016¹ (Mullis et al., 2017). Es zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler, die Computer mehr als 30 Minuten pro Tag für das Erstellen von Berichten und Referaten für die Schule verwendeten, im Schnitt eine höhere Lesekompetenz in ePIRLS aufweisen als jene Kinder, die dies 30 Minuten oder weniger pro Tag machten. In Bezug auf die Nutzung eines Computers, um für die Schule Informationen zu suchen oder zu lesen, ergab sich allerdings ein umgekehrtes Bild: Schülerinnen und Schüler, die 30 Minuten oder mehr pro Tag für diese Tätigkeiten aufwendeten, zeigten eine niedrigere Lesekompetenz als Kinder, die 30 Minuten oder weniger Zeit vor dem Computer verbrachten.

Diese Ergebnisse legen somit nahe, dass nicht allein die Nutzungshäufigkeit von digitalen Geräten ausschlaggebend ist, sondern es einen Unterschied macht, wofür und wie Kinder digitale Geräte für die Schule bzw. in der Schule verwenden. Der Einsatz von digitalen Medien im Unterricht sollte somit kein Selbstzweck sein, sondern muss das Ziel haben, das Lernen und Lehren zu unterstützen. So warnen etwa auch Delgado et al. (2018) Bildungssysteme vor dem simplifizierenden Standpunkt, dass eine un gelenkte Zunahme der Nutzung digitaler Technologien allein zu einem kompetenteren Umgang bzw. zu besseren Verstehensleistungen führt. Es sollte vielmehr das Ziel sein, Schülerinnen und Schüler den Umgang mit digitalen Leseaufgaben zu

¹ ePIRLS 2016 war eine computerbasierte Erhebung der Lesekompetenz von elektronischen Informations-Texten, die ein optionaler Teil von PIRLS 2016 war. Insgesamt 14 Länder haben sich daran beteiligt; Österreich war nicht darunter.

lehren und zu verstehen, wie man effektive digitale Lernumgebungen schafft (ebd.). Ohne digital kompetente Pädagoginnen und Pädagogen und eine entsprechende pädagogische Begleitung der Kinder kann dies nicht gelingen. Deshalb wird es zukünftig von Bedeutung sein, bereits in der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen anzusetzen (s. etwa Capparozza & Irle, 2020).

Weitere Forschung sollte sich darauf konzentrieren, die genauen Mechanismen zu verstehen, durch die Bildschirmzeit die Lesekompetenz beeinflusst, um effektive Strategien zur Förderung des Lesens in einer digitalisierten Welt zu entwickeln. Langfristig könnte dies dazu beitragen, die Bildungschancen für alle Kinder zu verbessern und die teils negativen Auswirkungen der digitalen Mediennutzung zu minimieren.

Kontextualisiert man diese Beobachtung über das lineare Lesen bzw. über die Notwendigkeit einer gezielten Vermittlung von „Reading Literacy“ im digitalen Raum und deren Implikationen für Bildungssysteme wieder in einem weiteren Sinn, sei auf die Arbeiten von Baumgartner und Sumter (2017) hingewiesen, die etwa einen negativen Zusammenhang zwischen medialem Multitasking und Aufmerksamkeit im Allgemeinen beschreiben. Die These, dass die unkontrollierte Aussetzung mit digitalen Medien und vor allem Social Media sich nachhaltig schädigend auf Kinder und Jugendliche auswirkt und zur Zunahme von psychischen Erkrankungen und zu steigenden Suizidraten führt, vertritt jüngst medienwirksam der Sozialpsychologe Jonathan Haidt (2024).

Literatur

- Baumgartner, S. E. & Sumter, S. R. (2017). Dealing with media distractions: An observational study of computer-based multitasking among children and adults in the Netherlands. *Journal of Children and Media*, 11(3), 295–313. <https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1304971>
- Bucher, H.-J. (2017). Understanding Multimodal Meaning Making: Theories of Multimodality in the Light of Reception Studies. In O. Seizov & J. Wildfeuer (Hrsg.), *New studies in multimodality: Conceptual and methodological elaborations* (S. 91–123). Bloomsbury Publishing.
- Capparozza, M. & Irle, G. (2020). Lehrerausbildende als Akteure für die Digitalisierung in der Lehrerbildung: Ein Review. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (S. 103–127). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991991.04>
- Clinton, V. (2019). Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of research in reading*, 42(2), 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R. & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Eickelmann, B. & Schulz-Zander, R. (2010). Qualitätsentwicklung im Unterricht – zur Rolle digitaler Medien. In N. Berkemeyer, W. Bos, H. G. Holtappels, N. McElvany & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung Band 16. Daten, Beispiele und Perspektiven* (S. 235–261). Juventa.

- Grafe, S. (2011). „Media literacy“ und „media (literacy) education“ in den USA – ein Brückenschlag über den Atlantik. *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, (20), 59–80. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.13.X>
- Haidt, J. (2024). *Generation Angst. Wie wir unsere Kinder an die virtuelle Welt verlieren und ihre psychische Gesundheit aufs Spiel setzen*. Rowohlt.
- Julien, H. (2018). Digital literacy in theory and practice. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition* (S. 2243–2252). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2255-3.ch195>
- Karstoff, T., Müller, M. & Clieviens, S. (2025). *Fake News oder Fakten. Wie Jugendliche ihre digitale Informationskompetenz einschätzen und welche Rolle Schulen und Lehrkräfte dabei spielen. Erkenntnisse aus PISA 2022*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830999935>
- Kong, Y., Seo, Y. S. & Zhai, L. (2018). Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis. *Computers & Education*, 123, 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005>
- Lobin, H. (2014). *Engelbarts Traum: Wie der Computer uns Lesen und Schreiben abnimmt*. Campus Verlag. <https://books.google.at/books?id=daACBQAAQBAJ>
- Lorenz, R., Goldhammer, F. & Glondys, M. (2022). Digitalisierung in der Grundschule. In N. McElvany, R. Lorenz, A. Frey, F. Goldhammer, A. Schilcher & T. C. Stubbe (Hrsg.), *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* (S. 197–214). Waxmann.
- Mielach, E. (2023). Teilnahmequoten im Haupttest von PIRLS 2021. In J. Schmich (Hrsg.), *PIRLS 2021. Technischer Bericht*. Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS). <https://doi.org/10.17888/pirls2021-tb>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P. & Hooper, M. (2017). *ePIRLS 2016 International Results in Online Informational Reading*. <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/>
- Philipp, M. (2018). *Lesekompetenz bei multiplen Texten: Grundlagen, Prozesse, Didaktik*. utb. <https://doi.org/10.36198/9783838549873>
- Philipp, M. (2020). Analoges vs. digitales Lesen – 1:0? *JuLit*, 1(20), 3–10.
- Philipp, M. (2025). *Lesen digital. Komponenten und Prozesse einer sich wandelnden Kompetenz*. Beltz Juventa.
- Potter, W. J. (2013). Review of literature on media literacy. *Sociology Compass*, 7(6), 417–435. <https://doi.org/10.1111/soc4.12041>
- Schulz-Zander, R., Eickelmann, B. & Goy, M. (2010). Mediennutzung, Medieneinsatz und Lesekompetenz. In W. Bos, S. Hornberg & K. H. Arnold (Hrsg.), *IGLU 2006 – die Grundschule auf dem Prüfstand. Vertiefende Analysen zu Rahmenbedingungen schulischen Lernens* (S. 91–119). Waxmann. <https://books.google.at/books?id=dchU2RZ-dGFYC>
- Siever, C. (2015). *Multimodale Kommunikation im Social Web. Forschungsansätze und Analysen zu Text-Bild-Relationen*. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-04420-1>
- Singer, L. M. & Alexander, P. A. (2017). Reading on paper and digitally: What the past decades of empirical research reveal. *Review of educational research*, 87(6), 1007–1041. <https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- von Brand, T., Eikenbusch, G. & Mues, B. (2023). *Digitales Lesen: Grundlagen – Perspektiven – Unterrichtspraxis*. Klett Kallmeyer. <https://books.google.at/books?id=5z69EAA-AQBAJ>

Yin, L. & Reynolds, K. A. (2023). Creating and Interpreting the PIRLS 2021 Context Questionnaire Scales. In M. von Davier & I. V. S. Mullis (Hrsg.), *Methods and Procedures in PIRLS 2021* (S. 15.11–15.161). TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.tr2103.kb6994>

Bedingungen für eine erfolgreiche Implementierung einer fachintegrierenden Leseförderung

Eine qualitative Untersuchung zum Lesetraining FLEDI 4

1. Einleitung

Eine adäquate Lesekompetenz bildet die Grundlage für ein eigenverantwortliches Lernen und trägt zur sozialen Teilhabe bei (Bartnitzky, 2019). Sie kann als Basiskompetenz für eine zukunftsfähige Grundbildung erachtet werden, um sich in einer transformierenden Lebenswelt orientieren zu können und befähigt zur Einnahme verschiedener Perspektiven und Weltanschauungen. Für Aspalter und Jörgl (2017) ist das Lesen die Basis für „Kritikfähigkeit, Gesundheit, Arbeitszufriedenheit, Berufsaussicht und eines selbstbestimmten Lebens“ (Aspalter & Jörgl, 2017, S. 5). Bei Betrachtung der Lesekompetenz von Österreichs Schüler*innen im internationalen Vergleich zeigt sich jedoch, dass 20 % der Schüler*innen altersadäquate Texte am Ende der vierten Schulstufe nicht oder nur teilweise erfassen (Schmich et al., 2023). Basierend auf dieser aktuellen Faktenlage ist die Wichtigkeit von Lesefördermaßnahmen unumstritten. Damit Leseförderprogramme aber erfolgreich in den Unterricht implementiert werden können, bedarf es zentraler Gelingensfaktoren. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich der vorliegende Beitrag mit den Bedingungen für eine Implementierung von Leseförderprogrammen am Beispiel des Lesestrategietrainings *FLEDI 4* (Fachintegrierende Leseförderung in Mathematik, Deutsch und Sachunterricht). Um die einzelnen Komponenten erfolgreicher Implementierungen identifizieren zu können und daraus wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, ist es zunächst von großer Bedeutung darzulegen, welche Grundlagen und Voraussetzungen notwendig sind, um Leseprogramme in die Praxis zu implementieren.

2. Grundlagen und Voraussetzungen für die Implementierung erfolgreicher Leseprogramme

Mit dem Terminus Implementierung wird das Umsetzen von neuen, wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis verstanden (Souvignier & Philipp, 2016) und meint im Gegensatz zur Implementation, die als Ergebnis eines Prozesses gesehen wird, die Beschreibung eines solchen (Pilz, 2017). Demnach intendieren Implementierungen, neue Programme und Prinzipien nachhaltig und routinemäßig in den Schulalltag einzubetten (Souvignier & Philipp, 2016).

Das folgende Kapitel erörtert die entscheidenden Komponenten für eine erfolgreiche Implementierung von Programmen in die Unterrichtspraxis, wobei zunächst all-

gemeine und anschließend spezifische Faktoren für Leseförderprogramme erläutert werden.

2.1 Allgemeine Komponenten

Fixsen et al. (2021) postulieren in ihrer Metastudie, dass es gegenwärtig an einem verallgemeinerbaren Rahmen fehlt, der bei Programmimplementierungen beachtet werden sollte. Aus diesem Grund generieren sie das *Active Implementation Framework*, das sich aus sechs Komponenten zusammensetzt und aufgrund seiner Verallgemeinerbarkeit für diverse Programmimplementierungen geltend gemacht werden kann. Zunächst braucht es gemäß den Autor*innen *brauchbare Innovationen*. Damit ist eine Umsetzung in der Praxis ebenso gemeint wie die Zuverlässigkeit, dass die intendierten Ergebnisse auch tatsächlich erreicht werden können. Die zweite Komponente stellen die *Antreiber*innen für die Umsetzung* dar, die unter anderem Weiterentwicklungen vorantreiben und eine verlässliche Anwendung des jeweiligen Programms gewährleisten. *Implementations-Teams* als dritte Komponente sind wiederum notwendig, damit im Sinne des gesteckten Implementierungsrahmens die Organisation und das gesamte System im Blick behalten bleiben. Die vierte Komponente bildet die *Phasen der Umsetzung* ab, die am Anfang genau festgelegt werden müssen. Die *Verbesserungsprozesse* als fünfte Komponente sollen verdeutlichen, dass Programme unter anderem durch regelmäßige Prozessbewertungen sowie die Förderung von Begeisterung und Leistung innerhalb des Teams stets optimiert werden können. Die letzte und sechste Komponente stellt die *systematische Veränderung* durch stetige Anpassung der Strukturen und Prozesse dar. Die Adaptierung von Programmen spielt auch in den Ausführungen von Durlak (2016) eine zentrale Rolle. Zudem betont der Autor, dass das Alleinstellungsmerkmal von Programmen eine wesentliche Komponente im Zusammenhang mit der Programmimplementierung ist.

2.2 Komponenten bei der Implementierung von Leseförderprogrammen

Für eine Implementierung von Leseförderprogrammen schlägt Souvignier (2009) ein Drei-Stufen-Modell vor, das sich bereits in der Praxis als tauglich erwiesen hat. Als ersten Punkt führt der Autor eine Fortbildung für Lehrpersonen an, in der theoretische Hintergründe des Programms ebenso Platz finden sollten wie die praktische Umsetzung. Ein zweiter wesentlicher Aspekt ist das ausgearbeitete Unterrichtsmaterial, das den Lehrkräften zur Verfügung gestellt werden sollte, da durch eigenständiges Ausarbeiten von Materialien während eines Programms das Interesse an der Implementierung verloren geht. Die dritte Komponente stellt schließlich die Wiederholungseinheit dar, die darauf abzielt, Lehrpersonen bei der Umsetzung des Programms zu unterstützen und für eine Nachhaltigkeit der Intervention zu sorgen. Hierbei geht es vor allem um Reflexions- und Feedbackveranstaltungen, damit Lehrpersonen nach

der Programmimplementierung nicht wieder in alte Schemata zurückfallen und zu ihrem gewohnten Unterricht übergehen.

Ein Programm, das vor allem durch seinen innovativen Charakter besticht, ist das Lesetraining *FLEDI* (Fachintegrierende Leseförderung in Mathematik, Deutsch und Sachunterricht; Schwerpunkt Lesestrategien). Das systematische Gesamtkonzept, entwickelt an der PPH Augustinum, widmet sich der gezielten Förderung der Lesekompetenz von Schüler*innen der Primarstufe auf Basis von Sachtexten. Thematisch orientieren sich die Textinhalte an den Inhalten des Sachunterrichts, angelehnt an den Lehrplan der Volksschule. Drei für Sachtexte gut geeignete Lesestrategien stehen in diesem Training im Fokus und führen die Schüler*innen zu einem globalen Textverständnis. Dabei sollen insbesondere Lernende mit geringen Basisfertigkeiten unterstützt werden und effektive Bewältigungsstrategien für anspruchsvolle Texte erlernen.

3. Das Lesetraining *FLEDI 4*

FLEDI 4 ist ein fachintegrierendes Lesestrategietraining, das ab der vierten Schulstufe eingesetzt werden kann und auf eine Dauer von sechs Wochen angelegt ist. Vor Beginn absolvieren Lehrkräfte eine verpflichtende Fortbildung zur Einführung in das Training. Zur didaktischen Unterstützung stehen Modellierungsblätter zur Methode des Lauten Denkens (*Thinking aloud*) bereit (u. a. Baker, 2008). In der Trainingsphase arbeiten die Schüler*innen täglich mit Texten aus dem *FLEDI 4*-Leseheft und lösen schriftliche Aufgaben mithilfe von Lesestrategien. Zur Unterstützung und Visualisierung erhalten sie Lesestrategie-Fächer mit Ablaufhinweisen (Stabler, 2023).

3.1 Lesetexte

Um dem Grundgedanken von *FLEDI*, der fachintegrierenden Leseförderung, gerecht zu werden, bietet das *FLEDI 4*-Leseheft 30 Texte aus vier großen Themenbereichen, die inhaltlich auch in den Kompetenzbereichen des Lehrplans für den Sachunterricht zu finden sind. Diese sind „Mensch und Gemeinschaft“, „Körper und Gesundheit“, „Natur und Technik“ sowie „Wirtschaft und Nachhaltigkeit“. Die Vielfalt der Themen lädt somit zu einer fächerübergreifenden Anwendung im Unterricht ein und berücksichtigt gleichzeitig, unter anderem durch die Aktualität der Inhalte, unterschiedlichste Interessensgebiete der Schüler*innen (Stabler, 2023). So werden neben den nach Lenhard (2013) für die Lesekompetenz relevanten kognitiven Aspekten ebenso die motivationalen und emotionalen Aspekte berücksichtigt.

3.2 Lesestrategien

Dass das Textverständnis die Verknüpfung von Vorwissen mit neuen Informationen sowie die aktive Verarbeitung des Gelesenen erfordert, stellt Gold (2018) deutlich dar. Spezifische Lesestrategien unterstützen diese Prozesse, indem sie es Leser*innen ermöglichen, Informationen zu entschlüsseln, mit vorhandenem Wissen zu verknüpfen und ein mentales Modell des Textinhalts zu konstruieren. Rosebrock und Nix (2020) vertiefen, wie essenziell Lesestrategien für die Entwicklung der Lesekompetenz sind, da sie Leser*innen befähigen, Texte effektiv zu verstehen und zu verarbeiten. Dabei verweisen sie auf den Unterschied zwischen guten und weniger guten Leser*innen, der durch die aktive Auseinandersetzung mit der Lektüre und der eingesetzten Lesestrategie gekennzeichnet ist. In diesem Zusammenhang wird die Bedeutung eines systematischen Einsatzes von Lesestrategien vor, während und nach der Lektüre, um den Leseprozess zu optimieren, hervorgehoben. Auch *FLEDI 4* setzt bei diesen Phasen an.

In der Phase vor dem Lesen erfolgt eine erste Annäherung an den Text durch das Festlegen von Zielen, das Aktivieren von Vorwissen und das Überfliegen des Textes zur Orientierung. Während des Lesens liegt der Fokus auf einem bewussten, zielgerichteten Leseprozess, wobei das wiederholende Lesen und die Verknüpfung mit dem eigenen Vorwissen eine wesentliche Rolle spielen. Nach dem Lesen kommen Strategien zur Verarbeitung des Gelesenen zur Anwendung, wie etwa die Zusammenfassung oder Reflexion des Textinhalts sowie die Kommunikation über das Gelesene (Philipp, 2015).

4. Empirische Untersuchung

Der empirische Teil der Studie untersucht die Faktoren, die aus Sicht der Lehrkräfte zur erfolgreichen Implementierung des *FLEDI 4*-Leseförderprogramms beitragen. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage: „*Welche Faktoren tragen aus Lehrer*innensicht zu einer gelingenden Implementierung des Leseförderprogramms FLEDI 4 bei?*“. Im Zentrum stehen Aspekte wie die Akzeptanz und Einschätzung der Materialien, die Organisation und Durchführung des Trainings, Herausforderungen bei mehrsprachigen Schüler*innen, vorgenommene Anpassungen sowie allgemeine Rückmeldungen der teilnehmenden Lehrkräfte.

4.1 Design

Zur Datenerhebung wurde die qualitative Forschungsmethode des leitfadengestützten *Expert*inneninterviews* gewählt. *Diese Methode eignet sich besonders, um subjektive Perspektiven und praktisches Wissen der Lehrkräfte zu erfassen (Helfferich, 2011). Das Interview basiert auf einem strukturierten Leitfaden, der eine systematische aber flexible Befragung ermöglicht. Expert*inneninterviews dienen dazu, Erfahrungen von Fachper-*

sonen gezielt zu erheben und zur Optimierung von Projekten beizutragen (Gläser & Laudel, 2010).

4.2 Erhebungsinstrument

Der Interviewleitfaden umfasst thematisch gegliederte Blöcke. Der erste Block behandelt die *FLEDI 4*-Lesetexte, deren Gestaltung und Themen. Es wird untersucht, welche Inhalte für die Schüler*innen *ansprechend oder herausfordernd* waren. *Weitere Blöcke fokussieren sich auf die Nutzung der weiterführenden Materialien, die Organisation und Durchführung des Trainings sowie etwaige Anpassungen durch Lehrkräfte. Anschließend werden die Erfahrungen mit Kindern anderer Erstsprachen als Deutsch sowie Verbesserungsvorschläge und allgemeine Rückmeldungen der Lehrpersonen analysiert.*

4.3 Durchführung

Die Durchführung der leitfadengestützten Expert*inneninterviews erfolgte im Zeitraum von November 2023 bis Februar 2024. Alle Interviews wurden in persönlichen Treffen durchgeführt und mit einem digitalen Aufnahmegerät aufgezeichnet, nachdem eine Einwilligung der Beteiligten eingeholt worden war. Die aufgezeichneten Interviews wurden mithilfe der Transkriptionsfunktion von Microsoft Word verschriftlicht und anschließend gemäß den semantisch-inhaltlichen Transkriptionsregeln von Dressing und Pehl (2018) überarbeitet.

4.4 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe für die Evaluierung des Trainings setzt sich aus acht Lehrpersonen (sieben weiblich, eine männlich) aus fünf Schulen in der Bildungsregion Obersteiermark West zusammen. Alle teilnehmenden Lehrkräfte haben im Schuljahr 2023/24 mit einer vierten Klasse am Lesefördertraining teilgenommen und sich zu Interviews bereit erklärt, um praxisnahe Erkenntnisse für die Weiterentwicklung von *FLEDI 4* bereitzustellen. Die Stichprobe umfasst Lehrpersonen unterschiedlichen Alters (26 bis 61 Jahre) und mit variierender Berufserfahrung (zwei bis 40 Jahre), wodurch vielseitige Einblicke in die Praxis ermöglicht werden. Drei Lehrpersonen unterrichteten Schüler*innen mit anderen Erstsprachen als Deutsch, fünf Klassen bestanden ausschließlich aus deutschsprachigen Kindern. Die Datenerhebung erfolgte durch Fragebögen vor den Interviews, die Zuordnung der Befragten erfolgte anhand einer einheitlichen Nummerierung.

5. Auswertung und Darlegung der Ergebnisse

5.1 FLEDI 4-Texte

Die Rückmeldungen der Lehrpersonen zum Leseprogramm zeigen sowohl positive Aspekte als auch Verbesserungspotenziale auf. Die Texte wurden generell als interessant, spannend und vielfältig bewertet. Einige Lehrpersonen bestätigten die Begeisterung der Schüler*innen:

„(...) also meine Kinder waren sehr begeistert.“ (Interview 4, Zeile 13)

Allerdings gab es auch kritische Stimmen. Einige Lehrpersonen empfanden manche Texte als zu komplex für Schüler*innen der vierten Schulstufe, insbesondere für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache.

Die Sachtexte wurden besonders positiv hervorgehoben, da sie authentische und alltagsnahe Themen behandelten. Andererseits wurde bemängelt, dass bestimmte Fachbegriffe für Kinder ohne erweiterten Wortschatz schwer verständlich seien. Um diesem Problem zu begegnen, schlugen die Lehrpersonen vor, ein Glossar mit Worterklärungen beizufügen. Dies könnte den Schüler*innen helfen, neue Begriffe zu erlernen und ihr Textverständnis zu verbessern.

5.2 FLEDI 4-Materialien

Die begleitenden Materialien, insbesondere die Lesefächer und Modellierungsblätter, wurden von den Lehrpersonen positiv bewertet. Eine Lehrperson stellte fest:

„Mir hat es ganz gut gefallen, dass die Überschriften als Fragen formuliert waren, weil dadurch ist es vielleicht einfacher, konkret hinzuschreiben, was man zum Thema schon weiß“ (Interview 6, Z. 150–152).

Die Lehrpersonen hoben besonders den Aufbau der Lesetexte positiv hervor, wobei die als Fragen formulierten Überschriften als didaktisch wertvoll eingeschätzt wurden, da sie die Schüler*innen dazu anregen, ihr Vorwissen zu aktivieren und darüber zu reflektieren. Dies entspricht modernen lesedidaktischen Ansätzen, die die Bedeutung der Vorwissensaktivierung für das Textverständnis betonen (Artelt et al., 2007).

Zudem wurden die Modellierungsblätter als hilfreicher bewertet, da sie direkt in den Unterricht integriert werden konnten. Trotz der positiven Resonanz wurden auch Verbesserungspotenziale identifiziert. Viele Lehrpersonen wünschten sich detailliertere Anleitungen zur praktischen Umsetzung im Unterricht, einige regten an, die Materialien stärker zu differenzieren, um den unterschiedlichen Leistungsniveaus der Schüler*innen gerecht zu werden.

5.3 FLEDI 4: Organisation und Training

Die Implementierung von *FLEDI 4* in den Schulalltag erwies sich als herausfordernd für die teilnehmenden Lehrpersonen. Ein zentrales Problem stellte der vorgegebene Zeitrahmen dar. Lehrpersonen berichteten von Schwierigkeiten, alle Trainingseinheiten innerhalb der geplanten Periode abzudecken.

Die Integration des Programms in den regulären Unterricht variierte. Während einige Lehrpersonen *FLEDI 4* in den Sachunterricht einbanden, gelang anderen eine tiefergehende Verankerung nicht in jedem Fall. Der Wunsch nach mehr Flexibilität bei der Umsetzung wurde von mehreren Lehrpersonen geäußert. Bei der Durchführung des Trainings zeigte sich, dass unvorhersehbare Unterbrechungen wie Krankensstände oder schulinterne Veranstaltungen zusätzliche Herausforderungen darstellten. Diese externen Faktoren erschwerten die konsequente Umsetzung des Programms und unterstreichen die Notwendigkeit, bei der Konzeption solcher Interventionen Pufferzeiten einzuplanen. So berichtete eine Lehrperson:

„Wir haben gesagt, drei Texte müssen wir bearbeiten pro Woche. Da wird es dann bearbeitet, weil du weißt, du musst in den Zeitraum das hineinbringen“
(Interview 4, Z. 218–226).

Diese Aussage verdeutlicht den Druck, den der vorgegebene Zeitrahmen auf die Lehrpersonen ausübte und zeigt, dass teilweise Kompromisse bei der Durchführung eingegangen wurden, indem Teile des Materials als Hausaufgabe aufgegeben wurden.

5.4 Komplexität der Texte

Die Lehrpersonen betonten in den Interviews, dass vor allem Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache Schwierigkeiten mit der Komplexität der Texte hatten. Trotz dieser Herausforderungen wurden auch positive Entwicklungen beobachtet. Eine Lehrperson stellte fest:

„Ja, man merkt schon, dass sich vor allem Kinder, die sich vielleicht vorher ein bisschen schwerer getan haben, den Inhalt eines Textes wiederzugeben, sich auf jeden Fall leichter tun durch die Lesestrategien“ (Interview 6, Z. 138–141).

Um den spezifischen Bedürfnissen dieser Schüler*innen besser gerecht zu werden, wurden verschiedene Verbesserungsvorschläge von den Lehrpersonen eingebracht. Diese bezogen sich hauptsächlich auf zusätzliche Unterstützungsmaterialien wie Worterklärungen oder DaZ-spezifische Ergänzungen. Die Rückmeldungen der Lehrpersonen verdeutlichen die Notwendigkeit, bei der Weiterentwicklung von *FLEDI 4* die sprachliche Heterogenität der Schüler*innen stärker zu berücksichtigen. Eine Lehrperson fasste zusammen:

Zusammenfassend zeigt sich, dass das *FLEDI 4*-Lesetraining von den Lehrpersonen als wertvolle Ergänzung zum Leseunterricht wahrgenommen wurde. Die Hauptkritikpunkte bezogen sich auf die Komplexität einiger Texte, den engen zeitlichen

Rahmen sowie die Integration in den Schulalltag. Verbesserungspotenzial besteht insbesondere für Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache, für die zusätzliche Unterstützungsangebote sinnvoll wären. Lehrpersonen schlugen kürzere und einfachere Texte sowie eine flexiblere zeitliche Gestaltung vor.

6. Diskussion

Ausgangspunkt der vorliegenden qualitativen Studie war die Frage, welche Bedingungen zu einer erfolgreichen Implementierung einer fachintegrierenden Leseförderung führen. Die Auswertungen der qualitativen Untersuchung zeigen, dass in einem ersten Schritt die Zufriedenheit mit dem Unterrichtsmaterial von essenzieller Bedeutung ist. Lehrpersonen nehmen das *FLEDI 4*-Lesetraining als ein effektives und vielseitiges Programm zur Förderung der Lesekompetenz durch Lesestrategien wahr. Die sehr interessanten, aber teilweise zu anspruchsvollen Sachtexte entstammen aus der Lebenswelt der Schüler*innen. Dies entspricht der Empfehlung, Texte zu wählen, die an die Lebenswelt der Kinder anknüpfen und ihr Interesse wecken. Laut Goy et al. (2017) lesen Kinder, die durch das Lesen einen Bezug zu sich selbst und ihrer eigenen Lebenswelt herstellen können, aktiver und entwickeln ein positives Leseselbstkonzept. Bemängelt wird bei der *FLEDI 4*-Implementierung vor allem der Schwierigkeitsgrad der Texte für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache. Ähnlich wie bei *FILBY-2*, ein Lesetraining mit 70 Sachtexten, das in Bayern von 9000 Schüler*innen durchgeführt wurde, deuten die Ergebnisse von *FLEDI 4* darauf hin, dass aktuelle Leseförderprogramme den spezifischen Anforderungen von Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache nicht gerecht werden. Schilcher et al. (2022) heben hervor, dass bei der Erarbeitung von Sachtexten noch mehr am Wortschatz gearbeitet werden sollte, um auch diesen Kindern ein adäquates und passgenaues Leseangebot bereitstellen zu können. Dass eine derartige Herangehensweise einen positiven Einfluss auf die Implementierung von Leseförderprogrammen hat und eine Anregung für *FLEDI 4* sein kann, verdeutlichen die Ergebnisse der *LARS*-Studie. Die an der Studie teilnehmenden Lehrpersonen erwähnen dabei sehr positiv die im Lesetraining vorkommenden Wortschatzwörter, vor allem bei Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache. Ebenso wie bei der *FLEDI 4*-Implementierung wird die angebotene Fortbildung als gewinnbringend erachtet (Waldmüller, 2021). Es kann daher auf Souvignier (2009) hingewiesen werden, der eine einführende Fortbildung als weitere zentrale Komponente erfolgreicher Leseförderprogrammimplementierungen erachtet. Beinahe alle Lehrpersonen gaben an, mit ihren Schüler*innen bereits vor der Implementierung mit *FLEDI 4* zum Thema Lesestrategien gearbeitet zu haben, jedoch geschah dies sehr unsystematisch, wie in den Interviews mehrmals angemerkt wurde. Das fachdidaktische Wissen von Lehrpersonen zum Thema *Lesestrategien* weist demnach Lücken auf und muss durch entsprechende Fortbildungsinhalte geschlossen werden.

In der tatsächlichen Durchführung fand der Großteil der befragten Lehrpersonen die Dauer des Programms angemessen, vereinzelt wurde der Wunsch geäußert, die Projektdauer etwas zu erweitern. Es ist empirisch belegt, dass der Erfolg von Lese-

förderprogrammen größer ist, wenn das Programm über einen kürzeren Zeitraum und unter kontrollierten Bedingungen implementiert wird. Programme, die über einen längeren Zeitraum unter schulischen Alltagsbedingungen im Unterricht eingebettet werden, wirken weniger effektiv (Souvignier & Antoniou, 2007). Wenngleich also die aktuelle Trainingsdauer von sechs Wochen aus wissenschaftlicher Sicht angemessen erscheint, verdeutlichen die Aussagen der Lehrpersonen dennoch den Druck, den der vorgegebene Zeitrahmen auf die Lehrpersonen ausübte. Das unterstreicht die Notwendigkeit, bei der Weiterentwicklung von *FLEDI 4* die praktischen Herausforderungen des Schulalltags stärker zu berücksichtigen. Eine flexiblere Gestaltung des Zeitrahmens, die Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für Lehrpersonen zur Integration in den Fachunterricht sowie die Entwicklung von Strategien zum Umgang mit Unterbrechungen könnten dazu beitragen, die Implementierung zu verbessern und die Wirksamkeit des Programms zu erhöhen.

Ein wesentlicher Grundgedanke von *FLEDI 4* ist dessen Einbettung in den Gesamtunterricht. Während einige Lehrpersonen *FLEDI 4* beispielsweise in den Sachunterricht einbanden, gelang anderen eine tiefergehende Verankerung kaum. Dies könnte auf die Komplexität des fachintegrierenden Ansatzes zurückzuführen sein, der eine enge Verzahnung von Lesekompetenzförderung und fachlichen Inhalten erfordert (Artelt et al., 2007).

Der Wunsch nach mehr Flexibilität bei der Umsetzung wurde von mehreren Lehrpersonen geäußert. Sie sahen die Notwendigkeit, das Programm besser an den jeweiligen Unterrichtsplan anpassen zu können. Diese Rückmeldung steht im Einklang mit aktuellen Forschungsergebnissen zur Implementierung von Interventionsprogrammen, die die Bedeutung der Anpassungsfähigkeit an lokale Kontexte betonen (Fixsen et al., 2005).

Im Kontext der Mehrsprachigkeit lässt sich subsumierend festhalten, dass die Erfahrungen mit *FLEDI 4* wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des Programms liefern. Die Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse von Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache könnte nicht nur die Wirksamkeit des Programms für diese Zielgruppe erhöhen, sondern auch zu einer inklusiveren Leseförderung aller Schüler*innen beitragen.

7. Limitationen

Die vorliegende Studie gibt einen ersten Einblick in die Gelingensbedingungen der *FLEDI 4*-Implementierung in einer ausgewählten Bildungsregion der Steiermark. Aufgrund der freiwilligen Teilnahme an der qualitativen Erhebung sind die Ergebnisse allerdings in ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Durch die geringe Zahl an Lehrpersonen, die Schüler*innen mit Deutsch als Zweitsprache unterrichteten, war es zudem nicht möglich, einen umfassenden Blick auf diese Gruppe zu werfen. Darüber hinaus wäre es zur vollständigeren Erfassung der Implementierung von *FLEDI 4* sinnvoll, die Perspektive auf die Sichtweise der Schüler*innen auszuweiten. Petermann (2014) schlägt in diesem Zusammenhang vor, eine Kombination aus Umfragen bzw. Frage-

bögen, Interviews, Fokusgruppen und Beobachtungen vorzunehmen und diese durch administrative Daten, Checklisten und Fallbesprechungen zu ergänzen.

8. Implikationen für die Praxis

Lesen gilt als elementare Schlüsselqualifikation für schulischen Erfolg. In einer Grundschule für morgen braucht es daher Leseförderprogramme, die die Lesekompetenz aller Kinder lancieren. Aufgrund der letzten *PIRLS*-Testung, wonach jede*r fünfte Schüler*in in Österreich am Ende der Primarstufe unzureichende Leseleistungen aufweist (Schmich et al., 2021), wird die Relevanz, dieser Entwicklung durch effektive Lesefördermaßnahmen entgegenzuwirken, offensichtlich. Damit dies gelingen kann, braucht es eine erfolgreiche Leseförderprogrammimplementierung. Im Hinblick auf das eingesetzte Unterrichtsmaterial lassen sich, basierend auf den Rückmeldungen der Lehrpersonen, folgende Empfehlungen für die Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien ableiten:

1. Texte sollten altersgerecht und dem Sprachniveau der Zielgruppe angepasst sein.
2. Eine Vielfalt an Themen, insbesondere aus den beliebten Bereichen, sollte beibehalten werden.
3. Für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache könnten zusätzliche Unterstützungsangebote wie vereinfachte Versionen oder Worterklärungen hilfreich sein.
4. Die Einbindung von mehr kindbezogenen Texten, z.B. über Tiere, könnte die Attraktivität des Programms weiter steigern.

Diese Anpassungen können dazu beitragen, die Lesekompetenz aller Lernenden zu fördern und gleichzeitig ihre Lesemotivation aufrecht zu erhalten. Zudem könnte dadurch die Akzeptanz seitens der Lehrpersonen erhöht und eine gesteigerte Implementierungsqualität erzielt werden.

Weiters geht aus der Evaluierung hervor, dass vor allem für leseschwächere Schüler*innen die sprachliche und inhaltliche Komplexität der Texte und Aufgabenstellungen hinderlich für den Lernerfolg sind, weshalb Differenzierungsmöglichkeiten des Lesefördertrainings aus Lehrer*innenperspektive wünschenswert wären.

Literatur

- Artelt, C., McElvany, N. Christmann, U., Richter, T., Groeben, N., Köster, J., Schneider, W. Stanat, P., Ostermeier, C., Schiefele, U., Valtin, R., Ring, K. & Saalbach, H. (2007). *Förderung von Lesekompetenz – Expertise* (Bildungsforschung). Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Aspalter, C. & Jörgl, S. (2017). *ÖRLP – Österreichischer Rahmenleseplan*. Edition Buch-Zeit. <https://www.leseplan.at>
- Baker, L. (2008). Metacognition in comprehension instruction: What we've learned since NRP. In C. C. Block & S. R. Parris (Hrsg.), *Comprehension Instruction: Research-based Best Practices* (S. 65–79). Guilford Press.

- Bartnitzky, H. (2019). *Sprachunterricht heute* (19. Auflage). Cornelsen.
- Dresing, T. & Pehl, T. (2018). *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende* (8. Aufl.). Audiotranskription.
- Durlak, J. A. (2016). Program implementation in social and emotional learning. Basic issues and research findings. *Cambridge Journal of Education*, 46(3), 333–345. <http://dx.doi.org/10.101080/0305764X.2016.1142504>
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. & Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. University of South Florida.
- Fixsen, A. a. M., Aijaz, M., Fixsen, D. L., Burks, E. & Schulters, M.-T. (2021). *Implementation Frameworks: An Analysis. Aktive Implementation Research*. Network.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* (4. Aufl.). VS Verlag.
- Gold, A. (2018). *Lesen kann man lernen. Wie man die Lesekompetenz fördern kann* (3. überarbeitete Aufl.). Vandenhoeck & Ruprecht Verlag.
- Goy, M., Valtin, R. & Hußmann, A. (2017). Leseselbstkonzept, Lesemotivation, Leseverhalten und Lesekompetenz. In A. Hußmann, H. Wendt, W. Bos, A. Bremerich-Vos, D. Kasper, E. M. Lankes, N. McElvany, T. Stubbe & R. Valtin (Hrsg.), *IGLU. 2016. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 143–175). Waxmann.
- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Aufl.). VS Verlag.
- Lenhard, W. (2013). *Leseverständnis und Lesekompetenz. Grundlagen – Diagnostik – Förderung*. Kohlhammer.
- Petermann, F. (2014). Implementationsforschung: Grundbegriffe und Konzepte. *Psychologische Rundschau*, 65, 122–128. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000214>.
- Philipp, M. (2015). *Lesestrategien. Bedeutung, Formen und Vermittlung*. Beltz Juventa.
- Pilz, S. (2017). Schulentwicklung als Antwort auf Heterogenität und Ungleichheit. Eine Untersuchung der Implementation von Deutsch-als-Zweitsprache-Förderkursen in Gymnasien und Realschulen. In M. Göhlich (Hrsg.), *Organisation und Pädagogik* (S. 25). Springer VS.
- Rosebrock, C. & Nix, D. (2020). *Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung*. Schneider.
- Schilcher, A., Wild, J., Kraus, E. & Hilbert, S. (2022). FiLBY-2 – ein Leseflüssigkeitstraining für alle Schülerinnen und Schüler? *Zeitschrift für Sprachlich-Literarisches Lernen und Deutschdidaktik*, 2, 1–29. <https://doi.org/10.46586/SLLD.Z.2022.9606>.
- Schmich, J., Wallner-Paschon, C. & Illetschko, M. (Hrsg.). (2023). *PIRLS 2021. Die Lesekompetenz am Ende der Volksschule. Erste Ergebnisse*. Salzburg: Institut für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. <http://doi.org/10.17888/pirls2021-eb>.
- Souvignier, E. (2009). Effektivität von Interventionen zur Verbesserung des Leseverständnisses. In W. Lenhard & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses* (S. 185–206). Hogrefe.
- Souvignier, E. & Antoniou, F. (2007). Förderung des Leseverständnisses bei Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten – eine Metaanalyse. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 76, 46–62.
- Souvignier, E. & Philipp, M. (2016). Implementation – Begrifflichkeiten, Befunde und Herausforderungen. In M. Philipp & E. Souvignier (Hrsg.), *Implementation von Lesefördermaßnahmen: Perspektiven auf Gelingensbedingungen und Hindernisse* (S. 9–22). Waxmann.

- Stabler, E. (2023). Fachintegrierende Leseförderung – eine erste begriffliche Annäherung. In E. Stabler, R. Haider, K. Karner & M. Petek (Hrsg.), *Handbuch der Didaktik fachintegrierender Leseförderung* (S. 7–14). Eigenverlag.
- Waldmüller, K. (2021). *Erfahrungen von Lehrerinnen und Lehrern bei der Durchführung des Leseförderprogrammes LARS* [veröffentlichte Dissertation]. Karl-Franzens-Universität Graz.

Überzeugungen, Berufsanforderungen und Motive: Mitwirkende Faktoren des vorzeitigen und regulären Berufseinstiegs ins Lehramt der Primarstufe

1. Einleitung

Ein subjektiv gut gelungener Berufseinstieg legt den Grundstein für die langfristige professionelle Entwicklung von Lehrpersonen und hat wesentlichen Einfluss auf ihre berufliche Zufriedenheit, ihr Wohlbefinden und ihr pädagogisches Handeln. In Österreich gewinnt der vorzeitige Berufseinstieg, bei dem Bachelorstudierende bereits eigenverantwortlich unterrichten, durch den aktuellen Lehrpersonenmangel zunehmend an Bedeutung. Diese Form des Berufseinstiegs stellt besondere Anforderungen, da die parallele Bewältigung von Studium und Beruf sowohl organisatorische als auch inhaltliche Herausforderungen mit sich bringt.

Vor diesem Hintergrund untersucht dieser Beitrag Faktoren, die mit der Wahrscheinlichkeit eines vorzeitigen oder regulären Berufseinstiegs in der Primarstufe zusammenhängen. Im Fokus stehen spezifische Ressourcen und Barrieren, die für diese Berufseinstiegsvarianten relevant sind. Dabei werden insbesondere lerntheoretische Überzeugungen, Berufsmotive und die Wahrnehmung beruflicher Anforderungen betrachtet. Die gewonnenen Erkenntnisse liefern wertvolle Impulse für eine evidenzbasierte Weiterentwicklung der Unterstützungsmaßnahmen im Professionalisierungsprozess unterschiedlicher Gruppen von Berufseinsteiger*innen in der Primarstufe.

2. Berufseinstieg ins Lehramt

Die Professionalisierung von Lehrpersonen ist ein lebenslanger Prozess, der sich über mehrere berufsbiographische Phasen erstreckt. In der regulären Lehrer*innenbildung in Österreich beziehen sich diese Professionalisierungsphasen auf die Ausbildung sowie Fort- und Weiterbildung. Dabei erfolgt der Berufseinstieg mit dem erfolgreichen Abschluss des Lehramtsstudiums und der Aufnahme der ersten Tätigkeit als ausgebildete Lehrperson und markiert somit den Übergang in die eigenverantwortliche Berufstätigkeit.

2.1 Berufseinstieg als spezifische berufsbiographische Phase

Der Berufseinstieg ist mit den spezifischen Anforderungen verbunden, die es zu bearbeiten und bewältigen gilt, um im Professionalisierungsprozess voranzuschreiten. Die berufsphasenspezifische Anforderungen im Berufseinstieg bündeln sich in vier

Bereiche und umfassen die Anforderungen der *identitätsstiftenden Rollenfindung*, der *adressatenbezogenen Vermittlung*, der *aner kennenden Klassenführung* sowie der *mitgestaltenden Kooperation in und mit der Institution Schule* (Keller-Schneider, 2010). Darüber hinaus steht die Auseinandersetzung mit unterrichtlichem Handeln bzw. *Planung und Durchführung des Unterrichts* in Wechselwirkung mit allen vier Entwicklungsaufgaben (Keller-Schneider, 2020a), da sie grundlegende Aspekte der professionellen Tätigkeit miteinander verknüpft (siehe Abbildung 1).

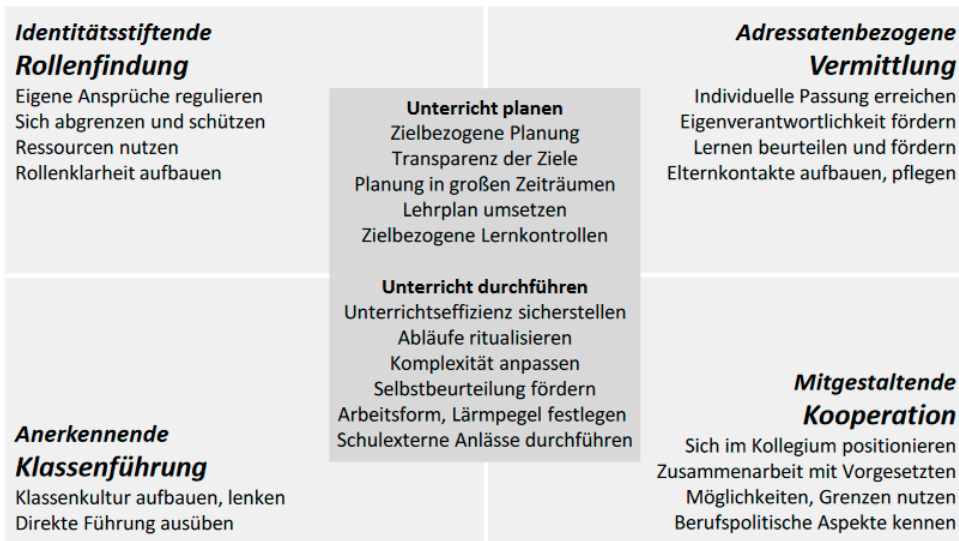


Abbildung 1: Modell der beruflichen Anforderungen: Entwicklungsaufgaben, Teilbereiche und Einzelanforderungen (Keller-Schneider, 2020b, S. 215)

Die Auseinandersetzung mit diesen entwicklungsbezogenen Aufgaben führt dazu, dass Berufseinsteiger*innen künftige Herausforderungen in einem veränderten Kontext betrachten. Der Prozess der Professionalisierung basiert somit auf einer bewussten und aktiven Auseinandersetzung mit den beruflichen Herausforderungen. Erfahrungen lassen sich dabei nicht einfach übernehmen oder weitergeben, sondern entstehen durch einen vielschichtigen und dynamischen Entwicklungsprozess (Keller-Schneider, 2020a). Unterstützungsstrukturen sowie verfügbare Ressourcen sind dabei von zentraler Bedeutung, um Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen und die eigene Handlungsfähigkeit langfristig zu sichern.

2.2 Berufseinstieg in Österreich: Vorzeitiger Berufseinstieg als alternative Berufseinstiegsvariante

Berufseinstieg kann in der Regel als eine Schnittstelle zwischen Ausbildung sowie Fort- und Weiterbildung betrachtet werden (Keller-Schneider & Hericks, 2017). Im ersten Jahr ihrer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit werden in Österreich angehende Lehrpersonen im Rahmen der Induktionsphase unter Begleitung von Mentor*innen (erfahrenen Lehrpersonen) in den Beruf eingeführt. Der zunehmende Lehrpersonenmangel in Österreich hat allerdings zur Entstehung alternativer Berufseinstiegsvarianten geführt. Eine davon ist der vorzeitige Berufseinstieg, bei der der Eintritt in die eigenverantwortliche Berufstätigkeit bereits vor dem Abschluss eines Bachelorstudiums erfolgt. In dieser Berufseinstiegsvariante verlaufen somit die Pädagog*innenbildung im Bachelorstudium und die praktische Unterrichtstätigkeit nicht getrennt, sondern überschneiden sich zeitlich. Dies bedeutet, dass Berufseinsteiger*innen bereits während ihrer akademischen Ausbildung eigenständig Verantwortung im Schulalltag übernehmen müssen. Die gleichzeitige Bewältigung beider Bereiche erfordert eine enge Verzahnung von Studium und Praxis. Dadurch sind Berufseinsteiger*innen gefordert, sich rasch in ihre professionelle Rolle einzufinden, Lehr- und Lernprozesse aktiv zu gestalten und sich in das schulische Umfeld einzufügen, während sie gleichzeitig ihre hochschulische Ausbildung und damit das Erlangen wichtiger fachlicher, fachdidaktischer und bildungswissenschaftlicher Kompetenzen abschließen.

Daher ist es wenig überraschend, dass bisherige Studien darauf hinweisen, dass der vorzeitige Berufseinstieg eine besonders anspruchsvolle Form des Berufseinstiegs darstellt. Neben den bereits in Abschnitt 2.1 beschriebenen beruflichen Anforderungen gehen damit zusätzliche Herausforderungen einher, die diese Berufseinstiegsvariante besonders herausfordernd machen. So weisen Bacher et al. (2024) darauf hin, dass der Einstieg in die eigenverantwortliche Berufstätigkeit während eines laufenden Bachelorstudiums bzw. vorzeitiger Berufseinstieg mit organisatorischen Herausforderungen verbunden ist, die durch die Doppelbelastung von Studium und Beruf entstehen: die parallele Koordination von Studium und Unterrichtsvorbereitung, Anwesenheitspflichten im Beruf und im Studium sowie die kognitive Belastung durch mehrere Aufgaben gleichzeitig sind einige davon. Bisherige Studien zum vorzeitigen Berufseinstieg in Österreich (Helm & Hagenauer, 2024; Oyrer et al., 2023) zeigen, dass diese Form des Berufseinstiegs mit einer hohen emotionalen Erschöpfung einhergeht und von den Betroffenen als besonders herausfordernd und belastend wahrgenommen wird. Gleichzeitig berichten vorzeitige Berufseinsteiger*innen jedoch von einer ausgeprägten intrinsischen Motivation und empfinden ihren Berufseinstieg als erfolgreich und bereichernd.

Es stellt sich die Frage, wie verschiedene Gruppen von Berufseinsteiger*innen optimal in dieser herausfordernden berufsbiographischen Phase begleitet werden können. Zur Klärung dieser Frage sind Kenntnisse zu den Spezifika von regulär (d.h. mit abgeschossenem Bachelor- oder Masterstudium) und vorzeitig (d.h. während des Bachelorstudiums) in den Beruf einsteigenden Lehrpersonen erforderlich. Helm und

Hagenauer (2024) betonen zudem, dass das Verständnis sowie die Analyse von spezifischen Anforderungen und verfügbaren Ressourcen in diesem Kontext von Bedeutung sind. An diesem Punkt setzt der vorliegende Beitrag an und untersucht Faktoren, die mit der Wahrscheinlichkeit eines vorzeitigen oder regulären Berufseinstiegs in der Primarstufe verbunden sind. Die Faktoren wurden unter Berücksichtigung von bisherigen Studien zum Berufseinstieg ausgewählt (Helm & Hagenauer, 2024; Oyrer et al., 2023; Keller-Schneider 2020a; Keller-Schneider & Albisser, 2013; Keller-Schneider 2010) und in Bezug auf ihre duale Natur als Ressource bzw. Barriere für die zwei Berufseinstiegsvarianten analysiert.

3. Methode

3.1 Die Studie WAIB und methodisches Vorgehen

Die für den vorliegenden Beitrag analysierten Daten stammen aus dem Forschungsprojekt „Wahrgenommene Anforderungen im Berufseinstieg“ (WAIB), das in Kooperation zwischen dem Institut für Praxislehre und Praxisforschung der Pädagogischen Hochschule Steiermark und der Pädagogischen Hochschule Zürich mit Beginn des Schuljahres 2023/24 initiiert wurde. Es handelt sich um eine Längsschnittstudie, wobei für den vorliegenden Beitrag Querschnittsdaten aus der ersten Erhebungswelle analysiert werden. Die Datenerhebung erfolgte mittels einer Online-Umfrage über das Befragungstool LimeSurvey, das aufgrund seiner vielseitigen Fragetypen, flexiblen Verzweigungslogik und hohen Datensicherheitsstandards gewählt wurde. Die Teilnahme an der Studie erfolgte freiwillig im Rahmen einer Fortbildungslehrveranstaltung. Für den vorliegenden Beitrag wurden die Daten von 154 Berufseinsteiger*innen der Primarstufe aus der Steiermark ($MW_{\text{Alter}} = 25.25$ Jahre) zur Analyse herangezogen. Die Stichprobe bestand zu 87 % aus Frauen, was die ungleiche Geschlechterverteilung in der Primarstufe in Österreich widerspiegelt (Statistik Austria, 2024). Die Datenanalyse wurde mit dem Programm SPSS 28 durchgeführt.

3.2 Instrumente

Der Fragebogen kombinierte validierte Instrumente, selbstentwickelte Skalen sowie offene Fragen, um verschiedene Aspekte der wahrgenommenen beruflichen Anforderungen zu erfassen. Eine Übersicht der in diesem Beitrag verwendeten Instrumente ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Überblick über Instrumente, Variablen, Beispielitems und interne Konsistenz (α)

Instrument	Variablen	Beispielitem	Interne Konsistenz (α)
Skala zur Lehrperson-Selbstwirksamkeitserwartung (Schwarzer & Schmitz, 1999)	Lehrer*innen-Selbstwirksamkeitserwartung (9 Items)	„Ich weiß, dass ich es schaffe, selbst den problematischsten Schüler*innen den prüfungsrelevanten Stoff zu vermitteln.“	$\alpha = 0.78$
Lerntheoretische Überzeugungen (Keller-Schneider, 2017)	Konstruktivistische (6 Items)	„Lösungswege der Schüler*innen auszutauschen und gemeinsam zu diskutieren, fördert das Lernen der Schüler*innen.“	$\alpha = 0.88$
	Transmissive (7 Items)	„Die Lehrperson soll den Schüler*innen die Aufgaben erklären, bevor die Schüler*innen diese lösen.“	$\alpha = 0.76$
Berufsmotive (Keller-Schneider & Albisser, 2013)	Gestaltungsfreiraum (4 Items)	„Es ist mir wichtig, frei zu entscheiden, wie ich meinen Unterricht gestalte.“	$\alpha = 0.77$
	Herausforderung (3 Items)	„Es ist mir wichtig, eine Arbeit zu haben, in welcher ich immer wieder vor neue Herausforderungen gestellt bin.“	$\alpha = 0.74$
	Bedeutsamkeit (3 Items)	„Es ist mir wichtig, durch meine Berufsarbeit etwas Sinnvolles zu erreichen.“	$\alpha = 0.75$
	Soziale Eingebundenheit (3 Items)	„Es ist mir wichtig, eine Arbeit zu haben, in welcher sich Kolleg*innen gegenseitig unterstützen können.“	$\alpha = 0.84$
Wahrnehmung von Beruhsanforderungen (Keller-Schneider & Schneider, 2020)	... als Herausforderung (5 Items)	„Ich lasse mich gern von anspruchsvollen Aufgaben herausfordern.“	$\alpha = 0.72$
	... als Bedrohung (5 Items)	„Aufgaben, die mich herausfordern, versuche ich zu vermeiden.“	$\alpha = 0.90$
	... als Verlust (5 Items)	„Ich habe den Eindruck, dass mir nichts gelingt.“	$\alpha = 0.91$

4. Ergebnisse

4.1 Deskriptive Statistiken

Die deskriptiven Statistiken der untersuchten Variablen sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Deskriptive Statistiken für untersuchte Variablen (MW, SA, Min., Max.)

	MW	SA	Min.	Max.
<i>Lehrer*innen-Selbstwirksamkeit</i>	4.80	0.64	2.89	6.00
VBE	4.99	0.54	3.78	5.89
RBE	4.70	0.66	2.89	6.00
<i>Konstruktivistische lerntheoretische Überzeugungen</i>	5.39	0.71	1.33	6.00
VBE	5.52	0.57	3.00	6.00
RBE	5.33	0.77	1.33	6.00
<i>Transmissive lerntheoretische Überzeugungen</i>	4.02	0.85	2.57	6.00
VBE	4.17	0.92	2.57	6.00
RBE	3.94	0.80	2.57	6.00
<i>Berufsmotiv: Gestaltungsfreiraum</i>	5.27	0.69	3.25	6.00
VBE	5.32	0.70	3.50	6.00
RBE	5.24	0.68	3.25	6.00
<i>Berufsmotiv: Herausforderung</i>	5.07	0.78	3.00	6.00
VBE	5.23	0.68	3.33	6.00
RBE	4.99	0.81	3.00	6.00
<i>Berufsmotiv: Bedeutsamkeit</i>	5.67	0.47	3.67	6.00
VBE	5.65	0.52	3.67	6.00
RBE	5.69	0.45	4.00	6.00
<i>Berufsmotiv: Soziale Eingebundenheit</i>	5.42	0.76	2.33	6.00
VBE	5.42	0.85	2.33	6.00
RBE	5.42	0.71	2,67	6.00
<i>Wahrnehmung von Anforderung als Herausforderung</i>	4.28	0.86	2.00	6.00
VBE	4.55	0.78	3.00	6.00
RBE	4.14	0.87	2.00	6.00
<i>Wahrnehmung von Anforderung als Bedrohung</i>	3.12	1.28	1.00	6.00
VBE	2.81	1.20	1.00	6.00
RBE	3.28	1.30	1,00	6.00
<i>Wahrnehmung von Anforderung als Verlust</i>	2.32	1.21	1.00	6.00
VBE	2.05	1.17	1.00	6.00
RBE	2.47	1.21	1.00	5.80

Anmerkung. VBE = vorzeitiger Berufseinstieg. RBE = regulärer Berufseinstieg. N = 154. n (VBE) = 52. n (RBE) = 102. Niedrigere Werte weisen auf geringere Ausprägungen in der jeweiligen Variable bzw. dem jeweiligen Faktor hin. MW = Mittelwert, SA = Standardabweichung, Md = Median, Min = Minimum, Max = Maximum. Range für jede Skala bzw. Subskala von 1 bis 6.

4.2 Wahrscheinlichkeit des vorzeitigen bzw. regulären Berufseinstiegs in der Primarstufe

Zur Identifikation der Faktoren, die mit der Wahrscheinlichkeit eines vorzeitigen oder regulären Berufseinstiegs in der Primarstufe verbunden sind, wurde eine binäre logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Die abhängige Variable war mit 0 (vorzeitiger Berufseinstieg bzw. laufendes Bachelorstudium; $n=52$) und 1 (regulärer Berufseinstieg bzw. abgeschlossene Lehrer*innenausbildung, $n=102$) kodiert. Die unabhängigen Variablen wurden ausgehend von den theoretischen Überlegungen schrittweise eingeführt: *Model 1* beinhaltet die Variablen Geschlecht (Referenzkategorie war männliches Geschlecht) und lerntheoretische Überzeugungen; *Model 2* umfasste Variablen aus dem Model 1 und Berufsmotive; das finale Model, *Model 3*, beinhaltet Model 2 und Wahrnehmung der Berufsanforderungen. Da Modell 3 eine akzeptable Modellgüte erreichte (Nagelkerke- $R^2 > 0.2$; siehe Backhaus et al., 2008) und da der Gesamtprozentsatz korrekter Klassifikation von 69.5 % über der Zufallswahrscheinlichkeit von 50 % (siehe Backhaus et al., 2008) lag, wurde es für die weiterführende Interpretation herangezogen. Die Klassifikationstabellen für die drei Modelle sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Zusammenfassung des Prozentsatzes der richtig klassifizierten Elemente

	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Vorzeitiger Berufseinstieg	17.3	26.9	36.5
Regulärer Berufseinstieg	90.2	85.3	86.3
Gesamtprozent	65.6	65.6	69.5
Nagelkerke- R^2	0.10	0.17	0.21

Anmerkungen. Modell 1: Gender + Überzeugungen; Modell 2: Modell 1 + Berufsmotive; Modell 3: Modell 2 + Wahrnehmung von Anforderungen; Nagelkerke- R^2 akzeptabel ab Werten größer als 0.2 (Backhaus et al., 2008).

Das Modell 3 war statistisch signifikant, $\chi^2(11) = 25.733$, $p < .001$. Anpassungsgüte wurde mit dem Hosmer-Lemeshow-Test überprüft, der eine hohe Anpassungsgüte zeigte, $\chi^2(8) = 8.50$, $p > .05$. Die Ergebnisse der Parameterschätzer für Modell 3 sind in der Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse der Parameterschätzer für Modell 3

Variablengruppe	Variablen	B	SE	p	Odds Ratio
Geschlecht	Geschlecht	-1.231	0.619	0.05	0.292
Selbstwirksamkeit	Lehrer*in-Selbstwirksamkeit	-0.438	0.429	0.31	0.646
Lerntheoretische Überzeugungen	Konstruktivistische	-0.529	0.445	0.24	0.589
	Transmissive	-0.545	0.257	0.03*	0.580
Berufsmotive	Gestaltungsfreiraum	0.238	0.394	0.55	1.269
	Herausforderung	-0.270	0.396	0.50	0.763
	Bedeutsamkeit	1.519	0.617	0.01*	4.566
	Soziale Eingebundenheit	0.139	0.302	0.65	1.149
Wahrnehmung von Anforderungen	... als Herausforderung (anspornend)	-0.665	0.325	0.04*	0.514
	... als Bedrohung (bedrängend)	-0.176	0.298	0.56	0.839
	... als Verlust (Kontrollverlust)	0.296	0.310	0.34	1.345

Anmerkungen. N = 154. * $p < 0.05$. AV ist (0) vorzeitiger bzw. (1) regulärer Berufseinstieg. Referenzkategorie für Geschlecht ist männlich.

Die Ergebnisse der Parameterschätzer zeigten, dass die Variablen *transmissive lerntheoretische Überzeugungen* ($p < 0.05$), das Berufsmotiv der *Bedeutsamkeit der Berufsarbeit* ($p < 0.05$) sowie die *Wahrnehmung von Anforderungen als Herausforderungen* ($p < 0.05$) die Gruppentrennung signifikant beeinflussen. Die Variable *Geschlecht* zeigte ebenfalls einen Effekt, der mit $p = 0.047$ knapp unter der Signifikanzgrenze von 0.05 lag. Die restlichen Variablen zeigen keine signifikanten Effekte. Die Zugehörigkeit zur Gruppe „vorzeitiger Berufseinstieg in der Primarstufe“ war mit den höheren Werten in den transmissiven lerntheoretischen Überzeugungen ($Exp(B) = 0.580$), Wahrnehmung von Anforderungen als Herausforderung ($Exp(B) = 0.514$) und mit den niedrigeren Werten im Berufsmotiv Bedeutsamkeit ($Exp(B) = 4.566$) verbunden. Umgekehrt zeigte sich für die Gruppe „regulärer Berufseinstieg in der Primarstufe“ eine entgegengesetzte Tendenz. Darüber hinaus könnte das grenzsignifikante Ergebnis für die Variable *Geschlecht* ($p = 0.047$) darauf hindeuten, dass Frauen mit möglicherweise höherer Wahrscheinlichkeit einen vorzeitigen Berufseinstieg vollziehen als Männer. Während eine ungleiche Geschlechterverteilung potenziell die Schätzung des Effekts beeinflussen kann, entspricht die Zusammensetzung der Stichprobe weitgehend der realen Verteilung von Lehrkräften in der Primarstufe (Statistik Austria, 2024).

5. Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass vor allem die Faktoren transmissive lerntheoretische Überzeugungen, Wahrnehmung von Anforderungen als Herausforderung und das Berufsmotiv Bedeutsamkeit mit der Wahrscheinlichkeit eines vorzeitigen bzw.

regulären Berufseinstiegs verbunden sind. Dies legt nahe, dass jede Form des Berufseinstiegs sowohl mit spezifischen Herausforderungen, aber auch mit besonderen Ressourcenquellen verknüpft ist.

So ist die Wahrscheinlichkeit für einen vorzeitigen Berufseinstieg in der Primarstufe höher, wenn Berufseinsteiger*innen die Berufsanforderungen als bedeutsam und bewältigbar wahrnehmen. Dies kann als eine wichtige Ressourcenquelle im vorzeitigen Berufseinstieg identifiziert werden, da die Wahrnehmung von Anforderungen als Herausforderung (und nicht als Bedrohung) in Zusammenhang mit dem Erleben positiver Emotionen steht (Malkoc et al., 2023; Tomaka & Magoc, 2021), die wiederum zu einer höheren Arbeitszufriedenheit bei Lehrpersonen beitragen können (Dreer, 2024). Die Wahrnehmung von Anforderungen als bewältigbar steht ebenso in Zusammenhang mit einer höheren Selbstwirksamkeit bei Lehrpersonen (Roczniewska et al., 2022), die eine wichtige individuelle Ressourcenquelle im Berufseinstieg darstellt (Helm & Hagenauer, 2024). Dies bestätigen auch die deskriptiven Analysen, die zeigen, dass sowohl vorzeitige als auch reguläre Berufseinsteiger*innen in der Primarstufe ihre lehrer*innenbezogene Selbstwirksamkeit überdurchschnittlich hoch einschätzen, wobei die vorzeitigen Berufseinsteiger*innen etwas höhere Werte aufweisen.

Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen zudem, dass es wahrscheinlicher ist, dass sich Personen mit transmissiven lerntheoretischen Überzeugungen für einen vorzeitigen Berufseinstieg in der Primarstufe entscheiden. Dies könnte damit zusammenhängen, dass diese Gruppe der Berufseinsteiger*innen besonders auf die Anforderungen der Rollenfindung und Klassenführung fokussiert ist (siehe dazu auch Keller-Schneider, 2017). Da sie Unterricht primär als Wissensvermittlung verstehen und sich durch eine klare Lehrer*innenrolle sowie feste Strukturen in der Klassenführung sicher fühlen, nehmen sie die Herausforderungen des Lehrens möglicherweise als weniger komplex wahr. In diesem Zusammenhang könnte fehlendes fachliches und fachdidaktisches Wissen unter Umständen nicht als solches erkannt und dessen Relevanz für die Unterrichtsgestaltung unterschätzt werden. Gleichzeitig weisen Helm und Hagenauer (2024) darauf hin, dass undiszipliniertes Verhalten der Schüler*innen eine zentrale Herausforderung für den vorzeitigen Berufseinsteiger*innen darstellt. Möglicherweise legen transmissiv orientierte Berufseinsteiger*innen zwar hohe Bedeutung auf Disziplin, werden jedoch in der Praxis mit der tatsächlichen Komplexität und Dynamik von Klassenführung konfrontiert, die ihre Erwartungen übersteigen kann. Einerseits kann dies eine spezifische Barriere im Professionalisierungsprozess darstellen, da die Anpassung an die vielschichtigen Anforderungen des Unterrichts erschwert wird. Andererseits sind solche lerntheoretischen Überzeugungen mit einem erhöhten Risiko für negative Auswirkungen auf die Unterrichtsqualität und den Lernerfolg der Schüler*innen verbunden (Dohrmann, 2021). Eine gezielte Begleitung im Berufseinstieg, die die Reflexion der lerntheoretischen Überzeugungen thematisiert und Berufseinsteiger*innen in adaptiver Klassenführung unterstützt, könnte hier von Vorteil sein.

In der vorliegenden Studie konnte die Zugehörigkeit zur Gruppe der regulären Berufseinsteiger*innen in der Primarstufe durch das Berufsmotiv Bedeutsamkeit vorhergesagt werden. Dieses intrinsische berufsbezogene Motiv ist eng mit der Bereit-

schaft von Lehrpersonen verbunden, anspruchsvolle und als förderlich empfundene Kooperationsformen umzusetzen (Keller-Schneider & Albisser, 2013). Daher stellt es nicht nur eine individuelle Ressource dar, sondern fördert auch den Zugang zu sozialen Ressourcen im Kollegium, die für einen konstruktiven Umgang mit beruflichen Belastungen entscheidend sind (Helm & Hagenauer, 2024).

6. Implikationen

Die Grundschule für morgen erfordert einen gut begleiteten Berufseinstieg. Aufgrund des Lehrpersonenmangels in Österreich gibt es zusätzlich zum regulären Berufseinstieg, der nach dem erfolgreichen Abschluss der Lehramtsausbildung und der Aufnahme der ersten Tätigkeit als ausgebildete Lehrperson den Übergang in die eigenverantwortliche Berufstätigkeit markiert, vermehrt alternative Berufseinstiegsvarianten. Eine davon ist der vorzeitige Berufseinstieg, bei dem der Einstieg in den Beruf bereits während des Bachelorstudiums erfolgt und der mit zusätzlichen Herausforderungen verbunden ist.

Ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden Studie lassen sich folgende Implikationen ableiten:

- 1) *Systematische Begleitung im Berufseinstieg als zentrale Maßnahme*: Die Ergebnisse zeigen, dass eine strukturierte und systematische Begleitung (Keller-Schneider, 2020) essenziell für einen erfolgreichen Berufseinstieg ist. Dies erfordert institutionelle Unterstützungsangebote, die insbesondere die besonderen Herausforderungen des vorzeitigen Berufseinstiegs berücksichtigen.
 - a) *Verpflichtende Einführungslehrveranstaltungen (ELV)* sind in Österreich von allen Berufseinsteiger*innen im ersten Dienstjahr dienstrechtlich verpflichtend zu absolvieren (BMBWF, 2025). Die evidenzbasierte Weiterentwicklung und Anpassung der Inhalte an individuelle Bedürfnisse der Berufseinsteiger*innen (auch unter Berücksichtigung ihrer Berufseinstiegsvariante) erscheint dabei zentral. Kritische Reflexion der eigenen lerntheoretischen Überzeugungen, die das eigene pädagogische Handeln prägen, sowie praxisnahe Themen (z.B. Classroom Management) sind von Vorteil, um den Umgang mit herausfordernden Unterrichtssituationen frühzeitig zu stärken. Hier spielt die institutionelle Begleitung eine zentrale Rolle, da sie den Rahmen für eine strukturierte Auseinandersetzung mit diesen Themen schafft.
 - b) *Systematisches Mentoring*: Ein strukturiertes Mentoringprogramm für alle Gruppen der Berufseinsteiger*innen kann gezielt die Reflexion der Berufseinstiegsphase fördern und damit einen wesentlichen Beitrag zur professionellen Entwicklung leisten (Dammerer et al., 2020). Dies setzt eine individuelle angepasste Begleitung voraus, um den spezifischen Anforderungen und Herausforderungen gerecht zu werden (Keller-Schneider et al., 2023). Zentral ist zudem eine frühzeitige Klärung der gegenseitigen Erwartungen sowie der Rollenverständnisse zwischen Mentor*innen und Berufseinsteiger*innen. In diesem Kontext können gezielt eingesetzte Reflexionsinstrumente dazu bei-

tragen, den Mentoringprozess zu strukturieren und die professionelle Weiterentwicklung zu unterstützen (Keller-Schneider et al., 2024).

- 2) *Weiterbildung für Mentor*innen der Induktionsphase*: Die Entwicklung evidenzbasierter Weiterbildungsangebote für Mentor*innen (erfahrene Lehrpersonen, die Berufseinsteiger*innen in ihrem ersten Dienstjahr begleiten) ist ein zentraler Aspekt zur Qualitätssicherung in der beruflichen Begleitung. Die Weiterbildungsangebote für Mentor*innen sollten u. a. die Auseinandersetzung mit den Kernaufgaben, die mit dieser Rolle verbunden sind, ermöglichen. Um ein gemeinsames Verständnis der spezifischen Anforderungen in der beruflichen Begleitung der Berufseinsteiger*innen zu gewährleisten, ist es entscheidend, das Mentoring im Berufseinstieg deutlich von jenem in der Ausbildung abzugrenzen, um die unterschiedlichen Rollen, Erwartungen und Rahmenbedingungen klar zu erfassen (Keller-Schneider et al., 2024).

Die Berücksichtigung dieser Aspekte ist entscheidend, um Lehrpersonen der Grundschule für morgen bestmöglich in ihrem Professionalisierungsprozess zu begleiten.

7. Limitationen

Auch wenn der vorliegende Beitrag wertvolle Erkenntnisse für die Grundschulforschung und -praxis liefert, sind einige Limitationen zu beachten. Erstens handelt es sich um eine querschnittliche Erhebung, sodass keine kausalen Zusammenhänge abgeleitet werden können. Zweitens wurden lediglich zwei spezifische Berufseinstiegsvarianten einbezogen, wodurch die Ergebnisse nicht auf andere Einstiegsvarianten in das Lehramt übertragbar sind. Drittens liegt der Fokus ausschließlich auf der Primarstufe und der Region Steiermark, was regionale sowie schulstufenspezifische Besonderheiten unbeachtet lässt. Zudem wurden nur ausgewählte Einflussfaktoren untersucht, während möglicherweise weitere relevante Variablen unberücksichtigt blieben. Trotz dieser Einschränkungen bietet die Studie wichtige Einblicke in die Herausforderungen und Erfahrungen des vorzeitigen Berufseinstiegs, die in zukünftigen Untersuchungen weiter vertieft werden sollten.

Literatur

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2008). *Multivariate Analysemethoden* (12., vollst. überarb. Aufl., S. 527–534). Springer Gabler.
- Bacher, S., Dittrich, A. K., Kraler, C., Schauer, G. & Schreiner, C. (2024). Vorzeitiger Berufseinstieg ins Lehramt. Risiken für die Profession. *Journal für LehrerInnenbildung*, 24(1), 66–73.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF]. (2025). *Handbuch zur Induktionsphase: Informationen für Bildungsdirektionen und Pädagogische Hochschulen*. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

- Dammerer, J., Wiesner, C. & Windl, E. (Hrsg.). (2020). *Mentoring im pädagogischen Kontext. Professionalisierung und Qualifizierung von Lehrpersonen*. StudienVerlag.
- Dreer, B. (2024). Teachers' well-being and job satisfaction: The important role of positive emotions in the workplace. *Educational studies*, 50(1), 61–77.
- Dohrmann, J. (2021). *Überzeugungen von Lehrkräften. Ihre Bedeutung für das pädagogische Handeln und die Lernergebnisse in den Fächern Englisch und Mathematik*. Waxmann.
- Helm, C. & Hagenauer, G. (2024). Belastungserleben von Lehramtsstudierenden im Schuldienst. Befunde vor dem Hintergrund des Job Demands-Resources Model. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 19(4), 157–179.
- Keller-Schneider, M. & Albisser, S. (2013). Formen der Kooperation von Lehrpersonen und ihr Zusammenhang mit Berufsmotiven. In E. Wannack, S. Bosshart, A. Eichenberger, M. Fuchs, E. Hardegger & S. Marti (Hrsg.), *4- bis 12-Jährige – ihre schulischen und außerschulischen Lern- und Lebenswelten* (S. 319–327). Waxmann.
- Keller-Schneider, M. & Hericks, U. (2017). Professionalisierung von Lehrpersonen – Berufseinstieg als Gelenkstelle zwischen Aus- und Weiterbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(2), 301–317.
- Keller-Schneider, M. (2010). *Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen*. Waxmann.
- Keller-Schneider, M. (2017). Die Bedeutung von lerntheoretischen Überzeugungen für die Wahrnehmung von beruflichen Anforderungen von angehenden Lehrpersonen. In U. Fraefel & A. Seel (Hrsg.), *Konzeptionelle Perspektiven Schulpraktischer Studien. Partnerschaftsmodelle–Praktikumskonzepte–Begleitformate* (S. 195–212). Waxmann.
- Keller-Schneider, M. (2020a). Berufseinstieg von Lehrpersonen. Herausforderungen, Ressourcen und Angebote der Berufseinführung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(3), 64–73.
- Keller-Schneider, M. (2020b). *Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen. Bearbeitung von beruflichen Herausforderungen im Zusammenhang mit Kontext- und Persönlichkeitsmerkmalen und in berufsphasendifferenten Vergleichen* (2. überarbeitete und erweiterte Auflage). Waxmann.
- Keller-Schneider, M., Malkoc, S. & Luttenberger S. (2023). Wahrgenommene Berufsanforderungen von Berufseinsteigenden in der Induktionsphase. *Erziehung & Unterricht*, 173(7/8), 513–521.
- Keller-Schneider, M., Malkoc, S., Imp, C. & Luttenberger, S. (2024). Erwartungen und Erfahrungen von Berufseinsteigenden und Mentor:innen zum Mentorat in der Induktionsphase in Österreich – Kongruenzen und Divergenzen. In M. Ruloff, C. Wyss, T. Leonhard (Hrsg.), *Lernen in Schule und Hochschule Kooperationen und ihre Bedeutung in den Schul- und Berufspraktischen Studien* (S. 179–203). Waxmann.
- Malkoc, S., Macher, D., Hasenhütl, S. & Paechter, M. (2023). Good performance in difficult times? Threat and challenge as contributors to achievement emotions and academic performance during the COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychology*, 14, 1264860.
- Oyrer, S., Hörmann, B. & Hauer, B. (2023). Studium und Beruf – wie geht das? Vorzeitiger Berufseinstieg in das Lehramt der Sekundarstufe. *Erziehung & Unterricht*, 173(7/8), 558–567.
- Roczniewska, M., Puchalska-Kamińska, M. & Łądka-Barańska, A. (2022). Facing education reform: Change-related self-efficacy is linked to job insecurity via appraisal. *Economic and Industrial Democracy*, 43(3), 1164–1188.

- Scheidig, F. & Holmeier, M. (2022). Unterrichten neben dem Studium – Implikationen für das Studium und Einfluss auf das Verlangen nach hochschulischen Praxisbezügen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12(3), 479–496.
- Statistik Austria. (2024). *Lehrpersonen*. *Statistik Austria*. <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bildung/lehrpersonen> [10.02.2025]
- Tomaka, J. & Magoc, D. (2021). Personality antecedents of challenge and threat appraisal. *Stress and Health*, 37(4), 682–691.

„Mathe als Volksschullehrer*in – muss das sein?“ Analyse der motivationalen und emotionalen Merkmale mit Fokus auf Interesse – Studienanfänger*innen des Grundschullehramts an der PH Steiermark

Interesse an Mathematik? Sind Studienanfänger*innen des Lehramts Primarstufe am Fach Mathematik interessiert? – eine IST-Stand-Analyse

1. Einleitung

Nicht-kognitive Merkmale sind neben fachspezifischem Wissen maßgebliche Faktoren für den Lernerfolg im Fach Mathematik (Schiefele et al., 1993). Auch Schukajlow, Rakoczy und Pekrun zeigen in ihrer Publikation aus dem Jahr 2017 klar auf, dass nicht-kognitive Merkmale wie Interesse oder Motivation noch immer zu den eher wenig erforschten Bereichen im Fach Mathematik zählen (Schukajlow et al., 2017). Und dies, obwohl bereits im 20. Jahrhundert grundlegende Aussagen zur Wirkung und Einbindung von nicht-kognitiven Merkmalen wie Emotionen, Selbstwirksamkeit und Freude im Mathematik-Unterricht getätigt wurden (ebd.). In eben dieser Publikation wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass es in den vergangenen zwanzig Jahren in der Forschung zwar zu einer steigenden Relevanz bezüglich nicht-kognitiver Merkmale gekommen ist, diese allerdings noch kein repräsentables Ausmaß erreicht hat (ebd.).

Weiters sind mathematische Kenntnisse unabdingbar für zukünftige Schüler*innen der Grundschule von morgen, da diese vor neue Herausforderungen gestellt sein werden. Das Bildungssystem steht im Wandel und soll Lernende zukünftig auf Arbeitsplätze vorbereiten, die heutzutage vielleicht noch nicht existieren. Vor allem aber Kompetenzen in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) sind essenziell, um mit der immer mehr werdenden Verwendung von Technologie und Künstlicher Intelligenz mithalten zu können. Lehrer*innenbildung von heute versucht zwar Studierende auf den dynamischen Lehrberuf in der Grundschule von morgen vorzubereiten, jedoch ist diese Lehre nicht alleiniger Ausgangspunkt für den Erfolg zukünftigen Unterrichts. Für gerade diesen ist eine Kombination verschiedenster Merkmale notwendig, von denen Interesse als Hauptaugenmerk im Laufe dieser Arbeit beleuchtet wird.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es somit, einerseits einen theoretischen Rahmen zu nicht-kognitiven Merkmalen zu geben und andererseits erste Ergebnisse der im Jahr 2021 gestarteten längsschnittlichen Studie „*Mathe als Volksschullehrer*in – muss das sein?*“ *Analyse der motivationalen und emotionalen Merkmale von Studienanfänger*innen des Grundschullehramts an der PH Steiermark*“ zu liefern. Hierbei bezieht

man sich allerdings nicht auf die gesamte Studie, sondern es soll lediglich der Bereich des Interesses genauer beleuchtet werden. Neben einer Vorstellung der bereits erfolgten IST-Stand-Analyse aus dem Jahr 2021 durch Longhino und Graß sollen die Ergebnisse der Forschungsstudie aus den Jahren 2021, 2022 und 2023 miteinander verglichen und reflektiert werden, um daraus wiederum erste Schlüsse für den Bereich *Interesse* zu ziehen.

2. Die Bedeutung und Entwicklung von Interesse

Entwicklungen in der fachdidaktischen Forschung geben Auskunft darüber, dass die Voraussetzungen für den Lernerfolg im Realienfach Mathematik über kognitive Merkmale hinausgehen und demzufolge auch nicht-kognitive Merkmale für diesen miteinbezogen werden müssen. Schiefele et al. (1993) weisen in mehreren Publikationen darauf hin, dass für den Lernerfolg im Fach Mathematik neben Fachwissen ebenso nicht-kognitive Merkmale ausschlaggebend sind (Schiefele et al., 1993; Schiefele & Wild, 2000). Diese können wiederum in motivationale Merkmale als auch spezifische Emotionen geteilt werden. Während zur ersteren Kategorie die Bereiche Interesse, Selbstkonzept, motivationale Orientierungen, Erwartungen und Werte sowie Einstellungen zum Lerngegenstand zählen, sind in zweiterer Kategorie beispielsweise Freude, Mathematikangst und Langeweile inbegriffen (Schukajlow et al., 2017). Nachdem Interesse Teil des motivationalen Bereichs ist, muss folglich davon ausgegangen werden, dass Motivation hierbei eine maßgebliche Rolle spielt.

Sowohl Krapp (2005) als auch Hidi und Renninger (2006) postulieren, dass Interesse ein stark motivationales Konstrukt darstellt, welches sich durch das Verhältnis, das eine Person zum Fach Mathematik hat, aufzeigen lässt. Krapp beschreibt diese individuelle Beziehung als *person-object relationship* (Krapp, 2005). Übersetzt kann diese als Person-Gegenstands-Beziehung verstanden werden, welche durch ein kontinuierliches freiwilliges Beschäftigen und Wiederbeschäftigen mit der Materie (Mathematik) gekennzeichnet ist, auch wenn dieses das Heranziehen von mehreren unterschiedlichen Lösungsstrategien braucht (Krapp, 2005; Hidi & Renninger, 2006). Da Interesse und Motivation stets miteinander verwoben sind, ist es daher wichtig, Interesse mit positiven Emotionen zu fördern. Die individuelle Freude oder positive Emotionen, die Personen im Mathematikunterricht erleben – und somit auch in der hochschulwissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Fach Mathematik –, können Hinweise darauf geben, dass andere Personen, wie Studierende oder Schüler*innen, ebenfalls Interesse an dem Fach entwickeln könnten (Schukajlow & Rakoczy, 2016).

Auf Hochschulebene ist Interesse nicht nur in der nach Krapp (2005) definierten individuellen Person-Gegenstands-Beziehung wichtig, sondern auch für das zukünftige Tätigkeitsfeld der Studierenden. Aus diesem Grund ist klar, dass Lehrer*innenbildung stärker auf die Dynamik des Lehrer*innenberufs eingehen muss, um Studierende bestmöglich auf die Schüler*innen der Grundschule von morgen und ihre Herausforderungen vorzubereiten. Dass das Interesse von Studierenden sich eben auch auf das Interesse von ihren (zukünftigen) Schüler*innen auswirken kann, zei-

gen Publikationen, die das nicht-kognitive Merkmal *Interesse* mit spezifischen Emotionen in Verbindung bringt – daher hat beispielsweise eine Verknüpfung mit Freude oder Langeweile auch maßgebliche Auswirkungen auf den individuellen Unterricht (Pekrun et al., 2011; Tulis & Ainley, 2011; Schukajlow & Rakoczy, 2016; Winberg et al., 2014). Personen, die sich für das Fach Mathematik interessieren, suchen intrinsisch, also aus eigener Motivation heraus, nach Situationen, in denen sie sich mit mathematischen Begebenheiten auseinandersetzen können (Schukajlow et al., 2017). Im Umkehrschluss kann gesagt werden, dass Interesse als nicht-kognitives Merkmal infolgedessen auch für das zukünftige Handlungsfeld für Lehrpersonen eine wichtige Rolle spielt, da sie aus eigener Motivation heraus auch für ihre Schüler*innen Möglichkeiten der Auseinandersetzung schaffen könnten. Carmichael et al. (2017) unterstützen diese These ebenfalls, indem sie eine Verbindung zwischen der Freude beim Unterrichten von Lehrpersonen und dem sich daraus ergebenden Interesse bei ihren Schüler*innen feststellen konnten. Dementsprechend sollte die Förderung von Interesse im Mittelpunkt stehen, um die Zukunftsfähigkeit der Schule zu sichern und das Interesse der Lernenden langfristig zu erhalten.

3. Stand der Forschung

Köller et al. (2001) haben festgestellt, dass das Interesse am Fach Mathematik im Laufe der Schullaufbahn kontinuierlich abnimmt. Obwohl sich die Autor*innen bei ihren Aussagen auf das Interesse von Schüler*innen der Primarstufe im Vergleich zur Sekundarstufe beziehen, stellt dies jedoch ebenfalls einen Trend dar, der auch im Hochschulwesen beobachtbar ist. In der Publikation von Kolter et al. (2016) wird explizit auf den besonders niedrigen Interessenstand bei Studierenden zu Beginn ihres Primarstufen-Studiums hingewiesen. Obwohl grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass Studierende ein Studium ausgewählt haben, das sie zu einem gewissen Grad interessiert, ist dies in der Praxis nicht eindeutig ersichtlich (Abel, 2008). Kolter et al. (2016) begründen den Mangel an Interesse am Fach Mathematik in der Primarstufenlehramtsausbildung dadurch, dass Mathematik ein im Studium inkludierter Pflichtbereich ist und nicht individuell wählbar sei. Sie beziehen sich hierbei auf die Mathematikausbildung an der Universität Kassel, allerdings können Parallelen zu den Studienergebnissen von Longhino & Graß (2021) gezogen werden. In einer Pilotstudie aus dem Studienjahr 2019/20 wurde das Interesse von erstsemestrigen Primarstufenstudierenden erhoben (Longhino & Graß, 2021). Dabei konnte die Hypothese bestätigt werden, dass das Interesse der Primarstufen-Studierenden der Pädagogischen Hochschule Steiermark am Fach Mathematik unter dem mittleren Skalenwert liegt. In vergleichbarer (niedriger) Ausprägung ist das Interesse der Primarstufen-Studierenden der Universitäten Kassel und Paderborn festzustellen, die im Rahmen des Projekts KLIMAGS untersucht wurden (vgl. Haase et al., 2016; Kolter et al., 2018).

Longhino und Graß argumentieren, dass das Lehramt Primarstufe vielfältig ist und sich deshalb auch die Interessenslage der Studierenden individuell gestaltet. So nimmt das Fach Mathematik an der Pädagogischen Hochschule Steiermark nur einen

Teil von 240 ECTS des Bachelorstudiums Lehramt Primarstufe ein. Von den erwähnten ECTS-Punkten ist Mathematik nur ein Teilbereich, welcher in den Studienfachbereich *Primarstufenpädagogik & -didaktik inklusive Pädagogisch-praktische Studien* zu wiederum 130 ECTS fällt (s. Internetseite der Pädagogischen Hochschule Steiermark, 2024¹).

Um einen möglichen Interessenszuwachs, eine Stagnation oder auch eine Interessensabnahme festzustellen, wurde in Kooperation mit anderen österreichischen Pädagogischen Hochschulen im Jahr 2020 eine quasi-experimentelle längsschnittliche Studie gestartet. Dabei soll unter anderem das Interesse von Studienanfänger*innen des Studiums Lehramt Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Steiermark im ersten Semester ihres Studiums, untersucht werden (Longhino & Graß, 2021).

4. Empirischer Teil

Für den vorliegenden Beitrag werden erste Daten des Forschungsprojekts von Longhino und Graß (2021) herangezogen und analysiert. Der Fokus liegt auf den Studienanfänger*innen der Pädagogischen Hochschule Steiermark und konzentriert sich auf zwei Analysebereiche: Zum einen wird an die Ergebnisse der Pilotstudie von Longhino & Graß (2021) angeknüpft und überprüft, ob an der Pädagogischen Hochschule Steiermark das Interesse der Studierenden des Lehramts Primarstufe an Mathematik zu Studienbeginn weiterhin unter dem Skalenmittelwert liegt. Zum anderen wird untersucht, ob das Interesse der Erstinskribierenden der Jahre 2021, 2022 und 2023 am Fach Mathematik konstant bleibt.

Die Ergebnisse sollen die Ausgangslage für die fachdidaktische Ausbildung im Fach Mathematik auf der Ebene der Primarstufenstudierenden beschreiben. Darauf aufbauend werden hochschuldidaktische Überlegungen angestellt, wie die Lehre an diese Bedingungen angepasst werden kann.

4.1 Erhebungsinstrument

Um Aussagen über das Interesse der Primarstufenlehramtsstudierenden am Beginn ihres Studiums treffen zu können, werden jene Daten herangezogen, die im Herbst 2021, 2022 und 2023 quantitativ mittels Online-Fragebogen erhoben wurden. Dazu wurden die Interessensorientierungen aus dem Allgemeinen Interessens-Struktur-Test (AIST) extrahiert und entsprechend den Skalen des KLIMAGS (Kompetenzorientierte LehrInnovationen im MathemAtikstudium für die GrundSchule)-Fragebogens präzisiert (Abel, 2008; Kolter et al., 2016).

1 <https://www.phst.at/ausbildung/studienangebot/primarstufe/bachelor-primarstufe/>

Tabelle 1: Items Interesse (Longhino & Graß, 2021)

Items Interesse	Inhalt
Für mich ist es wichtig, jemand zu sein, der gut mathematisch denken kann.	01
In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch unabhängig von der Uni/Hochschule mit Dingen, die mit Mathe zu tun haben.	02
Ich mache für Mathe mehr als für die Uni/Hochschule unbedingt nötig ist.	03
Ohne Mathe würde mir etwas fehlen.	04
Ich habe neben den Büchern für die Uni/Hochschule noch weitere Bücher zur Mathematik, in denen ich zu Hause freiwillig lese.	05
Mathematik interessiert mich nicht.	06

Für die vorliegende Studie wurden einzelne Formulierungen an den österreichischen Sprachgebrauch angepasst und hochschulspezifische Begrifflichkeiten standortspezifisch adaptiert. Die Einstellung zur Mathematik wurde anhand von sechs Items erhoben (siehe Tabelle 1). Die Studierenden bewerteten die Aussagen auf einer 4-stufigen Likert-Skala mit den Ausprägungen „stimmt völlig“ (4), „stimmt eher“ (3), „stimmt eher nicht“ (2) und „stimmt überhaupt nicht“ (1). Der „Allgemeine Interessens-Struktur-Test“ nutzt ein sechsstufiges Format. In der vorliegenden Studie wurde die Likert-Skala jedoch an das spezifische Untersuchungsdesign angepasst, wobei die Möglichkeit erhalten blieb, bei den Teilnehmer*innen eine Tendenz in eine bestimmte Richtung zu erkennen.

Für die interne Konsistenz der verwendeten Skalen zum Thema Interesse wurde zum ersten Testzeitpunkt (Herbst 2021) ein Cronbach's Alpha von 0,79, zum zweiten Testzeitpunkt (Herbst 2022) von 0,78 und zum dritten Testzeitpunkt von 0,77 berechnet (Kolter et al., 2018). Diese Werte zeigen eine ausreichend hohe Inter-Item-Korrelation für die verwendeten Skalen (Streiner, 2003).

4.2 Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus 317 Studienanfänger*innen des Bachelorstudiums Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Steiermark zusammen. Im Herbst 2021 nahmen 118 Studierende an der Online-Befragung teil, im darauffolgenden Jahr waren es 99 und im Herbst 2023 waren 100 Studienanfänger*innen Teil der Studie.

Die Teilnehmer*innen waren zum jeweiligen Testzeitpunkt etwa 21 Jahre alt (MW= 21.05; SD= 4.9).

Tabelle 2: Ergebnisse der Befragung (PH Steiermark)

Jahr	Inskribiert	Gesamt FB	Rücklauf- quote in %	weiblich	männlich	keine Angabe
2021	156	118	75,64	99	9	10
2022	179	99	55,31	86	11	2
2023	161	100	62,11	73	8	19

Die befragten Personengruppen setzten sich zu einem hohen Anteil aus weiblichen (73 bis 83,9%) und einem geringen Anteil aus männlichen Studierenden (7,6 bis 11,1%) zusammen. Der Anteil an Befragten, die ihr Geschlecht nicht angaben, liegt pro Studiengang bei 2 bis 19%.

4.3 Ergebnisse

Im ersten Abschnitt wird untersucht, ob an der Pädagogischen Hochschule Steiermark das Interesse der Studierenden des Primarstufenlehramts an Mathematik zu Studienbeginn weiterhin unter dem Skalenmittelwert liegt. Ein Blick auf die deskriptive Statistik zeigt, dass zum ersten Testzeitpunkt das Interesse der Studierenden bei einem mittleren Wert von 2,32 (SD=0,50) lag. In den beiden darauffolgenden Befragungen setzte sich dieser Trend fort: Bei den Studienanfänger*innen aus dem Jahr 2022 lag der Mittelwert bei 2,18 (SD=0,54) und bei den Erstsemestrigen aus dem Jahr 2023 bei 2,14 (SD=0,53).

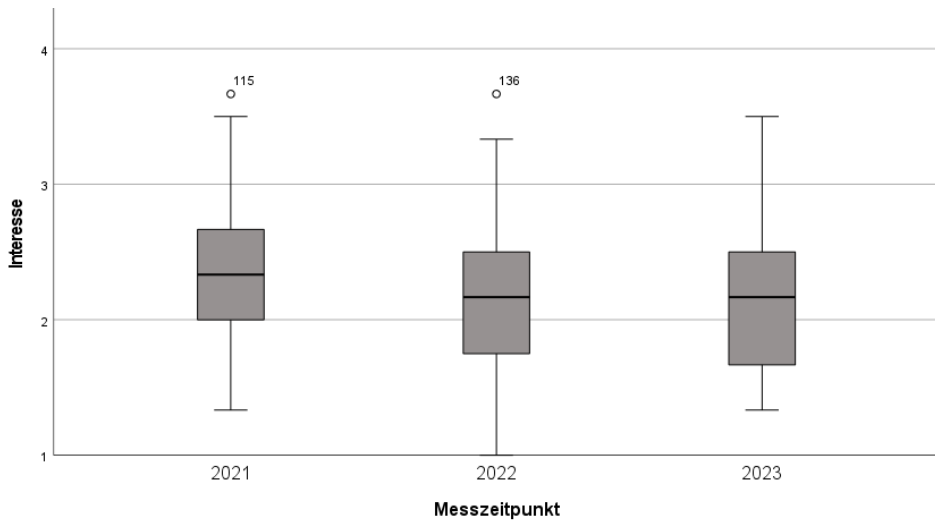


Abbildung 1: Boxplot zum Interesse

Für alle drei Testzeitpunkte können die Ergebnisse aus der Pilotstudie bestätigt werden: An der Pädagogischen Hochschule Steiermark liegt das Interesse der Studierenden der Primarstufe am Fach Mathematik zu Beginn des Studienjahrs unter dem mittleren Skalenwert (Longhino & Graß, 2021). Auch hier handelt es sich wieder um eine vergleichbare (niedrige) Ausprägung wie bei den Primarstufen-Studierenden der Universitäten Kassel und Paderborn (Haase et al., 2016; Kolter et al., 2018).

Darüber hinaus wird untersucht, ob das Interesse der Erstinskribierenden der Jahre 2021, 2022 und 2023 am Fach Mathematik konstant bleibt. Dahinter steht die Hypothese, dass sich das Interesse der Studierenden der Primarstufe am Fach Mathematik zwischen den Jahrgängen nicht unterscheidet.

Die Ergebnisse der einfaktoriellen Varianzanalyse zeigen, dass sich das Interesse der Studierenden im ersten Studienjahr der Primarstufe im Jahr 2021 statistisch signifikant von dem der Studierenden im Jahr 2023 unterscheidet, $F(2, 314)=3,68$, $p < .005$ ($p=0,26$). Zwischen den Messzeitpunkten 1 und 2 sowie 2 und 3 gibt es keine signifikanten Unterschiede.

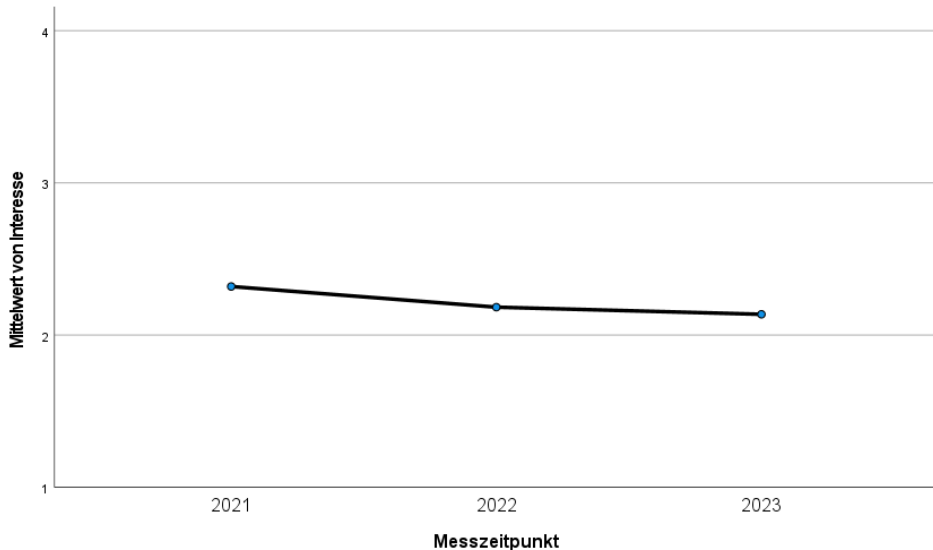


Abbildung 2: Mittelwerte des Interesses

Damit kann die Hypothese im Fall des Vergleichs der Studienanfänger*innen aus dem Jahr 2021 und jenen aus dem Jahr 2023 widerlegt werden. Zwischen den beiden Messzeitpunkten gibt es einen signifikanten Unterschied. Im Verlauf der drei Jahre verringerte sich das Interesse an Mathematik der Primarstufenstudierenden. Es kann ein leichter Abwärtstrend verzeichnet werden.

5. Diskussion

Interesse stellt ein nicht-kognitives Merkmal dar, welches neben fachspezifischem Wissen ein essenzieller Faktor für den Lernerfolg im Fach Mathematik ist (Schiefele et al., 1993). Besonders in der Grundschule von morgen, die vor neuen Herausforderungen stehen wird, ist dies von zentraler Bedeutung. Um Schüler*innen auf eine sich ständig verändernde Welt vorzubereiten, wird es entscheidend sein, dass sie grundlegende mathematische Kompetenzen erwerben und diese in neuen Kontexten anwenden können.

Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass alle Studierenden des Lehramts Primarstufe eine positive Person-Gegenstands-Beziehung zum Fach Mathematik entwickeln, obwohl diese Beziehung – und die damit verbundene Freude – einen signifikanten Unterschied im Mathematikunterricht bewirken könnte (Carmichael et al., 2017). Hier zeigt sich, dass die Lehrer*innenbildung von heute zwar darauf abzielt, Studierende auf den dynamischen Lehrberuf vorzubereiten, dies jedoch allein nicht ausreicht. Der Erfolg des Unterrichts in der Grundschule von morgen wird vielmehr von einer Kombination verschiedener Faktoren abhängen, bei denen sowohl die Förderung von Interesse als auch der Aufbau solider mathematischer Grundlagen eine Schlüsselrolle spielen.

Im vorliegenden Beitrag konnte gezeigt werden, dass die Studierenden der Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Steiermark bei Studienbeginn ein geringes Interesse am Fach Mathematik aufweisen. Das Interesse liegt unter dem Skalenmittelwert, wobei die Tendenz von Studienjahr zu Studienjahr noch weiter nach unten geht. So besteht ein signifikanter Unterschied zwischen dem ersten Messzeitpunkt (MW=2.32, SD=0.50) und dem letzten Messzeitpunkt, bei dem das Interesse noch geringer ist (MW=2.14, SD=0.53).

Da diese Ausgangslage konstant bleibt, sind hochschuldidaktische Überlegungen notwendig, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihr Interesse an der Mathematik (weiter) zu entwickeln.

Als eine mögliche Lösungsstrategie der Interessens-Problematik der zukünftigen Lehrer*innen weisen Kolter et al. (2016) beispielsweise auf die Möglichkeit einer expliziten Förderung des Interesses in Lehrveranstaltungen, Seminaren und weiteren universitären Bildungsangeboten hin. Dieser Zugang wird bereits von der Pädagogischen Hochschule Steiermark in verschiedenen Lehrveranstaltungsformaten umgesetzt. Neben dieser expliziten Förderung in den Lehrveranstaltungen wurde auch eine Hochschullernwerkstatt eingerichtet. Dabei steht die individuelle Unterstützung der Studierenden in ihrem persönlichen Professionalisierungsprozess im Mittelpunkt, indem ihnen die Gelegenheit geboten wird, sich vor Ort mit didaktischen Materialien auseinanderzusetzen und diese eigenständig auszuprobieren (Longhino & Graß, 2021). Ziel dieses Angebots ist es, neben der Unterstützung durch Materialien für die individuellen Lehrpraxen die Motivation und das Interesse der Studierenden und Studienanfänger*innen zu fördern. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen werden im Rahmen einer Längsschnittstudie untersucht. Ergebnisse sind erst in den nächsten Jahren zu erwarten.

Langfristig muss darüber nachgedacht werden, wie dem Trend des nachlassenden Interesses bereits in der Schule entgegengewirkt werden kann und wie mehr Mathematikinteressierte für das Lehramt an Grundschulen gewonnen werden können. Mathematik ist für die Grundschule von morgen unabdingbar, weshalb das Studium alleine, ohne ein gewisses zusätzliches intrinsisches Interesse, nicht für die im Wandel stehende Welt vorbereiten kann.

Literatur

- Abel, J. (2008). Der Allgemeine Interessen-Struktur-Test (AIST) als Evaluationsinstrument zur Erfassung des Berufs- und Wissenschaftsbezugs von Lehramtsstudierenden im Projekt GLANZ. In F. Hofmann, C. Schreiner & J. Thonhauser (Hrsg.), *Qualitative und quantitative Aspekte: Zu ihrer Komplementarität in der erziehungswissenschaftlichen Forschung* (S. 173–187). Waxmann.
- Bikner-Ahsbahr, A. & Halverscheid, S. (2014). Introduction to the theory of interest-dense situations. In A. Bikner-Ahsbahr, S. Prediger & the Networking Theories Group (Hrsg.), *Networking of Theories as a Research Practice in Mathematics Education* (S. 97–113). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05389-9_7
- Carmichael, C., Callingham, R. & Watt, H. M. G. (2017). Classroom motivational environment influences on emotional and cognitive dimensions of student interest in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 449–460. <https://doi.org/10.1007/s11858016-0831-7>
- Eilerts, K. (2009). *Kompetenzorientierung in der Mathematik-Lehrerbildung: Empirische Untersuchungen zu ihrer Implementierung. Paderborner Beiträge zur Unterrichtsforschung und Lehrerbildung*. LIT.
- Graß, K.H. (2020). *Mathe als VolksschullehrerIn – muss das sein? Entwicklung und Zusammenhänge von nicht-kognitiven Merkmalen und arithmetische Kompetenzen im Fachbereich Mathematik bei Grundschullehramtsstudierenden*. Forschungsantrag. PH Steiermark.
- Hidi, S. & Renninger, K. (2006). The-Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41, 111–127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4
- Köller, O., Baumert, J. & Schnabel, K. (2001). Does interest matter? The relationship between academic interest and achievement in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(5), 448–470.
- Krapp, A. (2005). Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations. *Learning and Instruction*, 15, 381–395.
- Kolter, J., Liebendörfer, M. & Schukajlow, S. (2016). Mathe – nein danke? Interesse, Beliefs und Lernstrategien im Mathematikstudium bei Grundschullehramtsstudierenden mit Pflichtfach. In A. Hoppenbrock, R. Biehler, R. Hochmuth & H. G. Rück (Hrsg.), *Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase. Herausforderungen und Lösungsansätze* (S. 567–583). Springer Spektrum.
- Longhino, D. (2020). *Mathematik in der Primarstufen-Lehramtsausbildung – Wen interessiert das?* [Masterarbeit]. Pädagogische Hochschule Steiermark.
- Longhino, D. & Graß, K. H. (2021). Interesse am Fach Mathematik von Primarstufen-Lehramtsstudierenden im ersten Semester. In C. Fridrich, H. Knecht, R. Petz, R. Potzmann, P. Riegler & E. Süss-Stepancik (Hrsg.), *Forschungsperspektiven 13* (S. 23–38). LIT.

- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P. & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36, 36–48.
- Scherer, K. R., Shuman, V., Fontaine, J. R. J. & Soriano, C. (2013). The GRID meets the Wheel: Assessing emotional feeling via self-report. In J. R. J. Fontaine, K. R. Scherer & C. Soriano (Hrsg.), *Components of emotional meaning: A sourcebook* (S. 281–298). Oxford University Press.
- Schiefele, U., Krapp, A. & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25(2), 120–148.
- Schiefele, U. & Wild, K.-P. (Hrsg.), unter Mitarbeit von A. Krapp (2000). *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung*. Waxmann.
- Schukajlow, S. & Rakoczy, K. (2016). The power of emotions: Can enjoyment and boredom explain the impact of individual preconditions and teaching methods on interest and performance in mathematics? *Learning and Instruction*, 44, 117–127.
- Schukajlow, S., Rakoczy, K. & Pekrun, R. (2017). Emotions and motivation in mathematics education: Theoretical considerations and empirical contributions. *ZDM*, 49, 307–322.
- Tulis, M. & Ainley, M. (2011). Interest, enjoyment and pride after failure experiences? Predictors of students' state-emotions after success and failure during learning in mathematics. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 31(7), 779–807.
- Winberg, T. M., Hellgren, J. & Palm, T. (2014). Stimulating positive emotional experiences in mathematics learning: Influence of situational and personal factors. *European Journal of Psychology of Education*, 29(4), 673–691.

Professionelle Lerngemeinschaften Studierender als kollaboratives Instrument zum zielorientierten Kompetenzaufbau und zum Umgang mit Entwicklungsaufgaben in den pädagogisch-praktischen Studien

1. Einleitung

Die Lehrer*innenbildung muss Studierende auf eine zunehmend komplexe und dynamische Berufswelt vorbereiten. Gesellschaftlicher Wandel, Digitalisierung und inklusive Bildungsansätze erfordern eine kontinuierliche Weiterentwicklung professioneller Kompetenzen (Warmdt et al., 2023). Diese Anforderungen lassen sich nicht allein durch individuelle Qualifikation bewältigen, sondern erfordern kollaborative Lernprozesse (Stebler et al., 2021). Professionelle Lerngemeinschaften (PLG) haben sich dabei als wirksames Instrument zur Professionalisierung in der Schul- und Unterrichtsentwicklung etabliert (Theurl & Kansteiner, 2020; Vescio & Adams, 2015).

Auch in der hochschulischen Lehrer*innenbildung gewinnen kooperative Lernprozesse an Bedeutung. Die Praxisphasen in den pädagogisch-praktischen Studien verknüpfen theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen und unterstützen die Entwicklung eines beruflichen Selbstverständnisses (Hascher, 2014), wobei Reflexion als Schlüsselprozess für deren Wirksamkeit gilt (Frey & Buhl, 2018; Helsper, 2001). Um Reflexionsprozesse systematisch anzuleiten, wurden Studierenden-PLG (S-PLG) als kollaboratives Lernformat entwickelt. Sie ermöglichen es Studierenden, ihr pädagogisches Handeln strukturiert zu reflektieren, schulische Herausforderungen zu analysieren und zentrale Kompetenzen für den Berufseinstieg zu erwerben (Theurl et al., 2023).

Im Sommersemester 2020 wurden S-PLG erstmals an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg (PHV) in die Praxisphasen angehender Primarstufenlehrpersonen integriert. Erste Evaluationen zeigen ihren positiven Einfluss auf die Kompetenzentwicklung der Studierenden (Theurl et al., 2023). Die vorliegende Untersuchung analysiert anhand des Modells der Entwicklungsaufgaben (Leineweber et al., 2021), welche Herausforderungen Studierende im Praktikum erleben und wie die gemeinsame Arbeit in der S-PLG ihre professionelle Entwicklung unterstützt. Die systematische Auswertung schriftlicher Dokumentationen (Aktionspläne) beleuchtet zentrale Entwicklungsbereiche und zeigt, wie S-PLG als strukturierte Reflexionsform die Professionalisierung fördern und Studierende auf die vielschichtigen und sich wandelnden Anforderungen des Berufs vorbereiten.

2. Theoretischer Hintergrund

Schon 1989 stellte Rosenholtz in ihrer Studie „Teacher’s Workplace“ fest, dass Schulen mit einer kooperativen Kultur nicht nur die Zufriedenheit der Lehrkräfte, sondern auch die Schüler*innenleistungen verbessern. Kooperation wird bis heute als Schlüssel für Schulentwicklung, Innovation und bessere Lernergebnisse angesehen (Fussangel & Gräsel, 2014). Mit der zunehmenden Heterogenität in inklusiven Schulen gewinnt die Zusammenarbeit weiter an Bedeutung: *„Bei der Umsetzung von Inklusion ändern sich nicht nur das Lernen der Schüler*innen, sondern auch die Arbeitsanforderungen an die Lehrkräfte. Eine der Änderungen ist die Betonung und Erweiterung der Kooperation“* (Grosche et al., 2020, S. 461). Dennoch bleibt Kooperation oft auf Austausch und Arbeitsteilung beschränkt, während kokonstruktive Kooperation als anspruchsvollste Form der Zusammenarbeit nur selten stattfindet (Gräsel et al., 2006; Grosche et al., 2020).

Um angehende Lehrkräfte auf die vielfältigen Herausforderungen des Lehrberufs vorzubereiten, ist es essenziell, ihnen bereits im Studium die Bedeutung von Kooperation und Zusammenarbeit nahezubringen, die dafür erforderlichen Kompetenzen zu vermitteln und ihnen durch praxisnahe Lernmöglichkeiten die Vorteile einer strukturierten, kokonstruktiven Zusammenarbeit erfahrbar zu machen (Feldmann, 2020; Rümmele, 2024). PLG entsprechen dem Prinzip kokonstruktiver Kooperation (Gräsel et al., 2006; Rümmele, 2024) und haben sich als wirksames Instrument der Professionalisierung sowie Schulentwicklung etabliert (Theurl & Kansteiner, 2020; Vescio & Adams, 2015). Durch das Erasmus+ Projekt *TePinTeach* konnte nachgewiesen werden, dass PLG auch in der Lehrer*innenbildung ein äußerst wirksames und von den Studierenden geschätztes Instrument für den Kompetenzerwerb in den pädagogisch-praktischen Studien darstellen (Kansteiner et al., 2022). Seit dem Wintersemester 2021/22 sind sie an der PHV fester Bestandteil der Praxisphasen angehender Primarstufenlehrpersonen (Theurl et al., 2023). Während der Tagespraktika sind die Studierenden idealerweise zu zweit in einer Klasse und werden von Ausbildungslehrpersonen (ABL) begleitet. Ergänzend nehmen sie regelmäßig an 90-minütigen S-PLG-Sitzungen teil, die von Praxisbetreuer*innen der PHV unterstützt werden. Die Arbeit in den S-PLG orientiert sich an den zentralen Bestimmungskriterien für PLG nach Bonsen & Rolff (2006, S. 179) – reflektierender Dialog, De-Privatisierung der Unterrichtspraxis, Fokus auf Lernen statt auf Lehren, Zusammenarbeit, gemeinsame handlungsleitende Ziele – und folgt einem strukturierten Ablaufschema (Theurl et al., 2023).

Studierende müssen in den Praktika vielfältige Aufgaben bewältigen: Unterricht planen, durchführen, reflektieren sowie Beziehungen zu Schüler*innen aufbauen. Laut Hericks (2006, S. 60) sind Entwicklungsaufgaben *„gesellschaftliche Anforderungen an Menschen in je spezifischen Lebenssituationen, die individuell als Aufgaben eigener Entwicklung gedeutet werden können. ... sie müssen wahrgenommen und bearbeitet werden, wenn es zu einer Progression von Kompetenz und zur Stabilisierung von Identität kommen soll.“* Im Berufseinstieg von Lehrpersonen ist das Modell der Entwicklungsaufgaben bereits etabliert (Keller-Schneider, 2020; Keller-Schneider & Hericks, 2014).

Doch auch für Praxisphasen im Studium lassen sich nach Leineweber et al. (2021) spezifische Entwicklungsaufgaben definieren (Abb. 1).

Berufliches Selbstverständnis	Entwicklung der Professionalität; Einnehmen der Lehrer*innenrolle; Handeln nach berufsethischen Überzeugungen; Umgang mit Unsicherheit
Adressatengerechte Vermittlung	Lern- und Entwicklungsstand der Schüler*innen einschätzen; Zielorientierte, methodisch-didaktisch strukturierte, differenzierte Unterrichtsplanung; Herstellung von Klarheit und Verständlichkeit über adäquate Kommunikation
Anerkennende Klassenführung	Führung der Klasse als Gruppe; Umgang mit herausforderndem Verhalten; Allgegenwärtigkeit; Entwicklung einer Beziehung zu den Schüler*innen
Positive Zusammenarbeit	Zusammenarbeit mit Praxislehrperson, Tandempartner*in, Kollegium und Eltern
Sich in Ausbildung befinden	Orientierung am Praktikumsplatz; Zurechtkommen mit der asymmetrischen Beziehung zur Praxislehrperson; dem Anspruch von PH/Universität gerecht werden; Auseinandersetzung mit den Grenzen des eigenen Könnens

Abbildung 1: Entwicklungsaufgaben im Praktikum (Leineweber et al., 2021)

Damit Praktika zur Professionalisierung beitragen, müssen die Lernprozesse der Studierenden gezielt gesteuert werden (Hascher, 2006). Nachhaltiges Lernen aus praktischen Erfahrungen gelingt nur, wenn bestehendes Wissen erweitert, neues Verständnis geschaffen oder neue Fähigkeiten entwickelt werden – unterstützt durch reflektierte Rückmeldungen und gezielte Reflexion (Hascher, 2005). Als zentrales Werkzeug zur reflexiven Auseinandersetzung mit den Entwicklungsaufgaben dient, neben S-PLG-Sitzungen, vor allem die Dokumentation im Aktionsplan (Frick & Theurl, 2020), die individuell von allen Studierenden geführt wird. Auf Basis ihrer praktischen Erfahrungen und einer daraus resultierenden Stärken-Schwächen-Analyse formulieren die Studierenden Entwicklungsziele, planen Maßnahmen und reflektieren deren Umsetzung. Diese strukturierte Vorgehensweise fördert selbstgesteuertes Lernen und kontinuierliche Kompetenzentwicklung (Theurl et al., 2023).

3. Methode und Stichprobe

Als Datengrundlage der vorliegenden Studie wurden die Aktionspläne von zwei Studienkohorten im Bachelorstudium Primarstufe ($n=36$; alle weiblich) aus den Jahren 2022 und 2023 herangezogen, die über zwei Semester hinweg von den Studierenden erstellt wurden. Die Auswertung der Daten erfolgte mittels inhaltlich strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2022). Zunächst wurden etwa 20% der Daten mithilfe deduktiv festgelegter Kategorien gesichtet, die sich an den von Leineweber et al. (2021) definierten Entwicklungsaufgaben orientierten. Unter

Verwendung von MAXQDA 24 wurde der Kodierleitfaden durch induktiv abgeleitete Subkategorien, welche sich aus den spezifischen Rahmenbedingungen der Praktikumsbegleitung in Form einer S-PLG ergaben, ergänzt und diente als Grundlage für die anschließende Kodierung und Analyse des gesamten Datenmaterials.

Durch diese Studie soll nachvollzogen werden, wie die Studierenden ihre in den Aktionsplänen von einem übergeordneten Kompetenzbereich über konkrete Entwicklungsziele bis hin zu kleinen Maßnahmen festgelegten Ziele verfolgen und ihre Kompetenzen im Verlauf der zwei Semester kontinuierlich weiterentwickeln. Zudem wird untersucht, inwiefern die Reflexion innerhalb des Praktikums zur Professionalisierung der angehenden Lehrkräfte beiträgt und wie die Arbeit in der S-PLG wahrgenommen wird.

4. Ausgewählte Ergebnisse

Die Ergebnisse der Analyse der über zwei Semester von den Studierenden erstellten Aktionspläne zeigen, dass die S-PLG von den Studierenden überwiegend positiv wahrgenommen werden. Besonders geschätzt werden der kollegiale Austausch, konstruktives Feedback und die Möglichkeit zur gemeinsamen Reflexion. Das vertrauensvolle Umfeld gibt Sicherheit, neue Ideen auszuprobieren und Entwicklungsziele zu formulieren: *„Meiner Meinung nach profitiert man vom Arbeiten in PLG sehr. ... Man hat immer jemanden, an den man sich wenden kann, und lernt durch die Zusammenarbeit Dinge, die man sonst wahrscheinlich nicht lernt.“* (3_05) Trotz dieser positiven Aspekte werden auch Herausforderungen identifiziert. Der hohe Zeitaufwand, das Einfinden in die Gruppe sowie der Umgang mit kritischem Feedback werden als anspruchsvoll beschrieben. *„Während der PLG musste ich Kritik geben und auch Kritik aufnehmen, was nicht immer leicht war.“* (3_10) Trotz dieser Herausforderungen wird deutlich, dass die S-PLG als entlastend und als wertvolle Plattform für den Kompetenzaufbau wahrgenommen wird. *„Zudem war es erleichternd, zu hören, dass auch bei den anderen einmal eine Stunde nicht so abließ, wie es ursprünglich geplant war.“* (3_01)

Die Analyse der Aktionspläne macht außerdem deutlich, dass alle von Leineweber et al. (2021) definierten Entwicklungsaufgaben thematisiert werden. Besonders häufig wird ein Kompetenzzuwachs in den Bereichen *berufliches Selbstverständnis*, *adressatengerechte Vermittlung* und *aner kennende Klassenführung* beschrieben. Die *Zusammenarbeit* mit der Ausbildungslehrperson, dem/der Tandempartner*in, den Kolleg*innen in der S-PLG sowie mit der Praxisbetreuung der PHV wird als entscheidend für die eigene Entwicklung und ein erfolgreiches Praktikum eingeschätzt. Zusammengefasste Aspekte zu diesen Bereichen sind in Abb. 2 dargestellt und werden im Folgenden detaillierter beschrieben. Da die Entwicklungsaufgabe *sich in Ausbildung befinden* oft implizit bleibt, fehlen direkte Aussagen zu wahrgenommenen Kompetenzzuwächsen. Dennoch zeigen die schriftlichen Reflexionen, dass sich die Studierenden mit Herausforderungen in diesem Bereich auseinandersetzen und Entwicklungsprozesse durchlaufen.

Kompetenzzuwachs	berufliches Selbstverständnis	adressatengerechte Vermittlung
	<ul style="list-style-type: none"> • Rolle als Lehrperson einnehmen • professionelle Entwicklung im Bereich der Unterrichtsplanung • Verbesserung der Reflexionsfähigkeit • Umgang mit digitalen Medien • Zeitmanagement & Organisation • Kommunikation & Sprachgebrauch • zunehmende Flexibilität und Spontanität 	<ul style="list-style-type: none"> • Planung eines lernzielorientierten Unterrichts • Lernstands-Einschätzung; differenzierte Aufgaben/Materialien • Klarheit & Verständlichkeit (adaptiver Sprachgebrauch, Visualisierung, sprachbewusste Unterrichtsplanung) • methodisch-didaktische Gestaltung (Materialeinsatz; Lebensweltbezug; Sozialformen; Einsatz von digitalen Medien)
	anerkennde Klassenführung	Zusammenarbeit
	<ul style="list-style-type: none"> • Führung der Klasse (Präsenz, natürliche Autorität & Allgegenwärtigkeit) • Umgang mit Störungen & herausforderndem Verhalten (Konsequenz; rechtzeitiges und nonverbales Reagieren; proaktives Handeln) • Aufbau einer wertschätzenden Beziehung • Gestaltung eines interessanten und bedürfnisorientierten Unterrichts 	<ul style="list-style-type: none"> • konstruktives Feedback geben und annehmen • Teamteaching mit dem/der Tandempartner*in • Nutzen kollegialer Hospitation wahrnehmen • Nutzen gemeinsamer Reflexion wahrnehmen • effektive Arbeit im Tandem • Nutzen einer positiven Zusammenarbeit mit der ABL/Praxisbetreuung PH wahrnehmen

Abbildung 2: Wahrgenommener Kompetenzzuwachs in den dargestellten Entwicklungsaufgaben

4.1 Entwicklung eines beruflichen Selbstverständnisses

Die Analyse der Aktionspläne zeigt, dass dieser Entwicklungsbereich eine zentrale Rolle im Professionalisierungsprozess der Studierenden spielt. Im Zusammenhang mit der *Entwicklung der Professionalität* berichten die Studierenden, dass sie gezielt an ihren fachlichen und didaktischen Kompetenzen arbeiten. Fachliche Inputs durch Dozierende und das Literaturstudium unterstützen sie dabei, theoretische Konzepte mit der Praxis zu verknüpfen und methodische Ansätze gezielt zu reflektieren. Einige Studierende betonen, dass diese Impulse ihnen helfen, sich besser auf den Unterricht vorzubereiten und professioneller aufzutreten.

Die *Entwicklung einer beruflichen Identität* ist eng mit der Selbstwahrnehmung als Lehrperson verknüpft: *„Ein klares und selbstbewusstes Auftreten zeigt den Schüler*innen ganz klar, dass ich den Unterricht kontrolliere und ich das Sagen habe. Es ist wichtig, dass sie mich als Lehrperson sehen, und dies gelingt nur, wenn ich das selbst auch tue.“* (3_01) Einige Studierende hatten zunächst Schwierigkeiten, sich von der Perspektive der Lernenden zu lösen und die Verantwortung für eine Klasse zu übernehmen. Mit zunehmender Erfahrung gewannen sie jedoch Sicherheit, traten selbstbewusster auf und übernahmen mehr Kontrolle über den Unterricht. Die bewusste Reflexion über Präsenz und Autorität half ihnen, ihre Rolle als Lehrperson zu festigen.

Der *Umgang mit Unsicherheit* stellt für viele eine zentrale Herausforderung dar. Studierende schildern, dass sie anfangs mit Unvorhergesehenem nur schwer umgehen konnten und es ihnen schwerfiel, flexibel darauf zu reagieren. Im Laufe des Praktikums entwickelten sie Strategien zur besseren Zeitplanung, arbeiteten an ihrer Spontanität und verbesserten ihr Improvisationsvermögen: *„Ich traue mich, spontan Einhei-*

ten einzubauen oder auch meine Planung ein wenig abzuändern, wenn ich denke, dass es sinnvoll ist.“ (3_15)

Das berufliche Ethos zeigt sich in den Reflexionen vor allem in der Bedeutung von Fairness, transparenter Konsequenz und einem wertschätzenden Umgang mit den Schüler*innen: *„Es ist mir auch sehr wichtig, alle SuS gerecht und gleich zu behandeln und jedes einzelne Kind so anzunehmen, wie es ist.“ (3_11)* Viele Studierende reflektieren ihre Rolle als Autoritätsperson und suchen nach Wegen, natürliche Autorität auszustrahlen, ohne Strenge mit Härte zu verwechseln. Sie betonen die Notwendigkeit, ein störungsfreies Lernumfeld zu schaffen, durch zuverlässiges Handeln Vertrauen in der Klasse aufzubauen sowie die Bedeutung von gründlicher Unterrichtsvorbereitung: *„Ich habe erkannt, dass Unterricht eine gute Vorbereitung, genaue Planung, regen Austausch im Team und genügend Motivation, Kreativität und Fleiß benötigt. Ein guter Draht zu den Kindern und ein respektvoller, verständnisvoller, humorvoller Umgang mit ihnen ist ebenso sehr wichtig.“ (3_11)*

4.2 Adressatengerechte Vermittlung

Viele Studierende empfinden das *Einschätzen des Lern- und Entwicklungsstandes* der Schüler*innen als anspruchsvoll. Anfangs fiel es ihnen schwer, das Lernniveau und individuelle Bedürfnisse gezielt wahrzunehmen. Unterstützung bot die Ausbildungslehrperson, die Hinweise zu den Leistungsständen und Lernzielen gab: *„Am Ende des Praktikumstags nahm sich meine ABL immer Zeit und besprach mit mir den Unterrichtsinhalt meiner nächsten Unterrichtsstunde sowie die Voraussetzungen der SuS [Schüler*innen]. Somit konnte ich meine Zielsetzungen immer gut anpassen.“ (3_02)* Die Studierenden berichten, dass Absprachen mit der ABL ihnen halfen, ihre Unterrichtsplanung besser auf die tatsächlichen Voraussetzungen der Schüler*innen abzustimmen.

Die *zielorientierte und differenzierte Unterrichtsplanung* stellte für viele Studierende eine bedeutende Lernaufgabe dar. Sie schildern anfängliche Schwierigkeiten, Lernziele präzise zu formulieren und geeignete Methoden auszuwählen. Im Verlauf des Praktikums entwickelten sie durch praktische Erfahrung und Reflexion strukturiertere Unterrichtsplanungen und differenziertere Aufgabenformate: *„In meinen Planungen habe ich von Anfang an versucht, Differenzierungen einzubauen und vor allem die schwächeren Schüler und Schülerinnen zu unterstützen und zu fördern. Dabei habe ich aber auch schnell gemerkt, dass auch die stärkeren SuS [Schüler*innen] eine Differenzierung benötigen.“ (4_03)*

Die Herstellung von *Klarheit und Verständlichkeit* durch adäquate Kommunikation wird ebenfalls intensiv reflektiert. Viele Studierende berichten, dass sie anfangs dazu neigten, zu komplex oder unstrukturiert zu erklären, was Missverständnisse hervorrief. Durch gezielte Reflexion verbesserten sie ihre sprachliche Klarheit, setzten non-verbale Kommunikationsmittel gezielt ein und formulierten Anweisungen bewusst vor: *„Damit ich bei meinen Erklärungen nicht immer abschweife und zu viel rede, habe*

ich sie im Vorfeld aufgeschrieben. ... Das hat mir sehr geholfen, da ich ... dann vor der Klasse genau wusste, was ich sagen kann.“ (3_13)

4.3 Anerkennende Klassenführung

Die *Führung der Klasse als Gruppe* wird von vielen Studierenden als zentrale Herausforderung beschrieben. Sie betonen, dass eine klare, selbstbewusste Präsenz entscheidend ist, um als Lehrperson wahrgenommen zu werden. Besonders die bewusste Nutzung von Körpersprache, Blickkontakt und Stimme half ihnen, Autorität und Sicherheit auszustrahlen: *„Eine gerade sichere Haltung und eine klare Stimme haben mir Sicherheit gegeben. Diese Punkte waren mein Anker, um mich sicherer in der Klassenführung zu fühlen.“ (3_01)* Viele Studierende reflektieren, dass sie sich zu Beginn unsicher fühlten, jedoch durch gezielte Maßnahmen zunehmend Kontrolle über das Unterrichtsgeschehen gewannen.

Der *Umgang mit Störungen* war ein wiederkehrendes Thema in den Reflexionen. Mehrfach schildern Studierende, dass sie anfänglich Schwierigkeiten hatten, konsequent auf Unterrichtsstörungen zu reagieren. Sie entwickelten Strategien zur präventiven Vermeidung, etwa durch klare Regeln, Konsequenzen und den gezielten Einsatz nonverbaler Kommunikation: *„Ständiges verbales Ermahnen kann den Unterricht stören und ständig unterbrechen. Daher sind nonverbale Methoden eine gute Technik, den Kindern meine Präsenz ‚ohne Worte‘ zu übermitteln.“ (3_01)* Die Beobachtung erfahrener Lehrpersonen half ihnen, eigene Handlungsweisen zu reflektieren und zu optimieren. *Allgegenwärtigkeit* wird in diesem Zusammenhang als Schlüsselfaktor für störungsfreien Unterricht identifiziert.

Schließlich wird der Aufbau einer *Beziehung zu den Schüler*innen* als entscheidend für eine erfolgreiche Klassenführung benannt: *„Guter Unterricht kann nur dann funktionieren, wenn die Kinder motiviert und freudig mitarbeiten. Nicht nur den Kindern geht es dadurch viel besser, sondern auch mir als Lehrperson.“ (4_05)* Viele erkannten, dass wertschätzende Kommunikation und aktive Einbindung aller Schüler*innen den Unterricht positiv beeinflussen. Zudem wird betont, dass eine gute Beziehung zur Klasse das Durchsetzen von Regeln erleichtert und sich positiv auf das Lernklima auswirkt.

4.4 Positive Zusammenarbeit

Die *Zusammenarbeit mit der Ausbildungslehrperson* spielt eine zentrale Rolle, da sie eine wichtige Ansprechperson für Unterrichtsplanung und die Reflexion von Unterrichtspraxis ist. Regelmäßige Rücksprachen helfen dabei, Unterrichtsziele klarer zu formulieren und an die Lernvoraussetzungen der Schüler*innen anzupassen. Besonders geschätzt werden konstruktive Rückmeldungen zu Unterrichtsstruktur, Differenzierung und Klassenführung: *„Bei den Reflexionsgesprächen am Ende der Praxistage bekam ich von meiner ABL immer sofort ein Feedback. Das finde ich sehr wichtig,*

dadurch kann man sich auch verbessern.“ (3_11) Diese helfen den Studierenden, ihre methodisch-didaktischen Entscheidungen zu hinterfragen und weiterzuentwickeln und werden als wichtiger Impulsgeber für die eigene Entwicklung gesehen.

Die *Zusammenarbeit mit dem/der Tandempartner*in* wird als wertvolle Unterstützung beschrieben. Das gemeinsame Besprechen von Unterrichtsplanungen und das gegenseitige Feedback helfen dabei, eigene Ideen weiterzuentwickeln und Herausforderungen besser zu bewältigen: *„Bei Fragen oder Unklarheiten hatte ich immer die Möglichkeit mich mit meiner Tandempartnerin auszutauschen. ... Andere Sichtweisen oder Vorschläge zu hören kann sehr bereichernd sein und hat mir ... auf jeden Fall weitergeholfen.“* (3_12) Einige Studierende berichten, dass es anfangs herausfordernd war, konstruktives Feedback zu geben und anzunehmen. Im Laufe des Praktikums entwickelten sie jedoch zunehmend die Fähigkeit, wertschätzend und konstruktiv-kritisch über die Unterrichtspraxis zu sprechen: *„Es ist sehr wichtig, andere beobachten zu können und ihnen dann auch ein wertschätzendes, vielleicht auch kritisches, Feedback zu geben.“* (3_13).

Auch die *Praxisbetreuung der PH* wird als bedeutender Faktor für die persönliche und fachliche Entwicklung wahrgenommen. Mehrere Studierende heben hervor, dass sie von den theoretischen Inputs und gezielten Rückmeldungen profitierten. Die Praxisbetreuer*innen werden als wertvolle Unterstützung wahrgenommen, da sie nicht nur inhaltliches Wissen vermittelten, sondern auch eine wichtige Rolle in der emotionalen Begleitung der Studierenden spielen. Besonders geschätzt wird die unterstützende Rolle der Praxisbetreuer*innen, die eine offene Atmosphäre schufen und Unsicherheiten auffingen: *„Von ihren Erfahrungen und ihrem Wissen konnten wir vieles mitnehmen und davon lernen. ... Sie schaffte es immer, eine Wohlfühlatmosphäre zu schaffen und gab uns immer ein Gefühl von Sicherheit, auch bei ihren Unterrichtsbesuchen.“* (4_03).

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Studierenden in den zentralen Entwicklungsbereichen bedeutende Lernprozesse durchlaufen. Durch die Zusammenarbeit in der S-PLG, mit der Ausbildungslehrperson, dem/der Tandempartner*in und der Praxisbetreuung der PH erhalten die Studierenden eine wertvolle Unterstützung, um sich als Lehrperson weiterzuentwickeln. Trotz einzelner Herausforderungen werden das Tagespraktikum und die Zusammenarbeit in den S-PLG insgesamt als bereichernd für den Professionalisierungsprozess wahrgenommen.

5. Diskussion

Das Modell der Entwicklungsaufgaben für Praxisphasen (Leineweber et al., 2021) konnte in der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden. Die Bearbeitung der Entwicklungsaufgaben und die damit verbundenen Reflexionen zeigen, dass durch gezielte Zusammenarbeit und strukturierte Feedbackprozesse die professionelle Kompetenzentwicklung angehender Lehrpersonen gefördert wird. Košinár und Laros (2018) untersuchten in diesem Zusammenhang, welche Studierendentypen bestimmte Entwicklungsaufgaben bevorzugt bearbeiten oder eher vermeiden. Sie identifizierten

„typenbezogene Unterschiede der Relevanzsetzung bezüglich der wahrgenommenen und bearbeiteten Anforderungen“ (S. 169). Studierende, die das Praktikum als „Bewertungsraum“ (ebd.) sehen, fokussieren sich stärker auf die Entwicklungsaufgabe *sich in Ausbildung befinden*, während diejenigen, die es als „Entwicklungsraum“ (ebd.) verstehen, vor allem an beruflichem Selbstverständnis, Klassenführung und Vermittlung arbeiten.

In diesem Zusammenhang fällt auf, dass in den Aktionsplänen kaum direkte Aussagen zur Entwicklungsaufgabe *sich in Ausbildung befinden* identifiziert wurden. Dies könnte darauf hindeuten, dass Studierende diesen Bereich als selbstverständlich betrachten oder er eine eher implizite Rolle spielt. Die Ergebnisse lassen auch vermuten, dass S-PLG das Praktikum stärker als Entwicklungsraum erlebbar machen. Durch regelmäßige Reflexion, kollegiales Feedback und die strukturierte Arbeit mit Aktionsplänen wird der Fokus von der Bewertung hin zur eigenständigen Professionalisierung verschoben. Die Begleitung durch die Ausbildungslehrperson und die Praxisbetreuung der PH spielt dabei eine entscheidende Rolle. Sie schaffen ein vertrauensvolles Umfeld, in dem Herausforderungen offen thematisiert werden können. Eine wertschätzende Fehlerkultur ermöglicht es, dass Rückmeldungen nicht als Bewertung, sondern als Lernchance wahrgenommen werden. Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende durch die S-PLG-Arbeit das Praktikum nicht nur als Erprobungsphase, sondern als kontinuierlichen Entwicklungsprozess verstehen. Die Qualität der Unterstützung durch die Ausbildungslehrperson und Praxisbetreuung beeinflusst dabei maßgeblich, ob Studierende sich als eigenständige Akteur*innen in ihrem Professionalisierungsprozess begreifen oder vorrangig auf äußere Bewertungskriterien reagieren.

Die Studie zeigt, dass S-PLG eine essenzielle Struktur bieten, um das Praktikum als Entwicklungsraum zu etablieren. Sie fördern eine nachhaltige Reflexionspraxis, unterstützen den Kompetenzaufbau in zentralen Entwicklungsbereichen und ermöglichen es Studierenden, über externe Bewertungen hinaus eine eigenständige berufliche Identität zu entwickeln. Ihre systematische Implementierung in die Curricula der Primarstufenlehrer*innenausbildung erscheint daher sinnvoll. Im Hinblick auf die besondere Rolle der Praxisbetreuung als S-PLG-Leitung ist für eine langfristige Verankerung jedoch auch die Frage entscheidend, welche Kompetenzen für die Leitung einer S-PLG erforderlich sind. Diese Fragestellung steht im Fokus des Erasmus+ Projekts *LeaFaP* (Barrios et al., 2024), an dem die PHV beteiligt ist.

Die Lehrer*innenbildung muss Studierende auf einen sich stetig wandelnden Beruf vorbereiten. S-PLG in den Praktika fördern kollaborative Reflexion, praxisnahes Lernen und kontinuierliche Entwicklung. Ihre Einbindung in die Lehrer*innenbildung kann dazu beitragen, dass Studierende eine proaktive, reflektierte und kooperative Haltung entwickeln, um den Anforderungen eines dynamischen Bildungssystems professionell zu begegnen und gleichzeitig Entlastung zu erfahren.

Literatur

- Barrios, E., Torres-Sánchez, M., Sanchidrián, C., Kansteiner, K., Louca, L., Avgitidou, S., del Arco, R., Gallego, M. del M., Emstad, A. B., Frick, E., Iliopoulou, K., Knutsen, B., Lang, P., Rümmele, K., Stylianidou, E. & Theurl, P. (2024). *International report on PLC leaders' and facilitators' experiences, practices, challenges, and needs*. Erasmus+ Project LeaFaP.
- Bonsen, M. & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 167–184.
- Feldmann, J. (2020). Professionelle Lerngemeinschaften in der universitären Lehrer*innenbildung – eine Vorbereitung auf die unterrichtsbezogene Kooperation im Schulalltag? In K. Kansteiner, C. Stamann, C. G. Buhren & P. Theurl (Hrsg.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (S. 240–251). Beltz Juventa.
- Frey, A. & Buhl, H. M. (2018). Professionalisierung von Grundschullehrkräften – wissenschaftlich fundiert, praxisorientiert und reflexionsbasiert. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 11(2), 199–213. <https://doi.org/10.1007/s42278-018-0026-0>
- Frick, E. & Theurl, P. (2020). *Aktionsplan. Lehramt Primarstufe* (unveröffentlicht, auf Anfrage erhältlich).
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2014). Forschung zur Kooperation im Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl., S. 846–864). Waxmann.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Pröbstel, C. (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisypchos? *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 205–219.
- Grosche, M., Fussangel, K. & Gräsel, C. (2020). Kokonstruktive Kooperation zwischen Lehrkräften: Aktualisierung und Erweiterung der Kokonstruktionstheorie sowie deren Anwendung am Beispiel schulischer Inklusion. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(4), 461–479. <https://doi.org/10.3262/ZP2004461>
- Hascher, T. (2005). Die Erfahrungsfalle. *Journal für LehrerInnenbildung*, 5(1), 39–45.
- Hascher, T. (2006). Veränderungen im Praktikum – Veränderungen durch das Praktikum. Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von schulpraktischen Studien in der Lehrerbildung. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern* (S. 130–148). Beltz.
- Hascher, T. (2014). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 542–571). Waxmann.
- Helsper, W. (2001). Praxis und Reflexion. Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für LehrerInnenbildung*, 1(3), 7–15.
- Hericks, U. (2006). *Professionalisierung als Entwicklungsaufgabe: Rekonstruktionen zur Berufseingangsphase von Lehrerinnen und Lehrern*. Springer VS.
- Kansteiner, K., Barrios, E., Skoulia, T., Theurl, P., Emstad, A. B., Louca, L. et al. (2022). *TePinTeach – evaluation report*. TePinTeach.
- Keller-Schneider, M. (2020). *Entwicklungsaufgaben im Berufseinstieg von Lehrpersonen* (2. Aufl.). Waxmann.
- Keller-Schneider, M. & Hericks, U. (2014). Forschungen zum Berufseinstieg. Übergang von der Ausbildung in den Beruf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 386–407). Waxmann.
- Košinár, J. & Laros, A. (2018). Zwischen Einlassung und Vermeidung. Studentische Orientierungen im Umgang mit lehrberuflichen Anforderungen im Spiegel von Professio-

- nalität. In T. Leonhard, J. Košinár & C. Reintjes (Hrsg.), *Praktiken und Orientierungen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 157–174). Klinkhardt.
- Kuckartz, U. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (5. Aufl.). Beltz.
- Leineweber, S., Billich-Knapp, M. & Kosinar, J. (2021). Entwicklungsaufgaben angehender Primarlehrpersonen in Berufspraktischen Studien. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 11, 475–490. <https://doi.org/10.1007/s35834-021-00323-5>
- Rosenholtz, S. J. (1989). *Teacher's workplace: The social organization of schools*. Longman.
- Rümmele, K. (2024). Schon wieder eine Gruppenarbeit?! Professionelle Lerngemeinschaften als kollaboratives Entwicklungsinstrument im Lehramtsstudium. *Erziehung und Unterricht*, 2024(3–4), 315–323.
- Stebler, R., Galle, M., Pauli, C. & Reusser, K. (2021). „Ohne Zusammenarbeit würde das gar nicht gehen“ – Kokonstruktive Lehrpersonen-Kooperation bei der Unterrichtsentwicklung zu personalisiertem Lernen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 13, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s35834-021-00315-5>
- Theurl, P. & Kansteiner, K. (2020). Schulentwicklung und Entwicklung von Führungskräften mit Professionellen Lerngemeinschaften – Das Projekt HeadsUP. In K. Kansteiner, C. Stahmann, C. Buhren & P. Theurl (Hrsg.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (S. 128–138). Beltz Juventa.
- Theurl, P., Frey, A., Frick, E., Kikelj-Schwald, E., Pichler, S. & Rümmele, K. (2023). Professionelle Lerngemeinschaften im Bachelorstudium „Lehramt Primarstufe“ – neue Wege in den pädagogisch-praktischen Studien. *F&E Edition*, 28, 93–107.
- Vescio, V. & Adams, S. (2015). Learning in a Professional Learning Community: The Challenge Evolves. In D. Scott & E. Hargreaves (Hrsg.), *The Sage Handbook of Learning* (S. 274–284). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781473915213.n26>
- Warmdt, J., Frisch, H., Kindermann, K., Pohlmann-Rother, S. & Ratz, C. (2023). Professionalisierung von Lehrkräften für Digitalität und Inklusion. *QfI – Qualifizierung für Inklusion*, 5(2). <https://doi.org/10.21248/qfi.110>

Herausfordernde Situationen im Kontext von inklusivem Unterricht und daraus resultierendes Belastungserleben bei Lehrpersonen

1. Einführung

Kinder und Jugendliche haben vielfältige und verschiedenartige Bedürfnisse, auf die Lehrpersonen eingehen müssen, wenn sie das Wohlbefinden ihrer Schüler*innen unterstützen und ein gutes Klassenklima fördern wollen. Besonders heterogen sind die Bedürfnisse von Schüler*innen im Bereich der Inklusion (Pickl et al., 2016; Thomas et al., 2021). Von vielen Lehrpersonen wird befürchtet, dass Inklusion das Klassenmanagement erschwert, die Arbeitsbelastung erhöht, die Qualität des Unterrichts mindert (Jury et al., 2023) und zu zusätzlichem psychischen Stress führt (Sahli Lozano et al., 2022). Einige Lehrpersonen lehnen beispielsweise die Inklusion von Schüler*innen mit herausforderndem Verhalten ab, weil sie skeptisch sind, ob sie die damit verbundenen Herausforderungen bewältigen können (Hind et al., 2019). Auch die Inklusion von Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Förderbedarf wird von Lehrpersonen oft negativ gesehen und viele Lehrpersonen zweifeln daran, dass diese in Regelklassen gut gefördert werden können (Petrovic & Svecnik, 2018). Derzeit gibt es nur begrenztes Wissen darüber, welche Situationen im Kontext von inklusivem Unterricht als so herausfordernd wahrgenommen werden, dass sie eine psychosoziale Belastung darstellen und/oder negative Einstellungen gegenüber der Inklusion fördern. Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit sollen in der Lehrer*innenbildung Anwendung finden, zum einen um Studierende in Form von konkreten Fallvignetten auf die Anforderungen des dynamischen Lehrer*innenberufs von morgen vorzubereiten und zum anderen, um Lehramtsstudierende auf die Relevanz pädagogischer Forschung für die Erweiterung der Wissensbasis hinzuweisen.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Inklusion in Österreich

Seit der Salamanca-Erklärung, die von 92 Ländern weltweit unterzeichnet wurde, hat die Inklusion aller Schüler*innen in vielen Ländern einen hohen Stellenwert (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1994). Inklusion zielt auf die uneingeschränkte und wirksame Teilhabe und Einbeziehung aller Schüler*innen (Boban & Hinz, 2009). Für Lehrpersonen bedeutet Inklusion, jedes Kind als einzigartig wahrzunehmen und für jede*n Schüler*in angemessene individuelle pädagogische Ansätze zu entwickeln, wobei eine Gruppierung nach äußeren Merkmalen wie

kognitiver Leistungsfähigkeit, Behinderung oder Erstsprache irrelevant ist (Pickl et al., 2016). Diesem Grundgedanken widersprechend wird in Österreich für Schüler*innen, die aufgrund „einer nicht nur vorübergehenden körperlichen, geistigen oder psychischen Funktionsbeeinträchtigung oder Beeinträchtigung der Sinnesfunktion“ (§8, Abs. 1 SchPflG) dem Unterricht nicht ohne besondere Unterstützung folgen können, ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt. Aktuell ist in Österreich ein sonderpädagogischer Förderbedarf Voraussetzung für die Zuteilung zusätzlicher materieller und personeller Ressourcen. Ein sonderpädagogischer Förderbedarf kann für die Förderbereiche Lernen, Sehen, Hören, körperliche und motorische Entwicklung, Verhalten sowie erhöhter Förderbedarf (für Schüler*innen mit schwerwiegenden und komplexen Behinderungen) beantragt werden (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2024).

2.2 Psychische Belastung bei Lehrpersonen

Während viele Lehrpersonen dem gemeinsamen Unterricht von Schüler*innen mit Sinnes-, Körper- oder Lernbehinderung positiv gegenüberstehen, wird die Inklusion von Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Förderbedarf und von Kindern und Jugendlichen mit herausforderndem Verhalten oft skeptisch gesehen (de Boer et al., 2011; Hind et al., 2019; Petrovic & Svecnik, 2018). Viele Lehrpersonen befürchten, den Herausforderungen, die eine Inklusion insbesondere von Schüler*innen mit herausforderndem Verhalten mit sich bringt, nicht gewachsen zu sein, was bei ihnen ein hohes Maß an negativem Stress auslöst (Aloe et al., 2014; Boujut et al., 2017; Brunsting et al., 2014).

Lehrer*innen berichten im Vergleich zu anderen Berufsgruppen über mehr täglichen Stress und haben ein höheres Risiko, an Burnout zu erkranken (Bottiani et al., 2019; García-Carmona et al., 2019). Gerade Lehrpersonen in sehr heterogenen Klassen sind mit erheblichen und einzigartigen Herausforderungen konfrontiert, die sie einem hohen Risiko für chronischen Stress und Burnout aussetzen (Markkanen et al., 2020; Talmor et al., 2005). In integrativen Settings sind die Anforderungen für Lehrpersonen noch einmal vielfältiger als in Regelklassen, weil aufgrund der heterogenen Bedürfnisse der Schüler*innen stärkere Differenzierung sowohl in pädagogischen als auch in didaktischen Belangen notwendig ist (Lai et al., 2016).

2.3 Besondere Situationen in sehr heterogenen Klassen

Demgegenüber stehen empirische Befunde, die zeigen, dass die Heterogenität in Schulklassen weiter zunehmen wird. So sind psychische Gesundheitsprobleme bei Schüler*innen eine weltweit verbreitete Problematik (Belfer, 2008; Okwori, 2022). Die Zahl der psychiatrischen und neurologischen Diagnosen bei Kindern und Jugendlichen ist in den letzten Jahrzehnten in mehreren Ländern mit hohem Einkommen angestiegen (Atladdottir et al., 2015). Es muss daher damit gerechnet werden, dass

Lehrpersonen zukünftig häufig mit herausforderndem Verhalten ihrer Schüler*innen konfrontiert sein werden. Auch die kulturelle und sprachliche Heterogenität ist in vielen westlichen Ländern sehr hoch (Stanat, 2006). Um (angehende) Lehrpersonen bestmöglich auf den Unterricht in heterogenen Klassen vorzubereiten und sie vor psychischem Stress und Burnout zu schützen, ist es notwendig herauszufinden, welche spezifischen Situationen als besonders belastend erlebt werden. Eine quantitative Studie, die von Forlin (2001) in Australien durchgeführt wurde, zeigt, dass zwei Hauptstressoren für Lehrpersonen in Inklusionsklassen bestehen: einerseits die Einschätzung der Lehrpersonen, Schüler*innen ohne Beeinträchtigung nicht mehr ebenso effektiv unterrichten zu können, und andererseits die Sorge, für den (ausbleibenden) Bildungserfolg der Kinder verantwortlich gemacht zu werden. Brackenreed (2008) fand, dass herausforderndes Verhalten von Schüler*innen sowie die Wahrnehmung der eigenen (In-)Kompetenz für Lehrpersonen, die in inklusiven Klassen arbeiten, die belastendsten Themen sind. Da beide oben genannten Studien quantitativ sind, können aus den Ergebnissen keine Aussagen über spezifische Situationen abgeleitet werden. Andere Studien zu herausfordernden Unterrichtssituationen berichten, dass vor allem aggressive Verhaltensweisen wie verbale und körperliche Aggression, störendes und unkonzentriertes Verhalten, Hyperaktivität, geringe soziale Fähigkeiten und depressive Verhaltensweisen der Schüler*innen von Lehrpersonen als belastend erlebt werden (Alter et al., 2013; Sullivan et al., 2014). Aus den genannten Studien geht aber nicht detailliert hervor, was die psychische Belastung bei den Lehrpersonen auslöst. Viele Studien fokussieren auf herausfordernde Verhaltensweisen von Schüler*innen als wesentliche Stressoren für Lehrpersonen. Darüber hinaus zeigen die Studien von Forlin (2001) und Brackenreed (2008), dass Situationen, in denen Lehrpersonen sich nicht ausreichend kompetent fühlen wie auch Situationen, in denen sie eine bedeutende Verantwortung übernehmen, Stress auslösen können. In den genannten Studien ist jedoch das Abstraktionsniveau der Stressoren relativ hoch und eine erschöpfende Erfassung von stressauslösenden Situationen möglicherweise nicht gegeben. Ziel der vorliegenden Studie war es, ein differenziertes und möglichst umfassendes Bild über stressauslösende Situationen im Zusammenhang mit inklusivem Unterricht zu gewinnen, um die Belastungssituation von Lehrpersonen, die in inklusiven Settings arbeiten, besser zu verstehen und angehende Lehrpersonen gezielter auf ihre Arbeit in heterogenen Klassen vorbereiten zu können.

3. Methode

3.1 Stichprobe und Vorgehensweise

Für die Befragung konnten 50, überwiegend in der Primarstufe tätige, Lehrpersonen (94 % weiblich), die in inklusiven Kontexten arbeiten, gewonnen werden. Mit diesen Lehrpersonen wurden Leitfadenterviews durchgeführt, in denen jeweils eine Frage zu Situationen im Umgang mit Schüler*innen mit erhöhtem Förderbedarf, mit herausforderndem Verhalten und in Klassen mit einem hohen Anteil an Schüler*innen mit

anderer Erstsprache als Deutsch gestellt wurde. In die Stichprobe wurden – mit einer Ausnahme – Lehrpersonen aufgenommen, die zum Zeitpunkt der Befragung mehrjährige Unterrichtserfahrungen mit Schüler*innen mit erhöhtem Förderbedarf ($n=46$) und/oder herausforderndem Verhalten ($n=48$) und/oder in Klassen mit einer hohen Anzahl an Schüler*innen mit anderer Erstsprache als Deutsch ($n=22$) hatten (die meisten Lehrpersonen hatten Erfahrungen in mehreren Heterogenitätsbereichen). 34 Lehrpersonen hatten Erfahrungen im Umgang mit Schüler*innen, bei denen eine dissoziale Störung diagnostiziert wurde. Die befragten Lehrer*innen hatten ein mittleres Alter von 51.16 Jahren ($SD=8.74$; $Min=30$; $Max=63$) und eine mittlere Unterrichtserfahrung von 25.1 Jahren ($SD=11.37$; $Min=1$; $Max=43$). Zwei Personen mit weniger als 5 Jahren Unterrichtserfahrung wurden uns von den Schulleitungen als Interviewpartner*innen empfohlen. Ursprünglich war geplant, die Interviews als Gruppeninterviews durchzuführen, um vielfältigere Ergebnisse zu erhalten. Auf Wunsch der Interviewpartner*innen wie auch aus organisatorischen Gründen (große Entfernung und Unvereinbarkeit der Termine) wurden jedoch 17 Interviews mit Einzelpersonen durchgeführt. Bis auf zwei Interviews, die online durchgeführt wurden, fanden alle Interviews an den Schulstandorten der Lehrpersonen statt.

3.2 Analysen

Da die in der Literatur beschriebenen Situationen deutlich über dem angestrebten Abstraktionsniveau angesiedelt sind, wurde von einer deduktiven Kategorienbildung abgesehen und die transkribierten Interviews mit einer zusammenfassenden qualitativen Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung (Mayring & Fenzl, 2022) ausgewertet. Folgendes Selektionskriterium wurde verwendet: Unterrichtssituationen oder Situationen im Zusammenhang mit dem Unterricht von Schüler:innen mit herausforderndem Verhalten, einem erhöhten Förderbedarf oder in Klassen mit einem hohen Anteil an Schüler*innen mit Migrationshintergrund, die als herausfordernd erlebt wurden, die bei der Lehrperson Stress auslösten bzw. eine psychosoziale Belastung für sie darstellten oder noch immer darstellen. Was das Abstraktionsniveau betrifft, sollten Beschreibungen von konkreten Situationen gewählt werden, jedoch keine allgemeinen Beschreibungen wie z. B. „aggressive Schüler*innen“. Wenn bestimmte Situationen mehrere Belastungsaspekte beinhalteten, wurden Mehrfachzuordnungen von Textstellen zu unterschiedlichen Kategorien vorgenommen. Alle Kategorien wurden definiert und, wenn erforderlich, Abgrenzungskriterien zu ähnlichen Kategorien formuliert.

4. Ergebnisse

Die Analysen zeigen, dass sich in inklusiven schulischen Kontexten zahlreiche unterschiedliche Situationen ergeben, die von Lehrpersonen als herausfordernd wahrgenommen werden. Diese konkreten Situationen wurden generalisiert und zu Unterkategorien zusammengefasst. Die 67 Unterkategorien (unterschiedliche Situationen) lassen sich acht Oberkategorien (Themenbereichen) zuordnen. Im folgenden Abschnitt werden alle Oberkategorien definiert und ausgewählte Unterkategorien exemplarisch genauer beschrieben.

4.1 Aggressive Verhaltensweisen

In der Literatur sehr häufig beschrieben sind aggressive Verhaltensweisen von Schüler*innen. In der vorliegenden Arbeit wurden in dieser Oberkategorie Situationen zusammengefasst, in denen Mitschüler*innen und/oder Lehrpersonen direkt oder indirekt physisch und/oder psychisch geschädigt wurden oder eine Schädigung angedroht wurde. Außerdem wurden in dieser Kategorie die Beschädigung von Gegenständen und Diebstahl berücksichtigt.

*Verbale Aggression gegenüber Mitschüler*innen.* Situationen, in denen Schimpfwörter, Beleidigungen und verbale Drohungen von Schüler*innen an andere Schüler*innen gerichtet werden, wurden der Unterkategorie verbale Aggression gegenüber Mitschüler*innen zugeordnet. Darüber hinaus beinhaltet diese Kategorie auch Situationen, in denen gepezt oder intrigiert wurde. Mit Intrigen wurden Situationen bezeichnet, in denen Schüler*innen – meist heimlich – andere Schüler*innen gegeneinander ausspielen. Verbale Aggressionen können sowohl feindselig als auch instrumentell sein, also entweder aus einer aggressiven Emotion heraus entstehen oder gezielt eingesetzt werden, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen.

4.2 Internalisierende Verhaltensweisen

In diese Kategorie fallen Situationen mit Verhaltensweisen von Schüler*innen, die auf eine internalisierende Störung hinweisen und von Lehrpersonen als herausfordernd beschrieben wurden. Dazu zählen Gemütszustände wie Ängste, Ängstlichkeit in zwischenmenschlichen Situationen, Somatisierungen sowie Gemütszustände und Verhaltensweisen, die Anzeichen für eine depressive Verstimmung/Depression sein können, z. B. Traurigkeit, Konzentrationsprobleme, Schlafstörungen, Reizbarkeit oder starke Unruhe.

Depressives Verhalten. Kinder leiden unter einer länger andauernden Antriebslosigkeit und Freudlosigkeit. Die Schüler*innen zeigen keine Interessen.

Ängstliches Verhalten. Alle Situationen, in denen Schüler*innen ängstliches Verhalten in einem Ausmaß zeigen, dass es ihre eigene Entwicklung und/oder die Situation

in der Klasse nachteilig beeinflusst (z.B. Ängstlichkeit in ungewohnten Situationen, Zukunftsängste, Trennungsängste).

Selbstverletzendes Verhalten und Androhung von Suizid. In dieser Unterkategorie wurden Situationen berücksichtigt, in denen Schüler*innen sich selbst einen körperlichen Schaden zufügen, beispielsweise Ritzen oder Schlagen, aber auch Stereotypen, Suizidversuche und die Androhung von Suizid.

4.3 Gruppendynamische Prozesse

In dieser Oberkategorie wurden Interaktionen, Beziehungen und Verhaltensweisen von Schüler*innen beschrieben, welche die Dynamik innerhalb der Gruppe und in weiterer Folge die Leistungen, das Wohlbefinden und die Zufriedenheit ihrer Mitschüler*innen negativ beeinflussen.

*Ablehnung eines*r Schüler*in durch andere Schüler*innen.* Offene oder versteckte Ablehnung einer*s einzelnen Schüler*in durch einen oder mehrere Mitschüler*innen und/oder eine Verweigerung der Zusammenarbeit mit diesem Kind. Dieser Kategorie wurden auch Situationen zugeordnet, in denen die Lehrperson Sorge äußerte, dass ein Kind ausgegrenzt werden könnte.

Konflikte. In diese Unterkategorie fallen Situationen, in denen negative, vorwiegend affektinduzierte, soziale Interaktionen innerhalb einer Gruppe von Schüler*innen beschrieben wurden, insbesondere auch Situationen, in denen das Verhalten eines*einer Schülers*Schülerin das Verhalten mehrerer anderer Schüler*innen negativ beeinflusst. Auslösend für Konflikte waren beispielsweise aggressives oder intrigantes Verhalten.

4.4 Verantwortungsübernahme

Von den Lehrpersonen wurden zahlreiche Situationen als belastend beschrieben, die durch eine freiwillige oder unfreiwillige Übernahme der Verpflichtung, für die möglichen Folgen von eigenen oder fremden Handlungen oder Entscheidungen einzustehen, charakterisiert werden können. Situationen, auf die diese Beschreibung zutrifft, wurden der Kategorie Verantwortungsübernahme zugeordnet. In diese Kategorie fallen solche Situationen, in denen die Lehrpersonen Handlungsoptionen erkennen konnten und eine aktive Haltung einnahmen.

Entscheidungsdruck. Dieser Unterkategorie wurden Situationen zugeordnet, in denen die Lehrperson Entscheidungen mit Folgen für das Wohl einzelner Schüler*innen oder der gesamten Klasse treffen musste, beispielsweise in akuten Krisensituationen oder im Zusammenhang mit einer geringen Frustrationstoleranz von Schüler*innen.

Negative Einflussnahme von Erziehungsberechtigten. Erziehungsberechtigte, welche die Einstellungen und das Verhalten ihres Kindes gegen das Wohl der Klasse beeinflussen, beispielsweise indem sie den Fokus auf die Beeinträchtigungen von Kindern

legen oder abwertend über einzelne Schüler*innen sprechen, so dass die Inklusion wesentlich erschwert wird. Auch Situationen, in denen Erziehungsberechtigte für das negative Verhalten ihres Kindes aus diversen Gründen Verständnis zeigen, es verteidigen und das problematische Verhalten unterstützen, fallen in diese Kategorie.

Einhaltung der Aufsichtspflicht. Situationen, in denen die Lehrperson die Aufsichtspflicht nicht für alle Schüler*innen einhalten kann, beispielsweise, weil ein Kind unerlaubt die Klasse/das Schulgebäude verlässt, sich versteckt oder sich weigert, den Turnsaal oder den Pausenhof zu verlassen.

4.5 Ohnmachtsgefühl

Im Gegensatz zur Oberkategorie Verantwortungsübernahme wurden der Oberkategorie Ohnmachtsgefühl herausfordernde und/oder belastende Situationen zugeordnet, die weitgehend außerhalb des Einflussbereichs der Lehrperson liegen. In diesen Situationen hatten die Lehrpersonen nicht das Gefühl, etwas bewirken zu können, obwohl sie objektiv gesehen einen gewissen Einfluss gehabt hätten.

Vertrauensbruch durch äußere Umstände. Situationen, in denen äußere Umstände zu einer schwerwiegenden Verletzung des Vertrauens zur Lehrperson führen. Der von den Schüler*innen wahrgenommene Vertrauensbruch hat starke negative Auswirkungen auf die Beziehung zwischen Schüler*in und Lehrperson.

Unrealistische gesellschaftliche Erwartungen. Dieser Unterkategorie wurden Situationen zugeordnet, in denen überzogene Erwartungen von Erziehungsberechtigten, Schüler*innen, der Schulaufsicht oder der Gesellschaft an die Lehrpersonen herangetragen werden. Aus Sicht der Lehrperson sind diese Erwartungen nicht zu erfüllen.

4.6 Kommunikationsprobleme

Dieser Oberkategorie wurden Situationen zugeordnet, in denen der verbale oder non-verbale Austausch von Informationen, Ideen, Gedanken, Gefühlen oder Meinungen misslungen ist. Kommunikationsprobleme wurden als belastende bzw. herausfordernde Situationen klassifiziert, wenn sie wiederholt auftraten oder Kommunikation auch langfristig nur eingeschränkt herstellbar war.

*Kommunikative Barrieren zwischen Lehrperson und Schüler*innen mit anderer Erstsprache als Deutsch.* Situationen, in denen ein Kind aufgrund geringer Deutschkenntnisse die Lehrperson nicht verstehen kann. Die Kommunikation kann nur sehr eingeschränkt über Sprache erfolgen, es müssen viele Hilfsmittel eingesetzt werden und es besteht eine große Gefahr von Missverständnissen. In diese Unterkategorie fallen auch Situationen, in denen aufgrund von geringen Kompetenzen in der Unterrichtssprache Kommunikation völlig misslingt, sowie Situationen, in denen übermäßig viel Zeit aufgewendet werden muss, um Kommunikation herzustellen.

Kommunikative Barrieren auf Grund abweichender Werthaltungen und Einstellungen zu Inklusion. Abweichende Einstellungen und Vorstellungen von Lehrperson und

Schüler*innen (z. B. über Gerechtigkeit) führen zu Missverständnissen und/oder Konflikten. Gespräche über Werte in der Gemeinschaft (z. B. Wertschätzender Umgang mit anderen) werden von den Schüler*innen nicht ernst genommen.

4.7 Rahmenbedingungen

Von den Lehrpersonen nicht beeinflussbare äußere Umstände oder Voraussetzungen, die deren Handlungsoptionen einschränken, können ebenfalls herausfordernde Situationen begünstigen und daher eine psychische Belastung darstellen.

Inadäquate Raumsituation. In diese Unterkategorie fallen räumliche Situationen, die es erschweren oder sogar verhindern, den Bedürfnissen aller Schüler*innen gerecht zu werden. Dazu gehören beispielsweise beengte Raumsituationen und/oder fehlende Ausweichräume.

4.8 Herausfordernde Verhaltensweisen der oralen und analen psychosexuellen Entwicklungsstufe

Verhaltensweisen, die nachteilig für das betroffene Kind selbst und/oder für seine soziale Umwelt sind und daher die Lehrperson unter Handlungsdruck bringen. Dieser Kategorie wurden nur Verhaltensweisen zugeordnet, die nicht in den Kategorien Aggression und internalisierende Verhaltensweisen abgebildet sind.

Distanzloses Verhalten. Situationen, in denen ein*e Schüler*in angemessene Verhaltensweisen gegenüber Erwachsenen deutlich überschreitet, indem es übermäßige körperliche Nähe sucht und die Privatsphäre der Lehrperson missachtet. Dieser Kategorie wurden auch vereinnahmende Verhaltensweisen zugeordnet.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Aus- und Fortbildungen können dazu beitragen, (zukünftige) Lehrpersonen auf die Herausforderungen in heterogenen Klassen vorzubereiten, den psychischen Stress zu reduzieren und positive Einstellungen zur Inklusion zu fördern (Ginja & Chen, 2023; Hopkins et al., 2018; Lautenbach et al., 2020). Damit das gelingen kann, ist es notwendig, über Situationen, in denen sich Lehrpersonen stark gefordert fühlen und die daher psychischen Stress auslösen können, Bescheid zu wissen. In der vorliegenden Studie wurden möglichst viele unterschiedliche Situationen identifiziert, die in heterogenen Klassen von Lehrpersonen als herausfordernd erlebt werden. In der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen können die Situationen als Diskussionsgrundlage eingesetzt werden, um bei (zukünftigen) Lehrer*innen reflexive Kompetenzen zu schulen und sie so auf neue Herausforderungen der Grundschule von morgen vorzubereiten. Außerdem stellen diese Situationen, in Form von Fallvignetten, Ausbilder*innen ein praxisnahes Tool zur Verfügung, mit dem Studierende anhand praxisnaher Bei-

spiele diskursiv Handlungsspielräume abstecken, Ideen für erfolgreiches Klassenmanagement entwickeln und die Vor- und Nachteile unterschiedlichen Lehrer*innenverhaltens analysieren können. Dabei geht es keinesfalls um die Vermittlung von rezeptartigen Lösungsansätzen, sondern um eine reflektive Auseinandersetzung mit Möglichkeiten der Prävention und des Managements herausfordernder Situationen insbesondere im Zusammenhang mit Heterogenität. Die Ergebnisse dieser Forschung können dazu beitragen, (zukünftige) Lehrpersonen auf neue Herausforderungen in einer pluralen Gesellschaft vorzubereiten.

Literatur

- Aloe, A. M., Shisler, S. M., Norris, B. D., Nickerson, A. B. & Rinker, T. W. (2014). A multivariate meta-analysis of student misbehavior and teacher burnout. *Educational Research Review*, 12, 30–44. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.003>
- Alter, P., Walker, J. & Landers, E. (2013). Teachers' perceptions of students' challenging behavior and the impact of teacher demographics. *Education and Treatment of Children*, 36(4), 51–69. <https://doi.org/10.1353/etc.2013.0040>
- Atladdottir, H. O., Gyllenberg, D., Langridge, A., Sandin, S., Hansen, S. N., Leonard, H., Gissler, M., Reichenberg, A., Schendel, D. E., Bourke, J., Hultman, C. M., Grice, D. E., Buxbaum, J. D. & Parner, E. T. (2015). The increasing prevalence of reported diagnoses of childhood psychiatric disorders: A descriptive multinational comparison. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24(2), 173–183. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0553-8>
- Belfer, M. L. (2008). Child and adolescent mental disorders: The magnitude of the problem across the globe. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(3), 226–236. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01855.x>
- Boban, I. & Hinz, A. (2009). Der Index für Inklusion. Lernen und Teilhabe in der Schule der Vielfalt entwickeln. *Sozial Extra*, 9/10, 12–16.
- Bottiani, J. H., Duran, C. A. K., Pas, E. T. & Bradshaw, C. P. (2019). Teacher stress and burnout in urban middle schools: Associations with job demands, resources, and effective classroom practices. *Journal of School Psychology*, 77, 36–51. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2019.10.002>
- Boujut, E., Popa-Roch, M., Palomares, E.-A., Dean, A. & Cappe, E. (2017). Self-efficacy and burnout in teachers of students with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 36, 8–20. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2017.01.002>
- Brackenreed, D. (2008). Inclusive education: Identifying teachers' perceived stressors in inclusive classrooms. *Exceptionality Education International*, 18(3). <https://doi.org/10.5206/eei.v18i3.7630>
- Brunsting, N. C., Sreckovic, M. A. & Lane, K. L. (2014). Special education teacher burnout: A synthesis of research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children*, 37(4), 681–711. <https://doi.org/10.1353/etc.2014.0032>
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2024). *Förderschwerpunkte*. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulsystem/sa/sp/sp_schwerpunkte.html
- de Boer, A., Pijl, S. J. & Minnaert, A. (2011). Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331–353. <https://doi.org/10.1080/13603110903030089>
- Forlin, C. (2001). Inclusion: Identifying potential stressors for regular class teachers. *Educational Research*, 43(3), 235–245. <https://doi.org/10.1080/00131880110081017>

- García-Carmona, M., Marín, M. D. & Aguayo, R. (2019). Burnout syndrome in secondary school teachers: A systematic review and meta-analysis. *Social Psychology of Education*, 22(1), 189–208. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9471-9>
- Ginja, T. G. & Chen, X. (2023). Conceptualising inclusive education: The role of teacher training and teacher's attitudes towards inclusion of children with disabilities in Ethiopia. *International Journal of Inclusive Education*, 27(9), 1042–1055. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1879958>
- Hind, K., Larkin, R. & Dunn, A. K. (2019). Assessing teacher opinion on the inclusion of children with social, emotional and behavioural difficulties into mainstream school classes. *International Journal of Disability, Development and Education*, 66(4), 424–437. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2018.1460462>
- Hopkins, S. L., Round, P. N. & Barley, K. D. (2018). Preparing beginning teachers for inclusion: Designing and assessing supplementary fieldwork experiences. *Teachers and Teaching*, 24(8), 915–930. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1495624>
- Jury, M., Laurence, A., Cèbe, S. & Desombre, C. (2023). Teachers' concerns about inclusive education and the links with teachers' attitudes. *Frontiers in Education*, 7, 1065919. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.1065919>
- Lai, C. K., Skinner, A. L., Cooley, E., Murrar, S., Brauer, M., Devos, T., Calanchini, J., Xiao, Y. J., Pedram, C., Marshburn, C. K., Simon, S., Blanchar, J. C., Joy-Gaba, J. A., Conway, J., Redford, L., Klein, R. A., Roussos, G., Schellhaas, F. M. H., Burns, M., ... Nosek, B. A. (2016). Reducing implicit racial preferences: II. Intervention effectiveness across time. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(8), 1001–1016. <https://doi.org/10.1037/xge0000179>
- Lautenbach, F., Korte, J., Möhwald, A., Heyder, A. & Grimminger-Seidensticker, E. (2020). A 14-week intervention study on changing preservice teachers' psychological perspectives on inclusion: Explicit and implicit attitudes, self-efficacy, and stress perception toward inclusion. *Frontiers in Education*, 5, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00007>
- Markkanen, P., Välimäki, M., Anttila, M. & Kuuskorpi, M. (2020). A reflective cycle: Understanding challenging situations in a school setting. *Educational Research*, 62(1), 46–62. <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1711790>
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 691–706). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43
- Okwori, G. (2022). Prevalence and correlates of mental health disorders among children & adolescents in U.S. *Children and Youth Services Review*, 136, 106441. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106441>
- Petrovic, A. & Svecnik, E. (2018). Einleitung. In E. Svecnik & A. Petrovic (Hrsg.), *Die Implementation inklusiver Modellregionen in Österreich. Fallstudien zu Timeout-Gruppen, Kindern mit erhöhtem Förderbedarf und förderdiagnostischem Handeln* (S. 5–8). Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens.
- Pickl, G., Holzinger, A. & Kopp-Sixt, S. (2016). The special education teacher between the priorities of inclusion and specialisation. *International Journal of Inclusive Education*, 20(8), 828–843. <https://doi.org/10.1080/13603116.2015.1115559>
- Sahli Lozano, C., Wüthrich, S., Büchi, J. S. & Sharma, U. (2022). The concerns about inclusive education scale: Dimensionality, factor structure, and development of a short-form version (CIES-SF). *International Journal of Educational Research*, 111, 101913. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101913>

- Sullivan, A. M., Johnson, B., Owens, L. & Conway, R. (2014). Punish them or engage them? Teachers' views of unproductive student behaviours in the classroom. *Australian Journal of Teacher Education*, 39(6). <https://doi.org/10.14221/ajte.2014v39n6.6>
- Talmor, R., Reiter, S. & Feigin, N. (2005). Factors relating to regular education teacher burnout in inclusive education. *European Journal of Special Needs Education*, 20(2), 215–229. <https://doi.org/10.1080/08856250500055735>
- Thomas, A., Holzinger, A., Herndler, K. & Kopp-Sixt, S. (2021). Inklusion – Weit gedacht und breit beforscht. Fallstudien zu den Inklusiven Modellregionen (IMR). In A. Holzinger, S. Kopp-Sixt, S. Luttenberger & D. Wohllhart (Hrsg.), *Qualität von Schule und Unterricht* (Bd. 2, S. 111–120). Waxmann.

Pre-service Primary School Teachers' Language Identities in Relation to Foreign Language Learning and Teaching

1. Introduction

Increasing attention has been given in the last couple of decades to young foreign language (FL) learners due to specialties in the process of acquiring a FL as well as the complexity of early FL pedagogy (Buchholz, 2007; Gruber et al., 2021). These particularities can substantially impact teachers' practice (e.g., Nazari et al., 2022). How they deal with the age group, the content, the FL – socioemotionally and in terms of acquisition (Ahn & West, 2017; Trent & Nguyen, 2020) – is very different from other levels. Whereas, for example, at secondary school level more explicit teaching approaches might take place, at the primary level more implicit methods are followed (Jaekel et al., 2017; Pfenninger & Lendl, 2017).

In Austria, primary school teacher students are trained as generalists; FL education is only one of many subjects they teach (Buchholz, 2007). One way to understand how these teachers make sense of their careers is through exploring their professional FL teacher identities. FL identities which are complex, individual, dynamic, and shaped by many factors that might influence teachers in their present role as well as their future teaching goals.

In this study, we aim to seek a deeper understanding of how pre-service primary school teachers as future FL teachers make sense of their professional identities regarding FL learning and teaching.

2. Literature Review

2.1 Teacher Identity

Professional identities in teaching settings have been described as multidimensional, temporarily imbued, and socially and individually derived (Vähästanen, 2015), demonstrating the complex dynamic system of the teaching profession (Moate, 2013) and allowing for a multiplicity of identities in different environments (Moate & Ruotio-Lyhty, 2020, p. 95). Teachers' identity, and therefore who they believe themselves to be as pedagogues, is formed based on their own experiences – incorporating aspects such as biography, interest, beliefs, motivation, knowledge and emotions (Eteläpelto et al., 2015). Besides that, their workplace relationships as well as whether they perceive control over their work (Pappa et al., 2017a; Tsui, 2007) can impact their identities as teachers. The identity facets are in a constant exchange and go even beyond the school setting, recognizing the relationship between teachers' selves, their

direct and indirect environment, as an interdependent formation of each other (van Lier, 2004).

The plurality of self-related constructs such as self-efficacy, self-concept, self or identity (e.g., Dörnyei & Ushioda, 2009; Mercer, 2011) shows the complexity of the construct per se. To capture a more complete picture with a diversity of dimensions of the self we will take a holistic integrated view of the self and identity in order to seek diverse perspectives (Fisher et al., 2018; Mercer, 2017). Whereas the self naturally focuses more on the psychological aspects situated in social contexts, identity typically has a stronger emphasis on the social dimension. We draw on literature from both concepts to show the interconnectedness of psychological and social parameters. Thus, we will use both terms interchangeably throughout this paper, but will highlight distinctions, when necessary, even though the focus in this paper is on identities being psychologically focused and socially embedded.

2.2 Primary School Teachers' Foreign Language Identity

Even though primary school teachers are often positive towards early FL education (e.g., Birsak de Jersey, 2021; Gruber & Mercer, 2021), FL implementation at an early stage is rarely offered. Additionally, primary school teachers particularly show a tendency to experience difficulties in language-related aspects (e.g., Buchholz, 2007; Ruiz de Zarobe, 2008) such as a lack of confidence in teaching a FL (e.g., Gruber et al., 2020; Gruber & Mercer, 2021), because of limited FL proficiency (perceived or actual) (e.g., Enever, 2014; Zein, 2017) or experienced FL teaching/speaking anxiety (Böttger & Költzsch, 2020; Horwitz, 1996; Lasnik, 2025), which often stems from insufficient education in secondary schools or infrequent pre- and in-service training (Buchholz, 2007).

As mentioned above, Austrian primary school teacher students are trained as generalists, with FL education being one of many subjects they teach. Within a 240-ECTS curriculum over four years, only six to eight ECTS are allotted to FL education. Moreover, teachers in Austria generally enjoy a high degree of autonomy, particularly at primary school level, where no formal inspections take place and only a loose set of curriculum guidelines are required (BMBWF, 2023; BMUKK, 2012). Thus, schools and individual primary school teachers have a considerable amount of autonomy in deciding how they choose to implement a FL. As a result of such broad autonomy, the quality, topics, forms and length of FL education vary nationally, from school to school and from teacher to teacher (Dalton-Puffer, 2007; Eurydice, 2006).

2.3 Pre-service Primary School Teachers' Foreign Language Identity

While some attention has been given to FL teacher identity (e.g., Kalaja et al., 2016; Kayi-Aydar, 2015), and primary CLIL (Content and Language Integrated Learning) teachers' identity (e.g., Gruber & Mercer, 2021; Pappa et al., 2017a/b), as well as

pre-service language teachers' identity (e.g., Archanjo et al., 2019; Barcelos, 2016), the professional identity of pre-service primary school teachers as future FL educators has received relatively little attention (e.g., Moate & Ruohotie-Lyhty, 2020).

Etus and Schultze (2014), for instance, in a German and Turkish study of pre-service teachers' influences on their identities when using a FL conclude that pre-service teachers embody "multiple identities [...] as ELF [English as a Lingua Franca] users, language learners, graduate students and/or prospective/practicing teachers, [...] constantly [...] influenced by the social, historical, cultural and political contexts they are part of" (p. 273). Furthermore, Moate and Ruohotie-Lyhty (2020) explored the identity and agency of 12 primary school teacher students in Finland during their Bachelor's programmes. The authors highlight the interplay of agency and identity from an ecological perspective as key concepts in teacher education, with a focus on the self in a constant and longitudinal negotiation with physical and socio-historical experiences, all within a complex interconnection of multiple identities in multiple environments (p. 92). In their study, they portray how pre-service teachers can experience disjunctures in their roles as pre-service primary school teachers, but also how they find new ways of participation and action.

This particular set of circumstances makes pre-service primary school teachers' identities important to understand; not only due to the systemic circumstances surrounding their FL roles but also in order to appreciate what could be done to strengthen their identities, to help them make the most of the opportunities available, and become more confident and more engaged FL educators, which will ultimately lead to enhanced learning for their pupils.

3. Research Design and Methodology

This study was joined by four researchers and practitioners in a qualitative naturalistic research frame, where humans actively construct meaning from a social situation (Cohen, 2007), following this research question:

- How do pre-service primary school teachers make sense of their past, present, and ideal future FL identities?

3.1 Participants

The study involved 11 pre-service primary school teachers (2 male, 9 female) from 23 to 34 years of age. At the time of the study, 2 were undergraduates (studying for their Bachelor's degree), and 9 were postgraduates (studying for their Master's degree). Four were full-time students (2 in Bachelor's, 2 in Master's programme), 7 were studying towards their Master's degree part-time. Even though they were still at University College, 9 participants were already employed as teachers (0 to 1 ½ years of teaching experience): 2 as afternoon care teachers, 7 as primary school teachers, of which

5 were class teachers (see Table 1). Teachers were recruited via the criterion of being a pre-service primary school teacher at any University College in Austria.

Table 1: Basic Information about Interviewees and Interviews.

Interview	Pseudonyms	Age in years	Teaching experience in years	Profession information	Length of interview	Language of interview
1	Theresia	24	0	Afternoon care teacher Full-time master student	37:22	German
2	Agnes	34	1	Full-time primary school team teacher Part-time master student	34:34	English
3	Dietburg	24	1	Full-time primary school team teacher Full-time master student	32:22	German
4	Dorothea	20	0	Full-time bachelor student	36:37	English
5	Lino	27	0	Full-time bachelor student	36:48	English
6	Helga	24	0	Afternoon care teacher Full-time master student	43:48	German
7	Rafael	33	1	Part-time primary school team teacher (15h) Part-time master student	28:34	German
8	Edith	23	1	Full-time primary school class teacher Part-time master student	30:32	English
9	Josefa	27	½	Part-time primary school team teacher (12h) Part-time master student	26:29	German
10	Cornelia	24	1 ½	Part-time primary school team teacher (15h) Part-time master student	26:48	German
11	Wilhelmina	24	½	Part-time primary school team teacher (12h) Part-time master student	28:47	German

3.2 Data Collection Instruments and Procedure

In-depth, semi-structured interviews were conducted over a period of two months (June 2022 to July 2022) by two members of the research team. Once the participants agreed to take part in the study, they received an informed consent form along with the background questionnaire, which asked several biographical questions including their age, years of experience, and current professional status. The interviewees could choose whether they would prefer to conduct the interview in German or in English. Together the team created an interview protocol that was divided into four sec-

tions: (1) introductory questions, (2) warm-up questions about the participants current educational and teaching contexts, (3) teachers' perceptions of their FL learning and teaching identities in the past, present and future, and (4) concluding questions. Each section offered main obligatory questions and optional follow-up questions. The interviews lasted between 26 and 43 minutes, created a corpus of 42,517 words and 363 minutes of data.

3.3 Ethics

All interviewees received information about the purpose of the study via e-mail and signed a consent form prior to the interview. With their consent, participants gave their explicit permission for their data to be recorded, transcribed and utilized for the purposes of this study. Participation was entirely voluntary. Participants were free to leave the survey at any point and no questions were made compulsory to answer. Respondents were also informed about the ability to withdraw at any point until publication. All data were treated confidentially; the records of this study were kept only on password-protected computers. Pseudonyms were used to identify participants at all stages of data collection.

3.4 Data Analysis

After the interviews were transcribed, they were coded inductively following qualitative content analysis (Mayring, 2021) with the help of the QCAmap software (Mayring, 2020). This allowed themes to emerge by assigning codes initially while going through the data line-by-line. For the analysis, first, one researcher went through the data creating memos, then two researchers looked at the data assigning codes using a spreadsheet to keep record of the process. After that, the codes were compared among the two coders to specify, before two researchers trialled individual interviews. Then, open questions were discussed until consensus was reached (Creswell & Miller, 2000). To counteract misinterpretations, loss of content or errors (Diekmann, 2013), the two researchers went over the data with the agreed-upon codes, and finally met, assigning main categories. After another trial round, the team assembled again to discuss inductive subcategories (FL experiences past, present, future, role of FL teacher, feelings towards FL learning, relevance of primary FL education, FL visions), review difficult cases, and agreed on a final system of categories (past FL experiences, present FL experiences, future FL visions), which each coder then used to revise their codes.

4. Findings

4.1 Past Foreign Language Experiences

When talking about past FL learning experiences, several participants expressed negativity. For many of the participants in this study, this seemed to primarily relate to secondary school level. In some instances, this was described as severe enough as to impact their physiologies. For example, Helga described feeling physically nervous while speaking English:

“Yes, I was nervous. I start sweating. (laughs) Heavily. Shaking. But this I often have, if I am nervous, then any body part starts to shake. In most cases the leg or so, that is for sure unpleasant, if you need to stand solid on the ground in class and then the leg shakes. (laughs).” (line 170–176)¹

In addition to Helga, several others ($n=6$) also described negative secondary school FL experiences that seemed to hinder them in becoming active agents of their own and individual FL learning processes and, at times, to strongly transfer to their present teaching and pre-service teaching realities. In fact, even as a pre-service teacher, Helga described feeling “inhibited” (line 167) and “insecure” (line 163) when using English. She, furthermore, portrayed that when “using a foreign language, then your identity also changes at the same time and your occurrence. And my occurrence becomes very insecure (laughs) [...] and I am then a bit a different person” (line 163–164). She continues outlining that giving up her general “teacher habitus” by becoming insecure leads her to “not liking to teach the foreign language so much” (line 166).

However, not all FL learning experiences at secondary school level were described negatively by the participants. For example, Dietburg explained positive learning experiences and seemed to carry this feeling into how her current teaching identity was perceived: “I feel like eight again, when I moved here, because that was for me, the German language was for me a foreign, so a FL.” (Dietburg, line 266–268)

Beyond the secondary school FL classroom, there was also a major focus on how past extramural experiences shaped the ways in which participants viewed FL learning. Many of the participants ($n=6$) claimed that they developed their English skills due to out-of-school activities such as Erasmus semesters, being an Au-Pair, partaking in hobbies requiring English, or watching YouTube videos. Agnes, for example, questioned her entire eight years of secondary education, relating this to the individual lack of confidence in speaking the language when she moved abroad after having completed her A-levels. However, at the same time, these experiences in a foreign country shaped her and appeared to be offset by positive feelings towards FL learning.

1 Quotes from the German interviews have been translated by the authors. Original transcripts are available upon request.

4.2 Present Foreign Language Experiences

Zooming in on their present situation, the majority of participants ($n=9$) expressed that the courses at university had an impact on their current FL teaching methods and were viewed as securing and supporting them ($n=8$) as well as empowering their agency: “[...] in English we got good tools, even though some aspects felt stretching and not all tasks were so meaningful from my point of view, but we definitely got good tools that we can use.” (Helga, line 240–242) Various pre-service teachers ($n=7$) articulated the support from fellow colleagues, also in internships, that help them grow by stepping out of their comfort zone, as Helga further defines as following:

“Yes, definitely. So, I have a colleague (laughs) who is very settled in the foreign language. And I have been in internships for longer with her and there we taught also the foreign language and that helped me a lot because I could rely on somebody, [...] and this security, I think I was even more at ease while teaching in the foreign language. Simply, because I knew that if I am making a mistake or got stuck, my colleague will help me. [...]”. (Helga, line 201–210)

Moreover, the participants’ previous experiences in secondary school and in internships were described as very different from what they have heard in their Bachelor’s and Master’s courses. Whereas in secondary school and internships, they mainly experienced lessons focusing on vocabulary, the focus at university seemed to be more on using English as a medium of learning across the curriculum. However, their past experiences seemed to have had such a deep influence on the participants that they often described taking similar approaches in their current FL teaching: “To be honest, I do a lot of vocabulary drilling. Because I just want to make sure that they have the basics. I would say that’s the main, the main task I always use. Making sure that they know the words.” (Agnes, line 102–104) Agnes further portrayed that moving away from these long lasting and thus deep experiences of explicit vocabulary-based FL learning methods leads to dissonance with the present CLIL-focused FL learning approaches at university. Moreover, she explained that she could not find “her” way to apply FL learning in her own primary education learning environments yet:

“When I think about the last semester, the last year that we were like working intensively with CLIL. I sometimes thought that I do get the concept of CLIL now and I am now ready to do it in class, but I just end up walking into the class doing the vocabulary drilling again. So, I think my view on it has changed, but I think my actions haven’t yet.” (Agnes, line 106–110)

Particularly the reflection on disjunctures (Moate & Ruohotie-Lyhty, 2020) as Agnes initiated already, from past to present, questioning former teachers’ ways of teaching and oneself in a role to actively participate and form individual and new FL identities, might affect practices as a teacher in future.

4.3 Future Foreign Language Visions

Even though individuals made different and diverse FL learning and teaching experiences in the past and present, and their individual transitions from learner to teacher were at different stages, they all ($n=11$) envisioned themselves implementing a FL in their future classes in a motivating, fun and playful way, not being “tied to a book or learning vocabulary” (Theresia, line 384–385) but using cross-curricular links. They particularly referred to an anxiety-free approach focussing on communication and envisioning to “put a big focus on it [FL teaching]” (Lino, line 208).

Additionally, they all expressed the self-perceived importance of introducing a FL to young learners at a very early stage. Being aware of their own challenges to face, the majority ($n=9$) envisioned themselves as future FL educators, who “it gives a lot of fun to speak English with the children” (Edith, line 348–349). Some pre-service teachers even anticipated English in primary schools to become an equivalent to German and Maths, and some ($n=5$) also referred to the relevance of English for the children's future lives, for example Edith:

“English becomes more and more popular on the one hand, on the Internet, and every child is on the Internet right now. Also, my children in 4th grade were on the Internet nearly daily. But also, from different job perspectives there will be I think a bigger increase in talking English, so I think that's very important and also important that we start with it from the beginning of the primary school.” (line 219–224)

Zooming in on their intended FL future further, only Rafael referred to his personal and individual improvement process setting clear visions for himself:

“[...] The important thing is that you try to do that anyway and do it as well as possible. And that you really continue to develop. You can continue to learn and that's always the important thing, that you don't just stand still and say I can't do that, that, that... that would be the wrong approach, but that you really say, by all means, I'll do it, I'll take on the challenges [...]” (line 336–341)

5. Discussion

This study shows that the professional identities of pre-service primary school teachers as future FL educators are an interplay of multiple components – social, psychological, contextual (e.g., Moate, 2013; Vähästanen, 2015). For all the participants, secondary school education appeared to play a major role in how they viewed FL learning and teaching. The way they seemed to picture themselves as both FL learners and as FL teachers, present and future, seemed to be very strongly influenced by their past experiences. This is in line with Gruber et al. (2020), who found in their study looking at primary school CLIL teachers in Austria that some may not explicitly think of them-

selves as FL teachers and may struggle with limited language proficiency (e.g., Enever, 2014; Zein, 2017) or language speaking anxiety (Hismanoglu, 2013; Horwitz, 1996).

Another noteworthy result was that many participants returned as primary school FL teachers to methods seen as former secondary students. However, whereas in early FL education implicit ludic approaches with a focus on communicative competences are set, secondary school FL teaching aims more for explicit methods driven by written tasks, tests or grades (e.g., Buchholz, 2007; Jaekel et al., 2017).

Moreover, influences from present educational contexts – university college and primary school – showed a strong continuous influence on the individual's identities. For instance, Rafael articulated many times that university college education helped him to build a repertoire and become more secure and agentic in the FL usage; in contrast, Lino felt that the education at the university college was not helping him at all. This reveals how contextual factors can affect individuals differently and how individual's perceptions of these factors “can determine a system's behaviour and outcome” (Sulis et al., 2021, p. 9). It also represents that students' acknowledgment of disjunctures in terms of FL learning, from past to present, and envisioned future, helped to process in their agency realignment and identity development (Moate & Ruohotie-Lyhty, 2020).

Regarding diversity of experiences, all mentioned the necessity of an early FL implementation (in line with Birsak de Jersey, 2021; Gruber et al., 2021). The fact that even though some mentioned negative experiences, they all, however, envisioned a fun FL education to happen in their future class. This demonstrates not only the plurality of expressions (e.g., Dörnyei & Ushioda, 2009; Mercer, 2011) but also the multiplicity of identities and their enaction in different – direct and indirect – environments in a constant and longitudinal negotiation (Moate & Ruhotie-Lythy, 2020; van Lier, 2004) revealing relationships between extramural and FL competences, such as FL knowledge (e.g., de Wilde & Eyckmans, 2017; Hannibal Jensen, 2019) and FL confidence (Hannibal Jensen, 2019; Lai et al., 2015). While it seems that some pre-service primary school teachers are not yet able to implement the FL in the envisioned way, they show a certain awareness for and set goals as part of a professional development path (Eteläpelto et al., 2015), where they (are about to) develop their own practices and identities constructs in a constant interplay between present, past, and future (Ecclestone, 2007) while even experiencing disjunctures (Moate & Ruhotie-Lythy, 2020).

Even though the study adds relevant information to the field, it shows limitations in its method and context. Within the data collection and analysis process, it became apparent that undergraduate students in the very beginning could not offer such a vivid picture as they have not had any chance to be in internships yet. Also, one-off interviews only gave a picture of one specific time, but longitudinal aspects could have given further insights. Moreover, the study was limited to interviews only. For future studies, a wider spectrum of pre-service primary school teachers, of different provinces and institutions, using data triangulation with a longitudinal focus, would be valuable to gain a more comprehensive picture.

6. Conclusion

This study focused on eleven Austrian pre-service primary school teachers and how they described their identities in relation to their past FL learning experiences, their current FL learning and teaching and what kind of FL learners and teachers they imagined themselves to be in the future. What was abundantly clear in the conversations with the participants, is how deeply their experiences – especially the secondary education and extramural experiences with the FL –, informed the ways in which they viewed themselves as present pre-service and future primary school teachers. What was particularly fascinating were the ways in which past negative experiences seemed to be carried forward to the ways in which teachers decided to engage with the FL in their own classrooms, even though they imagined themselves, hypothetically, teaching differently in the future. This study adds to the body of research that shows the ways in which FL teachers engage with their practices, sometimes even before they have their own classrooms, are deeply embedded by the ways in which their FL identities are constructed and understood. Thus, initial primary school teacher training programmes should not only be expanded in its contact time, but also in deliberate aspects (e.g., language confidence, proficiency, anxiety confrontation) considering a longitudinal reflexivity approach superordinating fear-free FL didactics to allow alignments of disjunctures and positive transformation.

References

- Ahn, S. Y. & West, G. B. (2018). Young learners' portrayals of 'good English teacher' identities in South Korea. *Applied Linguistics Review*, 9(2–3), 225–248. <https://doi.org/10.1515/applirev-2016-1064>
- Archanjo, R., Barahona, M. & Finardi, K. R. (2019). Identity of foreign language pre-service teachers to speakers of other languages: insights from Brazil and Chile. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 21(1), 62–75. <https://doi.org/10.14483/22487085.14086>
- Barcelos, A. (2016). Student teachers' beliefs and motivation, and the shaping of their professional identities. In P. Kalaja, A. M. Barcelos, M. Aro & M. Ruohotie-Lyhty (Eds.), *Beliefs, agency and identity in foreign language learning and teaching* (pp. 71–98). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9781137425959_5
- Barkhuizen, G. (Ed.). (2017). *Reflections on language teacher identity research*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315643465>
- Birsak de Jersey, K. (2021). *English in Inclusive Multilingual Preschools. Researching the Potential of a Teacher Education Model for In-Service Teachers*. Narr.
- Böttger, H. & Költzsch, D. (2020). The fear factor: Xenoglossophobia or how to overcome the anxiety of speaking foreign languages. *Training, Language & Culture*, 4(2), 43–55. <https://doi.org/10.22363/2521-442x-2020-4-2-43-55>
- Buchholz, B. (2007). *Facts & Figures im Grundschul-Englisch. Eine Untersuchung des verbindlichen Fremdsprachenunterrichts ab der ersten Klasse an österreichischen Volksschulen*. Lit Verlag GmbH & Co. KG.
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2005). *Lehrplan der Volksschule. Achter Teil, Bildungs- und Lehraufgaben sowie Lehrstoff und didaktische Grundsätze der verbindlichen Übungen, Grundschule – Lebende Fremdsprache (1.–4.*

- Schulstufe*). [Stand. BGBl. II Nr. 368/2005, November 2005]. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html#heading_Verbindliche_Uebungen_der_Vorschulstufe
- Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2012). *Lehrplan der Volksschule*. [BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 303/2012 vom 13. September 2012]. https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_vs_gesamt_14055.pdf.
- Creswell, W. J. & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory Into Practice*, 39(3), 124–130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2
- Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in content and language integrated learning (CLIL) classrooms*. John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/lllt.20>
- de Wilde, V., and J. Eyckmans. 2017. Game on! Young Learners' Incidental Language Learning of English Prior to Instruction. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 7(4), 675–695. <https://doi.org/10.14746/ssl.2017.7.4.6>.
- Diekmann, A. (2013). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendung*. Rowohlt Verlag.
- Dörnyei, Z. & Ushioda, E. (Eds.). (2009). *Motivation, language identity and the L2 self*. Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847691293>
- Enever, J. (2014). Primary English teacher education in Europe. *ELT Journal*, 68(3), 231–242. <https://doi.org/10.1093/elt/cct079>
- Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K. & Hökkä, P. (2015). How do novice teachers in Finland perceive their professional agency? *Teachers and Teaching*, 21(6), 660–680. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044327>
- Eurydice. (2006). *Content and language integrated learning at school in Europe*. http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/thematic_studies_archives_en.php
- Fisher, L., Evans, M., Forbes, K., Gayton, A. & Liu, Y. (2018). Participative multilingual identity construction in the language classroom: A multi-theoretical conceptualisation. *International Journal of Multilingualism*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/14790718.2018.1524896>
- Gruber, M.-T. (2017). *Prima-CLIL: Multiple stakeholders' perceptions of CLIL and its implementation at the primary school level in Austria*. [Doctoral dissertation, University of Graz, Austria].
- Gruber, M.-T. & Mercer, S. (2021). The agency of CLIL primary school teachers in Austria. *Journal of Immersion and Content-Based Language Education*, 10(1), 90–112. <https://doi.org/10.1075/jicb.20032.gru>
- Gruber, M.-T., Buchholz, B., Neugebauer, G., Fanta, H., Reiter, I., Lasnik, S., Blahowsky, G., Fasching, M. & Lewis, C. (2021). Der Fremdsprachenunterricht in der österreichischen Volksschule – Reflexion, Evaluierung und Zukunftsperspektiven. In A. Holzinger, S. Kopp-Sixt, S. Luttenberger & D. Wohlhart (Eds.), *Fokus Grundschule Band 2. Forschungsperspektiven und Entwicklungslinien* (pp. 229–240). Münster: Waxmann.
- Gruber, M.-T., Lämmerer, A., Hofstadler, N. & Mercer, S. (2020). Flourishing or floundering: Factors contributing to CLIL primary teachers' wellbeing in Austria. *CLIL Journal of Innovation and Research in Plurilingual and Pluricultural Education*, 3(1), 19–34. <https://doi.org/10.5565/rev/clil.24>
- Hannibal Jensen, S. 2019. Language Learning in the Wild: A Young User Perspective. *Language Learning & Technology*, 23(1), 72–86. <https://doi.org/10.125/44673>.
- Horwitz, E. K. (1996). Even teachers get the blues: Recognizing and alleviating language teachers' feelings of foreign language anxiety. *Foreign Language Annals*, 29(3), 365–372. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.1996.tb01248.x>; <https://doi.org/10.1080/19415257.2016.1156013>

- Jaekel, N., Schurig, M., Merle, F. & Ritter, M. (2017). From early starters to late finishers? A longitudinal study of early foreign language learning in school. *Language Learning*, 67, 631–664. <https://doi.org/10.1111/lang.12242>
- Lasnik, S. (2025). “*But I’m not a Native-Speaker*” – *Self-perceived foreign language proficiency and foreign language anxiety among Austrian primary school teachers*. [Doctoral dissertation, University of Graz, Austria].
- Mayring, P. (2020). *QCAmap: A software for qualitative content analysis*. <http://www.qcamap.org>
- Mayring, P. (2021). *Qualitative Content Analysis: A step-by-step guide*. Sage.
- Mercer, S. (2011). The self as a complex dynamic system. *Studies in Second Language Learning and Teaching* (1), 57–82. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2011.1.1.4>
- Mercer, S. (2017). Boundary disputes in self. In G. Barkhuizen (Ed.), *Reflections on language teacher identity research* (pp. 93–99). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315643465-19>
- Moate, J. (2013). *Reconceptualising teacherhood through the lens of foreign-language mediation*. [Doctoral dissertation, University of Jyväskylä, Finland]. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/40738/978-951-39-5034-7.pdf?sequence=1>
- Moate, J. & Ruohotie-Lythy, M. (2020). Identity and agency development in a CLIL-based teacher education program [Special Issue]. *Journal for the Psychology of Language Learning*, 2(2), 92–106. <https://doi.org/10.52598/jpll/2/2/7>
- Nazari, M., Karimi, M. N. & De Costa, P. (2022). Young-English-learner teachers’ emotion and identity construction: An ecological perspective. *System*, Volume 112. <https://doi.org/10.1016/j.system.2022.102972>.
- Pappa, S., Moate, J., Ruohotie-Lyhty, M. & Eteläpelto, A. (2017a). Teachers’ pedagogical and relational identity negotiation in the Finnish CLIL context. *Teaching and Teacher Education*, 65, 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.03.008>
- Pappa, S., Moate, J., Ruohotie-Lyhty, M. & Eteläpelto, A. (2017b). Teacher agency within the Finnish CLIL context: tensions and resources. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1286292>
- Ruiz de Zarobe, Y. (2008). CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country. *International CLIL Research Journal*, 1 (1), 60–73. <http://www.icrj.eu/11/article5.html>
- Sulis, G., Babic, S., Mairitsch, A., Mercer, S., Jin, J. & King, J. (2022). Retention and attrition in early-career foreign language teachers in Austria and the UK. *The Modern Language Journal*, 106(1), 155–171. <https://doi.org/10.1111/modl.12765>
- Trent, J. & Nguyen, C. D. (2020). The discursive positioning of primary school English language teachers: An exploration of the perspectives of teachers in Vietnam. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30(1), 71–81. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00515-z>
- Vähäsantanen, K. (2015). Professional agency in the stream of change: Understanding educational change and teacher’s professional identities. *Teaching and Teacher Education*, 47, 1–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2014.11.006>
- Van Lier, L. (2004). The semiotics and ecology of language learning. *Utbildning & Demokrati*, 13(3), 79–103. <https://doi.org/10.48059/uod.v13i3.783>
- Zein, M. S. (2017). Professional development needs of primary EFL teachers: Perspectives of teachers and teacher educators. *Professional Development in Education*, 43(2), 293–313.

Erklärvideos als digitale Unterstützungsmaßnahme im Sachunterricht der Grundschule – eine empirische Studie zu Qualitätskriterien aus Sicht von Grundschullehrkräften

1. Einleitung

Digitale Medien sind Teil des Alltags von Grundschüler*innen (Bitkom, 2024; Mindline Media, 2024). Dabei nutzen Schüler*innen digitale Medien nicht allein zur Unterhaltung, sondern überdies zu Lernzwecken (MPFS, 2022). Auch Lehrkräfte nutzen digitale Medien: Zur eigenen Vorbereitung für den Unterricht sowie im Unterricht für die Unterstützung des Lernens der Schüler*innen (Frederking, 2023; Lohr et al., 2021; Meller, 2024). Um den Lebensweltbezug in der Grundschule zu gewährleisten, ist es für eine zukunftsfähige Grundschule zwingend notwendig, dass digitale Medien dort eine Rolle spielen. Aber nicht allein der Lebensweltbezug macht die Berücksichtigung digitaler Medien in der Grundschule notwendig. Auch die Anforderungen, die aufgrund der Entwicklungen in einer digitalen Welt an Schüler*innen herangetragen werden, verändern sich. Dementsprechend gilt es, digitale Medien im Unterricht zu nutzen, um Schüler*innen zu befähigen, in einer Kultur der Digitalität zu agieren, um Lehr-Lernprozesse mithilfe digitaler Medien wirksam(er) zu gestalten und ihre Potenziale auszuschöpfen (KMK, 2016, 2021; SWK, 2022). Im Fokus liegt daher im Folgenden, wie digitale Medien – und hier im speziellen Erklärvideos – als Werkzeuge für die Gestaltung lernwirksamen Unterrichts genutzt werden.

2. Theoretischer Hintergrund und empirischer Forschungsstand

Das Angebot an digitalen Medien, die im und vorbereitend für den Grundschulunterricht eingesetzt werden können, ist groß: Videokonferenzen, digitale Pinnwände, digitale Arbeitsblätter, Lernprogramme oder Apps stellen nur einen kleinen Teil dieses Angebots dar (Oetjen, 2023). Es gibt Hinweise darauf, dass Erklärvideos im Sachunterricht der Grundschule ein großes didaktisches Potenzial aufweisen (Gaubitz, 2021; Hartsell & Yuen, 2006; Lenzzeiger et al., 2023; Meller, 2024; Merkt & Schwan, 2016). Daher werden diese im Folgenden in den Blick genommen.

Unter Erklärvideos werden (eigen)produzierte Filme verstanden, in denen Inhalte, Konzepte und Zusammenhänge in kurzer Zeit möglichst effektiv erklärt werden, mit dem Ziel, einen Lernprozess bei den Lernenden anzustoßen (Findeisen et al., 2019; Wolf, 2015; Zander et al., 2020). Mit Blick auf das didaktische Potenzial ermöglichen Erklärvideos einen adaptiven Umgang mit unterrichtlichen Inhalten. Indem die Lernenden die Möglichkeit haben, das Video zu stoppen oder es mehrmals anzusehen, können sie sich Inhalte in ihrem eigenen Tempo erarbeiten bzw. diese wiederholen.

Durch Erklärvideos ist es möglich, Zusammenhänge und Prozesse darzustellen, die im analogen Raum schwer sichtbar oder darstellbar sind. So ist es beispielsweise auch mit analogen Modellen nur bedingt möglich, die Bewegung der Elektronen im Stromkreislauf darzustellen. Mit Hilfe von Visualisierungen in Erklärvideos können die Bewegungen jedoch deutlich gemacht werden. Des Weiteren kann durch Erklärvideos Expertenwissen unkompliziert in den Unterricht integriert werden. Insbesondere im Sachunterricht, der mit seinen vielen Perspektiven oftmals eine Herausforderung für Lehrkräfte darstellt, da diese im Rahmen des Studiums in der Regel nicht ausreichend in allen Perspektiven professionalisiert wurden (GDSU, 2019), kann das Lernen der Kinder so unterstützt werden.

Diese Annahmen lassen sich zum Teil auch im Rahmen von empirischen Studien bestätigen. So empfinden Schüler*innen der Sekundarschule Erklärvideos vor allem auch in den Fächern Biologie und Geschichte als hilfreich – also in Fachbereichen, die bereits Teil des Sachunterrichts der Grundschule sind (Wolf et al., 2021). Zudem konstatieren (angehende) Lehrkräfte, dass spezielle Experimente, die in der Praxis oft mit hohem Aufwand und Herausforderungen oder Gefahren verbunden sind, durch Erklärvideos in den Unterricht integriert werden können (Meier & Kastaun, 2021).

Werden Erklärvideos jedoch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit mit anderen Medien verglichen, ist die Studienlage inkonsistent: Zwar gibt es verschiedene Hinweise aus Interventionsstudien, dass mit Erklärvideos wirksamer gelernt werden kann als mit schriftbasiertem Lernmaterial (z. B. Lin & Tseng, 2012; Van Der Meij & Van Der Meij, 2014). Jedoch zeigt sich dieser positive Zusammenhang nicht in allen Studien (Kulgemeyer et al., 2022; Reinke et al., 2021).

Angesichts der unsicheren Befundlage ist es wichtig, sich die Faktoren anzusehen, die zu einer Lernwirksamkeit bei Erklärvideos führen könnten. Entsprechend der Theorie der Oberflächen- und Tiefenmerkmale (Decristan et al., 2020) gilt es, den Blick vom bloßen Einsatz des Erklärvideos (Oberflächenmerkmal) hin zu den Tiefenmerkmalen im Sinne von Qualitätskriterien von Erklärvideos zu lenken. Diese bieten einerseits Anhaltspunkte für die Erstellung von qualitativ hochwertigen Erklärvideos und dienen andererseits der Qualitätsbeurteilung von bereits vorhandenen Erklärvideos (Kulgemeyer, 2019). Es existieren inzwischen diverse Checklisten und Analyseraster (Honkomp-Wilkens et al., 2022; Kulgemeyer, 2019; Müller & Oeste-Reiß, 2019; Siegel & Hensch, 2021; Wolf & Kratzer, 2015), auch speziell für den Sachunterricht (z. B. Gaubitz, 2021; Haltenberger et al., 2022). Häufig benannt werden in der Regel fachliche Aspekte, Adressatenorientierung, Strukturiertheit und Transparenz, Sprachliche Verständlichkeit sowie Elemente zur Interaktion und Reflexion. Erste Hinweise zeigen, dass Sekundarschüler*innen beim Lernen mit Erklärvideos, die eine hohe Passung zu einem Kriterienkatalog haben (Kulgemeyer, 2018), bessere Ergebnisse erzielen als Schüler*innen, die ein vergleichbares Video mit niedrigerer Passung nutzten (Kulgemeyer, 2019).

Es ist daher wichtig, dass sich Lehrkräfte mit Qualitätskriterien von Erklärvideos auseinandersetzen. Hinsichtlich der Einschätzung von Qualitätskriterien durch (angehende) Lehrkräfte gibt es erste Erkenntnisse: Grundschullehramtsstudierende bezeichnen vor allem die fachliche Klärung und didaktische Strukturierung als relevante

Kriterien (Haltenberger et al., 2022). Meller (2024) konnte im Rahmen qualitativer Interviews mit Grundschullehrkräften zudem feststellen, dass Qualitätskriterien eher undifferenziert benannt werden: Auch hier wird die fachliche Richtigkeit angeführt, aber auch die sprachliche Verständlichkeit. Kriterienkataloge werden von den befragten Lehrkräften nicht verwendet, es werden aber verschiedene Kriterien erwähnt, die auch in den Kriterienkatalogen verortet sind (u. a. Sprachliche Verständlichkeit, angemessene Informationsdichte, fachliche Richtigkeit).

Im außerschulischen Bereich ist gut dokumentiert, dass Kinder und Jugendliche immer häufiger Erklärvideos auch zum Lernen verwenden (MPFS, 2022, 2023). Obwohl sich die Nutzung von Erklärvideos durch Lehrkräfte auch im Unterricht in den letzten Jahren mehr und mehr etabliert hat, liegen bisher keine Erkenntnisse zur Nutzungshäufigkeit im Sachunterricht vor. Es bestehen aber Hinweise aus dem Fach Deutsch, dass Grundschullehrkräfte diese häufiger nutzen als andere digitale Tools (Oetjen, 2023). Zudem gilt dies fächerübergreifend und auch schulartübergreifend für Lehrkräfte insgesamt (Labude et al., 2024; Meller, 2024; Statista, 2024).

3. Forschungsfragen

Der Stand der Forschung zeigt, dass Erklärvideos im Sachunterricht eine besondere Bedeutung zukommen. Die Forschung zu Qualitätsmerkmalen von Erklärvideos im Sachunterricht – hier insbesondere aus Sicht von Grundschullehrkräften – kann allerdings als defizitär beschrieben werden. Da wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Unterrichtsfächern bestehen, geben bisher durchgeführte Untersuchungen nur bedingt Hinweise auf die Nutzungshäufigkeit von Erklärvideos im Sachunterricht. Auch die Hinweise zur Einschätzung von Qualitätskriterien bei Erklärvideos durch Studierende können nicht problemlos auf Grundschullehrkräfte übertragen werden: Durch die größere Praxiserfahrung der Lehrkräfte im Sachunterricht ist es möglich, dass diese Qualitätsmerkmale anders gewichten als Grundschullehrkräfte. Erste qualitative Untersuchungen zu Qualitätsmerkmalen aus Sicht von Grundschullehrkräften lassen zudem keine Rückschlüsse auf Grundschullehrkräfte im Allgemeinen zu. Im vorliegenden Beitrag werden deshalb folgende Fragestellungen untersucht:

F1: Wie häufig nutzen Lehrkräfte fremderstellte Erklärvideos im Sachunterricht?

F2: Wie schätzen Lehrkräfte ihr Wissen über Qualitätskriterien von Erklärvideos im Sachunterricht ein?

F3: Lassen sich Typen/Profile von Lehrkräften bei der Bewertung von Qualitätskriterien unterscheiden?

4. Methode und Stichprobe

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurde eine quantitative Querschnittsuntersuchung durchgeführt. Befragt wurden 294 Grundschullehrkräfte in Bayern mit Hilfe eines Onlinefragebogens. Der Anteil an weiblichen Personen in der Stichprobe liegt bei 92 % (7 % männlich, < 1 % kann/will sich nicht zuordnen). 43 % (126) der befragten Lehrkräfte hatten bisher keine Fortbildung zu Erklärvideos besucht, 25 % (73) der Lehrkräfte eine Fortbildung und 32 % (95) der Lehrkräfte zwei oder mehr Fortbildungen. Die Daten wurden zwischen Oktober und Dezember 2023 erhoben. Die fehlenden Werte bei der Befragung zu den Erklärvideos belaufen sich auf unter 1 %. Die Analyse der Missings lieferte keine Hinweise auf Missings not at random. Daher wurde auf eine Imputation verzichtet.

Die Lehrkräfte wurden dazu befragt, wie häufig sie verfügbare Erklärvideos für den Sachunterricht auswählen und ob sie eine Vorstellung davon haben, welche Qualitätskriterien spezifisch für Erklärvideos im Sachunterricht relevant sind (jeweils ein Item; Likert-Skalierung mit sechs Antwortstufen von 1 = „fast nie“/„stimme ganz und gar nicht zu“ bis 6 = „fast immer“/„stimme voll und ganz zu“). Zudem wurden diese mit Hilfe eines Q-Sort-Verfahrens (forced-choice) dazu befragt, wie sie Qualitätsmerkmale von Erklärvideos gewichten. Bei diesem Verfahren sortieren die Proband*innen vorgegebene Items (hier: Qualitätsmerkmale) nach Wichtigkeit, indem sie diese in eine Matrix eintragen (Skalierung -3 = „unwichtig“ bis +3 = „sehr wichtig“). Ausgewertet wird das Q-Sort-Verfahren mit der latenten Profilanalyse (LPA) (Bacher & Vermunt, 2010; Daumiller, 2018). Dabei handelt es sich um ein modellbasiertes Analyseverfahren, das Personen einer Stichprobe hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit bezüglich erfasster Variablen in unterschiedliche, a priori unbekannte, Subpopulationen – sogenannte Profile – unterteilt. Anders als bei einer Faktorenanalyse werden also nicht Items klassifiziert, sondern Personen. Das Verfahren latenter Profilanalysen ist nach Magidson und Vermunt (2002) den traditionellen Clustermethoden vorzuziehen, da latente Profilanalysen laut ihrer Simulationsstudien in stabileren latenten Subgruppen resultieren. Die Anzahl der Profile wird bei der LPA über Modellvergleiche bestimmt.

Die Items zu den Qualitätsmerkmalen wurden in Anlehnung an die Kriterienkataloge von Gaubitz (2022), Kulgemeyer (2019) und Haltenberger et al. (2022) entwickelt (16 Items; Ausprägungen: Fachlichkeit, Adressatenorientierung, Struktur und Transparenz, Sprachliche Verständlichkeit sowie Interaktion und Reflexion). Ausgewertet wurden die Daten deskriptiv (F1/F2) sowie mit Hilfe einer latenten Profilanalyse (F3).

5. Ergebnisse

Die Betrachtung der Deskriptiva (F1) zeigt, dass Lehrkräfte nach eigener Angabe eher häufig online verfügbare Videos im Sachunterricht einsetzen ($M = 3.79$, $SD = 1.21$); dies tun sie zudem signifikant häufiger als sie selbst Erklärvideos erstellen (Fuchs et al., 2024). In Bezug auf die Qualitätskriterien wird deutlich, dass die meisten befrag-

ten Lehrkräfte eine Vorstellung von Qualitätskriterien zu Erklärvideos im Sachunterricht haben ($M=4.11$, $SD=1.17$).

Um zu ergründen, ob sich Typen/Profile von Lehrkräften bei der Bewertung von Qualitätskriterien unterscheiden lassen (F3), wurden zunächst mit Hilfe der latenten Profilanalyse verschiedene Profile berechnet (siehe Tabelle 1). Die Fitwerte ($F=49$, Entropie=.859, Log-likelihood=-7725.73, AIC=15549.462, BIC=15729.958, ssaBIC=15574.565, p-Wert VLMRT=0.0000**, p-Wert LMR=0.0000**, p-Wert BLRT=0.0000**) sowie theoretische Überlegungen sprechen für eine 2-Profil-Lösung (Tabelle 1).

Tabelle 1: Kennwerte der Profile (Latente Profilanalysen)

LP (N Profile)	F	Entropie	Log- likelihood	AIC	BIC	saBIC	p-Wert VLMRT	p-Wert LMR	p-Wert BLRT
1	32	1	-7985.457	16034.915	16152.789	16051.308	n/aa	n/aa	n/aa
2	49	0.859	-7725.731	15549.462	15729.958	15574.565	0.0000**	0.0000**	0.0000**
3	66	0.890	-7660.564	15453.128	15696.244	15486.940	0.3538	0.3580	0.0000**
4	83	0.918	-7660.564	15376.530	15682.267	15419.051	0.1648	0.1675	0.0000**
5	100	0.898	-7554.517	15309.035	15677.393	15360.265	0.5903	0.5954	0.0000**

Anmerkung: BIC=Bayesian Information Criteria, saBIC=Sample Size Adjusted BIC, VLMRT=Vuong-Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test, BLRT=Boot-strapped Likelihood Ratio Test; VLMRT, LMR und BLRT sind für das Ein-Profil-Modell nicht verfügbar.

Lehrkräfte, die dem Profil 1 der beiden Profile zuzuordnen sind, lassen sich bei der Gewichtung der Qualitätskriterien als fachlich-inhaltlicher Typ beschreiben. Lehrkräfte, die dem Profil 2 zuzuordnen sind, lassen sich bei der Gewichtung der Qualitätskriterien als gestaltungssensibler Typ beschreiben (siehe Abbildung 1). Beiden Gruppen gemein ist die Tatsache, dass für sie die Schüler*innenorientierung im Hinblick auf Motivation zentral ist.

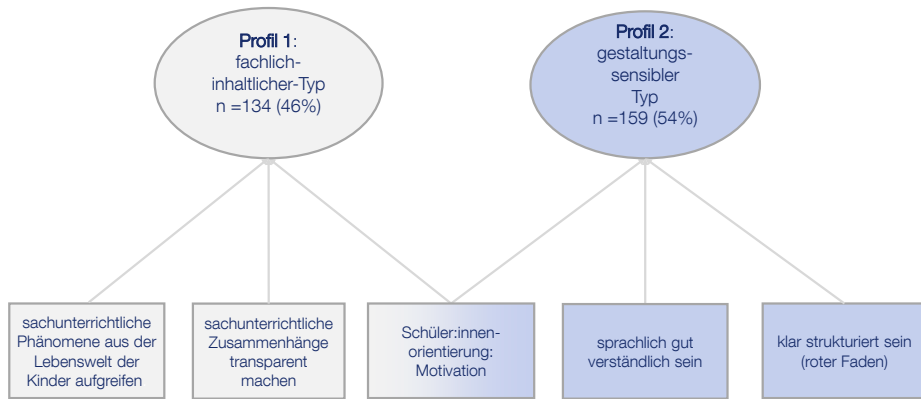


Abbildung 1: Profile nach Qualitätsmerkmalen

6. Limitationen, Diskussion und Relevanz für die Grundschulforschung

Bisherige Bemühungen zur Erfassung von Qualitätskriterien zu Erklärvideos aus Sicht (angehender) Lehrkräfte konzentrieren sich vorrangig auf Studierende oder werden qualitativ ausgewertet. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie geben erste Hinweise darauf, welche Qualitätskriterien aus Sicht von Lehrkräften zentral sind.

Die deskriptive Analyse der Daten deutet an, dass die Erkenntnisse für das Unterrichtsfach Deutsch (Oetjen, 2023) bestätigt werden können: Grundschullehrkräfte setzen Erklärvideos im Sachunterricht eher häufig ein. Dies deckt sich auch mit den Befunden von Meller (2024) und Labude et al. (2024) für andere Fachbereiche. Mit Hilfe der Profilanalyse konnten verschiedene Typen von Lehrkräften identifiziert werden: Es gibt Lehrkräfte, die eher Wert auf die Gestaltung legen und Lehrkräfte, die einen inhaltlichen Fokus setzen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss allerdings berücksichtigt werden, dass es sich bei der Studie um eine Gelegenheitsstichprobe handelt, da die Lehrkräfte nicht zufällig ausgewählt wurden. Einschränkend ist dabei zu beachten, dass das Selegieren von Stichproben, das sich in der Erhebung durch die Freiwilligkeit der Teilnahme ergab, zu einer Unterschätzung des Gesamtzusammenhangs führen kann. Zudem ist es möglich, dass die Lehrkräfte sozial erwünscht antworteten und das Ergebnis so verzerrt wurde. Es können darüber hinaus keine Aussagen zur Wirkung von Erklärvideos im Unterricht getroffen werden, da lediglich Selbstaussagen der Lehrkräfte erhoben wurden.

Trotz der benannten Limitationen konnten im Rahmen der Studie zentrale Erkenntnisse gewonnen werden, die wertvolle Hinweise auf zukünftige Forschungsansätze geben: Aufgrund der sich stark unterscheidenden Typen hinsichtlich der Einschätzung zentraler Qualitätskriterien von Erklärvideos (fachlich vs. gestalterisch) könnte die Thematisierung von Qualitätskriterien in Aus- und Fortbildungen dazu beitragen, das eigene Blickfeld zu erweitern und weitere Aspekte in den Blick zu neh-

men. Hierzu müssen Lehrkräften entsprechende Hilfestellungen geboten werden. Dies betrifft zum einen die fachwissenschaftliche Aus- und Fortbildung, aber auch fachdidaktische Aspekte müssen besprochen werden, da es, um die Qualität bestehender Erklärvideos beurteilen zu können, einer intensiven Auseinandersetzung auf inhaltlicher und didaktischer Ebene sowie einer entsprechenden Erklärkompetenz bedarf. Wünschenswert wären außerdem Plattformen, die Erklärvideos für den Sachunterricht anbieten, die hinsichtlich wesentlicher Qualitätskriterien überprüft wurden. So könnte Lehrkräften der Einsatz erleichtert werden.

Unterstützt werden muss die Professionalisierung der Lehrkräfte hinsichtlich des Mediums Erklärvideo durch weitere Forschungsergebnisse. So sollte in weiteren Untersuchungen unter anderem der Frage nachgegangen werden, wie der Einsatz von Erklärvideos durch Lehrkräfte begleitet werden muss, damit Kinder diese als unterstützend empfinden. Zudem gilt es, die bestehende Forschung zu Qualitätsmerkmalen von Erklärvideos auszubauen, um sicher zu gehen, dass die benannten Qualitätsmerkmale für Grundschüler*innen auch lernförderlich sind.

Angesichts der sich verändernden Anforderungen im digitalen Unterricht sowie in einer digitalen außerschulischen Welt sollten Erklärvideos noch stärker in den Blick genommen werden. Nur durch eine gezielte Berücksichtigung in Aus- und Fortbildung, die Bereitstellung geeigneter Erklärvideos sowie weiterer Forschung können Erklärvideos ihr volles Potenzial entfalten, um den Unterricht zu bereichern und den Lernprozess von Grundschüler*innen nachhaltig zu unterstützen. Die Grundschule von morgen muss diesem digitalen Medium eine zentrale Rolle zusprechen, um die Lehr- und Lernprozesse weiter zu optimieren und die Schüler*innen auf die Anforderungen der digitalen Welt vorzubereiten.

Literatur

- Bacher, J. & Vermunt, J. K. (2010). Analyse latenter Klassen. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 553–574). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92038-2_22
- Bitkom (2024). *Kinder & Jugendstudie*. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-08/240806bitkom-chartskinderundjugend2024.pdf>
- Daumiller, M. (2018). *Motivation von Wissenschaftlern in Lehre und Forschung*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21182-0>
- Decristan, F., Hess, M., Holzberger, D. & Praetorius, A.-K. (2020). Oberflächen- und Tiefenmerkmale. Eine Reflexion zweier prominenter Begriffe der Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66. Beiheft – Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität. Theoretische Grundlagen und quantitative Modellierungen, 102–116. <https://doi.org/10.3262/ZPB2001102>
- Findeisen, S., Horn, S. & Seifried, J. (2019). Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 16–36. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2019.10.01.X>
- Frederking, V. (2023). Deutschlehrkräfte und ihre Vertrautheit mit, Nutzung von und Einstellung zu digitalen Medien während und vor der Corona-Pandemie in Deutsch-

- land. Befunde aus zwei Studien. *MiDU – Medien im Deutschunterricht*, 1, 1–18. <https://doi.org/10.18716/ojs/midu/2023.1.9>
- Fuchs, E. & Lenzgeiger, B. (2024, Februar). *Erklärvideos im Sachunterricht als Herausforderung für Lehrkräfte? Eine Befragung von Lehrkräften zum Einsatz und zu Qualitätskriterien*. Vortrag auf der 33. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Hannover.
- Gaubitz, S. (2021). Sache und Sprache in Erklärvideos für den Sachunterricht – Möglichkeiten, Grenzen und Bedingungen. In U. Franz, H. Giest, M. Haltenberger, A. Hartinger, J. Kantreiter & K. Michalik (Hrsg.), *Sache und Sprache* (S. 133–141). Verlag Julius Klinkhardt.
- GDSU (2019). *Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik*. Verlag Julius Klinkhardt.
- Haltenberger, M., Böschl, F. & Asen-Molz, K. (2022). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion als Kriterienraster für studentische Erklärvideos nutzen. Ergebnisse aus einem standortübergreifenden Seminar zur geographischen Perspektive. In A. Becher, E. Blumberg, T. Goll, K. Michalik & C. Tenberge (Hrsg.), *Sachunterricht in der Informationsgesellschaft* (S. 139–146). Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts. Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5935-14>
- Honkomp-Wilkens, V., Wolf, K. D., Jung, P. & Altmaier, N. (2022). Informelles Lernen auf YouTube. Entwicklung eines Analyseinstruments zur Untersuchung didaktischer und gestalterischer Aspekte von Erklärvideos und Tutorials. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 18 (Jahrbuch Medienpädagogik), 495–528. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb18/2022.03.08.X>
- Hartzell, T. & Yuen, S. (2006). Video streaming in online learning. *ACE Journal*, 14(1), 31–43.
- Kulgemeyer, C. (2019). Qualitätskriterien zur Gestaltung naturwissenschaftlicher Erklärvideos. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Kiel 2018* (S. 285–288). Universität Regensburg.
- Kulgemeyer, C. & Wittwer, J. (2022). Misconceptions in Physics Explainer Videos and the Illusion of Understanding: An Experimental Study. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1–21. <https://doi.org/10.31234/osf.io/q36zf>
- KMK (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Beschluss der KMK vom 08.12.2016*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_12_08-Bildung-in-der-digitalen-Welt.pdf
- KMK (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Beschluss der KMK vom 09.12.2021. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf
- Labude, M., Vonschallen, S., Krüger, M. & Metzger, S. (2024). Watch and Learn: Wie Schüler:innen und Lehrpersonen Erklärvideos für den Naturwissenschaftsunterricht nutzen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 30(9). <https://doi.org/10.1007/s40573-024-00172-5>
- Lenzgeiger, B., Asen-Molz, K. & Fuchs, E. (2023). Erklärvideos – Chance zur Förderung politischen Lernens. *WOCHENSCHAU – Digitalisierung und Politikunterricht*, 26–30. <https://doi.org/10.46499/2088.2792>
- Lin, C. & Tseng, Y. (2012). Videos and animations for vocabulary learning: A study on difficult words. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(4), 346–355.
- Lohr, A., Sailer, M., Schultz-Pernice, F., Vejvoda, J., Murböck, J., Heitzmann, N., Giap, S. & Fischer, F. (2021). Digitale Bildung an bayerischen Schulen vor und während der

- Corona-Pandemie. https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2021/Downloads/Bi-0174-001_Digitale-Bildung-an-bayerischen-Schulen-vor-und-w%C3%A4hrend-der-Corona-Pandemie_ohne-Fax.pdf
- Magidson, J. & Vermunt, J. (2002). Latent class models for clustering: A comparison with K-means. *Canadian Journal of Marketing Research*, 20(1), 36–43.
- Meier, M. & Kastaun, M. (2021). „Ich würde mir jetzt eher zutrauen, im Unterricht eine Einheit zum Videodreh zu machen“. Videoproduktion als Lehr-/Lernprozess in der hochschuldidaktischen Ausbildung angehender Biologielehrkräfte. In E. Matthes, S. T. Siegel & T. Heiland (Hrsg.), *Lehrvideos – Das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 234–244). Verlag Julius Klinkhardt.
- Merkt, M. & Schwan, S. (2016). Lernen mit digitalen Videos. *Psychologische Rundschau*, 67(2), 94–101. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000301>
- Mindline Media (2024). Kinder Medien Monitor 2024. Medien als Schlüssel zur kindlichen Entspannung. https://kinder-medien-monitor.de/wp-content/uploads/2024/09/KiMMo-2024_Ergebnispraesentation.pdf
- MPFS (2022). *KIM-Studie 2022. Kindheit, Internet, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. https://mpfs.de/app/uploads/2024/11/KIM-Studie2022_website_final.pdf
- MPFS (2023). *JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. https://mpfs.de/app/uploads/2024/10/JIM_2023_web_final_kor.pdf
- Müller, F. & Oestle-Reiß, S. (2019). Entwicklung eines Bewertungsinstrumentes zur Qualität von Lernmaterial am Beispiel des Erklärvideos. In J. Leimeister & K. David (Hrsg.), *Chancen und Herausforderungen des digitalen Lernens. Kompetenzmanagement in Organisationen* (S. 51–73). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-59390-5_4
- Siegel, S. T. & Hensch, I. (2021). Qualitätskriterien für Lehrvideos aus interdisziplinärer Perspektive: Ein systematisches Review. In E. Matthes, S. T. Siegel, T. Heiland & I. Hensch (Hrsg.), *Lehrvideos – Das Bildungsmedium der Zukunft? Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 254–266). Verlag Julius Klinkhardt.
- Meller, S. (2024). *Erklärvideos im Sachunterricht: Eine explorative Studie zum Umgang von Lehrkräften mit dem audiovisuellen Medium*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-43856-2>
- Oetjen, B., Widmer, A. K., Then, D. & Reich, C. (2023). *Digitale Lernangebote im Deutschunterricht nach der Pandemie. Nutzungshäufigkeit digitaler Angebote und wahrgenommene Kompetenzveränderungen*. Vortrag auf der 31. Jahrestagung der Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe der DGfE, Saarbrücken.
- Reinke, B., Eisenmann, M., Matthiesen, S., Matthiesen, U. & Wagner, I. (2021). Erklärvideos – Im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht eine Alternative zu Texten? *Journal of Technical Education*, 168–187.
- Statista (2024). *Wofür nutzen Lehrkräfte digitale Tools im Unterricht?* <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1303567/umfrage/umfrage-zur-digitalen-mediennutzung-von-lehrkraeften/>
- SWK (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung.pdf

- Van Der Meij, H. & Van Der Meij, J. (2014). A comparison of paper-based and video tutorials for software learning. *Computers & Education*, 78, 150–159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.003>
- Wolf, K. (2015). Video-Tutorials und Erklärvideos als Gegenstand, Methode und Ziel der Medien- und Filmbildung. In A. Hartung-Griemberg, T. Ballhausen, C. Trueltzsch-Wijnen, A. Barberi & K. Kaiser-Müller (Hrsg.), *Filmbildung im Wandel* (S. 121–131). New Academic Press.
- Wolf, K. D., Cwielong, I. A., Kommer, S. & Klieme, K. E. (2021). Leistungsoptimierung von Schülerinnen und Schülern durch schulbezogene Erklärvideonutzung auf YouTube: Entschulungsstrategie oder Selbsthilfe? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 42, 380–408. <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.12.31.X>
- Wolf, K. D. & Kratzer, V. (2015). Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern. In K.-U. Hugger et al. (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik*, 12 (S. 121–131). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-09809-4_3
- Zander, B., Behrens, A. & Mehlhorn, S. (2020). Erklärvideos als Format des E-Learnings. In H. M. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen* (S. 247–258). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54368-9_21

Technikorientierungen zwischen technikzugewandt und technikabgewandt

Eine Rekonstruktion spezifischer Orientierungen von Grundschullehrpersonen

1. Technik – eindeutig uneindeutig

„Will man die Einstellungen und Orientierungen von Individuen zum Gegenstandsfeld Technik verstehen, dann geht es nicht nur um die Funktionalität und Objektivität technischer Sachverhalte, sondern auch um die Vielschichtigkeit der sozialen, kulturellen und kognitiven Bedeutungen, mit der Technik für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Alltag und in der Lebenswelt aufgeladen und codiert ist.“

(Wensierski, 2015, S. 26)

Technik in der Primarstufe ist ein Spannungsfeld, das mit vielfältigen Vorstellungen und Diskussionen verbunden ist. Meist stehen fachdidaktische Herausforderungen im Mittelpunkt der Diskussion, die bislang keiner einheitlichen Struktur folgt. Eine darüber hinaus dominierende Debatte widmet sich dem Themenkomplex Technik & Geschlecht, der insbesondere im Primarbereich häufig unter der Prämisse „eher monokausaler Erklärungsansätze“ (Wensierski et al., 2015, S. 3) geführt wird. Dabei wird insbesondere die „Pluralität, Komplexität und auch Ambivalenz von Lebenswelten und Sozialisations- bzw. Bildungsprozessen“ (Wensierski et al., 2015, S. 3) im Kontext von Technikbildung und Techniksozialisation vernachlässigt. Dies erscheint von zentralem Interesse, da weder die Vorstellung, was Technik ist, noch die Technik selbst als einheitliches Konstrukt verstanden werden kann.

„Jeder weiß, was Technik ist, und dennoch weiß es keiner“, so Ropohl (2009, S. 13), wobei Technik im Ursprung des Menschlichen (Wiesmüller, 2006, S. 7) zu sehen ist, als etwas, das vom Menschen hervorgebracht wird und ihn gleichzeitig auch verändert.

Um die Komplexität zu verdeutlichen, wollen wir ein Experiment aus dem Alltag wagen und uns Bilder zum Stichwort Technik anschauen. Für dieses Beispiel wurde die Internet-Suchmaschine der Firma Google (www.google.at) verwendet. Die Parameter Größe, Farbe, Typ, Zeit und Nutzungsrechte wurden dabei willkürlich gewählt.

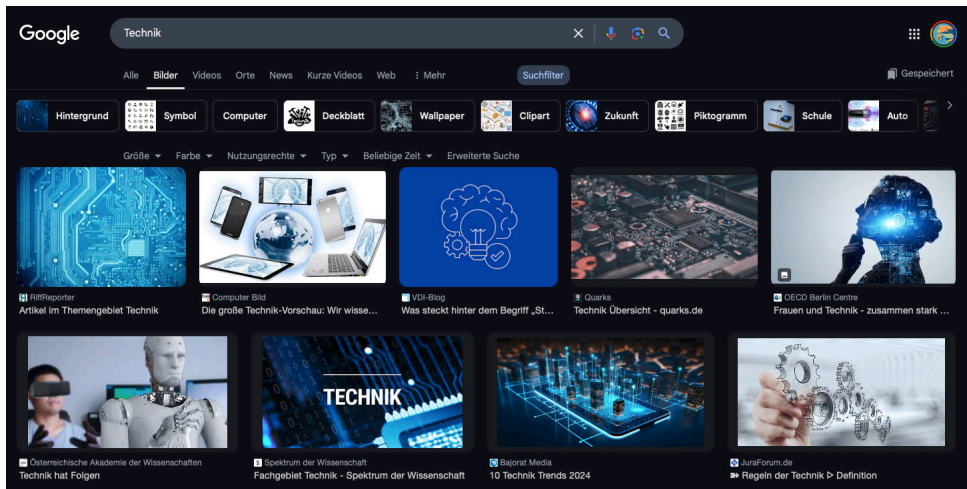


Abbildung 1: Darstellung der Suchergebnisse (Screenshot, 07.04.2025).

Die farbliche Akzentuierung lässt eine Dominanz von Blau-, Schwarz- und Grautönen erkennen.

So wird Blau mit Distanz, häufig auch mit Männlichkeit und darüber hinaus mit Sachlichkeit und Wissenschaftlichkeit assoziiert (Breiner, 2018, S. 93). Auch wenn die Farbassoziationen keinen universellen Charakter haben und als kulturabhängig zu betrachten sind, lassen sie doch erste Hinweise zu, die anhand der Bilder spezifische Themen und Aspekte identifizieren, die für Technik stehen, wie etwa das Zahnrad, elektrotechnische Hardwareprodukte oder Hinweise auf Digitalisierung und Robotik. Darüber hinaus erscheint Technik in den Darstellungen nicht als fest umrissenes und in sich geschlossenes Terrain. Vielmehr werden Bezüge zu Technikfolgen, Naturwissenschaften und auch Genderfragen sichtbar.

„Wenn wir über Technik reden, gehen wir von einem undefinierten Vorverständnis aus. Wir reden eigentlich über das, was uns zum Stichwort ‚Technik‘ einfällt.“, so Nordmann (2015, S. 13).

Was als Technik erscheint bzw. als Technik bezeichnet wird, ist daher strittig und unterliegt keiner eindeutigen Definition und keinem übergreifenden wissenschaftlichen Konsens. So haben sich weder die Technikwissenschaften noch die Philosophie oder die Sozialwissenschaften, als vermeintlich zentrale Disziplinen in der Auseinandersetzung mit Technik, auf einen einheitlichen Begriff geeinigt (Grunwald, 2021, S. 19). Ein Technikbild erscheint somit einerseits individuell, die sich daraus entwickelnden Einstellungen sind jedoch zugleich kontext- und anwendungsabhängig und in Verbindung mit sozialisatorischen Erfahrungen zu verstehen (Störk-Biber et al., 2020, S. 31).

2. Zwischen fachspezifischer Expertise und generalistischer Unterrichtsgestaltung

Was bedeutet das für Lehrpersonen im Primarbereich?

Das berufliche Tätigkeitsspektrum im Primarbereich ist durch vielfältige allgemeine Anforderungen bei gleichzeitiger fachlicher Spezialisierung gekennzeichnet. Aufgrund biografischer bzw. sozialisationsbedingter Aspekte ist davon auszugehen, dass technikbezogener Unterricht deutlich stärker von Subjektivität und Implizität geprägt ist als beispielsweise der Fachunterricht im Sekundarbereich.

Aufgrund ihrer Ausbildung und des breit gefächerten Tätigkeitsspektrums im Primarbereich wird daher häufig angenommen, dass Grundschullehrpersonen im Gegensatz zu Lehrpersonen in der Sekundarstufe nicht auf ein vertieftes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen aus ihrer Ausbildung zurückgreifen können. So stellen sie als „spezialisierte Generalist:innen“ (Soukop-Altrichter, 2020, S. 47) für die Schüler*innen ein lebensweltliches Bezugskontinuum dar, stehen jedoch gleichzeitig vor der Herausforderung einer notwendigen Spezialisierung und der damit einhergehenden Expertise. Zudem lässt sich eine Diskrepanz zwischen fachbezogenem Lernen und meist fächerübergreifendem Unterricht feststellen (Künzli et al., 2020). Die damit verbundene Zuständigkeit für fast alle Fächer in der Primarstufe stellt somit eine nicht zu unterschätzende Herausforderung für die Lehrpersonen dar.

„Im Fokus steht damit das Spannungsfeld von fachbereichsspezifischer Expertise und generalistischer Unterrichtsgestaltung und damit verbunden der spezifische Denk- und Professionshabitus von Generalist*innen.“ (Künzli et al., 2020, S. 88)

Dies ist zum einen vor dem Hintergrund interessant, dass die damit verbundenen „generalistischen Anforderungen auch das Selbstverständnis und den Reflexionshabitus von Lehrpersonen prägen“ (Künzli et al., 2020, S. 88). Darüber hinaus lässt sich in der aktuellen professionstheoretischen Diskussion eine zunehmende Aufmerksamkeit für „implizite, nicht vollständig verbalisierbare Wissensbestände“ (Pallesen & Matthes, 2020, S. 119) feststellen und Kramer et al. (2018) unterstreichen die Bedeutung von Habitus, Einstellungen und Orientierungen (2018, S. 19–21).

So weist Dippelhofer-Stiem (1990) bereits Anfang der 1990er Jahre auf geschlechtsspezifische Unterschiede im Umgang mit Technik hin, dennoch wird der Bedeutung der Techniksozialisation bis heute eher wenig Beachtung geschenkt (Wensierski, 2015, S. 21).

Darüber hinaus ist Technik nach Thaler (2006, S. 20–21) stark mit historisch verorteten und oft unhinterfragten männlichen Attributen und Eigenschaften verbunden. Die Wurzeln hierfür sind insbesondere in den jeweiligen geschlechtsspezifischen Sozialisationserfahrungen und dem von Geschlechterstereotypen geprägten Selbstbild zu suchen.

Schließlich fragt Nölleke (1998, S. 36) mit Blick auf die Technik-Gender-Debatte: „Welche Bilder, Wünsche, Ängste verbinden Frauen mit Technik?“ Sie identifiziert dabei ein hohes Maß an Ambivalenz in Bezug auf weibliche Selbstbilder. Die Tech-

nikbilder gehen mit rationalen Vorstellungen einher und scheinen männlich geprägt zu sein. Dies führt bei den befragten Frauen dazu, dass sie sich zwischen Annäherung und Distanzierung von der Technik bewegen (1998, S. 38).

3. Rekonstruktion impliziten Wissens

Auf der Grundlage der bisherigen Darstellungen ist davon auszugehen, dass Technik als Bildungsgegenstand in der Primarstufe und ein damit zusammenhängender technikbezogener Unterricht eng mit den Erfahrungen und Vorstellungen zusammenhängen. Insbesondere biografische und berufsbiografische Aspekte scheinen hierfür neben der eigenen Schul- und Ausbildungszeit von Bedeutung zu sein.

Wie gelingt also die Rekonstruktion dieser letztlich impliziten Wissensstrukturen über Technik?

Bohnsack (2014), der sich in seinen Arbeiten zur dokumentarischen Methode bevorzugt auf die ethnomethodologischen Studien von Harold Garfinkel (1967) bezieht, gibt hierzu einen entscheidenden Impuls mit dem Hinweis, dass sprachliche Äußerungen im Alltag lediglich „Indikatoren für Hinweise auf Bedeutungen, Bedeutungsinhalte“ (2024, S. 21) sind.

Um Strukturen zu erschließen, die als Teil der Handlungspraxis verstanden werden können, wird daher eine praxeologisch-wissenssoziologische Perspektive (Bohnsack, 2014) eingenommen.

Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass den Lehrpersonen die Motive ihres Handelns häufig nicht bewusst sind. Diese unbewussten Aspekte sind handlungsleitend, können aber von den Lehrpersonen oft nicht expliziert werden.

Im Rahmen narrativer Interviews (Nohl, 2017, S. 14) wurde es den Studienteilnehmerinnen ermöglicht, Erzählungen zu entwickeln und ihren Rahmen zu entfalten. Die Datenerhebung im Zeitraum 06/2019–12/2019, in dem 20 narrative Interviews mit Lehrpersonen durchgeführt wurden, wurde auf ein theoretisches Sampling (Glaser & Strauss, 1967 [1968]) und ein Snowball-Sampling (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014, S. 59) gestützt.

Das Projekt orientiert sich daher methodologisch an der dokumentarischen Methode, die in der Tradition der praxeologischen Wissenssoziologie Karl Mannheims (1964; 1980) steht. Für die Auswertung der Daten wird auf eine sequenzielle dokumentarische Interpretation zurückgegriffen, deren Ziel die Rekonstruktion impliziter Wissensbestände ist (Bohnsack, 2012; Bohnsack, 2014).

„Die Rekonstruktion der Handlungspraxis zielt auf das dieser Praxis zugrunde liegende habitualisierte und z. T. inkorporierte Orientierungswissen, das dieses Handeln relativ unabhängig vom subjektiv gemeinten Sinn strukturiert“ (Bohnsack et al., 2013, S. 9).

Es zeigt sich, dass sich das Forschungsfeld zugleich als ein Spannungsfeld darstellt, da sich mit dem Thema Technik im Elementarbereich vielfältige Vorstellungen und Diskussionen verbinden, die über die Genderperspektive hinausgehen.

Zentral für die dokumentarische Interpretation ist dabei „nicht nur der kollektive, sondern auch der individuelle, der persönliche Habitus“ (Bohnsack, 2014, S 67).

Als gemeinsamer Erfahrungsraum kann in Anlehnung an Mannheim (1980) z. B. die Zugehörigkeit zur Berufsgruppe der Grundschullehrpersonen und das berufliche Alltagshandeln verstanden werden. Das Gemeinsame ist das, was die Individuen in ihrer Handlungspraxis hervorbringen. Die Handlungspraxis wird durch das handlungsleitende Wissen bestimmt. Die Rekonstruktion eröffnet den Blick auf das inkorporierte Orientierungswissen.

Der Prozess der Rekonstruktion gliedert sich in ein dreistufiges Verfahren: Die Analyse und Darstellung der Fälle sowie eine erste theoretische Abstraktion ermöglichen die Berücksichtigung relevanter sequenzieller Einsichten in das Datenmaterial. Darauf aufbauend erfolgte eine Kontrastierung, aus der sich Orientierungen und Themenfelder herauskristallisierten. Die sinngenetische Typenbildung markiert den Abschluss des Interpretationsprozesses und leitet über zur Verallgemeinerung der Ergebnisse.

4. Spannungsfeld als Handlungsmaxime

Das Technikbild der Lehrpersonen wird durch den wahrnehmungs- und deutungs-basierten Technikbegriff geprägt, was ein Spannungsfeld entstehen lässt (Grunwald, 2002, S. 37). Im Gegensatz zu Fachlehrern sind die Orientierungspunkte für Primarstufenlehrpersonen subjektiv. Dies liegt vermutlich auch an der uneinheitlichen fachdidaktischen Ausrichtung an österreichischen Pflichtschulen (Hennerbichler et al., 2017, S. 19).

Orientierungen sind im Zusammenhang mit Technik von Bedeutung, da Technik kein eindeutig bestimmbares Konstrukt ist. Technik kann vielmehr als ein verzweigtes Geflecht verstanden werden, das sich aus Alltagserfahrungen speist. Die Forschungspraxis der dokumentarischen Methode erweist sich als ein Feld zunehmender Komplexität. Anschließend an die Falldarstellungen ermöglicht das Verfahren der Kontrastierung einen „interpretativen Zugang zu Orientierungen“ (Przyborski, 2004, S. 56), der sich insbesondere in der Identifikation und Darstellung von positiven und negativen Gegenhorizonten zeigt.

Im Prozess der komparativen Analyse wurden so 4 Themenfelder identifiziert, denen zentrale Aspekte zugeordnet werden können. Die Felder verstehen sich dabei als ein jeweiliges Konstrukt, das selbstverständlich Überschneidungen und Verbindungen aufweist. Teilweise äußern sich die Teilnehmerinnen zu einzelnen Themenfeldern ausführlicher oder ihre Darstellungen sind stärker von Fokussierungsmetaphern begleitet. Dennoch konnten in allen berücksichtigten Falldarstellungen Bezüge zu den identifizierten Themenfeldern analysiert werden.

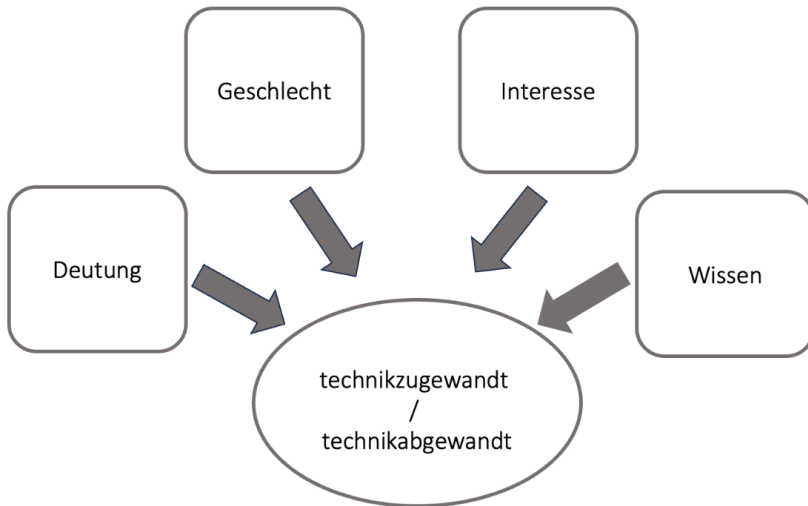


Abbildung 2: Im Prozess der komparativen Analyse identifizierte Themenfelder (Finkbeiner, 2023, S. 189)

Um einen exemplarischen und ausschnitthaften Einblick zu geben, wird dies am Beispiel der Studienteilnehmerin Frau A. dargestellt.

Das Themenfeld Deutungen umfasst Aussagen, die sowohl direkte als auch indirekte Technikbezüge aufweisen. Im Mittelpunkt steht das „Sprechen über Technik als Teil der Lebensbewältigung“ (Grunwald & Julliard, 2005, S. 136).

Frau A: (.) mmh (3) bedeutsame Ereignisse

Interviewer: im Zusammenhang

Frau A: im Bereich Technik

Interviewer: Technik

Frau A: (.) mmh (3) mhhh () weil ich überleg jetzt gerade (10) wann so das erste Bild aufplopt für ähm überhaupt den Begriff Technik (6) weil Technik glaub ich so (3) mmmh (3) wirklich spät gekommen ist also der Begriff Technik (.) und davor war das (.) also in meiner Familie nicht wirklich, ähm Gesprächsthema meine Eltern und Großeltern sind einfache Menschen die immer sehr tätig waren aber nie wirklich ähm uns Kindern bei 3 wir waren 3 also wir sind 3 Kinder 2 Brüder die sind jünger ähm Technik explizit als Technik ähm irgendwie vermittelt hätten. Alles das, wasdas, was wir mitkriegt haben war natürlich alles das was ähm der Familienalltag war, und das ist aus meiner heutigen (.) meines heutigen Wissens Technik aber es war damals einfach nicht angesprochen

Frau A. thematisiert Technik im Zusammenhang mit einem deterministischen Technikbegriff. Technik wird als theoretisches Konstrukt gerahmt. Obwohl der familiäre Alltag ihrer Kindheit von handwerklichen Tätigkeiten geprägt ist, wird dies von ihr nicht als Technik eingeordnet.

Mit Technik verbindet sie Eigenschaften, die bestimmte Strukturen und Ordnungen aufweisen und klar definiert sind. Technik wird von ihr als Abstraktion wahrgenommen. Die Distanz zur Technik wird nicht diskutiert, sondern die Zugänge.

Die Erfahrungen und Wahrnehmungen der Lehrpersonen werden von ihnen sehr häufig im Zusammenhang mit dem Thema Geschlecht diskutiert, wobei hier in vielerlei Hinsicht Überschneidungen zu anderen Themenbereichen erkennbar sind. Die Auseinandersetzung mit Technik erfolgt vielfach im Kontext männlich geprägter rationaler Vorstellungen (Nölleke, 1998), die als Fokussierungsmetaphern deutlich erkennbar sind.

„@3)@ ich hab aber einen Maschinenbauer zum Mann und der hat mir dann viel später erklärt, dass Männer aus der Technik @ganz bestimmte Eigenschaften haben, die sich scheinbar durchziehen @2)@ weil wie soll ich das (erklär-) die Extremen sind also dieses Technische und Strukturierte und Ordnung haltende, also der Techniker, das Sachliche und Analytische mmh und auf der anderen Seiten halt ich @.)@ des (.) so so präsentiert er's dann jetzt immer mehr (.)nimmer mehr, aber ahm ja, also durcheinander, chaotisch kreativ und das ist aber alles so in diese ((abschätziges Zischlaut)) schlechte Ecke gerückt //ok// ja und des Durchdachte und Technische Disziplinierte Ordnende das ist das ist ganz was Wichtiges und des eher so beim Mann dem Mann zugeordnet.“

Der noch wenig ausgeprägte Technikbegriff findet jedoch in der Tätigkeit des Ehemannes eine konkrete Darstellung. Technik manifestiert sich für sie insbesondere in den männlichen Eigenschaften des Partners. Der bisher durch eigenes Entdecken und Ausprobieren geprägte Zugang wird nun im Zusammenhang mit den Eigenschaften des Mannes als eher unvollkommen angesehen. Die Technik prägt die Männer und verleiht ihnen „ganz bestimmte Eigenschaften, die sich durchzusetzen scheinen“.

Lehrpersonen weisen in ihren Aussagen zur Genderthematik häufig auf Interesse und Neugier hin.

Das ist bedeutsam, da Interesse eng mit einer Auseinandersetzung mit Technik verbunden ist. In Interviews bilden diese Texte emotionale Muster, die als Fokussierungsmetaphern analysiert werden können. Sie geben Hinweise zur Beschreibung des Umgangs mit Technik. (Technik-)Wissen stellt sich als ein heterogenes Feld dar. Dementsprechend zeigt die Kontrastierung, wie Lehrende ihr Wissen und dessen Vermittlung aus unterschiedlichen Perspektiven reflektieren.

„und sonst sind die Dinge mittlerweile mmh durch die Art und Weise, wie sich so mein Leben gestaltet sehr spannend und bin sehr neugierig in diesen Dingen (.) in diese Richtung wirklich (.) fundiertes Grundwissen hab ich nicht, wenn mich was interessiert, dann schau ich und lese es jetzt nach und recherchier es ja (.) ...also eigentlich hab ich fällt mir grad auf @.)@ überhaupt kein technisches Wissen; @.)@ ich bin auch nicht so aufgewachsen wie gesagt, das war nie Thema das war (.) nicht wichtig bei uns (.) in meiner Kindh- in meiner

Herkunftsfamilie (2 mmh) und es ist auch niemand wirklich Techniker. ja oder aus diesem Technischen, also diesem technischen Bereich. Bei uns ist Technik eben::: (2) was aus irgendeinem technischen::: Betrieb, Beruf ()“

Im Interview bezieht sich Frau A. zunehmend auf die Gegenwart und bezeichnet sich als neugierig, was als Hinweis darauf verstanden werden kann, dass sie sich als technisch interessiert wahrnimmt. Sie relativiert diese Aussage, da ihr Wissen nur aus informellen Quellen stammt. In der Passage, in der sie erneut auf ihr subjektives Empfinden in Bezug auf Technik eingeht, macht sie die Aspekte Vermittlung und Bildung zum Thema. Obwohl sie dem Thema Technik aufgeschlossen gegenübersteht, identifiziert sie sich als unwissend. Sie verwendet den Begriff des technischen Wissens ambivalent, indem sie einerseits betont, es selbst angeeignet zu haben, es aber gleichzeitig als nicht vermitteltes und damit wertloses theoretisches Wissen darstellt. Die damit verbundene Vorstellung und Orientierung an einer Idealform technischen Wissens ist ein wiederkehrendes Muster in ihren Äußerungen.

5. Zwischen den Polen: Reflexion, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven

Wensierski und Sigeneger (2015) verweisen mit dem Konzept des technikkulturellen Habitus auf „das komplexe Zusammenwirken einer Vielzahl habitualisierter Einstellungen, Orientierungen und Handlungsmuster zum Gegenstandsfeld Technik im Sozialisations- und Bildungsprozess von Individuen“ (2015, S. 15). Sie greifen dabei auf Bourdieus Habituskonzept (1993) zurück, da es sich bei dieser technikkulturellen Lebensweise um eine sozial strukturierte Alltagspraxis handelt.

Ein technikkultureller Habitus ist demnach ein „soziales Orientierungsmuster“ mit „unterschiedlichen Dimensionen“. Er wird in einen alltagskulturellen technikaffinen Habitus, einen technikkulturellen Bildungsprozess und einen berufsbiografischen Lebensentwurf unterteilt. Ein technikaffiner Habitus spiegelt geschlechts-, milieu- und bildungsspezifische Strukturen einer sozialen Ordnung wider. Der technikkulturelle Bildungsprozess ist ein übergreifender Reflexionsprozess sozialer Praxis, der bis in die frühe Kindheit zurückreicht. Von Interesse sind hier vorschulische und informelle Aspekte. In der dritten Dimension geht es um den berufsbiografischen Lebensentwurf. Dabei werden „eigene technikbezogene und technikaffine Einstellungen, Wissensbestände, Kompetenzen, Erfahrungen und Handlungsmuster in der biografischen Perspektive eines berufsbiografischen Lebensentwurfs“ (2015, S. 48) betrachtet.

Ein technikkultureller Habitus erweist sich damit als durch und durch „pluralistisch“ (Wensierski, 2015, S. 31), da mit ihm folgerichtig ein veränderter Blick auf Technik einhergeht. Dementsprechend können insbesondere „geschlechtsspezifische Sozialisations- und Bildungsprozesse“ aus einer neuen, „weniger latenten Defizitperspektive“ betrachtet werden, da Einstellungen und Haltungen zur Technik als „komplexes soziales Orientierungsmuster“ (2015, S. 31) verstanden werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Aussagen der Lehrpersonen zur Technik mit den unmittelbaren biografischen, sozialisatorischen und berufsbiografischen Erfahrungen verknüpft sind. Technik erweist sich als Spannungsfeld, insbesondere vor dem Hintergrund geschlechtsspezifischer Vorstellungen. Das Männliche, das mit Technik assoziiert wird, wird unterschiedlich wahrgenommen und diskutiert.

Darüber hinaus wird Technik häufig mit unmittelbaren, handwerklichen Tätigkeiten in Verbindung gebracht. Bezüge zu abstrakten Vorstellungen sind seltener zu finden.

Die Auseinandersetzung mit Technik erfolgt häufig explorativ und unsystematisch. Es fällt auf, dass Technikvorstellungen im beruflichen Alltag, aber auch geschlechtsspezifisch gesehen, in hohem Maße mit einem „permanenten Begründungszwang“ und „Legitimationsdruck“ verbunden sind (Maxelon et al., 2018, S. 177).

Zentral erscheint auch das im Rahmen der Typologie rekonstruierte Spannungsverhältnis zwischen technikzugewandt und technikabgewandt. Das z. B. von Nölleke (1998) beschriebene Charakteristikum von „Technikannäherung und Technikdistanz“ (1998, S. 38) kann als vergleichbar mit der von Grunwald (2002) gesellschaftlich konstruierten Unterscheidung von „technisch-nichttechnisch“ (S. 38) verstanden werden. Es zeigt sich, dass eine „Orientierung an bestehenden Klassifikationen von Technik (gewissermaßen an bestehenden technischen Ontologien (...)) für die Diskussion von technischem Wissen nur bedingt sinnvoll ist“ (Gayken, S. 77).

Entsprechend der langjährigen „Frage nach den kausalen und komplexen Zusammenhängen der Segregation von Mädchen und Frauen in den MINT-Bereichen“ (Wenierski, 2015, S. 35) erscheint es vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Arbeit lohnenswert, diese Frage auch im Kontext der frühen Technikbildung vertiefend zu stellen.

Die Debatten um Technik im Kontext geschlechtsspezifischer Betrachtungen eröffnen darüber hinaus Wege, auch die mit der Techniksozialisation verbundenen Diskussionen vielschichtiger und weniger einseitig im Hinblick auf eine mögliche Berufs- oder Studienwahl zu diskutieren, um beispielsweise Narrativen von weiblichen Präferenzen und damit einhergehender Technikabstinenz entgegenzuwirken (Wenierski et al., 2015).

Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die damit einhergehenden Hemmungen im Umgang mit technikbezogenen Inhalten und Themen (Möller, 2003) und die Auswirkungen auf eine entsprechende Umsetzung im Unterricht (Blaseio, 2004, S. 165; Wenierski & Sigener, 2015, S. 123; Lins et al., 2008, S. 270). Aspekte der Techniksozialisation und der damit einhergehenden Technikreflexion sind daher insbesondere im Bereich der Lehrer*innenbildung für die Primarstufe verstärkt zu berücksichtigen.

Es ist richtig, „subjektive Sinnstrukturen, Orientierungs- und Handlungsmuster“ (2015, S. 35) stärker in den Blick zu nehmen.

So kann die Diskussion um eine grundsätzliche Technikablehnung zurückgedrängt werden. Eine vertiefte Fokussierung auf die Berufsbiografie der Lehrpersonen und ihr

Handeln „im Spannungsfeld zwischen domänenspezifischer Expertise und generalistischer Unterrichtsgestaltung und einem spezifischen Denk- und Professionshabitus von Generalist*innen“ (Künzli et al., 2020, S. 88) wäre interessant. Im Rekonstruktionsprozess wurde klar, dass die Technikvorstellungen und -orientierungen der Lehrpersonen häufig im Kontext des konkreten und durchgeführten technikbezogenen Unterrichts reflektiert werden.

Literatur

- Bastian, J. & Helsper, W. (2000). Professionalisierung im Lehrberuf – Bilanzierung und Perspektiven. In J. Bastian, W. Helsper, S. Reh & C. Schelle (Hrsg.), *Professionalisierung im Lehrberuf. Von der Kritik der Lehrerrolle zur pädagogischen Professionalität* (S. 167–192). Leske+Budrich.
- Blaseio, B. (2004). *Entwicklungstendenzen der Inhalte des Sachunterrichts. Eine Analyse von Lehrwerken von 1970 bis 2000*. Klinkhardt.
- Bohnsack, R. (2012). Orientierungsschemata, Orientierungsrahmen und Habitus. Elementare Kategorien der Dokumentarischen Methode mit Beispielen aus der Bildungsmilieuforschung. In K. Schittenhelm (Hrsg.), *Qualitative Bildungs- und Arbeitsmarktforschung: Grundlagen, Perspektiven, Methoden* (S. 119–154). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94119-6_5
- Bohnsack, R. (2013). Typenbildung, Generalisierung und komparative Analyse: Grundprinzipien der dokumentarischen Methode. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis* (S. 241–270). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19895-8_11
- Bohnsack, R. (2014). *Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in qualitative Methoden*. (9., überarbeitete und erweiterte Auflage). Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838585543>
- Bourdieu, P. (1993). *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft*. Suhrkamp.
- Dippelhofer-Stiem, B. (1990). Techniksozialisation in Familie und Bildungsinstitutionen. *Zeitschrift für Frauenforschung und Geschlechterstudien*, 9(4), 3–14.
- Gayken, S. (2010). *Technisches Wissen. Denken im Dienste des Handels*. LIT Verlag.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology?* Englewood Cliffs.
- Glaser, B. & Strauss, A. (1967 [1968]). *The discovery of grounded: Strategies for qualitative research*. Aldine de Gruyter. <https://doi.org/10.1097/00006199-196807000-00014>
- Grunwald, A. (2002). Das Technische und das Nicht-Technische. Eine grundlegende Unterscheidung und ihre kulturelle Bedeutung. In G. Banse, B. Meier & H. Wolffgramm (Hrsg.), *Technikbilder und Technikkonzepte im Wandel – eine technikphilosophische und allgemeintechnische Analyse* (S. 37–48). Forschungszentrum Karlsruhe. <https://doi.org/10.5445/IR/270051629>.
- Grunwald, A. (2021). Technik. In A. Grunwald & R. Hillerbrand (Hrsg.), *Handbuch Technikethik* (2. aktualisierte und erweiterte Auflage) (S. 19–23). J. B. Metzler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-476-04901-8_3
- Grunwald, A. & Julliard, Y. (2005). Technik als Reflexionsbegriff – Überlegungen zur semantischen Struktur des Redens über Technik. *Philosophia naturalis*, 42(1), 127–157.
- Hennerbichler, S., Sturm, R. & Finkbeiner, T. (2017). *Praxishandbuch Grundschule für Technisches und Textiles Werken*. Leykam.

- Kramer, R.-T., Idel, T.-S. & Schierz, M. (2018). Habitus und Berufskultur von Lehrkräften. Kulturtheoretische und praxeologische Zugänge. Ein Basisbeitrag zur Einführung. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung (ZiSU)*, 7, 3–36. <https://doi.org/10.3224/zisu.v7i1.01>
- Künzli David, C., Bertschy, F., Leonhard, T. & Müller, C. (2020). Universaldilettant*innen, defizitäre Generalist*innen? Herausforderungen für die Primarstufenausbildung. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(3), 86–93. <https://doi.org/10.25656/01:21137>
- Lins, C., Mellies, S. & Schwarze, B. (2008). Frauen in der technischen Bildung –Die Top-Ressource für die Zukunft. In R. Buhr & E. A. Hartmann (Hrsg.), *Technische Bildung für Alle. Ein vernachlässigtes Schlüsselement der Innovationspolitik* (S. 257–328). VDI/VDE Innovation und Technik.
- Mannheim, K. (1964). Beiträge zur Theorie der Weltanschauungsinterpretation. In K. Mannheim (Hg.), *Wissenssoziologie* (S. 91–153). Luchterhand.
- Mannheim, K. (1980). *Strukturen des Denkens*. Suhrkamp.
- Maxelon, L., Piva, F., Jörke, D. & Nagel, F. (2018). Argumentation als Teil sozialer Praxis. Zur rehabilitation einer unterschätzten Textsorte. In M. Maier, C. Keßler, U. Deppe, A. Leuthold-Wergin & S. Sandring (Hrsg.), *Qualitative Bildungsforschung. Methodische und methodologische Herausforderungen in der Forschungspraxis* (S. 169–189). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18597-8_10
- Metzner-Szigeth, A. (2010). Kultur&Technik als Medien menschlicher Selbstverwirklichung. Überlegungen zur philosophischen Anthropologie und Gesellschaftstheorie. In G. Banse & A. Grunwald (Hrsg.), *Technik und Kultur:Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse* (S. 123–141). KIT Scientific Publishing.
- Möller, K., Tenberge, C. & Ziemann, U. (1996). *Technische Bildung im Sachunterricht: Eine quantitative Studie zur Ist-Situation an nordrhein-westfälischen Grundschulen*. Selbstverlag.
- Möller, K. (2003). Technikbezogene Themen im Sachunterricht. Welche Aufgabe hat die Lehrerbildung? *Grundschule*, 35(9), 33–34.
- Nohl, A. M. (2017). *Interview und dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis* (5., überarbeitete Auflage). VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16080-7>
- Nordmann, A. (2015). *Technikphilosophie zur Einführung* (2., korrigierte. u. erweiterte Auflage). Junius Verlag.
- Nölleke, B. (1998). Technikbilder von Frauen. *Journal für Psychologie*, 6(2), 36–52. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-28901>
- Pallesen, H. & Matthes, D. (2020). Praxeologische Perspektiven der Lehrer*innenprofessionsforschung: Reflexionen zum Einsatz von Bildvignetten als Erzählimpulse in Lehrer*inneninterviews. In S. Amling, A. Geimer, S. Rundel & S. Thomsen (Hrsg.), *Jahrbuch Dokumentarische Methode*. Heft 2-3/2020 (S. 119–142). <https://doi.org/10.21241/ssoar.70843>
- Przyborski, A. & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch* (4., erweiterte Auflage). Oldenbourg Verlag.
- Ropohl, G. (2009). *Allgemeine Technologie: eine Systemtheorie der Technik* (3., überarb. Auflage). Universitätsverlag Karlsruhe. https://doi.org/10.26530/OAPEN_422388
- Soukup-Altrichter, K. (2020). Lehrer*innenbildung für die Primarstufe in Österreich. Spezialisierte Generelast*innen für die Volksschule. *journal für lehrerInnenbildung*, 20(3), 44–52. https://doi.org/10.35468/jlb-03-2020_04
- Störk-Biber, C., Hampel, J., Kropp, C. & Zwick, M. (Hrsg.) (2020). Wahrnehmung von Technik und Digitalisierung in Deutschland und Europa: Befunde aus dem Technik-Radar. *HMD* 57, 21–32. <https://doi.org/10.1365/s40702-020-00587-x>

- Thaler, A. (2006). *Berufsziel Technikerin?* Profil-Verlag.
- Wensierski, H. J. (2015). *Technik und Naturwissenschaft im Jugendalter: Techniksozialisation und Fachorientierungen im Geschlechtervergleich – eine Empirische Schülerstudie*. Barbara Budrich-Esser. <https://doi.org/10.2307/j.ctvddzrtz>
- Wensierski, H. J. & Sigeneger, J. S. (2015). *Technische Bildung: Ein Pädagogisches Konzept für die schulische und außerschulische Kinder- und Jugendbildung*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvddzrsg>
- Wiesmüller, C. (2006). *Schule und Technik*. Schneider Verlag.

Zukunftskompetenzen und ihre fachliche Verankerung in der Grundschule

SustainALL – Grundschulen für eine nachhaltige Zukunft gestalten

1. Einführung

Das international geteilte Verständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist in den letzten dreißig Jahren erheblich gewachsen, seit es 1992 in Kapitel 36 der *Agenda 21* (Generalversammlung der Vereinten Nationen, 1992) formuliert wurde. Während der UN-Dekade für BNE von 2005–2014 entwickelte sich ein ganzheitliches Verständnis von BNE, das zu einem integralen Bestandteil der Gesamtqualität der Bildung sowie als ein Prozess des lebenslangen Lernens verstanden wurde (UNESCO, 2014). Demnach spielt Bildung eine zentrale Rolle bei der Vermittlung und Entfaltung von Wissen, Einstellungen und Verhaltensweisen im Sinne der Nachhaltigkeit, um eine nachhaltige Denk- und Handlungsweise und damit eine gelingende Zukunft für alle zu erreichen.

In diesem Artikel werden die Ergebnisse des Projekts SustainALL¹ vorgestellt, ein Erasmus+-Projekt mit Partnern aus Österreich (AUT), Deutschland (D), Norwegen (NOR) und Portugal (PT), das den Ganztagsschul- und Whole-School Approach in einer ganzheitlichen Weise in BNE und transformative Bildung integriert. Ziel des Projekts war die Entwicklung von Fortbildungsmodulen und Leitlinien für Lehrpersonen auf Basis gelingender Praxis. Dafür wurden die Wahrnehmungen wichtiger schulischer Akteur*innen empirisch untersucht, um die Merkmale guter BNE-Praxis zu verstehen.

Die Studie untersuchte vier *Forschungsfragen* (RQ):

1. Wie werden BNE-Projekte und -Initiativen in Schulen integriert?
2. Welche Merkmale/Faktoren tragen dazu bei, dass ein BNE-Projekt als Beispiel für eine gute Praxis angesehen wird?
3. Wie ist die Beziehung zwischen BNE und transformativem Lernen im Kontext einer Ganztagschule?
4. Wie ist die Beziehung zwischen BNE und transformativem Lernen im Kontext des Whole-Institution Approach?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurden acht Einzelfallstudien (je vier in Grundschulen und in weiterführenden Schulen) in den Projektländern (AUT, D, NOR und PT) durchgeführt. Als Datenquellen wurden Dokumente, Interviews und Beobachtungen herangezogen und miteinander trianguliert. Im Anschluss an die Auswertung der einzelnen Fallstudien wurde eine fallübergreifende Analyse durchgeführt.

¹ Nähere Informationen zum Projekt unter www.sustainall.eu

Der vorliegende Artikel beginnt mit einer theoretischen Einordnung der Begriffe Nachhaltige Entwicklung (NE) und BNE unter besonderer Berücksichtigung ihrer Implikationen für gute Unterrichtspraxis und die Förderung transformativer Lernprozesse bei Schüler*innen. Die Methodik wird beschrieben, die Ergebnisse der fallübergreifenden Analyse vorgestellt und die gesammelten empirischen Daten mit den theoretischen Modellen wirksamer BNE-Praktiken verglichen. Daraus werden Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Schulpraxis abgeleitet. Weiters wird der Prozess der Entwicklung einer Lehrkräftefortbildung beschrieben. Der Artikel schließt mit einer kurzen Zusammenfassung der Leitlinien für eine transformative Schulentwicklung hin zu gelingender BNE an Grundschulen.

2. Theoretische Modelle für BNE und Schlüsselkonzepte

Nachhaltige Entwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung bilden den Kern des SustainALL-Projektes. Daher werden diese Begriffe hier in der Weise dargelegt, wie sie im Projekt verstanden werden. Der Ganztagsschulansatz, Whole-Institution Approach und transformatives Lernen sind Schlüsselkonzepte des Projekts. Auch diese werden hier kurz beschrieben, gefolgt von dem im Projekt entwickelten theoretischen Rahmen, der auf sechs Referenzmodellen basiert.

2.1 Nachhaltige Entwicklung und Bildung für nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung wird verstanden als „[...] eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“ (WCED, 1987, Kap. 2, Abs. 1). Der Begriff wurde im Rahmen der UNO erstmals 1980 in der Weltnaturschutzstrategie der IUCN vorgestellt und 1987 durch die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung in „Unsere gemeinsame Zukunft“ weiterentwickelt. Diese Entwicklung führte aktuell zur Verabschiedung der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) und 169 Zielvorgaben durch die Vereinten Nationen. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wurde als eigenständiges Ziel in SDG 4 verankert und als wichtiges Mittel zur Umsetzung aller 17 SDGs anerkannt (Didham & Ofei-Manu, 2015, 2018). BNE ist ein breites pädagogisches Konzept, das Schüler*innen durch kollaboratives Lernen zur Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft befähigt. Ein Schlüsselkonzept ist transformatives Lernen, das die Denkweise und Werte der Schüler*innen in Richtung Nachhaltigkeit verändert. BNE steht in direktem Zusammenhang mit den Prioritäten und Zielen der nachhaltigen Entwicklung und den Bemühungen, Herausforderungen wie Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt, Armut, Hunger und Ungleichheit zu bewältigen.

2.2 Ganztagsschulen

Die verlängerte Zeit, die Schüler*innen in der Schule verbringen, eignet sich gut für eine ganzheitliche Integration von BNE und zur Förderung von transformativem Lernen, da sie mehr Möglichkeiten bieten, BNE in die Lehrpläne, die täglichen Praktiken der Schule und andere Aspekte des Schullebens zu integrieren. International entscheiden sich immer mehr Länder für Formen der Ganztagsschule, um sowohl den verfügbaren Zeitrahmen für die Erzielung akademischer Ergebnisse zu erhöhen als auch Chancengleichheit für Kinder aus weniger vorteilhaften Verhältnissen zu schaffen (Radinger & Boeskens, 2021). Indem sie ein stabiles Lernumfeld und bereichernde Aktivitäten bieten, können Ganztagsschulen ein wichtiger Schritt in Richtung Bildungsgleichheit sein (Kuger, 2006) und die Kluft zwischen Schüler*innen mit niedrigerem und hohem sozioökonomischem Status verringern (Fischer, Theis & Zücher, 2014). Die Vorteile von Ganztagsschulen werden allgemein damit beschrieben, dass sie günstigere Lernbedingungen bieten, die Bildungsgerechtigkeit erhöhen, da sie die individuelle Entwicklung der Lernenden unterstützen, sowohl fachliche als auch soziale Kompetenzen fördern und sich positiv auf Schulbeteiligung, Motivation, Noten und Familienklima auswirken (Linberg et al., 2018; Plantenga & Remery, 2013; Blau & Currie, 2006). Eine Studie zum Thema Nachhaltigkeit an Ganztagsschulen zeigt, dass Ganztagsschulen mehr SDG-bezogene Aktivitäten auf ihren Websites präsentieren als Halbtagsschulen (Tinnacher et al., 2023).

2.3 Whole-Institution Approach

Zusätzlich zu den Vorteilen, die ein ganztägiger Ansatz bietet, unterstützen verschiedene Dokumente und Erklärungen auf internationaler, regionaler und nationaler Ebene den Whole-School Approach zur Umsetzung von BNE. Laut UNESCO (2014) zielt dieser Ansatz darauf ab, Nachhaltigkeit in allen Bereichen der Bildungseinrichtung zu verankern. Er beinhaltet ein Überdenken verschiedener Aspekte der Schule: Lehrplan, Campusbetrieb, Organisationskultur, Schüler*innenbeteiligung, Leitung und Management, Beziehungen zur Gemeinschaft und Forschung (Wals et al., 2024).

2.4 Transformatives Lernen

Transformatives Lernen, wie es von Mezirow (1990) konzeptualisiert wurde, ist ein tiefgreifender Prozess, der bestehende Denkmuster und Überzeugungen in Frage stellt und umgestaltet, was zu einer qualitativen Veränderung der Weltanschauung der Lernenden führt. Ausgelöst durch irritierende Erfahrungen und starke emotionale Reaktionen (Lehner, 2020), wird dieser Prozess durch kritische Reflexion und den Austausch von Perspektiven erleichtert, mit dem Ziel, eine größere Autonomie zu fördern und den Einzelnen zu befähigen, sein Leben aktiv zu gestalten. Im Gegensatz zu statischen Bildungskonzepten strebt transformatives Lernen sowohl persönliche als auch

gesellschaftliche Veränderungen durch vier Schritte an: Umdenken, Veränderung kognitiver Strukturen, Entwicklung eines neuen Verständnisses von sich selbst und der Umwelt und Umsetzung neuer Praktiken (Wintersteiner et al., 2024). Transformatives Lernen im Kontext der Nachhaltigkeit bezieht sich auf den Prozess, durch den Individuen tiefgreifende kognitive und emotionale Veränderungen in ihrem Denken und Verhalten erfahren, die zu einem tieferen Verständnis und Engagement für nachhaltige Praktiken und Prinzipien führen (Rodríguez Aboytes & Barth, 2020).

2.5 Theoretischer Rahmen

Zu Beginn des Projekts wurde ein theoretischer Rahmen entwickelt, um zu verstehen, wie BNE in Schulen integriert werden kann. Dieses Modell resultierte aus einer Literaturanalyse der wichtigsten konzeptionellen Modelle zu den Merkmalen, die zu effektiven BNE-Praktiken führen. Aus diesen Modellen und den Konzepten des Ganztags- und des Whole-Institution-Ansatzes (s. o.) wurde ein umfassender theoretischer Rahmen entwickelt (Abbildung 1). Durch die Kombination dieser Elemente skizziert dieser Rahmen Schlüsselkonzepte, die für eine wirksame Umsetzung von BNE in Ganztagschulen erforderlich sind, und bietet eine Orientierungshilfe für Pädagog*innen.

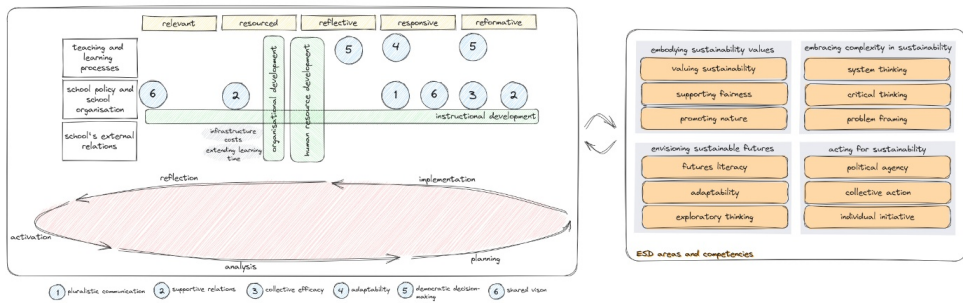


Abbildung 1: Der theoretische Rahmen von SustainALL

3. Methode

Die vorliegende Studie verwendete eine fallübergreifende Analyse (Khan & VanWynsberghe, 2008), um einen Vergleich zwischen den Berichten über die acht Fallstudien herzustellen.

3.1 Datenerhebung

In jeder Schule wurden die Daten mit drei Erhebungsmethoden gesammelt: *Dokumentenanalyse*, *Interviews* und *Beobachtungen*. Die Analyse umfasste BNE-Dokumente, Schuldokumente, Informationen von Schulwebsites und aus sozialen Medien. Für die 49 Einzelinterviews wurde ein Leitfaden entwickelt. Die aufgezeichneten und transkribierten Interviews wurden kodiert, kategorisiert, einer Inhaltsanalyse unterzogen. Die länderspezifischen ethischen und Datenschutzbestimmungen wurden beachtet. Die Beobachtungen von BNE-Aktivitäten erfolgten mit Hilfe eines im Forschungsteam entwickelten Formulars. Die Beobachtungen umfassten auch Notizen und Fotografien.

3.2 Analyse der Daten

Für die acht Fallstudien wurde in jedem Partnerland eine qualitative Inhaltsanalyse mit gemischten Verfahren der Inhaltsstrukturierung/Themenanalyse (Mayring, 2000) durchgeführt, die aus einem deduktiven und einem induktiven Schritt bestand. Die Cross-Case-Analyse der acht Fallstudien wurde mit der Software NVivo durchgeführt. Die Daten wurden entsprechend den Forschungsfragen und dem theoretischen Rahmen kodiert, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Fallstudien und Hinweise auf theoretische Unterstützung zu finden. Die Berichte zeigen eine Kongruenz zwischen den drei Quellen der Datenerhebung. In einigen Schulen schien diese Übereinstimmung ein bestimmtes Merkmal der Schule hervorzuheben, z. B. die Zugehörigkeit zu einem Nachhaltigkeitsnetzwerk.

In anderen Fällen ergänzten sich die verschiedenen Datenquellen gegenseitig. Zum Beispiel wurden in einer Schule mehr BNE-Projekte im Interview erwähnt als in den Schulunterlagen. In einer anderen Schule war das Leitbild implizit in den beobachteten Aktivitäten enthalten – zum Beispiel: „Auch hier gab es während der Beobachtung keinen expliziten Verweis auf das Leitbild, aber die Arten von Aktivitäten, die wir beobachtet haben, zielen darauf ab, die Arten von BNE-Kompetenzen im Leitbild zu fördern“ (N2).

Interessant ist auch, wie sich die Interviews der verschiedenen Stakeholder auf spezifische Aspekte konzentrierten, die mit ihren schulischen Rollen verbunden zu sein schienen. Zum Beispiel konzentrierten sich in einer Schule der Schulleiter und der Lehrer auf unterschiedliche Merkmale von BNE – zum Beispiel „(...) berichteten die Stakeholder und Lehrer über die Förderung des Verständnisses von BNE, über BNE-Kompetenz und über Systemdenken, aber interessanterweise nicht der Schulleiter ...“ (G1). In einem anderen Kontext waren die Anliegen von Lehrer*innen und Schüler*innen unterschiedlich – zum Beispiel: „Die Lehrer und das Schulleitungsteam sind mehr als die Schüler mit Erfolgsfaktoren und Hindernissen beschäftigt. Die Schüler plädieren vor allem für mehr Freiheit und weniger Druck durch Klassenarbeiten“ (G2).

4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Quervergleich zwischen den acht Fallstudienberichten zeigt Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen den Grundschulen in ihrem Ansatz zu BNE auf. Der Whole-Institution-Ansatz ist in jeder der Fallstudien Schulen präsent, was durch die Einbeziehung von Akteur*innen aus der Gemeinde, durch die Verbindung von BNE mit verschiedenen Lehrplanfächern und durch die persönliche und berufliche Entwicklung der schulischen Akteure deutlich wird.

Die Fallstudien Schulen zeigen auch verschiedene Strategien, die als Beispiele für gute Praxis für andere Schulen dienen können. Zum Beispiel ist in einigen der Schulen BNE fest in den Curricula verankert, während sie in anderen BNE durch Projekte umgesetzt wird. In Portugal zum Beispiel ist BNE in der Grundschule ein Querschnittsthema, das in den Lehrplänen verankert ist (P1). In einigen der Fallstudien Schulen wird BNE in den täglichen Routinen der Schule gelebt oder findet Ausdruck in spezifischen Unterrichtsmaterialien und -methoden.

Insgesamt weisen die Fallstudien auf den Zusammenhang zwischen verlängerter Schulzeit und mehr Raum für Schüler*innen, sich in BNE-Initiativen zu engagieren, was zu transformativem Lernen beiträgt, hin. Das Ausmaß der Umsetzung hängt aber von Faktoren auf der Schüler*innenebene und der Gestaltung des schulischen Ganztages ab. In einer der untersuchten Schulen nehmen einige Lehrkräfte beispielsweise die Ganztagschule als mehr Zeit für BNE während des Tages wahr, während andere meinen, dass Schüler*innen bereits zu viel Zeit in der Schule verbringen.

Gelingende BNE-Praxis stärkt die Qualität und Relevanz von Bildung und bereitet die Lernenden auf zukünftige Herausforderungen vor. Länderspezifische Qualitätsfaktoren sind z. B. das Engagement des Personals für Nachhaltigkeit und die demokratische Beteiligung der Schüler*innen (Österreich), unterschiedliche Freiräume für BNE an öffentlichen vs. privaten Schulen (Deutschland), Investitionen in Kompetenzentwicklung und Zusammenarbeit mit externen Stakeholdern (Norwegen) und unterschiedliche Zugänge zu BNE in Grund- und Sekundarschulen (Portugal). Diese Faktoren können kulturelle Ursachen haben, wie z. B. die Organisation des Schulsystems (Österreich) oder schulspezifische Merkmale, wie z. B. ein spezifisch interdisziplinär angelegtes Curriculum (Norwegen) oder die Kooperation mit außerschulischen Expert*innen (Portugal).

5. Diskussion der vergleichenden Fallstudienanalyse

Bei der Gegenüberstellung der empirischen Belege aus den Fallstudien mit dem in Abbildung 1 dargestellten konzeptionellen Modell war es möglich, Belege für die meisten Aspekte des theoretischen Rahmens zu BNE zu finden. Die Qualitätskriterien für BNE-Schulen (Breitling et al., 2005) scheinen in den Berichten der Fallstudien präsent zu sein, mit Beispielen von Lernprozessen, Materialien und Aktivitäten, Schulorganisation zur Unterstützung der Umsetzung von BNE-Prinzipien und dem Aufbau von wichtigen Beziehungen zwischen Schulen und BNE-Netzwerken.

In Anlehnung an das 5R-Modell für gesamtschulische Ansätze (Henderson & Tilbury, 2004) werden in den Fallstudienberichten Beispiele für schulische BNE-Initiativen vorgestellt, die relevant sind (z. B. BNE-Themen werden von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern ausgewählt), die über Ressourcen verfügen (z. B. externe Quellen für Fachwissen), die reflektieren (z. B. das Verfassen von Jahresberichten im ÖKOLOG-Netzwerk), die reagieren (z. B. Schülerinnen und Schüler übernehmen Verantwortung für einen Abschnitt eines nahegelegenen Flusses) und die reformieren (z. B. Schülerinnen und Schüler verändern die Fortbewegungsmittel, um ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern). In Anbetracht des spezifischen Kontexts der Schulen werden einige Merkmale jedoch häufiger genannt als andere. So gibt es beispielsweise nur wenige Beispiele für Relevanz, Reflexion, Reaktionsfähigkeit und Reformierung im Vergleich zu Einfallsreichtum.

In Übereinstimmung mit dem konzeptionellen Rahmen für eine BNE-effektive Schulorganisation (Verhelst et al., 2020) gibt es auch Beispiele für pluralistische Kommunikation (z. B. offene Diskurse an der Schule), unterstützende Beziehungen (z. B. Zugehörigkeit zu einem Netzwerk von Schulen), kollektive Wirksamkeit (z. B. Förderung der persönlichen Entwicklung von Mitarbeiter*innen), Anpassungsfähigkeit (z. B. Nutzung von Ressourcenmanagement, um nachhaltiger zu sein), demokratische Entscheidungsfindung (z. B. durch ein Schüler*innenparlament) und gemeinsame Vision (z. B. Zusammenarbeit als Team, um gemeinsame BNE-Ziele zu erreichen). Darüber hinaus erscheint die gemeinsame Vision in diesem Modell als ein wichtiges Merkmal, das Schulen entweder besitzen oder nicht, jedoch zeigten die empirischen Daten, dass die teilnehmenden Schulen sich in unterschiedlichen Stadien der Entwicklung einer gemeinsamen Vision befanden.

Das Drei-Wege-Modell für Schulentwicklung (Rolff, 2016) spiegelt sich auch in den Fallstudienberichten wider: Die Entwicklung der Humanressourcen wird in der Lehrer*innenausbildung für BNE oder in einer ermutigenden Schulleitung gesehen; die organisatorische Entwicklung wird durch die Zusammenarbeit zwischen den schulischen Akteuren oder dem pädagogischen Umfeld unterstrichen; die Unterrichtsentwicklung ist im interdisziplinären Lernen sichtbar, das von mehreren Schulen erwähnt wird, aber auch in aktivierenden Lernmethoden.

Was den zyklischen Entwicklungsprozess von BNE (Greenpeace, 2021) betrifft, so waren nicht alle Phasen in den Berichten leicht zu erkennen. Die am häufigsten erwähnte Phase war die Aktivierung, während die Analysephase in den Fallstudienberichten nicht explizit erwähnt wurde. Dieses Modell unterscheidet nicht zwischen dem Ursprung der Projekte, d. h. ob die Projekte innerhalb der Schule mit Zustimmung der Gemeinschaft entstanden sind oder ob sie von außen vorgeschlagen wurden, was unterschiedliche Auswirkungen auf die Entwicklung von BNE-Initiativen haben könnte.

Schließlich wurde der Kompetenzrahmen (Bianchi et al., 2022) bei der Verkörperung von Nachhaltigkeitswerten (z. B. bei der Veränderung hin zu nachhaltigeren Gewohnheiten), bei der Erfassung der Komplexität von Problemen im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeit (z. B. bei der Zusammenführung verschiedener Fachbereiche, um Nachhaltigkeitsprobleme anzugehen), bei der Vorstellung einer nachhaltigen

gen Zukunft (z. B. bei der Änderung der gegenwärtigen Reisewege, um die Zukunft zu beeinflussen) und bei Aktionen für die Nachhaltigkeit (z. B. bei der Weiterführung der in der Schule erlernten Aktionen, um andere zu beeinflussen) gefunden.

6. Kursentwicklung und Handlungsempfehlungen

Die empirischen Erkenntnisse der Fallstudien wurden in einem Design-Thinking-Prozess in allen vier Ländern genutzt, um in einem dreistündigen Workshop unterschiedliche Akteur*innenperspektiven einzubringen. Hierfür wurde zusammen mit Lehrpersonen, Schulleitungsteams, Schüler*innen und Vertreter*innen von Fortbildungseinrichtungen in Design-Hub-Workshops (Muth et al., 2025) ko-konstruktiv eine inhaltliche Rahmung von benötigten Fortbildungsmodulen entwickelt. Die Ergebnisse der vier Design-Hubs bildeten eine Grundlage für die Kursentwicklung.

Darauf aufbauend wurde ein Online-Kurs für Lehrpersonen entwickelt und mit Lehrpersonen aus den Projektländern erprobt. Der Kurs basiert, ausgehend von den Ergebnissen aus dem Design-Hub-Prozess einerseits auf Videos, die die Theoretischen Konzepte vermitteln, und andererseits aus Praxisbeispielen aus den Fallstudien-schulen. Im Rahmen des Kurses „SustainALL – Schulen der Zukunft nachhaltig gestalten“ (<https://imoox.at/course/SustainALL>) können Studierende, Lehrpersonen und Schulleiter*innen nun wirksame theoretische Modelle für BNE erforschen, darüber reflektieren, wie ihre Praxis mit diesen Modellen zusammenhängt und damit die Transformation ihrer Schulen im Sinne der Nachhaltigkeit unterstützen.

Das Konzept des Online-Kurses sowie die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen für eine gelingende Praxis gliedert sich in die Bereiche Schulebene, Lehrpersonenebene und Schüler*innenebene, wobei transformatives Lernen eine zentrale Rolle spielt. Im Folgenden werden die zentralen Elemente skizziert.

6.1 Schulebene

- *Geteilte Vision*: Die Schulleitung und die Schulgemeinschaft entwickeln gemeinsam eine auf Nachhaltigkeit basierende Vision.
- *Ganzheitliche Integration*: Nachhaltigkeit wird in allen Bereichen des Schullebens verankert, vom Lehrplan bis zum Schulbetrieb.
- *Ganztagsschule*: Sie bietet Potential für BNE, erfordert jedoch eine effektive Umsetzung.

6.2 Lehrpersonenebene

- *Nachhaltige Kompetenzen*: Lehrer*innen erwerben Kompetenzen für BNE und arbeiten mit externen Partner*innen zusammen.

- *Lernbegleitung*: Lehrer*innen begleiten Lernprozesse, fördern Problemlösungskompetenzen und unterstützen die Entwicklung transformativer Kompetenzen.

6.3 Schüler*innenebene

- *Partizipation*: Schüler*innen werden in die Themenauswahl einbezogen und lernen, Auswirkungen ihres Handelns zu reflektieren.
- *Transformatives Lernen*: Durch die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen entwickeln sie Fähigkeiten zur kritischen Reflexion und Handlungsänderung.

7. Fazit

Die Fallstudienforschung im Projekt SustainALL an Grundschulen in vier europäischen Ländern zeigt gelingende Praxis, Potentiale und Herausforderungen für eine schulweite Verankerung von BNE und Transformativem Lernen an (Ganztags-)Schulen. Das im Projekt entwickelte theoretische Modell kann sowohl Praktiker*innen als auch Wissenschaftler*innen dabei helfen, die komplexen Zusammenhänge der Entfaltung einer Kultur der BNE an Schulen besser zu verstehen. Der entwickelte Online-Professionalisierungskurs ermöglicht den Teilnehmer*innen eine vertiefte inhaltliche Auseinandersetzung und Reflexion sowie die Möglichkeit zur Kooperation und Vernetzung mit Gleichgesinnten. Die drei Handlungsebenen bieten vielfältige Möglichkeiten, aus denen Schulteams individuell auswählen können, um die Grundschulen der Zukunft nachhaltig zu gestalten.

Literatur

- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera, M. (2022). *Greencomp. The European sustainability competence framework*. Jrc Science For Policy Report. Joint Research Centre. EUR: Vol. 30955. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/13286>
- Blau, D. & Currie, J. (2006). Pre-School, Day Care, and After-School Care: Who's Minding the Kids? In E. A. Hanushek & F. Welch (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* (S. 1163–1278). Elsevier.
- BMBWF. (2018). *Betreuungspläne für ganztägige Schulformen – Leitfaden*. <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/gts/betreuungsplan/index.html>
- Breiting, S., Mayer, M. & Mogensen, F. (2005). *Qualitätskriterien für BNE-Schulen*. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (bm:ukk). https://www.bmb.gv.at/schulen/ensi/publikationen/qc_dt_24022.pdf?4dtze2 [30.07.2017].
- Didham, R. J. & Ofei-Manu, P. (2015). The role of education in the Sustainable Development Agenda: Empowering a learning society for sustainability through quality education. In M. Bengtsson, S. Hoiberg Oslén & E. Zusman (Hrsg.), *Achieving the Sustainable Development Goals: From agenda to action* (S. 93–129). IGES.

- Didham, R. J. & Ofei-Manu, P. (2018). Advancing policy to achieve Education for Sustainable Development. In A. Leicht, J. Heiss & W. Byun (Hrsg.), *Issues and trends in Education for Sustainable Development* (S. 87–110). UNESCO Publishing.
- Fischer, N., Theis, D. & Züchner, I. (2014). Narrowing the Gap? *International Journal of Research on Extended Education*, 2(1), 79–96.
- Greenpeace. (2021). *WHOLE SCHOOL APPROACH: Ganzheitlicher Ansatz zur Schulentwicklung*. Schools for Earth.
- Henderson, K. & Tilbury, D. (2004). *Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programs*. Report Prepared by the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) for The Department of the Environment and Heritage, Australian Government ARIES: Canberra. https://aries.mq.edu.au/projects/whole_school/files/international_review.pdf
- Khan, S. & Vanwynsberghe, R. (2008). Cultivating the Under-Mined: Cross-Case Analysis as Knowledge Mobilization. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 9(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-9.1.334>
- Kuger, S. (2006). Curriculum and learning time in international school achievement studies. In S. von Kuger, E. Klieme, N. Jude & D. Kaplan (Hrsg.), *Assessing contexts of learning: An international perspective* (S. 395–422). Springer.
- Lehner, D. (2020). Transformatives Lernen – ein Überblick. *Das Anthropozän lernen und lehren*, 14. April 2020. <https://anthropozaen.hypothesen.org/313>
- Linberg, T., Struck, O. & Baumer, T. (2018). Vorzug Ganztagschule? Zusammenhänge mit der Kompetenzentwicklung im Bereich Lesen und Mathematik. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 14, 1205–1227.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. *FQS Forum: Qualitative Sozialforschung*, 1(2), Artikel 20, 81–120. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190215491.003.0004>
- Mezirow, J. (1990). How critical reflection triggers transformative learning. In J. Mezirow (Hrsg.), *Fostering critical reflection in adulthood: A guide to transformative and emancipatory learning* (S. 1–20). Jossey-Bass Publishers.
- Muth, M., Hartmann, S., Schaal, So. & Schaal, St. (2025). Design Hubs – professional development as a co-constructive process between researchers, teachers and other stakeholders. *Journal for Transformative Research*. In Vorbereitung.
- Müller-Christ, G., Sterling, S., van Dam-Mieras, R., Adomßent, M., Fischer, D. & Rieckmann, M. (2014). The Role of Campus, Curriculum, and Community in Higher Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 62, 134–137. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.029>
- Plantenga, J. & Remery, C. (2013). *Childcare services for school age children: A comparative review of 33 countries*. Publications Office of the European Union.
- Radinger, T. & Boeskens, L. (2021). *More time at school: Lessons from case studies and research on extended school days*. OECD Education Working Papers, No. 252, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1f50c70d-en>.
- Rodríguez Aboytes, J. G. & Barth, M. (2020). Transformative learning in the field of sustainability: A systematic literature review (1999–2019). *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(5), 993–1013. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-05-2019-0168>
- Rolff, H.-G. (2016). Schulentwicklung, Schulprogramm und Steuergruppe. In H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Professionswissen Schulleitung* (4. Aufl., S. 296–364). Beltz.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning learning and change* (2002 repr.). J.W. Arrowsmith Ltd.
- Tinnacher, M., Wendt, H. & Luschin-Ebengreuth, N. (2023). Urban Disparities in Inclusive and Sustainable School Cultures in Graz, Austria. In S. Hummel et al. (Hrsg.),

- Shaping Tomorrow Today – SDGs from multiple perspectives. Lernweltforschung* (S. 185–213). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38319-0_9
- UNESCO [Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur]. (2014). *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014) – Final Report*. Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230171>
- UNESCO [Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur]. (2018). *Issues and trends in Education for Sustainable Development*. Paris.
- Varga, A. (2016). Structural and Funding Conditions for the Introduction of All-day Schools. In A. Fehérvári (Hrsg.), *Curriculum, Effectiveness, Equity* (S. 57–68). Hungarian Institute for Educational Research and Development.
- Verhelst, D., Vanhoof, J., Boeve-de Pauw, J. & Van Petegem, P. (2020). Building a conceptual framework for an ESD-effective school organisation. *The Journal of Environmental Education*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1797615>
- Wals, A. E., Bjonness, B., Sinnes, A. & Eikeland, I. (2024). *Whole School Approaches to Sustainability: Education Renewal in Times of Distress*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-56172-6>
- Wintersteiner, W., Glettler, C., Grobbauer, H., Peterlini, H.K., Rauch, F. & Steiner, R. (2024). *Transformative Bildung. Global Citizenship Education und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Erkundung*. Dossier des Advisory Board „Transformative Education | Global Citizenship Education“ der Österreichischen UNESCO-Kommission. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13487563>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Die diversitätssensible Wahrnehmung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt als Chance und Herausforderung für die Grundschule von morgen

1. Die Grundschule von heute als Ort weltanschaulicher und religiöser Vielfalt

Das Diversitätsmerkmal *Weltanschauung und Religion* ist in schulischen Kontexten auf vielfältige Weise präsent: Alle Menschen haben Weltanschauungen¹ – auch Schüler*innen, Erziehungsberechtigte und Lehrer*innen. Nachdem wir diese beim Betreten des Schulgebäudes nicht einfach hinter uns lassen können, prägen sie auch den Schulalltag mit. Weltanschauungen weisen religiöse oder nichtreligiöse Bezüge auf (zu dieser Unterscheidung siehe Quack 2013; 2014), wobei vordergründig besonders religionsbezogene Weltanschauungen ihren Niederschlag in der Gestaltung der konkreten Schulkultur einzelner Schulen finden können. Ein Beispiel dafür ist, wenn im Sinne einer „christlichen Fundierung der gesellschaftlichen Säkularität“ (Karakasoğlu & Mecheril, 2019, S. 92) ausgewählte katholische oder evangelische Feste mit der gesamten Schulgemeinschaft gefeiert werden oder – was aus ganz unterschiedlichen Gründen der Fall sein kann – bewusst darauf verzichtet wird. Auch im Fachunterricht, und damit ist an dieser Stelle nicht allein der Religionsunterricht angesprochen, können religionsbezogene Lehr-Lern-Inhalte eine Rolle spielen, wenn etwa dem Weltreligionen-Paradigma entsprechend einzelne Elemente aus den Religionen der Welt oder dem römisch-katholischen Festkalender entsprechend Heiligenlegenden im Sachunterricht erarbeitet werden. Darüber hinaus können religionsbezogene Fragen, Themen und auch Konflikte in den alltäglichen sozialen Interaktionen, die innerhalb und außerhalb des Unterrichts stattfinden, relevant werden (Willems, 2020, S. 9). Bereits diese wenigen Beispiele verweisen darauf, dass religionsbezogene weltanschauliche Vielfalt nicht nur in der Gesellschaft, sondern auch in der Schule ein relevanter Faktor ist. Unter Aufnahme migrationspädagogischer und diskriminierungskritischer Perspektiven (exemplarisch Willems, 2020a; Mecheril & Olalde, 2024) ist zugleich darauf zu verweisen, dass insbesondere Religion „als kontingente und insofern zeit- und raumrelative Option der sozialen Adressierung, Identifikation und des Verstehens [...] [fungiert], die durch Fremd- und Selbstidentifikation eine symbolische gesellschaftliche Ordnung aufruft und bestätigt“ (ebd., S. 162). Damit rückt Religion als intersek-

1 Im Anschluss an Siebren Miedema (2014, 368) verstehen wir *Weltanschauung* als „the system, which is always subjected to changes, of implicit and explicit views, feelings and attitudes of an individual in relation to human life“. Die Sichtweisen, Gefühle und Haltungen eines Individuums können dabei alles umfassen, womit sich Menschen beschäftigen und was sie für bedeutsam halten (ebd.). Diesem Ansatz folgend hat jeder Mensch eine persönliche Weltanschauung, die verschiedene Dimensionen des Menschseins umfasst. Über eine (nicht-)religiöse Weltanschauung zu verfügen, ist damit eine von zahllosen Möglichkeiten.

tionale Differenzkategorie“ (Dirim & Mecheril, 2022, S. 161) in den Fokus der pädagogischen Aufmerksamkeit.

2. Diversitätssensibilität als Gegebenheit und Auftrag in einer zukunftsfähigen Grundschule

Die einleitenden Ausführungen zur Relevanz des Diversitätsmerkmals *Weltanschauung und Religion* (nicht nur) für die Grundschule finden ihre konzeptionelle Grundlegung in Ansätzen einer diversitätssensiblen bzw. -gerechten Pädagogik (Fereidooni, 2020; Massumi, 2019; Allemann-Ghionda, 2017). Diese sind vom Anspruch getragen, dass sich Diversitätssensibilität in Schulen auf allen Ebenen des pädagogischen Alltags widerspiegeln muss, um „zukünftig der Diversität ihrer Schüler*innenschaft gerecht [zu] werden und somit einen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit [zu] leisten“ (Massumi, 2019, S. 161). Schulbezogene Sozialisation und Entwicklung sowie schulisches Lernen nehmen in der Grundschule ihren Anfang. Insofern ist die Zielvorstellung einer diversitätssensiblen Primarstufe von besonderer Bedeutung.

Diversitätssensibilität umfasst verschiedene Dimensionen und Kompetenzen, um in pädagogischen Kontexten Diversität konstruktiv zu begegnen und strukturelle wie institutionelle Diskriminierungspotenziale zu reflektieren und aktiv abzubauen:

„Diversitätssensibilität bezeichnet die Fähigkeit [sic] unterschiedliche (menschengemachte) Ungleichheitsstrukturen (wie z.B. Antisemitismus, Rassismus, Sexismus, Heteronormativität etc.), die in unserer Gesellschaft wirkmächtig sind und die die Lebensrealität sowie Partizipationschancen von Menschen negativ beeinflussen, zu identifizieren und sich im pädagogischen Kontext dafür einzusetzen, dass die Unterschiedlichkeit aller Gesellschaftsmitglieder als eine wertvolle Ressource und ein Potential für die Gesamtgesellschaft und die spezifische pädagogische Institution betrachtet wird.“ (Fereidooni, 2020, S. 5).

Ein besonderer Wert wird auf die Konzeptualisierung von Diversitätssensibilität als Grundlage der Professionalisierung und Professionalität von Lehrer*innen gelegt (Massumi, 2019, S. 154), auch wenn in der Entwicklung einer diversitätssensiblen Lehrer*innenaus-, -fort- und -weiterbildung noch einiges zu leisten ist. Diversitätssensibilität gilt als eine wesentliche Dimension pädagogischer Profession, um die Berücksichtigung der spezifischen Lebensrealitäten aller Menschen im Kontext Schule zu fördern. Insofern stellt Diversitätssensibilität keinen zusätzlichen Aspekt pädagogischen Handelns, sondern vielmehr eine seiner Grundlagen dar. Daneben wird auch die Ebene der Schulentwicklung fokussiert. Es gilt die grundlegende Einsicht: „Individuelle Maßnahmen müssen von institutionellen Maßnahmen begleitet werden“ (Fereidooni, 2020, S. 9). Massumi (2019, S. 157–158) weist überdies darauf hin, dass auch strukturelle Maßnahmen stärkere Berücksichtigung finden müssen. Angesichts gesellschaftlicher Dynamisierungs- und Diversifizierungsprozesse gerät zunehmend in den Blick, dass die Entwicklung von Diversitätssensibilität bei Schüler*innen eine Zielvorstellung zukunftsfähiger Schulen sein müsse (Massumi, 2019, S. 166). Diversitätssen-

sibilität muss dementsprechend „von allen Beteiligten und auf allen Ebenen – 1. bildungspolitisch, 2. als schulisches Leitbild sowie 3. in den alltäglichen Begegnungen einer Schulgemeinschaft – gewollt sein und gelebt werden“ (Oswald, 2024, S. 7).

3. Diversitätssensibilität im konfessionellen Religionsunterricht der Primarstufe: Exemplarische Erkenntnisse einer qualitativen Studie

Auf den nachfolgenden Seiten wird der Frage nachgegangen, wie dem Diversitätsmerkmal *Weltanschauung und Religion* auf der Ebene des Fachunterrichts von Schüler*innen und Lehrer*innen begegnet wird. Dies geschieht mit Fokus auf den konfessionellen Religionsunterricht. Die Ausführungen basieren auf einer qualitativ-empirischen Studie mit dem Titel *Religionsbezogene weltanschauliche Diversität im konfessionellen Religionsunterricht der Primarstufe*², die im Studienjahr 2023/24 an zwei Schulen im Großraum Wien durchgeführt worden ist und deren Daten derzeit ausgewertet werden. Das Forschungsinteresse der genannten Studie richtet sich auf die Frage, wie und von wem im konfessionellen Religionsunterricht religionsbezogene weltanschauliche Diversität relevant gesetzt wird. Die im Folgenden dargestellten Analysen konzentrieren sich auf spezifische Aspekte, die uns vor dem Hintergrund der Zielvorstellung einer diversitätssensiblen Grundschule als besonders relevant erscheinen.

3.1 Unsicherheiten und Ambivalenzen im pädagogischen Umgang mit religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt

In der Auswertung der Transkripte der Leitfadeninterviews wurde deutlich, dass die Relevanzsetzung religionsbezogener weltanschaulicher Diversität im Religionsunterricht der Grundschule auf Seiten der Lehrer*innen mit Artikulation einer unspezifischen Unsicherheit einher geht: Eine Religionslehrerin schildert beispielsweise, dass sie „[...] vieles vielleicht nicht richtig weiß [...], also gerade über andere Religionen, dass ich mir dann schwertue“ (Schule A, 288–289). An dieser Stelle wird eine Unsicherheit in Bezug auf Wissensbestände artikuliert, die sich, wie die Formulierung „andere Religionen“ vermuten lässt, auf das Weltreligionen-Paradigma bezieht. Implizit wird in der

2 Die Studie ist von einer praxeologischen und ethnografischen Forschungsperspektive geprägt. Die Datenerhebung erfolgte mittels des so genannten *Mosaic Approach* (grundlegend Clark, 2017 u. ö.), der multiperspektivisch und partizipativ ausgerichtet ist und den Forschenden situative Flexibilität in der Datenerhebung ermöglicht. Konkret wurden Unterrichtsbeobachtungen an zwei Schulstandorten mit Leitfadeninterviews, die mit zwei Lehrer*innen geführt wurden, und kreativen bzw. verbalen Methoden der Erhebung von Schüler*innen-Präkonzepten kombiniert. Die Auswertung der Daten erfolgt(e) anhand der *Grounded Theory Methodology* (Hülst, 2013; Wenzler-Cremer, 2008; Glaser, 2001; Strauss & Corbin, 1996). Dabei ergaben sich insgesamt 13 Codes, die sich sowohl auf die Wahrnehmung und Konstruktion religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt als auch auf die formalrechtliche Perspektive der (Nicht-)Zugehörigkeit zu einer bestimmten Religionsgemeinschaft beziehen.

Formulierung eine Unterscheidung zwischen der *eigenen* und anderen Religion(en) vorgenommen.

Gleichzeitig erleben die interviewten Lehrer*innen den Umgang mit nichtchristlichen religiösen Praktiken als ambivalent. So antwortet dieselbe Religionslehrerin auf die Frage, wann religiöse Vielfalt in der Schule sichtbar werde:

„[...] wenn dann im Islam der Ramadan beginnt. Das ist ganz offensichtlich in den Schulen, weil wir im Kollegium ja auch angehalten werden, eigentlich die Kinder, die fasten wollen; wobei ich jetzt ehrlich dazu sage, ich bin mir nicht immer sicher, ob sie es wirklich von alleine wollen, aber egal; wenn sie fasten wollen, dass wir sie eigentlich nicht dazu zwingen sollen, dass sie was essen und trinken mögen, wobei die Kinder ja eigentlich ausgeschlossen sind, das ist für mich immer so ein Hin und Her.“ (Schule A, 295–300)

Hier zeigt sich, dass die Lehrer*in die Praxis des Fastens im Islam vordergründig zwar anerkennt, zugleich aber einen doppelten Vorbehalt hat: Zum einen evokiert sie ein Bild von muslimischen Kindern, die von ihren Eltern zum Fasten gezwungen werden. Zum anderen problematisiert sie die religiöse Fastenpraxis der betreffenden Schüler*innen im schulischen Kontext. In dieser Aussage wird eine stereotype Perspektive auf muslimische Schüler*innen und ihre Eltern zum Ausdruck gebracht und die muslimische Fastenpraxis jenseits einer nicht explizit benannten Norm verortet.

3.2 Homogenisierung als Strategie der Vereinfachung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt

Fokussiert man die Frage, wie die Lehrer*innen die Vielfalt ihrer Schüler*innen wahrnehmen, so werden in den Interviews einzelne Diversitätsmerkmale besonders betont: Neben der formalen (Nicht-)Zugehörigkeit zu einer Religionsgemeinschaft und Ausübung religiöser Praktiken auf Seiten der Schüler*innen werden auch deren (nicht-)religiöse Sozialisation, kulturelle Unterschiede, kognitive Fähigkeiten, sprachliche Vielfalt und familienbezogene Verhältnisse genannt.

Hinsichtlich der Wahrnehmung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt durch die Lehrer*innen sticht ein Befund hervor: Differenzierungen werden vor allem bezogen auf ihre formale religiöse (Nicht-)Zugehörigkeit vorgenommen, so wird zwischen Schüler*innen, die formal einer Religionsgesellschaft oder Kirche angehören und jenen, die formal konfessionslos sind, unterschieden.

Beide Interviewpartnerinnen sprechen formal konfessionslosen Schüler*innen ein Mehr an Wissen über die und Interesse an den Inhalte(n) des Religionsunterrichts zu als Schüler*innen, die formal einer christlichen Konfession angehören:

„Manchmal habe ich das Gefühl, dass sich Kinder, die o.B. [ohne religiöses Bekenntnis; Anm. der Autorinnen] sind, sich viel mehr merken [...], ja, und viel genauer wissen, um was es geht. Die passen ja oft viel besser auf [...].“ (Schule B, 68–70)

Die Lehrerin der Schule A formuliert es so: *„Ich merke tatsächlich, dass viele Kinder, die zu keiner Konfession gehören, wenn ich plane, viel mehr wissen; was jetzt den Religionsunterricht betrifft, welche Geschichten es gibt, als die Kinder, die zu einer Konfession gehören. Das ist wirklich spannend.“ (Schule A, 142–144)*

Beide Aussagen weisen vereinfachende Züge auf: Die Gegenüberstellung von formaler religiöser Zugehörigkeit und Nichtzugehörigkeit bildet die Basis für Zuschreibungen an beide Schüler*innengruppen. Der konstruktive Charakter dieser Gegenüberstellung wird nicht reflektiert. Die Zuschreibung, dass das eine Schüler*innenkollektiv „mehr“ und adäquateres religionsunterrichtsbezogenes Wissen aufweise als das andere, zeugt von einem homogenisierenden Zugang zu religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt im Religionsunterricht, da dies als das einzige unterscheidende Merkmal gesetzt wird.

Die Konstruktion zweier homogener Schüler*innengruppen entlang der Grenze formaler religiöser (Nicht-)Zugehörigkeit führt dazu, dass Überlegungen zur religionsbezogenen weltanschaulichen Diversität der Schüler*innen innerhalb der konstruierten Gruppen ausbleiben. Differenzierungen nach konfessionellem Bekenntnis der Schüler*innen werden weniger vorgenommen. Auch individuelle Formen der (Nicht-)Religiosität von Schüler*innen werden in den Interviews kaum behandelt, wie etwa die Frage nach der Spiritualität oder den Gottesvorstellungen von Schüler*innen.

Neben Unsicherheiten hinsichtlich des Wissens über nichtchristliche Religionen und eines angemessenen pädagogischen Umgangs mit Schüler*innen, die sich einer dieser Religionen zugehörig fühlen, zeigt sich das Bedürfnis der interviewten Lehrer*innen, der Vielfalt der Vorstellungen und Glaubensüberzeugungen auf Seiten der von ihnen unterrichteten Schüler*innen gerecht zu werden:

„Naja, man muss natürlich alle Kinder anhören, und man darf auch bei den Kindern nicht einfach sagen, das stimmt nicht, was du jetzt siehst oder glaubst. Sondern man muss schon versuchen, die Meinung, die die Kinder haben, oder das, was sie sehen, zu akzeptieren, auch wenn man jetzt eine andere Anschauung hat; und vielleicht das ist, das ist immer die schwere Herausforderung für mich, das dann auch mit dem Glauben wieder zu verbinden. Also dass es dann für alle Kinder passt.“ (Schule A, 394–397)

3.3 Schüler*innenperspektiven auf religionsbezogene weltanschauliche Diversität

Dem Anspruch der Lehrerin, die Meinungen der Kinder zu akzeptieren, steht die Diversität der Schüler*innen-Perspektiven gegenüber – auch die Präkonzepte der Schüler*innen zu *religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt* betreffend. Letztere wurden ergänzend zu den bereits erwähnten Unterrichtsbeobachtungen mittels einer Lege- sowie einer Positionierungsübung erhoben. Die Legeübung sollte es den Schüler*innen ermöglichen, ihre Präkonzepte zur Vielfalt von Religion(en) gestalterisch zum Ausdruck zu bringen und anschließend – je nach ihren individuellen Möglichkeiten – mündlich zu erläutern. Die Positionierungsübung sollte ihnen die Möglichkeit bieten, sich zu unterschiedlichen Aussagen mit Fokus auf Religion und religiöse Diversität räumlich und verbal zu positionieren.

Zunächst wird anhand von vier *Legebildern* und den Interpretationen ebendieser durch jene Schüler*innen, von denen sie auch erstellt worden sind, ein beispielhafter Einblick in die Präkonzepte von Primarstufenschüler*innen zu religiöser Diversität gegeben:

Obwohl die Schüler*innen dezidiert nach der Vielfalt von Religion / der Religionen gefragt worden sind, weisen alle Legebilder, die an Schule B erstellt worden sind, christliche Bezüge auf. Gleichzeitig zeigt sich in der Gestaltung der Bilder, dass die Schüler*innen die Lehr-Lern-Inhalte des Religionsunterrichts unterschiedlich verarbeiten und kreativ in Szene setzen. Dies ist zum einen an den jeweiligen thematischen Fokussierungen der einzelnen Legebilder zu erkennen: *Bild 1* zeigt eine Verknüpfung von Symbolen zu biblischen Erzählungen (den Jüngern Jesu) und Symbolisierungen positiv besetzter Begriffe wie Freude und Glück – wobei der Ausdruck Glück mit dem Grün der Natur verbunden wird. *Bild 2* ist weniger abstrakt gestaltet, die Erläuterung des dargestellten Bootes bleibt nahe an biblischen Vorstellungen und belegt zugleich eine Verknüpfung mit lebensweltlichen Bezügen, denn auch ein Fan des Fußballklubs Austria Wien findet sich im betreffenden Boot.

Zum anderen zeigt sich dies an der Gestaltung der Bilder selbst: Auch wenn die Inhalte weitgehend an biblischen Erzählungen orientiert sind, weisen sie doch unterschiedliche Abstraktionen und Darstellungsweisen auf.

Die an Schule A erstellten Legebilder unterscheiden sich deutlich von jenen, die an Schule B gestaltet worden sind: Religion bzw. die Vielfalt von Religion(en) wird in ihnen weiter gefasst und biblische Bezüge spielen keine zentrale Rolle.

Eine ähnliche Bandbreite an Schüler*innen-Präkonzepten ist bezogen auf die *Positionierungsübung* festzustellen. Während der Übung wurden den Schüler*innen kurze Fragen mit lebensweltlichen Bezügen zum Thema *religionsbezogene weltanschauliche Vielfalt* gestellt und sie wurden gebeten, sich ihren Antworten entsprechend im Raum zu platzieren und die von ihnen gewählte Position bzw. Antwort auch zu begründen. Die hier exemplarisch angeführten Aussagen von Schüler*innen veranschaulichen,

Tabelle 1: Abbildungen der Legeübungen und Aussagen der Schüler*innen zu ihren Bildern

Abbildungen der Legeübung	Aussagen der Schüler*innen zu ihren Bildern
	<p>Bild 1 <i>„Also, ich habe mir dabei gedacht, dass das das Grüne für die Natur und für das Glück steht, das Blaue also das Meer, und dort, wo die Jünger diese Fische gefangen haben, und das Rote steht für diese Flammen, die um die Köpfe von den Jüngern waren, die dann rauskamen, und das Lilane steht einfach für Freude und Frieden.“</i> (Schule B)</p>
	<p>Bild 2 <i>„Ich habe mir dabei gedacht, dass das hier das Boot ist, wie wo die Jünger mit dem Boot über das Meer gefahren sind, und das ist das Meer und das ist das Segel; und hier ist noch ein Austria-Fan im Boot.“</i> (Schule B)</p>
	<p>Bild 3 <i>„Das ist eine Religionslandschaft [...] Das sollen Bäume sein, ein Wald. [unverständlich] So ein Wald sollte eine Religion stehen. Vielleicht ist der Wald auch eine Religion.“</i> (Schule A)</p>
	<p>Bild 4 <i>„Das ist die Erde, das ist der Mond und das ist die Sonne. Und das sind ist ein Mensch. Also sollen Menschen und und viele Religionen sind halt so, dass es alle alle also es geht darum, wie die Welt entstanden ist meistens und wie die Menschen entstanden sind.“</i> (Schule A)</p>

wie divers kindliche Präkonzepte zu Religion(en) und religionsbezogener Vielfalt sein können.

Den Schüler*innen wurde u. a. die Frage gestellt, ob Religion mit Freiheit zu tun habe. *Ja* und *Nein* lauteten die entsprechenden Antwortmöglichkeiten. Ein*e Schüler*in verneint die Frage mit der Begründung, dass für ihn*sie Freiheit so sei, *„wie wenn man jetzt einfach spielt“* (Schule B), aber in Religion könne er*sie das nicht. Hier kommt der schulische Kontext zum Tragen, da der Ausdruck *Religion* mit *Religionsunterricht* gleichgesetzt wird, den der*die Schüler*in gerade nicht mit Freiheit verbindet.

Einen weiterführenden Gedanken äußert ein*e anderer*andere Schüler*in, der*die die Freiheit in Religion eingeschränkt sieht: *„Wenn man jetzt so richtig vom Job irgendwas mit Religion zu tun hat, kann man halt bestimmte (Sachen?) machen und in seinem Privatleben vielleicht nicht machen“* (Schule B). An dieser Stelle wird ein einschränkender Charakter von Religion bzw. religiöser Zugehörigkeit benannt, der sich auf die Lebensführung bezieht.

Eine zustimmende Antwort auf die oben angeführte Frage belegt hingegen folgendes Zitat: *„Für mich heißt Religion, dass jeder willkommen ist, dass jeder da sein darf, dass jeder ihn von Gott, von Jesus, von den Jüngern Geschichten hören darf, dass jeder dazu-, dass jeder dazugehört.“* (Schule B)

Auch über Diskriminierung wird in Verbindung mit Religion nachgedacht – insbesondere unter Berücksichtigung der Diversitätsmerkmale *Hautfarbe* und *sexuelle Orientierung*:

„Die Gleichberechtigung also, es ist einfach Gleichberechtigung, und ich finde auch, dass es einfach ist, dass jeder, wie er möchte, aussieht und er kann Perücken tragen oder so. Man soll auch jeden berücksichtigen, nicht so vielleicht Dunkelhäutige werden nicht so bericht- berücksichtigt wie ganz Normale, und die müssen auch gleichberechtigt.“ (Schule B)

„Das auch schon und das Aussehen, weil man kann tun, was man will, und man kann sein, wie man ist. Egal, ob ob die Sexualität schwul oder anders ist, man kann sein, wie man will.“ (Schule B)

Die angeführten Beispiele belegen, dass Schüler*innen eine Vielfalt an Präkonzepten zu einzelnen Aspekten religionsbezogener weltanschaulicher Diversität aufweisen. Diese in ihrer Vielfalt zum Ausgangs- und Zielpunkt der Planung und Gestaltung des Unterrichts zu machen und mit Blick auf die konkreten Schüler*innen didaktisch reflektiert für weltanschauungs- und religionsbezogene Lehr-Lern-Prozesse zu nutzen, ist Aufgabe eines diversitätssensiblen (Religions-)Unterrichts. Vor dem Hintergrund der eingangs angeführten Definition eines diversitätssensiblen Lehrer*innenhandelns ist demgegenüber zusammenfassend festzustellen, dass sich im konfessionellen Religionsunterricht ein Spannungsfeld auftut, das es produktiv (religions-)pädagogisch zu bearbeiten gilt: Religionsbezogene weltanschauliche Diversität ist ein Faktum – auch im Religionsunterricht. Welche Dimensionen einer solchen Vielfalt relevant gesetzt werden, hängt im Unterricht ganz entscheidend von den Lehrer*innen und Schüler*innen selbst ab. Wenn Schüler*innen den Raum dafür erhalten, bringen sie ihre individuellen Präkonzepte und Erfahrungen in den Unterricht ein, so dass die Vielfalt der Subjekte auch im Unterricht zugänglich wird. Die Lehrer*inneninterviews belegen, dass sich die Lehrer*innen im Versuch, pädagogisch angemessen mit religionsbezogener weltanschaulicher Diversität umzugehen, unsicher fühlen, während ihre pädagogischen Bemühungen durchaus vom Anspruch getragen sind, Schüler*innen in ihrer Vielfalt konstruktiv zu begegnen. Zugleich werden im Sprechen über religionsbezogene weltanschauliche Vielfalt verschiedene Praktiken der Vereinfachung ebendieser vollzogen, wie z.B. eine Homogenisierung basierend auf kontingenten Differenzkriterien.

4. Perspektiven für eine Grundschule der Zukunft

Die Diversitätssensibilität einer (Grund-)Schule zeigt sich in der bewussten und zielgerichteten Bearbeitung der strukturellen, institutionellen (bzw. organisationalen) und interaktionalen Ebene des Schulalltags. Wie am Beispiel der Relevanzsetzung religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt im konfessionellen Religionsunterricht gezeigt werden konnte, erweist sich in diesem Zusammenhang der Fachunterricht als ein Ort der (Un-)Möglichkeit diversitätssensiblen pädagogischen Handelns. Dem Anspruch von Lehrer*innen, den eigenen Schüler*innen gegenüber diversitätsbewusst zu agieren, stehen ihre Unsicherheiten im Umgang mit religionsbezogener weltanschaulicher Diversität gegenüber, welchen sie mit Komplexitätsreduktion und Praktiken der Homogenisierung begegnen – und zwar bei gleichzeitiger Normsetzung der je eigenen christlichen Lehre und Praxis. Eine machtkritische Perspektive wird von den interviewten Lehrer*innen nicht eingenommen. Die homogenisierende Zuschreibung einzelner Diversitätsmerkmale erweist sich jedoch als eine problematische Strategie, weil sie komplexe soziale Konfigurationen nicht angemessen abbilden kann. Somit stellt sich die Frage nach Anerkennung und Diskriminierung vor dem Hintergrund religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt im schulischen Kontext auch für Religionslehrer*innen. Intersektionale Perspektiven auf Vielfalt zu entwickeln und den sozialen Konstruktionscharakter von Diversitätsmerkmalen anzuerkennen, zählen zu den grundlegenden Aufgaben diversitätssensibler Lehrer*innen – auch im Umgang mit religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt –; stellen sie doch die Voraussetzung für das Erkennen benachteiligender Situationen, Mechanismen und Strukturen dar, die es in (Grund-)Schulen peu à peu abzubauen gilt.

Gleichzeitig ist aus organisationsanalytischer Perspektive zu bedenken, dass Schule als System in sich auf Homogenisierung ausgerichtet ist (Prenzel, 2019): Ein angenommenes durchschnittliches Leistungsniveau dient als Norm, Schüler*innen werden in altershomogenen Klassen unterrichtet, der Lehrstoff ist für alle gleich. Im Religionsunterricht greifen zusätzliche Homogenisierungsmechanismen, da dieser (in Österreich) entlang der Differenzlinie einer formalen (Nicht-)Zugehörigkeit zu bestimmten Kirchen und Religionsgesellschaften organisiert und entsprechend inhaltlich konzipiert ist. Diese Organisationsform des konfessionellen Religionsunterrichts, der eine homogene Sichtweise auf und Rahmung von Religion im Unterricht unterstützt, begünstigt somit homogenisierende Zugänge zu religionsbezogener weltanschaulicher Vielfalt. In gewisser Weise widerspricht die Forderung nach diversitätssensiblen (Grund-)Schulen also der Struktur des Schulsystems. Daher liegt die Realisierung ebensolcher nicht allein in den Händen von Lehrer*innen, sondern in den Händen aller bildungspolitisch Verantwortlichen. Diversitätssensibilität müsste dementsprechend im Professionsverständnis *aller* beruflich am System Schule Beteiligten verankert sein, um eine nachhaltige Transformation in Richtung Bildungsgerechtigkeit zu ermöglichen.

Literatur

- Allemann-Ghionda, C. (2017). Zur diversitätsgerechten Professionalisierung angehender Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 35(1), 139–151. <https://doi.org/10.25656/01:16797>
- Clark, A. (³2017). *Listening to Young Children. A Guide to Understanding and Using the Mosaic Approach*. Jessica Kingsley. <https://doi.org/10.5040/9781805014362>
- Dirim, I. & Mecheril, P. (2022). Religion als Unterscheidung. Ein Kommentar aus rassistisch-kritischer Perspektive. In M. Domsgen & U. Witten (Hrsg.), *Religionsunterricht im Plausibilisierungsstress. Interdisziplinäre Perspektiven auf aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen* (S. 161–168). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839457801-009>
- Fereidooni, K. (2020). Diversitätssensible Haltung und Kompetenz in der pädagogischen Arbeit. In Schwarzkopf Stiftung Junges Europa (Hrsg.), *Educational Briefing 2020. Gleichheit, Unterschiedlichkeit, Mehrdeutigkeit – Kompetenz und Haltung für den Umgang mit Diversität in Bildungsprozessen* (S. 4–11).
- Glaser, B. (2001). *The Grounded Theory Perspective. Conceptualization Contrasted with Description*. Sociology Press.
- Heinzel, F. (⁴2013). Zugänge zur kindlichen Perspektive – Methoden der Kindheitsforschung. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (S. 707–722). Beltz Juventa.
- Hülst, D. (⁴2013). Grounded Theory. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (S. 281–301). Beltz Juventa.
- Karakasoğlu, Y. & Mecheril, P. im Gespräch mit Jeanette Goddar (2019). *Pädagogik neu denken! Die Migrationsgesellschaft und ihre Lehrer_innen*. Beltz.
- Mecheril, P. & Thomas-Olalde, O. (2024) Die Religion der Anderen. Religionspädagogische Beiträge. *Journal for Religion in Education* 47(2), 5–15. <https://doi.org/10.20377/rpb-312>
- Massumi, M. (2019). Diversitätssensibilität in der Lehrer*innenbildung. In D. Kergel & B. Heidkamp (Hrsg.), *Praxishandbuch Habitussensibilität und Diversität in der Hochschullehre* (S. 153–170). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22400-4_9
- Miedema, S. (2014). „Coming Out Religiously!“ Religion, the Public Sphere, an Religious Identity Formation. *Religious Education* 109(4), 362–377. <https://doi.org/10.1080/00344087.2014.924753>
- Oswald, M. (2024). Diversitätssensible Schule – eine Frage der Haltung. *Pädagogik* 76(6), 6–9.
- Prengel, A. (⁴2019). *Pädagogik der Vielfalt: Verschiedenheit und Gleichberechtigung in interkultureller, feministischer und integrativer Pädagogik*. Springer VS.
- Quack, J (2013). Was ist „Nichtreligion“? Feldtheoretische Überlegungen zu einem relationalen Verständnis eines eigenständigen Forschungsgebietes. In S. Führding & P. Antes (Hrsg.), *Säkularität in religionswissenschaftlicher Perspektive* (S. 87–107). V&R unipress.
- Quack, J., Schuh, C. & Kind, S. (2020). *The Diversity of Nonreligion. Normativities and Contested Relations*. Routledge.
- Quack, J. (2014). Outline of a Relational Approach to “Nonreligion”. *Method and Theory in the Study of Religion* 26 (4–5), 439–469.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1996). *Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Beltz.

- Wenzler-Cremer, H. (2008). *Grounded Theory*. QUASUS. Qualitatives Methodenportal zur Qualitativen Sozial-, Unterrichts- und Schulforschung. <https://www.ph-freiburg.de/quasus/was-muss-ich-wissen/daten-auswerten/grounded-theory.html>
- Willems, J. (2020). Einleitung. Religion in der Schule – Pädagogische Praxis zwischen Diskriminierung und Anerkennung. In J. Willems (Hrsg.), *Religion in der Schule – Pädagogische Praxis zwischen Diskriminierung und Anerkennung* (S. 9–21). transcript. <https://doi.org/10.25656/01:20961>
- Willems, J. (Hrsg.) (2020a). *Religion in der Schule – Pädagogische Praxis zwischen Diskriminierung und Anerkennung*. transcript. <https://doi.org/10.25656/01:20961>

Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz als Perspektive für die Grundschule in der post-heteronormativen Gesellschaft

1. Einleitung

Gesellschaftliche Transformationsprozesse, die häufig mit Unsicherheiten und Unwägbarkeiten einhergehen, erfordern von Bildungssystemen eine Reaktion auf zwei Ebenen: Sie müssen sich, wie im Call zum Grazer Grundschulkongress 2024 formuliert, „nicht nur selbst dem Wandel stellen, sondern auch gewährleisten, dass die Lernenden für die Herausforderungen einer weitreichend unbekanntem Zukunft vorbereitet sind“ (Kopp-Sixt et al., 2023, o.S.). Veränderungsbereitschaft, Flexibilität, Ambiguitätstoleranz und Offenheit sind dabei Eigenschaften, die die Grundschule als Institution zum einen selbst verkörpern, zum anderen bei den Schüler*innen evozieren muss. Damit die Grundschule dieser Verantwortung gerecht werden kann, erscheinen Schulentwicklungsmaßnahmen notwendig, die sich auf eine zukunfts zugewandte Weiterentwicklung im Sinne einer ‚Grundschule für morgen‘ beziehen.

Ein in diesem Zusammenhang bislang weitgehend unberücksichtigter gesellschaftlicher Wandlungsprozess ist die Pluralisierung geschlechtlicher und sexueller Lebensweisen, die in den letzten Jahrzehnten stetig vorangeschritten ist und sich bis heute fortsetzt. Rechtliche Regelungen ermöglichen in Deutschland und Österreich seit Ende der 2010er-Jahre die Eheschließung gleichgeschlechtlicher Paare, nachdem es bereits zuvor (in Deutschland seit 2001, in Österreich seit 2010) eingetragene Lebenspartnerschaften gab. Seit 2018 besteht die Möglichkeit, bei der Eintragung in das Personenstandsregister ‚divers‘ (in Deutschland) bzw. ‚divers‘, ‚inter‘, ‚offen‘ oder ‚keine Angabe‘ (in Österreich) zu wählen. Mit dem Selbstbestimmungsgesetz von 2024 können in Deutschland Geschlecht und Name auch ohne Vorlage eines medizinisch-psychologischen Fachgutachtens der eigenen Lebensrealität angepasst werden. Auch jenseits rechtlicher Regelungen sind Lebensweisen, die nicht der „heterosexuellen Matrix“ (Butler, 1991) und damit dem zur gesellschaftlichen Norm erhobenen linearen Verhältnis von zugewiesenem Geschlecht, sozialem Geschlecht und Begehren entsprechen, in vielfältiger Form öffentlich sichtbar und können als integraler Bestandteil von Gesellschaft, Kultur und Alltag betrachtet werden (Baar, 2022; Oldemeier, 2023).

Die Grundschule greift diese Entwicklungen bisher kaum auf, obwohl auch sie ein Ort ist, an dem sie sich widerspiegeln, z. B. in Form von Kindern, die in Regenbogenfamilien aufwachsen, oder von trans*Lehrkräften. Und obwohl der Grundschule meist die Aufgabe der ersten institutionalisierten sexuellen Bildung zukommt, bleibt geschlechtliche und sexuelle Vielfalt als Thema unberücksichtigt und finden nur selten Eingang in die Unterrichtspraxis (Baar, 2019; Klocke, 2020; Breser & Gigerl, 2022). Lehrkräfte scheinen mit dem Thema inhaltlich wenig vertraut und auf didaktisch-methodologischer Ebene unsicher (Klenk, 2019; Simon & Kallweit, 2023). Sie fühlen sich nicht zuständig (Schmidt & Schondelmeyer, 2015) oder zeigen sich über-

fordert, heteronormative Vorstellungen aufzubrechen (Kampshoff et al., 2023). Damit trägt die Grundschule zur (Re-)Produktion und Legitimation der heteronormativen Gesellschaftsordnung bei, in der Geschlecht und Sexualität normiert, ein binäres Geschlechtersystem propagiert, bestimmte Menschen marginalisiert und an geschlechtliche und sexuelle Lebensweisen geknüpfte Ungleichheitsstrukturen gestützt werden. Darüber hinaus wird ausgeblendet, dass Heteronormativität als von Widersprüchen geprägtes dynamisches Prinzip zu verstehen ist, das sich durch permanente Verschiebungen von Differenzordnungen und deren Bewertung auszeichnet und Verunsicherung hervorruft. Klenk führt deshalb den Begriff der *Post-Heteronormativität* ein, mit dem er auf „geschlechtlich-sexuelle Dynamisierungsprozesse innerhalb eines umkämpften Terrains der Normativität und Normalität“ (Klenk, 2023, S. 22) verweist. Die Grundschule, so die diesem Beitrag zugrundeliegende These, muss diese Transformation aufgreifen und den Schüler*innen die Möglichkeit bieten, sich mit ihr nicht nur diskursiv auseinanderzusetzen, sondern auch partizipativ an den Entwicklungen mitzuwirken.

Der Beitrag stellt das Konzept einer Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz vor, das genau dies leisten soll. Durch die Organisation und Moderation kognitiver Lernangebote wird Grundschüler*innen eine grundlegende Orientierung in der postheteronormativen Gesellschaft ermöglicht. Gleichzeitig zielt das Konzept auf die Entwicklung personaler und sozialer Kompetenzen, mit denen die Schüler*innen ihr Leben als geschlechtliche und sexuelle Wesen selbstbestimmt und zugleich solidarisch gestalten und sich aktiv an diesem Transformationsprozess beteiligen können.

2. Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz: Ausgangslage, Konzept, Umsetzung

Aktuelle Daten zur Situation von Menschen, die den heteronormativen Erwartungen nicht entsprechen, zeigen, dass diese – trotz der weiter oben beschriebenen rechtlichen Entwicklungen – nach wie vor häufig Diskriminierung und sogar Gewalt erfahren (BKK, 2024; EC, 2023; ILGA World, 2023). Verschiedene Formen der Prekarisierung, Marginalisierung und Benachteiligung belegen auch Studien, die speziell Kinder und Jugendliche im Kontext von Schulen in den Blick nehmen (zusammenfassend: Kleiner, 2020; Baar, 2025). Dies führt, gemeinsam mit dem in Bildungseinrichtungen häufig vorhandenen *silencing* (d.h. einem Verschweigen und Nicht-Sichtbar-Halten von Vielfalt), zu einer erhöhten Vulnerabilität, die sich u.a. in psychischen Erkrankungen, Risiko- und Suchtverhalten bis hin zu versuchten und vollendeten Suiziden bei Kindern und Jugendlichen, die den heteronormativen Vorstellungen nicht entsprechen, ausdrückt (Timmermanns, 2017).

Vor diesem Hintergrund nimmt das Konzept einer Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz zunächst diejenigen Kinder in den Blick, die andere als heteronormative geschlechtliche, sexuelle und/oder amouröse Orientierungen, Identitäten, Begehrensformen oder Lebensweisen aufweisen oder im Laufe ihres Lebens entwickeln werden. Sie sollen mit dem Ziel der *Selbstakzeptanz* unterstützt und gestärkt werden, damit sie

ihr Geschlecht und ihre Sexualität so annehmen können, wie sie es subjektiv empfinden, um auch ein in dieser Hinsicht erfülltes und selbstbestimmtes Leben zu führen. Darüber hinaus ist eine Bildung für *Fremdakzeptanz* notwendig, die sich an alle Kinder richtet – unabhängig von der sexuellen oder geschlechtlichen Lebensweise. Ziel ist es dabei, sexuelle und geschlechtliche Vielfalt durch explizite und implizite Thematisierung zu einem selbstverständlichen Teil des kindlichen Alltags werden zu lassen. Was dann nicht mehr ‚fremd‘ ist, kann im Sinne egalitärer Differenz (Prenzel, 1993) als gleichwertig anerkannt werden, ohne dass eine permanente Dramatisierung von Unterschieden stattfindet. Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz ermöglicht den Schüler*innen, Wissen zu erwerben sowie die Bereitschaft und Fähigkeit zu entwickeln, das eigene Leben selbstbestimmt zu gestalten und die Lebensweisen anderer zu akzeptieren. Sie bietet Orientierung in der post-heteronormativen Gesellschaft und fordert dazu auf, sich solidarisch für ein demokratisches, inklusives und Vielfalt wertschätzendes Zusammenleben einzusetzen.

Um Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz an Grundschulen zu etablieren, sind Schulentwicklungsmaßnahmen erforderlich, die die interdependenten Dimensionen Personal, Organisation und Unterricht berücksichtigen (Keitel & Berndt, 2022).

2.1 Personal

Lehrkräfte sind zunächst aufgefordert, ihre eigenen Normalitäts- und Wertvorstellungen in Bezug auf Geschlecht und Sexualität zu reflektieren. Dazu gehört auch die Reflexion der eigenen Eingebundenheit in heteronormative gesellschaftliche Strukturen, die es zunächst zu entschlüsseln gilt. Damit dies nicht nur vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen und subjektiver Einschätzungen geschieht, müssen sich Lehrkräfte ein fundiertes Sachwissen über sexuelle und geschlechtliche Vielfalt sowie Heteronormativität aneignen. Die Auseinandersetzung mit Erkenntnissen der Frauen- und Geschlechterforschung sowie der *Gender* und *Queer Studies* ist dabei ebenso hilfreich wie die Einbeziehung von Informationen verschiedener Selbstorganisationen, die die Thematik aus der Perspektive von Menschen darstellen, die sich als schwul, lesbisch, trans* oder inter* verstehen. Die Bereitschaft zur Perspektivübernahme sowie die grundsätzliche Fähigkeit, (Schul- und Unterrichts-)Situationen zu analysieren, sind dabei von besonderer Bedeutung. Wichtig erscheint zudem, dass der Fokus solcher Analysen nicht einseitig auf dem *being different* (also dem ‚Anderssein‘) liegt, sondern auch das *doing difference* und damit die Herstellungsprozesse, durch die Unterschiede zwischen Menschen erst Relevanz erlangen, in den Blick genommen werden. Das *doing difference* wird zwar häufig als individuelles Handeln einzelner Personen wahrgenommen, es ist aber immer auch in gesellschaftliche Strukturen eingebettet und zum Teil sogar institutionell verankert. Diese Zusammenhänge aufzuspüren, kann Grundlage für die Weiterentwicklung der Schule als Organisation sein.

2.2 Organisation

Um die Schule im Sinne einer Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz weiterzuentwickeln, müssen die Reflexionsprozesse, die die Lehrkraft auf der persönlichen Ebene bereits leistet, auf die Einzelschule ausgeweitet werden. Nicht nur das Schulleitungsteam, sondern das gesamte Kollegium sollte sich die Frage stellen, ob es einrichtungsbezogene Strukturen gibt, die Heteronormativität und damit verbundene soziale Ungleichheit fortschreiben. Dies geschieht beispielsweise, wenn das Thema ‚geschlechtliche und sexuelle Vielfalt‘ bei der Auseinandersetzung mit organisatorischen oder pädagogischen Fragen keine Berücksichtigung findet, die Existenz von trans* und inter*Kindern und deren Bedürfnisse ignoriert werden oder es keine Ansprechpersonen für Kolleg*innen, Eltern und Kinder bei Fragen oder Problemen gibt. Schulentwicklungsinstrumente wie bspw. der Index für Inklusion (Both & Ainscow, 2019) oder die ursprünglich für Kitas konzipierte, aber sehr gut für Grundschulen adaptierbare Handreichung „Murat spielt Prinzessin, Alex hat zwei Mütter und Sophie heißt jetzt Ben“ (Spbb & Queerformat, 2018) sind geeignete Mittel, um Reflexionsprozesse anzustoßen, bestehende Konzepte zu überprüfen und als Schule neue, heteronormativitätskritische Ideen zu verfolgen. Die Verständigung darauf, Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz im Leitbild der Schule zu verankern, setzt ein sichtbares Zeichen nach innen und außen.

2.3 Unterricht

Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz kann nur dann Bestandteil des Leitbilds einer Schule sein, wenn sie auch im Unterricht ihren Platz findet. Dazu müssen Lehrkräfte Inhalte so auswählen, dass sie ein großes Spektrum an Lebensrealitäten auch jenseits heteronormativer Vorstellungen repräsentieren. Es soll sichergestellt werden, dass die Schüler*innen ihren individuellen Lerninteressen und -bedürfnissen nachgehen können. Bei der Planung des Unterrichts müssen Freiräume geschaffen werden, die die gängige heteronormative Perspektive auf menschliches Zusammenleben gezielt erweitern und die Möglichkeit ihrer Dekonstruktion bereithalten. Freie Lesezeiten für die individuelle Auseinandersetzung mit entsprechender Kinderliteratur, Rollen- und Theaterspiele, philosophische Gespräche, Tanz-, Kunst- und andere Projekte sind nur einige Möglichkeiten, ermutigende Räume zu schaffen, in denen das Erfahrungsspektrum der Kinder erweitert und bereits vorhandene, möglicherweise von einseitigen Vorstellungen geprägte Präkonzepte irritiert und umstrukturiert werden können. Darüber hinaus kommt dem Sachunterricht, der traditionell die sexuelle Bildung in der Primarstufe verantwortet, eine besondere Bedeutung zu: Hier erwerben Schüler*innen so genannte ‚Zukunftskompetenzen‘, mit denen sie die komplexen Phänomene und Prozesse der sie umgebenden Welt besser verstehen und mitgestalten können. Zugleich vermittelt er ihnen die Fähigkeit, mit gesellschaftlichem Wandel und den damit verbundenen Unsicherheiten und Widersprüchen umzugehen. Er hat damit auch die Aufgabe, Kindern Orientierung und Gestaltungskompetenz für das Leben

in einer post-heteronormativen Gesellschaft zu vermitteln. Dazu muss die häufig vorherrschende Betonung biologischer Aspekte von Sexualität und Geschlechtlichkeit (Simon & Kallweit, 2023) aufgebrochen werden und der Unterricht stattdessen eine heteronormativitätskritische und diversitätsoffene Perspektive einnehmen. Den Schüler*innen wird damit das menschenrechtsbasierte Recht auf sexuelle und geschlechtliche Selbstbestimmung zugestanden.

3. Resümee

Die Ausdifferenzierung der Gesellschaft, die sich u. a. in Post-Heteronormativität ausdrückt, eröffnet den Menschen einerseits neue Möglichkeitsräume, geht aber andererseits – wie alle gesellschaftlichen Transformationsprozesse – mit Unsicherheiten und Unwägbarkeiten einher. Betrachtet man die Entwicklungen der letzten Jahre und Jahrzehnte, so ist davon auszugehen, dass der gesellschaftliche Wandel weiter voranschreiten wird. Die Grundschule der Zukunft wird daher noch mehr als die Grundschule der Gegenwart gefordert sein, Kindern den Erwerb von Kompetenzen zu ermöglichen, die sie befähigen, mit den damit verbundenen Chancen und Herausforderungen selbstbestimmt, partizipativ und solidarisch umzugehen, um Veränderungsprozesse aktiv mitzugestalten.

Vor dem Hintergrund empirischer Studien zur Lebenssituation von Menschen, die nicht dem heteronormativen Paradigma entsprechen, erscheint eine Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz, die geschlechtliche und sexuelle Vielfalt in den Mittelpunkt stellt, von besonderer Bedeutung. Eine Grundschule, die sich diesem Konzept verpflichtet, erkennt Kinder als vielfältige geschlechtliche und sexuelle Subjekte an und eröffnet ihnen die Möglichkeit, sich einschränkenden Normierungen entgegenzustellen und selbstbestimmt alternative Lebensentwürfe zu verfolgen bzw. diesen mit Empathie und Solidarität zu begegnen. Damit die einzelne Grundschule diesem Auftrag gerecht werden kann, sind Schulentwicklungsmaßnahmen notwendig, die die Bereiche Personal, Organisation und Unterricht gleichermaßen betreffen.

Gesellschaftliche Transformationsprozesse sind langwierig. Strukturen wie die in diesem Beitrag fokussierte Heteronormativität lassen sich nicht von heute auf morgen und schon gar nicht allein durch veränderte Bildungsinstitutionen auflösen. Dennoch trägt eine Grundschule, die Bildung für Selbst- und Fremdakzeptanz aktiv betreibt, zu wichtigen Veränderungsprozessen bei und bereitet als ‚Grundschule von morgen‘ Kinder auf die Chancen und Herausforderungen in der post-heteronormativen Gesellschaft vor.

Literatur

- Baar, R. (2019). Differenz(de)konstruktionen von Kindern in Gesprächen über postmoderne Familienformen. In A. Holzinger, S. Kopp-Sixt, S. Luttenberger & D. Wohlfahrt (Hrsg.), *Fokus Grundschule Bd. 1: Forschungsperspektiven und Entwicklungslinien* (S. 41–50). Waxmann.
- Baar, R. (2022). Vielfalt sichtbar machen: Sexuelle Lebensweisen im DaF/DaZ-Unterricht. In A. Freese & O. N. Völkel (Hrsg.), *Gender_Vielfalt_Sexualität(en) im Fach Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* (S. 73–87). IUDICIUM.
- Baar, R. (2025). Kindheitspädagogik in der post-heteronormativen Gesellschaft. In C. Schmude & Brodowski, M. (Hrsg.), *Handbuch Kindheitspädagogik. Grundlagen, Forschungsmethoden, Professionales Handeln* (S. 185–211). Carl Link.
- Both, T. & Ainscow, M. (2019). *Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung*. (2., aktualisierte Auflage). Beltz.
- Breser, B. & Gigerl, M. (2022). Diversität von Familie(n) als Herausforderung für den Unterricht in der Primarstufe. In R. Baar & M. S. Maier (Hrsg.), *Familie, Geschlecht und Erziehung in Zeiten der Krisen des 21. Jahrhunderts* (S. 187–200). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/84742621.13>
- Butler, J. (1991). *Das Unbehagen der Geschlechter*. Suhrkamp.
- Kampshoff, M., Kleiner, B. & Langer, A. (2023). Trans* und Inter*Geschlechtlichkeit in Erziehung und Bildung. In Dies., *Trans- und Intergeschlechtlichkeit in Erziehung und Bildung* (S. 9–22). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.3224/84742703.01>
- Keitel, J. & Berndt, S. (2022). Sexuelle Bildung und Demokratieerziehung als Querschnittsaufgaben in Schule und Lehrer*innenbildung. In M. Urban, S. Wienholz & C. Khamis (Hrsg.), *Sexuelle Bildung für das Lehramt. Zur Notwendigkeit der Professionalisierung* (S. 241–262). Psychosozial-Verlag. <https://doi.org/10.30820/9783837978254-241>
- Kleiner, B. (2020). Lebenslagen von lesbischen, schwulen, bisexuellen, trans* und inter*geschlechtlichen sowie genderqueeren (Kindern und) Jugendlichen. In S. Timmermanns & M. Böhm (Hrsg.), *Sexuelle und geschlechtliche Vielfalt. Interdisziplinäre Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis* (S. 40–54). Beltz Juventa.
- Klenk, F. C. (2019). Interdependente Geschlechtervielfalt als un/be/deutende Anforderung an pädagogische Professionalität. In R. Baar, J. Hartmann & M. Kampshoff (Hrsg.), *Geschlechterreflektierte Professionalisierung. Geschlecht und Professionalität in pädagogischen Berufen* (S. 57–81). Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvfc55ts.7>
- Klocke, U. (2020). Sexuelle und geschlechtliche Vielfalt in der Schule. Interventionen zum Abbau von Diskriminierung und Aufbau von Akzeptanz. In S. Timmermanns & M. Böhm (Hrsg.), *Sexuelle und geschlechtliche Vielfalt. interdisziplinäre Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis* (S. 357–372). Beltz Juventa.
- Kopp-Sixt, S., Ogris, K., Luttenberger, S. & Brunthaler, Ch. (2023). CALL FOR PAPERS zum Grazer Grundschulkongress 2024 (Themenfokus). Online unter https://www.ggsk.at/wp-content/uploads/2023/11/Call_for_papers_GGSK_2024_Verlaengerung_7_Jaenner_2024-1.pdf (6.1.2025).
- Oldemeier, K. (2023). Geschlechtliche Diversität revisited. In M. Mittertrainer, K. Oldemeier & B. Thiessen (Hrsg.), *Diversität und Diskriminierung. Analysen und Konzepte* (S. 142–158). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-40316-4_9
- Prenzel, A. (1993). *Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in Interkultureller, Feministischer und Integrativer Pädagogik*. Leske + Budrich. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-14850-0>

- Schmidt, F. & Schondelmayer, A.-Ch. (2015). Sexuelle und geschlechtliche Vielfalt – (k)ein pädagogisches Thema? Pädagogische Perspektiven und Erfahrungen mit LSBTI. In Dies. & U. B. Schröder (Hrsg.), *Selbstbestimmung und Anerkennung sexueller und geschlechtlicher Vielfalt. Lebenswirklichkeiten, Forschungsergebnisse und Bildungsbau- steine* (S. 9–22). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-02252-5_1
- Simon, T. & Kallweit, N. (2023). Sexuelle Bildung in der Primarstufe: Status quo und Per- spektiven In Dies. (Hrsg.), *Sexuelle Bildung in der Primarstufe – (k)eine Selbstverständ- lichkeit? Primarpädagogische und -didaktische Beiträge zur sexuellen Bildung unter besonderer Berücksichtigung von Geschlechterstereotypen* (S. 17–36). Schneider Hohen- gehen. <https://doi.org/10.30820/9783837978254-55>
- Sozialpädagogisches Fortbildungsinstitut Berlin-Brandenburg & Bildungsinitiative Queer- format (Spbb & Queerformat) (2018). *Murat spielt Prinzessin, Alex hat zwei Mütter und Sophie heißt jetzt Ben. Sexuelle und geschlechtliche Vielfalt als Themen frühkind- licher Inklusionspädagogik*. BI Queerformat (Eigendruck).
- Timmermanns, S. (2017). LSBT*-Jugendliche und junge Erwachsene: (K)Ein Thema für die Jugendforschung?! *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 12(2), 131–143. <https://doi.org/10.3224/diskurs.v12i2.01>

Beziehungsförderung in der Grundschule von morgen

Beziehungsförderliche Klassenführung mithilfe inszenierter Videovignetten erlernen – ein Aufwand, der sich lohnt!?

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die Grundschule von morgen bietet Kindern einen gestaltbaren Lebensraum, in dem sie aktiv in die Schul- und Klassengemeinschaft eingebunden sind, Halt verspüren und zugleich das Erleben von Kompetenz erfahren. Sie lernen kompetenzorientiert, stärken Talente und Interessen, verringern Schwächen und entwickeln ein positives Selbstkonzept. Zudem setzen sie sich Ziele und gestalten ihr Lernen selbstreguliert – auch unter sinnvoller Nutzung von Medien und KI.

Die psychologischen Grundbedürfnisse nach Deci und Ryan (1993) – Autonomie, soziale Eingebundenheit und Kompetenzerleben – bilden die Grundlage der skizzierten Vision. Dass diese Grundbedürfnisse jedoch in der schulischen Praxis teilweise nicht ausreichend erfüllt werden, zeigen Schulvergleichsstudien zu Selbstkonzept, Schulfreude und Wohlbefinden (OECD, 2022; MBS, 2020) ebenso wie hohe Abbruchquoten (Klemm, 2023). Während sich Schüler*innen im System z.T. nicht wertgeschätzt oder kompetent fühlen, stehen Lehrkräfte vor der Herausforderung, unter schwierigen strukturellen und gesellschaftlichen Bedingungen allen gerecht zu werden. Pädagogisch-psychologisches Professionswissen (Baumert & Kunter, 2006) gilt dabei als zentrale Grundlage, um das eigene Unterrichtshandeln gezielt bzw. adressatengerecht zu gestalten (Voss et al., 2015). Unser Projekt fokussiert anwendungsbezogenes Professionswissen im Bereich Klassenführung, insbesondere beziehungsförderliche Strategien (Siwek-Marcon, 2022). Zur Förderung dieser Strategien nutzen wir Unterrichtsvideos, wobei wir ausschließlich inszenierte Videovignetten und inszeniertes Zusatzmaterial verwenden (zsf. Lenske et al., 2022). Inszeniertes Videomaterial erfordert hohe Produktionskosten und Zeitaufwand. Unser Beitrag beleuchtet Aufwand und Nutzen der Videovignetten aus Sicht der Studierenden sowie deren Wissens- und Lernzuwachs und diskutiert den Mehrwert aufwendig produzierter Videomaterialien.

Im Folgenden wird zunächst Beziehungsförderung als Teil der Klassenführung definiert (2) und dabei zwischen beziehungsförderlichen und kontrollierenden Klassenführungsstrategien nach dem Linzer Konzept der Klassenführung (LKK; Lenske & Mayr, 2015) differenziert. Darüber hinaus wird auf das professionelle Wissen in diesem Bereich sowie videobasierte Professionalisierung eingegangen. Im Anschluss werden die Begleitforschung skizziert (3), die Ergebnisse beschrieben (4) und abschließend diskutiert (5).

2. Beziehungsförderung in der Grundschule von morgen – theoretischer Bezugsrahmen

Die Bedeutung einer positiven Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung ist unbestritten (Hattie, 2009; Zheng, 2022). Sie trägt nachweislich zur Leistungssteigerung bei (Wubbels & Brekelmans, 2005) – sowohl in der Primar- als auch in der Sekundarstufe (Cook et al., 2018) – und reduziert das Aggressionspotenzial der Schüler*innen über alle Schulstufen hinweg (Fowler et al., 2008; Lenske & Mayr, 2015; Sava, 2002). Insbesondere in der Grundschule, die den Grundstein für die weitere Lernbiografie legt (O'Connor et al., 2011; Lenske & Merkert, 2024; Rueda et al., 2005), kommt der Beziehungsqualität eine zentrale Rolle zu, da die Beziehung zwischen Lehrer*in und Schüler*in i. d. R. enger ist als in weiterführenden Schulen (Schumacher & Denner, 2017). Nicklaussen (2012) befragte 734 Grundschul Kinder: 73 % gehen gerne zur Schule, 16 % lehnen sie explizit ab, 12 % arbeiten ungern mit und 11 % bezeichnen sich als leistungsschwach. Auf eine Klassegröße von 25 bezogen bedeutet dies: vier Kinder fühlen sich zur Teilnahme gezwungen, drei arbeiten ungern mit, zwei bis drei sehen sich als schlechte Lernende. Besonders Jungen zeigen geringere Lernfreude, negativere Schuleinstellungen und ein schwächeres Zugehörigkeitsgefühl (Jarvela, 2011). Schulisches Wohlbefinden gilt jedoch als Schlüsselfaktor für positive Lernhaltungen, schulische Leistung und Resilienz gegenüber belastenden Herausforderungen (Cook et al., 2018; Zheng, 2022). Auch wenn Grundschulen aus unserer Sicht zunehmend das Wohlbefinden aller Beteiligten in den Blick nehmen, ist beziehungsförderlich zu kommunizieren bei gleichzeitigem Sanktionieren keine selbstverständliche Kompetenz im pädagogischen Alltag. Deutlich wird dies etwa daran, dass Lehrkräfte im schulischen Alltag bezogen auf das Sozialverhalten vermehrt auf negative Verhaltensweisen (mit entsprechend negativer Rückmeldung) reagieren, während bei akademischen Leistungen bereits die Bekräftigung von positiven Leistungen und Entwicklungen häufiger praktiziert wird (Wubbels et al., 2016). Problematisch ist zudem, dass bereits einzelne Erfahrungen sozialer Ablehnung das Wohlbefinden beeinträchtigen und mit vermindertem prosozialem Verhalten, niedrigem Selbstwert und erhöhter Aggression einhergehen können (Twenge et al., 2007; Walton & Cohen, 2011). Die im Rahmen unseres Projekts entwickelten Videovignetten adressieren diese Problemlagen: Sie verdeutlichen modellhaft, wie wertschätzende Kommunikation – auch in schwierigen Situationen – ohne Machtkämpfe und Bloßstellung gelingen kann und was ein reflektierter Einsatz von Lob, Tadel, Belohnung und Sanktion bedeutet (Lenske & Seethaler, 2024).

Unsere Grundschule von morgen orientiert sich demnach an einem beziehungsförderlichen Miteinander, das auf Wärme, Wertschätzung, Verstehen, Anerkennung, Halt, Nicht-Direktivität (Personenzentrierter Ansatz; Rogers, 1959) ebenso wie auf Eingebundenheit, Autonomie und Kompetenzerleben (Selbstbestimmungstheorie; Deci & Ryan, 1993) gründet. Ihre Basis stellt eine stabile Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung dar (Hagenauer & Raufelder, 2021), die das Zutrauen der Kinder in sich selbst und damit die Entwicklung eines tragfähigen (akademischen) Selbstkonzepts (vgl. Seethaler & Michal, 2019) ebenso wie die Selbstwirksamkeit (vgl. Bach & Hagenauer, 2022) fördert. Zudem unterstützt sie die Identitätsentwicklung (Erikson,

1959/1980) und begünstigt, dass Kinder eine sichere Bindung (Bowlby, 1969) zu ihrer Lehrkraft erfahren.

Den grundsätzlichen konzeptuellen Rahmen bildet das *Linzer Konzept der Klassenführung* (LKK; Lenke & Mayr, 2015), welches neben den Kategorien *Verhaltenskontrolle* und *Unterrichtsgestaltung* die Kategorie *Beziehungsförderung* umfasst. Die im LKK (Lenke & Mayr, 2015) enthaltenen Strategien zur *Beziehungsförderung* basieren u. a. auf den Grundannahmen des psychologischen Humanismus (Rogers, 1959) und damit auf den Grundhaltungen der *unbedingten Wertschätzung* und *Empathie*, was einschließt, dass in der Lehrer*innen-Schüler*innen-Kommunikation Person und Verhalten strikt voneinander zu trennen sind (z. B. „Dein Lernverhalten hat sich verbessert“ vs. „Du hast dich verbessert“). Im LKK (Lenke & Mayr, 2015) werden die Roger'schen Dimensionen *Empathisches Verstehen* (Verständnis), *unbedingte Wertschätzung*, *Wärme*, *Authentizität* und *Nicht-Direktivität* (Rogers, 1959; Siwek-Marcon, 2022) in den zur Kategorie Beziehung zugehörigen Strategien *Authentizität*, *Wertschätzung*, *Verstehen*, *Kommunikation*, *Mitbestimmung*, *Gemeinschaftsförderung*, *positive Emotionalität* und *Humor* abgebildet. Im Umgang mit den Schüler*innen gilt das *emphatische Verstehen* als grundlegend für eine konstruktive, wertschätzende Kommunikation, die sich u. a. durch aktives Zuhören (Rogers & Farson, 1957) ausdrückt. Darüber hinaus gelten die Arbeiten von Tausch und Tausch (1971), das Konzept der gewaltfreien Kommunikation nach Rosenberg (2001) sowie die existenzielle Pädagogik (Haarmann, 2006) als richtungsweisend.

2.1 Kontrollierende vs. beziehungsförderliche Strategien

Gerade in der Grundschule wird häufig versucht, über kontrollierende Aspekte das Sozialverhalten zu verändern. Dies ist zwar möglich, jedoch gehen damit teilweise deutliche Nebenwirkungen einher. Am Beispiel der auf clipss.de (Lenke & Seethaler, 2024) befindlichen Vignetten „Bekräftigung von Verhalten“ zum Einsatz eines Token-Systems in der Grundschule werden mögliche Nebenwirkungen (die nicht Thema dieses Beitrags sind), wie z. B. Korrumpierungseffekt (Deci, 1971) oder Bloßstellung, thematisiert und beziehungsförderliche Modelle angeboten. Kontrollorientierte Strategien wie Regeln, Routinen und Verhaltenskontrolle (Lenke & Mayr, 2015) bleiben auch beim Einsatz beziehungsförderlicher Maßnahmen erhalten. Entscheidend ist jedoch die Abgrenzung: Beziehungsförderung nach dem LKK (Lenke & Mayr, 2015) stützt sich weder auf Drohungen, Sanktionen noch Belohnungen (Haarmann, 2006). Diese gehören – in abgeschwächter Form als Bekräftigung oder Konsequenz – zur Verhaltenskontrolle, nicht zur Beziehungsförderung. Letztere basiert nicht auf Disziplin, sondern auf Wärme und Unterstützung (Siwek-Marcon, 2022, S. 20ff.).

2.2 Professionswissen zur Beziehungsförderung

Professionswissen – unabhängig von der Wissensdomäne – lässt sich in deklaratives, konditionales und prozedurales Wissen differenzieren (Anderson, 1996). Deklaratives Wissen („Wissen, was ...“) umfasst Fakten und Konzepte, während konditionales Wissen („Wissen, wann und warum ...“) handlungsorientiert ist, da es Bedingungen, Gründe und Folgen von Handlungsoptionen beschreibt. Prozedurales Wissen („Wissen, wie ...“) bildet Handlungsabläufe ab und ist daher besonders praxisnah. Aufgrund dieser Nähe zur Anwendung wird konditional-prozedurales Wissen häufig als anwendungsbezogen beschrieben, während deklaratives Wissen als handlungsfernere Vorstufe gilt, die erst in praxisrelevantes Wissen überführt werden muss (Lenske et al., 2017). Empirische Befunde belegen den Einfluss des pädagogisch-psychologischen Wissens auf die Qualität der Klassenführung und darüber vermittelt auf die Motivation und Leistung der Schüler*innen (vgl. Lenske et al., 2017; Voss et al., 2015). Der Aufbau und Erhalt einer tragfähigen Lehrer*innen-Schüler*innen-Beziehung erfordert gezielte kommunikative und handlungsbezogene Kompetenzen, die auf pädagogisch-psychologischem Professionswissen zu den in Abschnitt 2 genannten Konzepten basieren. Dieses Wissen um Klassenführung, insbesondere um beziehungsförderliche Strategien, steht in unserem Beitrag im Fokus der videobasierten Förderung.

2.3 Videobasierte Professionalisierung

Mittels Videos können Studierende bereits indirekte Unterrichtserfahrungen sammeln und theoretisches Wissen mit der unterrichtlichen Praxis verknüpfen. Videovignetten gelten daher sowohl als motivierendes als auch förderliches Medium in der Lehrkräftebildung (vgl. Kramer et al., 2017). Die Auseinandersetzung mit Videovignetten orientiert sich an dem problembasierten Lehr-Lern-Modell (Oser & Baeriswyl, 2001). Methodisch zeichnen sich Videovignetten durch vier zentrale Merkmale aus (Brouwer, 2014, S. 177): (1) Fokus auf Interaktionen, Lerninhalte und deren Effekte (vgl. Didaktisches Dreieck, Jank & Meyer, 2005), (2) besondere Konkretheit der Wechselwirkungen, (3) stellvertretende Erfahrung und emotionale Beteiligung, (4) Perspektivenspezifität. Ohne unmittelbaren Handlungsdruck wird die Wahrnehmung geschärft, wodurch komplexe Situationen bewusster erfasst werden (vgl. Lenske et al., 2022).

2.3.1 Effekte videobasierter Professionalisierung

Videobasiertem Lehr-Lernmaterial zur Professionsentwicklung wird eine lernförderliche Wirkung zugeschrieben (Beck et al., 2002; Brouwer, 2014; Kramer et al., 2017; Gold et al. 2020; zsf. Steffensky & Kleinknecht, 2016). Beim Einsatz kritischer oder herausfordernder Situationen entfällt der für realen Unterricht typische Druck, unmittelbar reagieren zu müssen. So können kritische sowie gelungene Aspekte einer Unterrichtssituation umfassend und kollaborativ aus einer gewissen Distanz reflek-

tiert werden (vgl. Hixon & So, 2009). Gold et al. (2013; 2020) bspw. konnten in ihren Untersuchungen die Verbesserung der professionellen Wahrnehmung von klassenführungsrelevanten, insbesondere von strukturgebenden und verhaltensbezogenen Aspekten, durch die Auseinandersetzung mit Videovignetten belegen. Dabei fokussiert die Analyse von Videovignetten die Lehrperson und deren Handlungen (Richardson & Kiel, 1999). Schrittweise werden durch Reflexion und Analyse Strategien erarbeitet, adaptiert und in die Praxis transferiert (Sherin & Han, 2004). Der mit der Analyse verbundene Reflexionsprozess hinterfragt bestehende Handlungsmuster und überführt sie in neue Strategien (Beck et al., 2002), die im Einklang mit der eigenen Persönlichkeit stehen (Lenke & Lohse-Bossenz, 2023). Laut Seidel et al. (2013) unterstützt dieser Ansatz den Wissenstransfer und damit die Anwendung im schulischen Alltag.

2.3.2 CLIPSS Videoportal: Von der Idee zur (fertigen) Vignette in 15 Schritten

Obwohl videobasierte Professionalisierung allgemein als förderlich gilt, fällt es insbesondere Noviz*innen noch schwer, in Unterrichtsvideos relevante Indikatoren zu filtern (Thiel et al., 2012), da ihre Aufmerksamkeit bzw. ihr Fokus als noch recht diffus zu beschreiben sind (Wolff et al., 2016). Darüber hinaus sind dargestellte Konsequenzen wie Emotionen (z. B. Scham, Verzweiflung) zum Teil nur bedingt bzw. oberflächlich sichtbar. Der theoretische Zusammenhang kann in diesen Fällen nur indirekt erschlossen werden. Um das Wissen über Konditionen und damit um das *Warum* gezielt zu fördern, bedarf es mehr als der Betrachtung von Videovignetten; es braucht eine tiefgehende Analyse bzw. Reflexion (Lohse-Bossenz et al., 2023). Um dies zu ermöglichen, ist Anliegen und Ziel des vorliegenden Projekts, Unterrichtsvideos zu typischen klassenführungsrelevanten Situationen insbesondere mit Fokus *Beziehungsförderung* zu produzieren und um Zusatzmaterialien wie bspw. Interviews (durch die unterstützt werden soll, die nur bedingt ablesbaren Emotionen an die Oberfläche zu holen und sichtbar werden zu lassen) zu erweitern. Die Zusatzmaterialien realisieren vertiefte Einblicke in das Wirkgefüge und vereinfachen eine tiefgehende Analyse des Klassenführungsgeschehens. Alle Lehr-Lernmaterialien für die Primar- und Sekundarstufe sind auf dem Videoportal www.clipss.de für die Lehrer*innenbildung und pädagogisch Tätige kostenfrei zugänglich. Die klassenführungsrelevanten Situationen fokussieren i. d. R. 1–3 (beziehungsförderliche) Strategien aus dem LKK (Lenke & Mayr, 2015).

Die Gewinnung und Produktion der Vignetten und Zusatzmaterialien erfolgt in 15 Schritten: (1) Auswahl geeigneter Klassenführungssituationen (theorie- bzw. evidenzbasiert), (2) Skizzierung der Situationen (ggf. leichte Adaption zum Schutz, sofern die Situation unmittelbar aus der Praxis bzw. Forschung stammt), um sie in Drehbücher zu überführen, (3) mehrfache Expert*innen-Schleifen (aus Forschung und Praxis) bis zur Finalversion, in der kontrastierte Schüler*innen- und Lehrkraftreaktionen theoretisch begründet dargestellt werden, (4) Erstellung ergänzender Einzelinterviews zur Vertiefung der Erlebenswelten der Protagonist*innen (z. B. durch Sichtbarmachung negativer Effekte kommunikationshemmenden Verhaltens) – z. B. bei der Vignette

„Bekräftigung von Verhalten in der Grundschule“ (Lenske & Seethaler, 2024) sollen Elterninterviews die unterschiedliche Wahrnehmung und Auseinandersetzung mit dem Belohnungs- bzw. Sanktionierungssystem verdeutlichen und vertieften Einblick in die Erlebens- und Gedankenwelten ermöglichen, (5) Umsetzung der Produktion in Kooperation mit Schulen, wie etwa mit der Praxismittelschule der Pädagogischen Hochschule Salzburg, die diesfalls gleichzeitig den Produktionsverlauf in ein schulinternes Forschungsprojekt integrierte, (6) theaterpädagogische Workshops für alle Schauspielenden zur Vorbereitung der Dreharbeiten, (7) Übungsphase im Rahmen einer Theaterwerkstatt, (8) parallel technische Vorbereitungen (Ton, Bild, Positionsplan etc.), (9) Aufzeichnen der Generalprobe, Sichtung und Anpassung von Regie, Positionsplan etc., (10) Drehtage, (11) iterativer Prozess des Sichtens, Schneidens und Bearbeitens von Bild und Ton nach den Drehtagen, (12) Einbau von Untertiteln, Vor-/Abspann und Zwischenseiten und erneute Korrekturschleifen, (13) Fertigstellung und Einbettung in die CLIPSS-Homepage, (14) Modellieren von Outtakes und Teasern, (15) Gemeinsame Präsentation für die beteiligten Lehrkräfte, Schüler*innen und Eltern. Die 15 Schritte verdeutlichen den zeit- und kostenintensiven Produktionsprozess der Videovignetten.

3. Begleitforschung und methodisches Vorgehen

Ziel der CLIPSS-Videovignetten (Lenske & Seethaler, 2024) ist der Erwerb von Klassenführungswissen. Angesichts des zeit- und kostenintensiven Produktionsprozesses untersucht die erste Begleitforschung (SoSe 2024; WS 2024/25), ob sich dieser Aufwand lohnt. Zudem prüfen wir, ob Zusatzmaterialien wie Eltern-/Lehrer*innen- und Schüler*inneninterviews für die Studierenden einen Mehrwert darstellen und positive Effekte auf kognitive (z. B. Klassenführungswissen) und motivationale Aspekte (z. B. auf die klassenführungsbezogene Selbstwirksamkeit) haben.

3.1 Forschungsfragen:

- 1) Steigt das Klassenführungswissen von Lehrveranstaltungsbeginn bis -ende?
- 2) Steigt das situative Interesse in der Auseinandersetzung mit den Lehr-Lerngelegenheiten und welche Faktoren beeinflussen den Prozess?
- 3) Haben die Videovignetten im Vergleich zu Drehbüchern/Transkripten für die Studierenden einen Mehrwert? Lohnt sich demnach der Aufwand für die Produktion?
- 4) Steigt die Lehrer*innen-Selbstwirksamkeit von Lehrveranstaltungsbeginn bis -ende?

3.2 Methodisches Vorgehen und Stichprobe

Zur Überprüfung von F1 und F4 wurden in einem Prä-Post-Design das Wissen zur Klassenführung (Seethaler & Lenke, 2022) und die klassenführungsbezogene Selbstwirksamkeit (Pfitzner-Eden et al., 2014) erfasst. Kohorte 1 (SoSe 2024; Masterstudierende Sekundarstufe; n=21, 16 weiblich, 5 männlich) besuchte die Lehrveranstaltung (LV) Klassenführung und Kohorte 2 (WS 2024/25; Bachelorstudierende Primarstufe; n=53, 47 weiblich, 6 männlich) wurde im Rahmen der LV Classroom Management befragt. Da die Daten von Kohorte 2 erst kürzlich erhoben wurden, werden hier nur Ergebnisse von Kohorte 1 präsentiert.

3.3 Instrumente

3.3.1 Wissen zur Klassenführung

Zur Erfassung von Klassenführungswissen wurde der Test „Lehrerwissen zur Klassenführung“ (Lenke et al., in Vorb.; Seethaler, Lenke & Krammer, 2024; Seethaler & Lenke, 2022) in einer 18-Item-Version (11 Items deklaratives, 7 Items konditional-prozedurales Wissen) eingesetzt.

3.3.2 Situationales Interesse

Das situationale Interesse der Studierenden als einzeln gefasstes Konstrukt wurde über eine elf Items umfassende siebenstufige Likertskala (1 = trifft gar nicht zu bis 7 = trifft voll und ganz zu) in Anlehnung an das Intrinsic Motivation Inventory (IMI; siehe u. a. McAuley et al. 1989; Ryan 1982) erhoben ($\lambda_2 = 0,883$; Beispielitem: „Ich habe mir viel Mühe gegeben.“). Item 2, 5 und 8 sind negativ gepolt. Die interne Konsistenz liegt bei $\alpha = .810$.

3.3.3 Authentizität und Mehrwert

Authentizität und Mehrwert wurden mit zwei bis vier Items auf einer 5-stufigen Likert-Skala (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft voll zu) erfasst. Ergänzend wurden offene Fragen (z. B. „Welche konkreten Aspekte stellen für Sie einen Mehrwert dar?“) nachträglich kategorisiert. Die Reliabilitätsanalysen der geschlossenen Items ergaben interne Konsistenzen von $\alpha = .409$ bis $\alpha = .923$.

3.3.4 Klassenführungsbezogene Selbstwirksamkeit

Die klassenführungsbezogene Selbstwirksamkeit wurde mit der „Scale for Teacher Self-Efficacy“ (STSE; Pfitzner-Eden et al., 2014) mittels drei 4-Item-Subskalen

(Instruktionsstrategien, Klassenmanagement, Schülermotivierung) erfasst. Für diese Erhebung wurde das ursprünglich 9-stufige Format wie bei Bach und Hagenauer (2022) in eine 5-stufige Likert-Skala (1=gar nicht überzeugt, 5=völlig überzeugt) adaptiert. Die interne Konsistenz liegt bei $\alpha = .820$ (MZP1) und $\alpha = .711$ (MZP2).

3.4 Analysen

Die statistischen Analysen wurden mit SPSS 27 durchgeführt. Für die deskriptiven Ergebnisse wurden Häufigkeiten und Mittelwerte berechnet. Veränderungshypothesen wurden mit t-Tests geprüft.

4. Erste Ergebnisse

4.1 Wissen zur Klassenführung (F1)

Erste Ergebnisse (Kohorte 1; $n = 21$) belegen: Das Wissen zur Klassenführung (Seethaler & Lenske, 2022) steigt von M1 auf M2 signifikant an, ($t(19) = 3.05$, $p = .00$; Cohens $d = 1.07$). Der Einsatz inszenierter, kontrastierter Videovignetten unterstützt demnach den Erwerb von Professionswissen zur Klassenführung.

4.2 Situationales Interesse (F2)

Die Erhebung des situationalen Interesses (IMI; siehe u. a. McAuley et al. 1989; Ryan 1982) zeigt, dass die Lehramtsstudierenden den Einsatz von inszenierten Videovignetten insgesamt positiv bewerten. Mit einem Mittelwert von $MW = 5,68$ ($SD = .81$) auf einer 7-stufigen Likert-Skala deutet das Ergebnis auf ein hohes Interesse hin. Dies spricht für die motivierende Wirkung videobasierter Lehr-Lernformate und unterstreicht deren Potenzial, das Engagement und die aktive Auseinandersetzung mit (beziehungsförderlichen) Klassenführungsstrategien zu fördern.

4.3 Authentizität und Mehrwert (F3)

Die in den Videovignetten gezeigten Situationen werden auf einer 5-stufigen Skala als authentisch ($MW = 4,25$; $SD = .72$) und realitätsnah inszeniert ($MW = 3,85$; $SD = .88$) eingeschätzt, was durch offene Antworten zusätzlich belegt wurde (z. B. „Ich war beeindruckt, wie gut ein typisches Bild einer Unterrichtssequenz dargestellt wurde“; „Das Video war etwas gestellt, aber die Situation war gut.“). 60% der Studierenden haben solche Situationen bereits in der Praxis erlebt. Zudem attestieren sie, dass Videovignetten die Aneignung klassenführungsrelevanter (beziehungsförderlicher) Strategien verbessern ($MW = 4,45$; $SD = .76$) und dass Zusatzmaterialien wie

Interviews ein tieferes Verständnis ermöglichen ($MW = 4,10$; $SD = 1,33$). Das Ergebnis wird gestützt durch offene Rückmeldungen wie bspw. „[Die Interviews führen zu einer] neue[n] Bewertung einer bekannten Situation, [eröffnen] neue Perspektiven“, „Einblick in die Sichtweise der Schüler*innen“ oder „Die anschließenden Interviews mit den einzelnen Schüler*innen zeigen noch einmal deutlich, was sie von der konkreten Situation denken“, womit der subjektiv erfahrene Mehrwert untermauert wird.

Keiner der Studierenden bevorzugt textbasierte Formate (z. B. Drehbücher; „Ich fand, ein Video macht eher Lust auf Interaktion als ein Text oder eine reine Audio-Datei. Außerdem wirkt ein Video realer.“), da aus Sicht der Studierenden Videovignetten realistische, alltagsnahe Situationen abbilden, in denen auch nonverbale Elemente (Haltung, Mimik, Gestik, Ton) aufgezeigt werden – ergänzt durch Interviews, die die subjektiven Perspektiven der Schüler*innen tiefergehend verdeutlichen.

4.4 Veränderungen in der klassenführungsbezogenen Selbstwirksamkeit (F4)

Die Studierenden der Kohorte 1 erleben sich zu M2 selbstwirksamer als zu M1 ($t(19) = 1,77$, $p = .05$; Cohens $d = .45$). Den stärksten Zuwachs verzeichnen sie erwartungsgemäß in der Subskala Classroom Management ($t(19) = 1,81$, $p = .043$; Cohens $d = 0,80$).

5. Diskussion und Relevanz für die Grundschulforschung von morgen

Die Ergebnisse zur videobasierten Förderung zum Erwerb (beziehungsförderlicher) Klassenführungsstrategien stehen in Einklang mit der Videoforschung in der Lehrerprofessionalisierung (Steffensky & Kleinknecht, 2016) und verdeutlichen damit die unterstützende Wirkung in Bezug auf motivationale und wissensbasierte Variablen. Der Mehrwert von inszenierten Videos wird insbesondere durch offene Antworten, die einen Vorteil gegenüber textbasiertem Lehr-Lernmaterial sehen, deutlich. Dieser Mehrwert wird aus Studierendensicht durch die klare Angabe, dass niemand alternative Medien/Formate (Drehbuch, Transkript) bevorzugt, noch einmal hervorgehoben.

Die Zusatzmaterialien in Form von Interviews werden mehrheitlich als förderlich bewertet und beschrieben. Insbesondere die Perspektivübernahme wird aus Sicht der Studierenden erleichtert. Damit wird eine vertiefte Auseinandersetzung unter Einbezug von Folgen im affektiv-emotionalen bzw. motivationalen Bereich ermöglicht, was bei reinen Unterrichtsvideos in der Regel nicht unmittelbar sichtbar wird (Lohse-Bossenz et al., 2023).

Limitierend ist aktuell die noch kleine Stichprobe zu erwähnen. Darüber hinaus wurde der Mehrwert lediglich durch die subjektive Einschätzung der Studierenden erfasst. Demnach sollte künftig der Mehrwert in Form eines quasi-experimentellen Designs mit größerer Stichprobe untersucht werden. Die aktuellen Ergebnisse

(die sich auch für Kohorte 2 sehr ähnlich abzeichnen), stimmen jedoch sehr zuverlässlich, dass sich der Aufwand für die Produktion von inszenierten Videovignetten einschließlich der Zusatzmaterialien lohnt: Denn für die Lehrkräfteausbildung – insbesondere in der Primarstufe, in der die Beziehung zu den Schüler*innen noch am engsten ist – ist für das empathische Verstehen als Grundlage der Beziehungsförderung der Perspektivwechsel eine wichtige Voraussetzung. Beziehungsförderlich zu kommunizieren erschöpft sich nicht in der Anwendung lehrbuchhafter Kommunikationstechniken, sondern erfordert darüber hinaus, die zugrunde liegenden Haltungen und Einstellungen als Lehrkraft zu kultivieren, um authentisch wirksam zu werden. Wenn die Videovignetten einschl. ihrer Zusatzmaterialien angehende Lehrkräfte dabei unterstützen, Schüler*innen auch in herausfordernden Situationen besser zu verstehen, selbst ruhig zu bleiben, deeskalierend zu handeln und stabile Beziehungen aufzubauen – eine wesentliche Grundlage für die Verwirklichung der eingangs beschriebenen Vision –, überwiegt aus unserer Sicht ihr Nutzen die Kostenfrage deutlich.

Literatur

- Anderson, J. R. (1996). A simple theory of complex cognition. *American Psychologist*, 51(4), 355–365. <https://www.doi.org/10.1037/0003-066X.51.4.355>
- Bach, A. & Hagenauer, G. (2022). Joy, anger, and anxiety during the teaching practicum: how are these emotions related to dimensions of pre-service teachers' self-efficacy? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 12, 295–311. <https://www.doi.org/10.1007/s35834-022-00343-9>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Beck, J. S., King, J. A. & Marshall, M. D. (2002). Using video vignettes to assess critical thinking in medical education. *Medical Education*, 36(11), 1075–1081.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss. Vol. 1: Attachment*. Basic Books.
- Brouwer, N. (2014). Was lernen Lehrpersonen durch die Arbeit mit Videos? Ergebnisse eines Dezenniums empirischer Forschung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 176–195. <https://doi.org/10.36950/bzl.32.2.2014.9611>
- Cook, C. R., Coco, S., Zhang, Y., Fiat, A. E., Duong, M. T., Renshaw, T. L. Long, C. A. & Frank, S. (2018). Cultivating Positive Teacher–Student Relationships: Preliminary Evaluation of the Establish–Maintain–Restore (EMR) Method. *School Psychology Review*, 47(3), 226–243. <https://doi.org/10.17105/SPR-2017-0025.V47-3>
- Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18(1), 105–115. <https://doi.org/10.1037/h0030644>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993) Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238. <https://doi.org/10.25656/01:11173>
- Erikson, E. H. (1959, 1980). *Identity and the life cycle: Selected papers*. W.W. Norton & Company.
- Fowler, L. T. S., Banks, T. I., Anhalt, K., Der, H. H. & Kalis, T. (2008). The association between externalizing behavior problems, teacher–student relationship quality, and academic performance in young urban learners. *Behavioral Disorders*, 33, 167–183. <https://doi.org/10.1177/019874290803300304>

- Gold, B., Pfirrmann, C. & Holodynski, M. (2020). Promoting professional vision of classroom management through different analytic perspectives in video-based learning environments. *Journal of Teacher Education*, 72(4), 431–447. <https://doi.org/10.1177/0022487120963681>
- Gold, B., Förster, S. & Holodynski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 141–155. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000100>
- Haarmann, H. (2006). *Existenzielle Pädagogik: Ein Handbuch*. Beltz Juventa.
- Hagenauer, G. & Raufelder, D. (Hrsg.) (2021). *Soziale Eingebundenheit: Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und Lehrer*innenbildung*. Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830992660>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hixon, E. & So, H.-J. (2009). Technology's role in field experiences for preservice teacher training. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 294–304.
- Jank, W. & Meyer, H. (2005). *Didaktische Modelle*. Cornelsen.
- Jarvela, S. (2011). *Social and Emotional Aspect of Learning*. Academic Press.
- Klemm, K. (2023). *Jugendliche ohne Hauptschulabschluss: Demographische Verknappung und qualifikatorische Vergeudung*. Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/jugendliche-ohne-hauptschulabschluss-1>
- Kramer, C., König, J., Kaiser, G., Ligtvoet, R. & Blömeke, S. (2017). Der Einsatz von Unterrichtsvideos in der universitären Ausbildung: Zur Wirksamkeit video- und transkriptgestützter Seminare zur Klassenführung auf pädagogisches Wissen und situationsspezifische Fähigkeiten angehender Lehrkräfte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl 1), 137–164. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0732-8>
- Lenke, G. & Merkert, A. (2024). Risikoschüler:innen im Bildungssystem – Potenzial zurückzugewinnen! *Newsletter Migration und Mehrsprachigkeit*, 18, 4–7.
- Lenke, G. & Seethaler, E. (2024). CLIPSS – Classroom Leadership In Primary and Secondary Schools. Eine Video- und Lernplattform zur Klassenführung mit Fokus auf die Kategorien Kontrolle, Unterricht und Beziehung aus dem Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). <https://www.clipss.de>
- Lenke, G. & Lohse-Bossenz, H. (2023). Stichwort: Reflexion im Pädagogischen Kontext. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26(5), 1133–1164. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01196-2>
- Lenke, G., Bönte, J., van Bebber, R. & Leutner, D. (2022). Das CLIPSS-Videoportal (Classroom management In Primary and Secondary Schools) – Inszenierte Videovignetten zur Förderung professioneller Kompetenzen. In R. Junker, V. Zucker, M. Oellers, T. Rauterberg, S. Konjer, N. Meschede & M. Holodynski (Hrsg.), *Lehren und Forschen mit Videos in der Lehrkräftebildung* (S. 59–75). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:26082>
- Lenke, G., Wirth, J. & Leutner, D. (2017). Zum Einfluss des pädagogisch-psychologischen Professionswissens auf die Unterrichtsqualität und das situationale Interesse der Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 7, 229–253. <https://www.doi.org/10.1007/s35834-017-0200-9>
- Lenke, G. & Mayr, J. (2015). Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung. In L. Haag, E. Kiel, M. Trautmann & K. Zierer (Hrsg.), *Klassenmanagement/Klassenführung – Perspektiven, Be-*

- funde, Kontroversen. Jahrbuch Allgemeine Didaktik 2015* (S. 71–84). Schneider Verlag Hohengehren.
- Lohse-Bossenz, H., Lenske, G. & Lazarides, R. (2023). Reflexion im Pädagogischen Kontext. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 1129–1132. <https://doi.org/10.1007/s11618-023-01198-0>
- McAuley, E., Duncan, T. & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: a confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 48–58. <https://doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413>
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13. Aufl.). Beltz.
- MBJS. Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (2020). *VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Grundschule – Landesbericht Brandenburg 2020*. Potsdam.
- Nicklaussen, J. (2017). Das Wohlbefinden von Grundschulkindern. In F. Hellmich, S. Förster & F. Hoya (Hrsg.), *Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule. Bilanz und Perspektiven* (S. 89–92). Springer VS.
- O'Connor, E. E., Dearing, E. & Collins, B. A. (2011). Teacher–child relationship and behavior problem trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 48, 120–162. <https://doi.org/10.3102/0002831210365008>
- OECD. (2022). *PISA 2022 Ergebnisse (Band I): Was Schülerinnen und Schüler wissen und können*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19963777>
- Oser, F. & Baeriswyl, F. (2001). Choreographies of Teaching: Bridging Instruction to Learning. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of Research on Teaching* (S. 1031–1065). American Educational Research Association.
- Pfitzner-Eden, F., Thiel, F. & Horsley, J. (2014). An Adapted Measure of Teacher Self-Efficacy for Preservice Teachers: Exploring Its Validity Across Two Countries. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28(3), 83–92. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000125>
- Richardson, V. & Kiel, R. S. (1999). Learning from Videocases. In M. A. Lundeberg, B. B. Levin & H. L. Harrington (Hrsg.), *Who Learned What from Cases and How? The Research Base for Teaching and Learning with Cases* (S. 121–136). Erlbaum.
- Rogers, C. R. & Farson, R. (1957). *Active listening*. Industrial Relations Center, University of Chicago.
- Rogers, C. R. (1959). A Theory of Therapy, Personality, and Interpersonal Relationships as Developed in the Client-Centered Framework. In S. Koch (Hrsg.), *Psychology: A Study of Science. Formulations of the Person and the Social Context* (Band 3, S. 184–256). McGraw-Hill.
- Rosenberg, M. B. (2001). *Gewaltfreie Kommunikation: Eine Sprache des Lebens*. Junfermann Verlag.
- Rueda, M. R., Posner, M. I. & Rothbart, M. K. (2005). The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573–94. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_2
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 450–461.
- Sava, F. A. (2002). Causes and effects of teacher conflict-inducing attitudes towards pupils: A path analysis model. *Teacher and Teaching Education*, 18, 1007–1021. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00056-2](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00056-2)

- Schumacher, E. & Denner, L. (2017). Grundsulpädagogik verstehen – Grundschule gestalten. Mit Online-Materialien. Beltz.
- Seethaler, E., Lenke, G. & Krammer, G. (2024). Klassenführungswissen und selbsteingeschätzte Klassenführungskompetenz: Zum (fehlenden) Zusammenhang und möglichen Auswirkungen. *Ph.research. Forschungsbericht der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig*, 2024(6), 43–48. Verfügbar unter <https://phsalzburg.at/forschung/ph-research/>
- Seethaler, E. & Lenke, G. (2022). Lehrerwissen zur Klassenführung. *Ph.research. Forschungsbericht der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig*, 2022(5), 39–43. Verfügbar unter <https://phsalzburg.at/forschung/ph-research/>
- Seethaler, E. & Michal, A. (2019). Selbstwert und seine Bedeutung für mentale Gesundheit und Wohlbefinden. In E. Seethaler, S. Giger & W. Buchacher (Hrsg.), *Gesund und erfolgreich Schule leben. Praxis und Reflexion für Lehrerinnen und Lehrer* (S. 35–43). utb Klinkhardt.
- Seidel, T., Blomberg, G. & Renkl, A. (2013). Instructional Strategies for Using Video in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 34, 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.03.004>
- Sherin, M. G. & Han, S. Y. (2004). Teacher Learning in the Context of a Video Club. *Teaching and Teacher Education*, 20(7), 163–183. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2003.08.001>
- Siwek-Marcon, P. (2022). *Klassenführung durch Beziehung. Grundlagen und Handlungsstrategien*. Kohlhammer.
- Steffensky, M. & Kleinknecht, M. (2016). Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen. Ein Überblick zu Ergebnissen aus aktuellen (quasi-)experimentellen Studien. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 305–321.
- Tausch, R. & Tausch, A. (1971). *Erziehungspsychologie: Psychologische Prozesse in Erziehung und Unterricht*. Hogrefe.
- Thiel, F., Richter, S. G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. Eine Experten-Novizen-Studie zum Klassenmanagement. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 727–752. <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-012-0325-5>
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J. & Bartels, J. M. (2007). Social exclusion decreases prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), 56–66. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.1.56>
- Voss, T., Kunina-Habenich, O., Hoehne, V. & Kunter, M. (2015). Stichwort pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 187–223. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6>
- Walton, G. M. & Cohen, G. L. (2011). A brief social-belonging intervention improves academic and health outcomes of minority students. *Science*, 331(6023), 1447–1451. <https://doi.org/10.1126/science.1198364>
- Wolff, C. E., Jarodzka, H., van den Bogert, N. & Boshuizen, H. P. A. (2016). Teacher vision: Expert and novice teachers' perception of problematic classroom management scenes. *Instructional Science*, 44, 243–265. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9367-z>
- Wubbels, Th. & Brekelmans, M. (2005). Two decades of research on teacher-student relationships in class. *International Journal of Educational Research*, 43, 6–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.03.003>
- Wubbels, T., Brekelmans, M., Mainhard, T., den Brok, P. & van Tartwijk, J. (2016). Teacher-student relationships and student achievement. In K. R. Wentzel & G. B. Ramani (Hrsg.), *Handbook of social influences in school contexts: Social-emotional, motivation, and cognitive outcomes* (S. 127–142). Routledge.

Zheng, F. (2022). Fostering Students' Well-Being: The Mediating Role of Teacher Interpersonal Behavior and Student-Teacher Relationships. *Frontiers in Psychology*, 12(796728), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.796728>

„Transfer_Werkstatt“ wirkt?!

Ein nachhaltiges Fortbildungsformat für die Grundschule der Zukunft

1. Einleitung

Die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts erfordern ein Bildungssystem, das nicht nur Wissen vermittelt, sondern Lernende auf eine komplexe, dynamische und zunehmend digitalisierte Welt vorbereitet. Gesellschaftliche, technologische und kulturelle Transformationen erfordern Anpassungen in Schulen, damit Schüler*innen die vier Kernkompetenzen (4K) – die sogenannten *21st century skills* (Schleicher, 2013) – erwerben können. Dazu zählen kritisches Denken, Kreativität, Kommunikationsfähigkeit und Kollaboration, also die Fähigkeit, im Team arbeiten und lernen zu können. Doch wie kann das Bildungssystem diesen Anforderungen gerecht werden? Und welche Rolle spielen nachhaltige Fortbildungsformate bei der Umsetzung dieser Ziele?

Schulen stehen vor der Aufgabe, den Unterricht in höherem Maße kompetenzorientiert auszurichten. Kompetenzorientierung bedeutet, den Fokus weg von der bloßen Wissensvermittlung hin zur Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zu lenken, die Lernende in Alltagssituationen anwenden können (Weinert, 2001; Wiesner et al., 2017). Die Erwartungen, die zudem durch eine große Heterogenität, die Digitalisierung des Lebensumfeldes und die zunehmenden Anforderungen für eine inklusive Schule an Lehrpersonen gestellt werden, sind sehr hoch. Untersuchungen zeigen, dass der Erfolg eines qualitätvollen Unterrichts maßgeblich von der Lehrperson abhängig ist (Lipowsky, 2006; 2009). Es ist daher sinnvoll, die Perspektive der Lehrperson auf ihre Kompetenz, einen solchen Unterricht gestalten zu können (Bandura, 1997), in den Blick zu nehmen. Um diese zu steigern, genügt nicht allein die Reform des Lehrplans, der seit 2023 auf fachliche, überfachliche sowie fächerübergreifende Kompetenzen fokussiert und auf Basis der *21st century skills* erarbeitet wurde (BMBWF), sondern es bedarf auch der Unterstützung und Professionalisierung von Lehrpersonen in wirksamen Fortbildungen. Nachhaltige Fortbildungsformate können entscheidend dazu beitragen, Lehrkräfte in einem Transformationsprozess von überwiegend frontalen, synchronisierten hin zu kompetenzorientierten und schüler*innenzentrierten Lernformen zu begleiten. Besonders wirkungsvoll sind Formate, die auf Partizipation, Langfristigkeit und Netzwerkbildung setzen (Darling-Hammond et al., 2017; Müller et al., 2019, S. 129). Diese ermöglichen es den Lehrpersonen, voneinander zu lernen, gemeinsam innovative Konzepte zu entwickeln und ihre Erkenntnisse direkt in die Schul- und Unterrichtsentwicklung einzubringen.

An der Pädagogischen Hochschule Steiermark (PHSt) wurde die *Transfer_Werkstatt* als ein Fortbildungsformat konzipiert, das als Beispiel wirksamer Fortbildung gelten kann. Der vorliegende Beitrag beschreibt das Konzept und analysiert zudem,

auf welche Weise Fortbildungsformate dazu beitragen können, Schulteams und damit auch Schüler*innen auf die sich rasant verändernden Anforderungen der Zukunft vorzubereiten (Rosa, 2005). Dabei wird der Frage nachgegangen, wie sich die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden im Kontext der kompetenzorientierten Unterrichtsgestaltung über den Zeitraum des ersten Jahres der Fortbildung verändert. Darüber hinaus werden Rückmeldungen der Teilnehmenden zum Format *Transfer_Werkstatt* ausgewertet.

2. Die Transfer_Werkstatt, ein nachhaltiges Fortbildungsformat

Fortbildungen für Lehrpersonen sind ein zentrales Element der Lehrer*innenprofessionalisierung. Obwohl die Wirksamkeit kurzfristiger Fortbildungsangebote hinterfragt wird (Lipowsky, 2014), dominieren diese Formate. Laut Müller et al. (2019) sind nur 6.6% der Fortbildungen mehrteilig, während 57.4% als einmalige Halbtagesveranstaltungen stattfinden. Vor diesem Hintergrund und mit dem Wissen um weitere Merkmale wirksamer Fortbildungen wurde innerhalb des Teams der Fortbildungsplanung an der PHSt in Zusammenarbeit mit kooperierenden Schulen und Institutionen ein innovatives Fortbildungsformat entwickelt: die *Transfer_Werkstatt*. Die Bezeichnung lässt darauf schließen, dass das Konzept auf den Transfer von Inhalten an den eigenen Schulstandort und somit auf nachhaltige Professionalisierung von Lehrkräften abzielt – und das durch aktives Lernen und Kollaboration in arbeitsplatzbezogenen Kontexten.

2.1 Kernelemente der Transfer_Werkstatt

Die *Transfer_Werkstatt* basiert auf den Qualitätsanforderungen des Bundesqualitätsrahmens für Fort- und Weiterbildung sowie Schulentwicklungsberatung (BMBWF, 2021). Effektive Fortbildungen sollen demnach evidenzbasiert, fortwährend weiterentwickelt, bedarfsgerecht und mehrteilig angeboten werden (ebd.). In die Konzeptionierung fließt zudem das vom BMBWF befürwortete Multi-Schulen-Entwicklungsprogramm von „Schule im Aufbruch“¹ ein, in dem freiwillige Schulteams einer Region über drei Jahre von professionellen Entwicklungsbegleiter*innen bei der Bearbeitung schul- und unterrichtsbezogener Themen begleitet werden.

Ein wichtiges Element der *Transfer_Werkstatt* ist die *Teilnahme in Schulteams*, da sie den Transfer an den Standort und eine nachhaltige Entwicklung begünstigen. Zudem spielen die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Motivation und die Zeitressourcen der Teilnehmenden sowohl für die persönliche Entwicklung als auch für die des eigenen Unterrichts eine wichtige Rolle (Vigerske, 2017). Vorteilhaft auf den Transfer wirkt sich die positive Einstellung der Schulleitung an der Fortbildungsteilnahme der Lehrpersonen aus (Müller et al., 2019). Deshalb sind zumindest deren Ermutigung und Unterstützung zur Teilnahme an der *Transfer_Werkstatt* eine wichtige Voraussetzung

1 <https://www.schule-im-aufbruch.at/multi-schulen-entwicklungsprogramm/>

zung für die Wirksamkeit. Vorzugsweise ist die Beteiligung der Schulleitung selbst ein weiterer bedeutsamer Gelingensfaktor für die Qualitätsentwicklung des Schulstandorts. Durch die *partizipative Planung* der Inhalte und der Methoden soll eine optimale Nutzung des Angebots (vgl. Angebots-Nutzungs-Modell, Lipowsky, 2014) und daraus abgeleitet die direkte Anwendbarkeit im Unterricht (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2021) ermöglicht werden. Dies erhöht die langfristige Teilnahmebereitschaft. Die *Langfristigkeit* der Fortbildungsreihe und deren *Begleitung* durch ein Moderator*innenteam sollen sowohl Coaching als auch fachliche Unterstützung im Professionalisierungsprozess (Darling-Hammond et al., 2017) ermöglichen. Zudem schafft die Mehrteiligkeit Zeit und Raum für moderierten Austausch, Feedback und Reflexion sowie die Möglichkeit für Kooperation und den Aufbau tragfähiger Netzwerke (ebd.; Lipowsky & Rzejak, 2021). Teil des Konzepts ist die Nachbetreuung der Teilnehmenden auch über die Fortbildung hinaus, um dadurch die Transferqualität zu erhöhen (Vigerske, 2017). Ein weiteres zentrales Element der *Transfer_Werkstatt* bildet der *Besuch von Inspirationsorten* – Schulstandorten, die zukunftsweisende Konzepte bereits erfolgreich umsetzen und den Teilnehmenden als Anregung dienen können – mit dem Hintergrund, neue Lehr- und Lernformen kennenzulernen, Best-Practice-Beispiele zu sehen und nach begleiteter Reflexion der Erfahrungen das Beobachtete im eigenen Berufsumfeld zu erproben und dadurch den eigenen Unterricht weiterzuentwickeln (vgl. Lipowsky & Rzejak, 2021, S. 32, S. 50ff.; Müller et al., 2019, S. 122; Rzejak & Lipowsky, 2018, S. 137).

2.2 Struktur der Transfer_Werkstatt

Seit dem Schuljahr 2023/24 ist die *Transfer_Werkstatt* Teil des Fortbildungsprogramms der PHSt. Die dreijährige Fortbildungsreihe richtet sich an Lehrpersonen, Schulleitungen unterschiedlicher Schultypen, Elementarpädagog*innen und andere an Unterrichts- und Schulentwicklung interessierte Personen. An sechs Terminen pro Fortbildungsjahr werden die Teilnehmenden in ihrem Entwicklungsprozess durchgehend von einem Moderator*innenteam begleitet. Inputphasen sowie moderierte und individuelle Arbeitsphasen in verschiedenen Gruppenzusammensetzungen wechseln einander ab. Dabei sind für 36 Unterrichtseinheiten sowohl zweitägige und kürzere Termine in Präsenz als auch Onlinetreffen zum gemeinsamen Austausch vorgesehen. Zusätzlich stehen noch zwei weitere Termine zu je vier Einheiten zur Verfügung, um entweder gemeinsam oder auch in kleineren Teams Inspirationsorte zu besuchen, die Anregungen zu unterschiedlichen Schwerpunkten liefern sollen. Die eigene Praxis kann so überdacht und eventuell sogar verändert werden. Die Selbstwirksamkeit bezogen auf die Umsetzung kompetenzorientierten Unterrichts soll überdies durch diesen aktiven schulübergreifenden Austausch gestärkt werden.

3. Fragestellungen und methodisches Vorgehen

3.1 Fragestellungen

Ausgehend von den Kriterien wirksamer Fortbildungen ergibt sich die Frage, wie erfolgreich sich das Fortbildungsformat auf die Selbstwirksamkeit von Lehrpersonen, kompetenzorientierten Unterricht umzusetzen, auswirkt. Darüber hinaus interessiert, wie zufrieden die Teilnehmenden mit dem Fortbildungsformat sind und welche Adaptionsmöglichkeiten sich daraus ergeben. Das Forschungsvorhaben orientiert sich längsschnittlich am Rahmenmodell nach Lipowsky (2004), wobei die ersten drei Ebenen, *unmittelbare Reaktionen, Meinungen und Einschätzungen* der teilnehmenden Lehrpersonen, *kognitive Transformationen und Veränderungen der Lehrer*innenprofessionalisierung* sowie *Entwicklungen im unterrichtspraktischen Handeln* näher beleuchtet werden. Die Ergebnisse der multiperspektivischen Untersuchung sollen zur Entwicklung neuer, innovativer Fortbildungsformate an den Pädagogischen Hochschulen beitragen.

3.2 Methodisches Vorgehen

3.2.1 Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden

Die Wirksamkeit der Fortbildung wird anhand der Veränderung der wahrgenommenen Unterrichtskompetenz der Teilnehmenden analysiert. Da die Überzeugungen von Lehrpersonen ihrem Fach und ihrer Unterrichtskompetenz gegenüber relevant sind (Lipowsky, 2004), wird die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden hinsichtlich ihrer Fähigkeit, kompetenzorientierten Unterricht zu gestalten, untersucht.

Die Studie folgt einem quantitativen Längsschnittdesign mit Befragungen zu Beginn des Formats und nach jedem Fortbildungsjahr, um Veränderungen in der Selbstwirksamkeit identifizieren zu können. Zielgruppe der Befragung sind alle angemeldeten Teilnehmer*innen (WS 2023/2024: $N = 33$, SS 2024: $N = 34$). Für die Analyse der Selbstwirksamkeitssteigerung werden nur Teilnehmende berücksichtigt, die beide Befragungen zuordenbar bearbeitet haben ($n = 19$). Zur Datenerhebung wird ein validierter Fragebogen eingesetzt, der im Rahmen des Forschungsprojekts und einer damit verbundenen Masterarbeit konzipiert wurde. Er erfasst sowohl die *Selbstwirksamkeit der Lehrperson* bei der Umsetzung kompetenzorientierten Unterrichts als auch eine *Selbsteinschätzung zur Ausprägung* eines solchen Unterrichts in ihrer aktuellen Praxis. Der Fokus liegt auf Merkmalen wie Verarbeitungstiefe, (über)fachliche Wissensvernetzung und individuelle Lernbegleitung (vgl. Wiesner et al., 2017).

Zur *Erfassung der Selbstwirksamkeit* kombiniert der Fragebogen bestehende Skalen, die einzelne Merkmale kompetenzorientierten Unterrichts erfassen. Die Teilnehmenden bewerten auf einer Skala von 0 bis 100 %, wie selbstwirksam sie sich zum aktuellen Zeitpunkt bei der Durchführung bestimmter Tätigkeiten fühlen. Die Skalen *Aktivierung & Verarbeitungstiefe, lebensweltliche Anwendung, Wissensvernetzung, Lern-*

begleitung, Selbstreflexion und *wirksame Klassenführung* zur Operationalisierung kompetenzorientierten Unterrichts basieren auf bestehenden, validierten Testinstrumenten (SAUL [Meschede & Hardy, 2020], SE-SOT [Kilday et al., 2016], STSE [Pfitzner-Eden, 2016], TEBS-Self [Dellinger et al., 2008; Olivier, 2001], TSES-SRL [Smul et al., 2018]). Ergänzt wurden sie durch Items, die sich aus den Forderungen aus dem Lehrplan der Volksschule ableiten lassen wie ‚Eine Kultur der Selbstreflexion etablieren, die den Schüler*innen ihre erworbenen Kompetenzen bewusst macht und ihre Lernmotivation weiter fördert‘ (vgl. BMBWF, 2023, S. 5). Damit wird eine höhere Passung des Fragebogens für die Zielgruppe aus der Volksschule erlangt. Die interne Konsistenz liegt zwischen $\alpha = .89$ bis $\alpha = .96$ (Skalenebene) bzw. bei $\alpha = .98$ (Gesamtkonstrukt; $N = 29$).

Zur Erfassung der aktuellen Ausprägung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale werden Teile des Lehrer*innenfragebogens der Bildungsstandardsüberprüfung 2018 (BIFIE, 2018, S. 9–11) übernommen. Die Teilnehmenden bewerten auf einer vierstufigen Skala die Umsetzung bestimmter Merkmale in ihrer aktuellen Unterrichtspraxis. So beantworten sie Fragen zur Lernbegleitung wie ‚Ich sage den Schüler*innen, wie sie sich verbessern können‘ (vgl. BIFIE, 2018, S. 11) oder zur Wissensvernetzung wie ‚Ich stelle meinen Schüler*innen im Unterricht Fragen nach Ähnlichkeiten und Querverbindungen zu früher behandelten Lerninhalten.‘ (vgl. ebd., S. 10). Für teilnehmende Schulleitungen werden Fragen entsprechend umformuliert, um die Ausprägung dieser Merkmale am Schulstandort zu erfassen. Die Erhebung ermöglicht eine systematische Analyse der Merkmalsausprägungen und deren Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeit der Lehrpersonen. Die interne Konsistenz liegt zwischen $\alpha = .70$ und $\alpha = .84$ (Skalenebene), bzw. bei $\alpha = .77$ (Gesamtkonstrukt; $N = 29$).

3.2.2 Rückmeldungen der Teilnehmenden zum Fortbildungskonzept

Zentraler Bestandteil der Begleitforschung ist zudem eine formative Evaluation, die darauf abzielt, die Erfahrungen, Erwartungen und Wünsche (Lipowsky, 2004) der Teilnehmenden zu erfassen und zur Weiterentwicklung sowie Optimierung zukünftiger Fortbildungen zu nutzen.

Dazu erfolgen im ersten Jahr der *Transfer_Werkstatt* mehrere Befragungen mithilfe verschiedener Methoden. Nach einem halben Jahr erhalten die Teilnehmenden einen Fragebogen, der untersucht, inwieweit das bestehende Konzept deren Bedürfnissen entspricht und welche Anpassungen für eine zielgerichtetere Fortbildung erforderlich wären. Zudem wird erfasst, inwieweit die Teilnehmenden die Fortbildung aktiv mitgestalten sowie Inhalte in ihre Unterrichtspraxis übertragen. Die Vernetzung ist ein weiteres Schwerpunktthema.

Der Fragebogen basiert auf dem „IMPRESS-Fragebogen zur Erfassung der Perspektive der Teilnehmenden“ (Rzejak et al., 2023, S. 42–44), einem Instrument zur Bewertung der Qualität von Lehrkräftefortbildungen. Einzelne Items daraus werden übernommen und durch gezielt auf die Rahmenbedingungen der *Transfer_Werkstatt* zugeschnittene Fragen ergänzt. Die Ergebnisse der Fragebogenerhebung, an der 29

Personen teilnehmen ($N=29$), werden im Sinne einer kommunikativen Validierung in einer Gruppendiskussion mit den Teilnehmenden reflektiert. Dabei können sie weitere Wünsche und Veränderungsvorschläge zur Fortbildungsorganisation äußern. Diese werden an die Fortbildungsverantwortlichen weitergegeben. Am Ende des ersten Jahres erfolgt eine erneute Befragung mittels Fragebogen ($N=23$), die eine Rückschau auf das erste Jahr ermöglicht sowie Wünsche und Bedarfe für das zweite Fortbildungsjahr systematisch erfasst.

4. Ergebnisse

4.1 Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden

Im ersten Fortbildungsjahr ist eine *Steigerung der Selbstwirksamkeit* unter den Teilnehmenden zu erkennen (Abbildung 1). Diese ($n = 19$) fühlen sich zu Beginn der Fortbildung zu 71 % sicher, kompetenzorientierten Unterricht umzusetzen ($SD_1 = 9.1\%$). Nach einem Jahr des Fortbildungsbesuchs beträgt die Selbstwirksamkeit im Mittel 76 % ($SD_2 = 8.8\%$). Die Zunahme um 5 Prozentpunkte wird durch einen gepaarten t-Test als signifikant bestätigt ($t(18) = -1.88$, $p = .038$, einseitig), wobei die berechnete Effektstärke nach Cohen's d ($d = 0.43$) auf einen kleinen bis mittleren Effekt hindeutet. Diese Ergebnisse zeigen, dass der Fortbildungsbesuch mit einer leichten, aber praktisch relevanten Verbesserung der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit einhergeht.

Auch die *Ausprägung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale* zeigt eine positive, aber nicht signifikante Veränderung. Der Mittelwert steigt von 2.61 ($SD_1 = 0.16$) zu Beginn auf 2.73 ($SD_2 = 0.34$) nach einem Jahr. Die Veränderung deutet auf eine positive Entwicklung hin, ist jedoch statistisch nicht signifikant ($t(18) = -1.61$, $p = 0.063$, einseitig). Trotz der fehlenden statistischen Signifikanz deutet die Entwicklung auf eine potenziell positive Wirkung der Fortbildung hin.

Die Prüfung der *Korrelation zwischen der Selbstwirksamkeit der Lehrpersonen und der aktuellen Ausprägung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale* zeigt zu beiden Testzeitpunkten einen positiven Zusammenhang. Zu Beginn des Fortbildungsbesuchs besteht eine mäßige Korrelation mit $r = 0.48$ ($p = 0.049$), was darauf hindeutet, dass Teilnehmende mit höherer Selbstwirksamkeit die Merkmale kompetenzorientierten Unterrichts stärker umsetzen. Nach dem ersten Fortbildungsjahr bleibt der Zusammenhang positiv, sinkt jedoch leicht auf $r = 0.43$ ($p = 0.042$). Dies unterstreicht den engen Zusammenhang zwischen gesteigerter Selbstwirksamkeit und der Umsetzung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale.

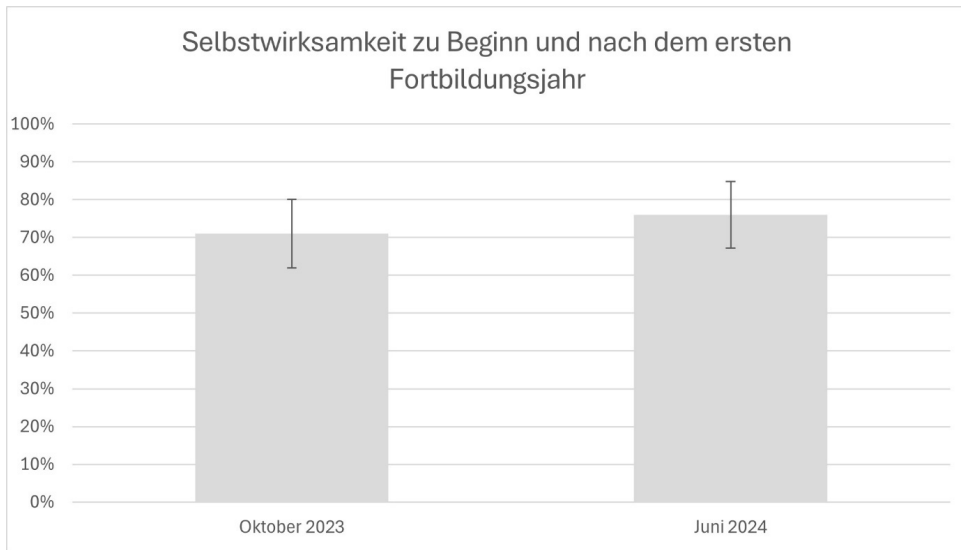


Abbildung 1: Selbstwirksamkeit zu Beginn und nach dem ersten Fortbildungsjahr im Vergleich

Anmerkung. Darstellung der Mittelwerte der Selbstwirksamkeit aller Teilnehmenden zu den beiden Testzeitpunkten. Fehlerindikation = Standardabweichung, $n = 19$.

4.2 Rückmeldungen der Teilnehmenden zum Fortbildungskonzept

Bei der ersten Befragung ein halbes Jahr nach Fortbildungsbeginn zeigt sich, dass zentrale Ziele der *Transfer_Werkstatt* erfüllt werden. 83 % der Teilnehmenden geben an, dass sie selbst entscheiden können, welchen inhaltlichen Fokus sie setzen, während 96 % ausreichende Mitbestimmungsmöglichkeiten sehen. Zudem bestätigen über 70 % intensive fachliche Diskussionen und aktiven Praxisaustausch (jeweils % von „stimme völlig zu“ und „stimme eher zu“).

Gleichzeitig wird Adaptionsbedarf am Fortbildungsformat sichtbar. Einerseits betrifft dies die organisatorischen Rahmenbedingungen: Die Teilnehmenden bevorzugen einstimmig Präsenzveranstaltungen statt der ursprünglich geplanten Mischung aus Online- und Präsenzterminen. Andererseits wünschen sie eine stärkere Fokussierung auf die spezifischen Themen der einzelnen Schulen und konzentrierteres Arbeiten innerhalb der Schulteams. Diese Anregungen werden im zweiten Fortbildungssemester aufgegriffen. Um dem Wunsch nach einem intensiveren Arbeiten innerhalb der Schulteams Rechnung zu tragen, werden ergänzend moderierte Treffen in kleineren Netzwerken von drei bis vier Schulen eingeführt.

Die zweite Befragung am Ende des Jahres zeigt hohe Zufriedenheit mit der *Transfer_Werkstatt*: 87 % der Teilnehmenden sind mit der Anzahl der Termine zufrieden, 74 % sehen ihre Wünsche zur Termingestaltung im Sommersemester 2024 vollständig, weitere 26 % teilweise berücksichtigt. Die neu eingeführten kleineren Netzwerke werden von 91 % der Teilnehmenden als positiv bewertet. Diese Vernetzungsstruktur unterstützt nicht nur den zielgerichteten Austausch, sondern kann langfristig zur Ent-

wicklung einer kollaborativen Schulkultur beitragen – ein zentraler Baustein für eine zukunftsorientierte Schulentwicklung.

Der schulübergreifende Austausch wird insgesamt als sehr essenziell betrachtet. Alle Befragten halten den Aufbau eines Netzwerks von Schulen, die voneinander lernen, für einen (sehr) wichtigen Bestandteil der *Transfer_Werkstatt*, um Unterrichtsveränderungen zu fördern. 13 % der Fortbildungsteilnehmer*innen geben an, die Ziele zu den selbstgewählten Arbeitsthemen nach dem ersten Fortbildungsjahr bereits zur Gänze erreicht zu haben, während 83 % die Ziele bislang teilweise erreichen konnten. 30 % der Teilnehmenden beschreiben bereits erkennbare Veränderungen am Schulstandort durch die Arbeit im Rahmen der *Transfer_Werkstatt*, während 35 % erste Tendenzen dahingehend bemerken. 26 % der Teilnehmer*innen stellen bislang keine Auswirkungen auf die Unterrichtspraxis fest, 9 % lassen die Frage unbeantwortet.

Hospitationen werden als wertvoller Bestandteil der Fortbildung gesehen: 93 % der Teilnehmenden bewerten sie als „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“.

5. Diskussion

Die ersten Ergebnisse der Studie zur *Transfer_Werkstatt* zeigen eine positive Entwicklung der Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden in der Umsetzung kompetenzorientierten Unterrichts. Die signifikante Steigerung der Selbstwirksamkeit nach einem Fortbildungsjahr bestätigt die Annahme, dass gezielte und kontinuierliche Professionalisierungsmaßnahmen das Vertrauen der Lehrkräfte in ihre Unterrichtskompetenz stärken können. Somit können sie auch eher den sich stetig verändernden pädagogischen Herausforderungen begegnen. Dieser Befund steht im Einklang mit bestehenden Studien, wie beispielsweise der von Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy (2001). Besonders hervorzuheben ist die enge Verbindung zwischen der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit und der Umsetzung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale. Lehrkräfte, die sich sicherer in ihrer Fähigkeit fühlten, kompetenzorientiert zu unterrichten, tendierten auch dazu, diese Ansätze in ihrer Unterrichtspraxis stärker umzusetzen. Dies steht im Zusammenhang mit der Vision einer Grundschule von morgen, in der Schüler*innen befähigt werden, notwendige Kompetenzen für die Zukunft zu erwerben. Weiterführende Untersuchungen dazu können mögliche Einflussrichtungen genauer klären (vgl. Lazarides & Warner, 2020).

Mit dem Blick auf die Kernelemente der *Transfer_Werkstatt* werden sowohl die Arbeit in den Schulteams als auch die verstärkte schulübergreifende Netzwerkbildung und die gemeinsame Reflexion über Unterrichtspraktiken von den Teilnehmenden als sehr wertvoll empfunden. Daraus lässt sich ableiten, dass der informelle Austausch nicht nur den fachlichen Diskurs fördert, sondern auch eine kooperative Schulkultur für eine Verbesserung der Unterrichtsqualität und der schulischen Zusammenarbeit (vgl. Klopsch & Sliwka, 2022) unterstützt. In diesem Zusammenhang werden die Besuche von Inspirationsorten ebenso als wertvolle Möglichkeit wahrgenommen, um Ideen für innovative Unterrichtsentwicklung zu bekommen. Dies steht im Einklang mit dem bestehenden Verständnis, dass Hospitationen gemeinsames professio-

nelles Handeln gezielt fördern können (vgl. Porsch & Gollub, 2023, S. 13–14). Daraus lässt sich ableiten, dass die Strukturen des Fortbildungsformats einen Beitrag zur Entwicklung einer Schule leisten können, in der junge Menschen darin unterstützt werden, „... mit Unsicherheit und Komplexität proaktiv umzugehen, und sie zu befähigen, in ihrem Bereich Zukunft aktiv zu gestalten ...“ (Burow, 2022, S. 8).

Der Partizipation der Teilnehmenden kommt in der *Transfer_Werkstatt* insofern eine große Rolle zu, als durch die Beschäftigung der Schulteams mit eigenen Themen in einigen Schulen Veränderungen ermöglicht wurden. Zudem wurde der Wunsch nach einer Veränderung der Termingestaltung berücksichtigt und für einen effizienteren Austausch die Online- durch Präsenztermine ersetzt. Das lässt den Schluss zu, dass die *Transfer_Werkstatt* nicht nur Impulse für individuelle Professionalisierung setzt, sondern auch strukturelle Entwicklungen an den Schulstandorten anstoßen kann. Diese Prozesse sind jedoch noch nicht in allen Schulen gleichermaßen erkennbar, was darauf hinweist, dass nachhaltige Veränderungen „zeitlich intensiv und inhaltlich anspruchsvoll“ sind (Maag Merki, 2016, S. 4). Die langfristige Begleitung der Schulteams in der *Transfer_Werkstatt* kann diesem Aspekt Rechnung tragen.

6. Limitationen und Ausblick

Die Studie zeigt erste Tendenzen zur Wirksamkeit der Fortbildung, weist jedoch auch auf offene Forschungsfragen hin, die in weiteren Untersuchungen adressiert werden müssen. So wird die Ebene *Veränderungen im unterrichtspraktischen Handeln* nach Lipowsky (2004) durch die Selbsteinschätzung der Teilnehmenden zu möglichen Auswirkungen der Fortbildung auf ihren Unterricht zwar thematisiert, aber noch nicht umfassend untersucht. Auch die Erhebung der aktuellen Ausprägung kompetenzorientierter Unterrichtsmerkmale ergänzt diesen Forschungsaspekt lediglich um eine weitere Perspektive, erlaubt jedoch aufgrund fehlender Ursache-Wirkung-Analyse keine direkten Rückschlüsse auf den Einfluss der *Transfer_Werkstatt*. Hier bedarf es in den kommenden Fortbildungsjahren einer vertieften Analyse.

Weitere Forschungsbedarfe zur detaillierten Betrachtung der *Transfer_Werkstatt* bestehen beispielsweise hinsichtlich zentraler Gütekriterien von Fortbildungen (u. a. Darling-Hammond et al., 2017; Lipowsky & Rzejak, 2021; Zehetmeier, 2019). Zudem sollte die Perspektive des Moderationsteams und der administrativ Verantwortlichen in den Blick genommen werden (vgl. Wanitschek et al., 2020), um eine multiperspektivische Betrachtung des Formats zu ermöglichen. Die weitere wissenschaftliche Begleitung der *Transfer_Werkstatt* kann wertvolle Erkenntnisse dazu liefern, wie Fortbildungen der pädagogischen Hochschulen wirksam gestaltet und nachhaltig in den Schulalltag integriert werden können. Damit trägt sie zur Entwicklung einer zukunftsfähigen Grundschule bei und stärkt Lehrpersonen, sich und ihre Schüler*innen aktiv auf die Herausforderungen von morgen vorzubereiten.

Anmerkung: Dieser Text enthält Teile einer Qualifizierungsarbeit.

Literatur

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Bundesinstitut (BIFIE) (Hrsg.) (2018). *Lehrerfragebogen, M4 2018. Überprüfung der Bildungsstandards Mathematik, 4. Schulstufe*. <https://www.iqs.gv.at/downloads/archiv-des-bifie/bildungsstandardueberpruefungen/erhebungsmaterialien-und-frageboegen>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) (Hrsg.). (2021). *Bundesqualitätsrahmen für Fort- und Weiterbildung & Schulentwicklungsberatung an den Pädagogischen Hochschulen*. Eigenverlag.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) (Hrsg.) (2023). *Lehrplan der Volksschule*. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2023_II_1/Anlagen_0001_CE7F0AA2_A925_4A4D_8C3C_355D12BD22D1.pdf
- Burow, O.-A. (2022). # *Schule der Zukunft. Sieben Handlungsoptionen*. Beltz.
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Dellinger, A., Bobbett, J., Olivier, D. & Ellett, C. (2008). Measuring teachers' self-efficacy beliefs: Development and use of the TEBS-Self. *Teaching and Teacher Education, 24*(3), 751–766. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.02.010>
- Kilday, J. E., Lenser, M. L. & Miller, A. D. (2016). Considering students in teachers' self-efficacy: Examination of a scale for student-oriented teaching. *Teaching and Teacher Education, 56*, 61–71. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.01.025>
- Klopsch, B. & Sliwka, A. (2022). Von der Ko-Existenz zur Ko-Konstruktion. Kooperative Professionalität unter Lehrkräften. *Zeitschrift Seminar, 28*(1), 59–74. <https://doi.org/10.3278/SEM2201W059>
- Lazarus, R. & Warner, L. (2020). Teacher Self-Efficacy. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.890>
- Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? Befunde der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. *DDS – die deutsche Schule, 96*(4), 462–479. <https://doi.org/10.25656/01:27432>
- Lipowsky, F. (2006). Auf Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern* (Zeitschrift für Pädagogik, 51. Beiheft) (S. 47–70). Beltz. <https://doi.org/10.25656/01:7370>
- Lipowsky, F. (2009). Unterrichtsentwicklung durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung 27*(3), 346–360. <https://doi.org/10.25656/01:13705>
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 398–417). Waxmann.
- Lipowsky, F. & Rzejak, D. (2021). *Fortbildungen für Lehrpersonen wirksam gestalten. Ein praxisorientierter und forschungsgestützter Leitfaden*. Bertelsmann Stiftung. <https://doi.org/10.11586/2020080>
- Maag Merki, K. (2016). Unterrichtsentwicklung als zentrales Element von Schulentwicklung. *Pädagogik, 68*(4), 44–47.
- Meschede, N. & Hardy, I. (2020). Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehramtsstudierenden zum adaptiven Unterrichten in heterogenen Lerngruppen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 23*(3), 565–589. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00949-7>

- Müller, F., Kemethofer, D., Andreatz, I., Nachbaur, G. & Soukup-Altrichter, K. (2019). Lehrerfortbildung und Lehrerweiterbildung. In S. Breit, F. Eder, K. Krainer, C. Schreiner, A. Seel & C. Spiel (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018. Fokussierte Analysen und Zukunftsperspektiven für das Bildungswesen* (S. 99–142). Leykam.
- Olivier, D. (2001). *Teacher Personal and School Culture Characteristics in Effective Schools: Toward a Model of a Professional Learning Community*. Dissertation. Louisiana State University, Baton Rouge. https://doi.org/10.31390/gradschool_disstheses.303
- Pfitzner-Eden, F. (2016). *STSE – Scale for Teacher Self-Efficacy – deutsche adaptierte Fassung*, Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) – Open Test Archive. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.451>
- Porsch, R. & Gollub, P. (2023). Professionalisierung von Lehrkräften im Beruf. Stand und Perspektiven der Lehrkräftebildung und Professionsforschung. In R. Porsch & P. Gollub (Hrsg.), *Professionalisierung von Lehrkräften im Beruf. Stand und Perspektiven der Lehrkräftebildung und Professionsforschung* (S. 9–24). Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830997429>
- Rzejak, D., Gröschner, A., Lipowsky, F., Richter, D. & Calcagni, E. (2023). *Qualität von Lehrkräftefortbildungen einschätzen. Ein Arbeitsbuch aus dem Projekt IMPRESS*. <https://doi.org/10.25656/01:26502>
- Rzejak, D. & Lipowsky, F. (2018). Forschungsüberblick zu Merkmalen wirksamer Lehrerfortbildungen. In R. Daschner & R. Hanisch (Hrsg.), *Lehrkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung* (S. 135–141). Beltz.
- Rosa, H. (2005). *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Suhrkamp.
- Schleicher, A. (2013). *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century. Lessons from around the World*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264174559-en>
- Smul, M. de, Heirweg, S., Keer, H. van, Devos, G. & Vandeveldel, S. (2018). How competent do teachers feel instructing self-regulated learning strategies? Development and validation of the teacher self-efficacy scale to implement self-regulated learning. *Teaching and Teacher Education*, 71, 214–225. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.01.001>
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Vigerske, S. (2017). *Transfer von Lehrerfortbildungsinhalten in die Praxis: eine empirische Untersuchung zur Transferqualität und zu Einflussfaktoren*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-17685-3>
- Wanitschek, I., Katschnig, T., Auferbauer, M. & Prorok, J. (2020). Die Wirksamkeit von Lehrer*innenfortbildung aus der Sicht der Fortbildner*innen. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 3(1), 739–760. <https://doi.org/10.4119/hlz-3505>
- Weinert, F. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–31). Beltz.
- Wiesner, C., Schreiner, C., Breit, S. & Pacher, K. (2017). Bildungsstandards und kompetenzorientierter Unterricht. *BIFIE-Journal*, 1, 1–5.
- Zehetmeier, S. (2019). Nachhaltige Wirkungen von Innovationen in der LehrerInnenfortbildung. In M. Kastner, J. Donlic, B. Hanfstingl & E. Jaksche-Hoffman (Hrsg.), *Lernprozesse über die Lebensspanne: Bildung erforschen, gestalten und nachhaltig fördern* (S. 37–52). Barbara Budrich.

Gleiche Zukunftschancen für alle?

Motorische Basiskompetenzen als Schlüssel zur Sport- und Bewegungskultur

1. Einleitung

Die Grundschule von morgen steht vor der Herausforderung, allen Kindern unabhängig von sozialen, kulturellen oder individuellen Voraussetzungen gleiche Bildungschancen zu bieten. Dies erfordert eine umfassende Betrachtung von Bildungsprozessen, die sowohl kognitive, soziale als auch motorische Kompetenzen einschließen. Eine vielseitige Grundbildung ist essenziell für eine nachhaltige gesellschaftliche Teilhabe, insbesondere im Bereich der Sport- und Bewegungskultur, da Sport sowohl die körperliche Gesundheit als auch soziale Kompetenzen wie Teamarbeit und Fairness fördert, die für eine nachhaltige gesellschaftliche Integration unerlässlich sind (Hoeneemann et al., 2020; Greiner et al., 2019, S. 81–93).

Der aktuelle kompetenzorientierte Lehrplan für Bewegung und Sport¹ in der Primarstufe verfolgt das Ziel, die Entwicklung einer bewegungs- und sportbezogenen Handlungsfähigkeit der Lernenden zu fördern (Töpfer et al., 2022). Diese Handlungsfähigkeit ist eng mit der pädagogischen Zielvorstellung verbunden, dass Schülerinnen und Schüler aktiv und partizipativ in die schulische sowie außerschulische Sport- und Bewegungskultur eingebunden werden. Gleichzeitig sollen sie lernen, ihr eigenes Handeln in diesem Bereich kritisch zu reflektieren. Ziel ist es, die Lernenden in ihrer persönlichen Entwicklung zu begleiten und sie zur aktiven, selbstbestimmten Teilhabe an der Sport- und Bewegungskultur von heute und morgen zu ermächtigen (Greier et al., 2013, S. 91). Die Handlungsfähigkeit im Kontext von Bewegung und Sport kann aus zwei Perspektiven betrachtet werden: der „operativen“ und der „reflexiven“ Handlungsfähigkeit (Gogoll, 2013). Die operative Handlungsfähigkeit umfasst einen grundlegenden Bestand an sportmotorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie sportbezogenem Wissen, das es den Lernenden ermöglicht, Bewegungsabläufe erfolgreich umzusetzen und zu verstehen (Gogoll, 2013; Töpfer et al., 2022). Dieser praktische Grundbestand bildet die Basis, auf der sich die Lernenden auf zukünftige, unvorhersehbare sportliche Situationen vorbereiten können. Ein solider sportlicher Kenntnisstand unterstützt dabei den erfahrungsbasierten Lernprozess in der Sport- und Bewegungskultur (Greiner et al., 2019, S. 83–91; Gogoll, 2013). Die reflexive Handlungsfähigkeit hingegen beschreibt die Fähigkeit, das eigene sportliche Handeln sowie das kollektive Verhalten in der Bewegungskultur zu hinterfragen, was zur kritischen Auseinandersetzung mit den Herausforderungen einer sich wandelnden Bildungslandschaft beiträgt. Sie fördert zudem die persönliche Sinnfindung in Bezug auf Themen

1 https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html

wie Leistung, Gesundheit, Gemeinschaft und Erlebnis sowohl im schulischen als auch im außerschulischen Kontext (Greier et al., 2013, S. 83; Töpfer et al., 2022).

Im Bewegungs- und Sportunterricht der Primarstufe sollen Lernsituationen geschaffen werden, die beide Perspektiven der Handlungsfähigkeit – operative und reflexive – miteinander verbinden. Dies gewährleistet eine ganzheitliche Entwicklung der Lernenden und fördert ihre Fähigkeit, in der Sport- und Bewegungskultur der Gegenwart und Zukunft selbstbestimmt zu handeln (Gogoll 2013; Töpfer et al., 2022).

Zur Entwicklung der Handlungsfähigkeit sind grundlegende bewegungs- und sportbezogene Erfahrungen notwendig, die im Verlauf der motorischen Entwicklung einen Grundbestand an elementaren Bewegungsformen sowie ein entsprechendes Wissen generieren (Gogoll, 2013). Ein Mindestmaß an motorischen Kompetenzen, das für die Teilhabe an der Sport- und Bewegungskultur erforderlich ist, wird von Herrmann et al. (2016) mit motorischen Basiskompetenzen beschrieben, dies sich in die Bereiche „Etwas-Bewegen“ (prellen, dribbeln, fangen, werfen) und „Sich-Bewegen“ (balancieren, rollen, laufen, springen) gliedert. Erst die Beherrschung grundlegender Ballfertigkeiten (z. B. Pellen, Dribbeln) ermöglicht die aktive Teilnahme an Ballspielen. Mit zunehmender Entwicklung kommt es sowohl zu einer quantitativen Leistungssteigerung (z. B. größere Wurf- oder Sprungweite) als auch zu einer qualitativen Verbesserung der Bewegungsabläufe, etwa in Form eines ökonomischeren Laufverhaltens (Winter & Hartmann, 2018). Diese für die Teilhabe an der Sport- und Bewegungskultur essenziellen Erfahrungen sind eng mit Sozialisationsprozessen verknüpft und werden von diesen maßgeblich beeinflusst. Defizite in der motorischen Entwicklung sowie mangelnde bewegungs- und sportbezogene Erfahrungen können die Fähigkeit zur Ausführung und zum Verständnis motorischer Handlungen einschränken und damit die aktuellen sowie zukünftigen Bildungschancen von Lernenden reduzieren (Herrmann et al., 2017; Gogoll, 2013).

Vor diesem Hintergrund kommt dem Sportunterricht die Aufgabe zu, Differenzen im Prozess der Sozialisation zu berücksichtigen und auszugleichen (Herrmann & Seelig, 2020). Empirische Befunde zu den Auswirkungen unterschiedlicher Sozialisationsprozesse auf das motorische Leistungsvermögen in der Primarstufe sind jedoch bislang inkonsistent. Insbesondere für den Schuleingangsbereich der Primarstufe liegen nur begrenzte Erkenntnisse vor.

Die vorliegende Studie verfolgt daher eine längsschnittliche Perspektive und baut auf den Erkenntnissen von Freytag et al. (2024) zu den motorischen Basiskompetenzen von Kindern im Schuleingangsbereich und deren Zusammenhang mit soziodemografischen Faktoren wie Migrationshintergrund, Geschlecht und Wohnort auf. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen im Verlauf eines Schuljahres zu analysieren und den Einfluss soziodemografischer Faktoren – insbesondere Geschlecht und Migrationshintergrund – auf den Lernverlauf zu betrachten. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, zielgruppenspezifische Ansätze für den Sportunterricht in der Grundschule zu entwickeln, um langfristig eine chancengerechte Teilhabe aller Kinder an der Sport- und Bewegungskultur zu fördern.

2. Theoretischer Hintergrund

Im Folgenden werden die aktuellen Erkenntnisse zu den soziographischen Faktoren zusammengefasst.

2.1 Einfluss von Geschlecht und Migrationshintergrund

Untersuchungen zeigen geschlechtsspezifische Unterschiede in den motorischen Basiskompetenzen von Lernenden. Strotmeyer et al. (2020) fanden heraus, dass Jungen in der dritten Schulstufe im Bereich „Etwas-Bewegen“ bessere Leistungen erzielten, während Mädchen im Bereich „Sich-Bewegen“ überlegen waren. Ähnliche Ergebnisse wurden von Freytag et al. (2024) und Herrmann et al. (2017) bestätigt. Die Motorik-Modul-Studie (MoMo) von Bös et al. (2009) zeigte, dass Jungen bei kraft- und ausdauerorientierten Aufgaben besser abschnitten, während Mädchen bei koordinativen Aufgaben überlegen waren. Die KiGGS-Studie (Krug et al., 2019) bestätigte diese geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Bezüglich migrationsbedingter Einflüsse gibt es weniger Studien. Bös et al. (2009) zeigten signifikante Unterschiede in der motorischen Leistungsfähigkeit abhängig vom Migrationshintergrund. Kinder ohne Migrationshintergrund erzielten bessere Ergebnisse bei ganzkörperbetonten Aufgaben. Freytag et al. (2024) dokumentierten jedoch signifikante Unterschiede in den motorischen Basiskompetenzen zwischen Migrantinnen und Nicht-Migrantinnen in der Schuleingangsphase, die im Widerspruch zu bisherigen Studien stehen.

Ergänzend zu Studien, die sportmotorische Kompetenzen und Leistungsfaktoren im Zusammenhang mit einem Migrationshintergrund untersuchen, existieren Untersuchungen, die weitere gesundheits- und sportbezogene Aspekte beschreiben. Lampert et al. (2007) und Krug et al. (2012) berichteten über eine niedrigere Sportbeteiligung und einen schlechteren Gesundheitszustand bei Kindern mit Migrationshintergrund oder niedrigem sozialen Status. Hoenemann et al. (2020) fanden heraus, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund seltener sportlich aktiv und in Sportvereinen vertreten sind.

Diese Erkenntnisse unterstreichen die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Betrachtung der motorischen Entwicklung im Grundschulalter, die sowohl leistungsbezogene als auch sozial- und gesundheitsrelevante Faktoren berücksichtigt. Längsschnittliche Untersuchungen fehlen jedoch weitgehend, mit Ausnahme der Studie von Herrmann et al. (2017), die erste längsschnittliche Erkenntnisse liefert, wobei der Migrationshintergrund in dieser Studie nicht berücksichtigt wurde.

3. Methode

3.1 Stichprobe und Durchführung

Die Studie wurde im Rahmen eines Kooperationsprojekts des Hochschulverbunds Süd-Ost durchgeführt. An der Längsschnittstudie nahmen 2021 insgesamt 864 Erstklässler (440 Mädchen, 424 Jungen) im Alter von durchschnittlich 6,7 Jahren ($SD=0,44$) aus Kärnten und der Steiermark teil. Die vorliegende Analyse bezieht sich auf die Daten der Steiermark ($N=180$ Mädchen, 189 Jungen).

Die Auswahl des Datensatzes für die vorliegende Analyse wurde aufgrund der relativ ausgewogenen Verteilung der Schulen mit einem geringen und hohen Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund getroffen. Diese Balance ermöglicht eine repräsentative Untersuchung von Einflüssen des Migrationshintergrunds auf Niveaus und die Entwicklung motorischer Basiskompetenzen.

Die motorischen Basiskompetenzen wurden zu Schulbeginn (t_1 : Sept./Okt. 2021, $M=6,7$ Jahre) und am Schuljahresende (t_2 : Mai/Juni 2022, $M=7,3$ Jahre) erhoben. Bei 323 Kindern (163 Mädchen, 160 Jungen) lagen für beide Messzeitpunkte vollständige Datensätze vor. Die Teilnahme erfolgte mit Zustimmung der Erziehungsberechtigten und wurde durch die Bildungsdirektion Steiermark sowie von den Schulen unterstützt.

3.2 Erhebungsinstrumente

3.2.1 MOBAK-Testverfahren

Die Erhebung der motorischen Basiskompetenzen erfolgte mit dem Testinstrument MOBAK 1–2, das aus acht Testitems der Bereiche „Etwas-Bewegen“ (Prellen, Dribbeln, Fangen, Werfen) und „Sich-Bewegen“ (Balancieren, Rollen, Laufen, Springen) besteht. Vor der Testung im Turnsaal wurden Körpergröße mit einem Meterstab (Messgenauigkeit: 0,5 cm) und Gewicht mit einer Körperwaage (Messgenauigkeit: 0,1 kg) erfasst (Herrmann, 2018). Anschließend durften sich die Schüler*innen frei in der Sporthalle bewegen, bevor eine kurze Einführung durch die Testleitung erfolgte.

Die Testaufgaben wurden im Stationsbetrieb an vier Teststationen absolviert. Die geschulten Testleiter*innen erklärten und demonstrierten die Aufgaben, bevor die Kinder jeweils zwei Versuche zur Durchführung erhielten. Die Bewertung erfolgte nach einem Punktesystem: 0 Punkte für keinen gültigen Versuch, 1 Punkt für einen gültigen Versuch und 2 Punkte für zwei gültige Versuche. Bei den Testitems Werfen und Fangen waren sechs Versuche vorgesehen, mit folgender Bewertung: 0–2 erfolgreiche Versuche=0 Punkte, 3–4 erfolgreiche Versuche=1 Punkt, 5–6 erfolgreiche Versuche=2 Punkte. Pro Kompetenzbereich konnten maximal 8 Punkte erreicht werden, insgesamt also bis zu 16 Punkte (Herrmann, 2018).

3.2.2 Migrationshintergrund

Der Migrationshintergrund wurde durch die Klassenlehrer*innen gemäß der Definition von STATISTIK AUSTRIA (2021) eingeschätzt: Personen, deren Eltern beide im Ausland geboren worden sind. Personen, die selbst im Ausland geboren wurden, zählen zur „ersten Zuwanderungsgeneration“, in Österreich geborene Nachkommen von im Ausland geborenen Eltern zur „zweiten Zuwanderungsgeneration“. Klassen wurden basierend auf Morris-Lange et al. (2013) in Gruppen mit hohem (50–100 %) oder geringem (0–24 %) Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund (ALMH) eingeteilt, wobei Klassen mit einem durchschnittlichen ALMH (25–29 %) nicht berücksichtigt wurden.

3.3 Datenanalyse

Die statistische Auswertung erfolgte mit SPSS 28. Unterschiede zwischen Gruppen (Geschlecht, ALMH) wurden mit t-Tests für unabhängige Stichproben analysiert. Veränderungen zwischen T1 und T2 wurden mittels t-Tests für abhängige Stichproben geprüft. Zusätzlich wurde eine Varianzanalyse durchgeführt, um die Effekte von Geschlecht und Migrationshintergrund auf die Entwicklung der motorischen Basiskompetenzen zu untersuchen. Bei fehlender Varianzhomogenität wurde das Signifikanzniveau auf $p = 0,01$ angepasst (Bühl, 2019).

Zur Unterstützung bei der sprachlichen Überarbeitung wurde das Sprachmodell ChatGPT von OpenAI (Modell: GPT-4, Zugriff über <https://chat.openai.com>) eingesetzt.

4. Ergebnisse

4.1 Deskriptive Datenauswertung

In Tabelle 1 sind die durchschnittlichen Summenwerte der MOBAK-Testitems, differenziert nach Geschlecht sowie nach Schulklassen mit geringem und hohem Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund (ALMH), dargestellt.

Tabelle 1: Summenwerte der MOBAK-Testitems, differenziert nach Geschlecht und dem Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund (ALMH)

MOBAK-Bereiche	Gesamt		Geschlecht				Migrationshintergrund			
	(n=323)		Mädchen (n=160)		Jungen (n=163)		gering (n=205)		hoch (n=118)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Etwas-Bewegen (t ₁)	3,78	1,77	3,09	1,59	4,46	1,68	3,48	1,72	4,31	1,74
Etwas-Bewegen (t ₂)	4,39	1,88	3,59	1,61	5,18	1,80	4,42	1,92	4,34	1,81
Sich-Bewegen (t ₁)	4,35	1,71	4,56	1,78	4,15	1,62	4,60	1,69	3,92	1,66
Sich-Bewegen (t ₂)	5,80	1,62	5,88	1,70	5,72	1,53	6,18	1,43	5,15	1,72

4.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede

Jungen erzielten im Kompetenzbereich „Etwas-Bewegen“ signifikant höhere Werte als Mädchen, sowohl zu Testzeitpunkt 1 [M_{t_1} (Jungen) = 4,46 vs. M_{t_1} (Mädchen) = 3,09; $p_{t_1} = 0,001$] als auch zu Testzeitpunkt 2 [M_{t_2} (Jungen) = 5,18 vs. M_{t_2} (Mädchen) = 3,59; $p_{t_2} = 0,001$]. Im Bereich „Sich-Bewegen“ zeigte sich ein geschlechtsspezifischer Unterschied nur zu t₁ [M_{t_1} (Mädchen) = 4,56 vs. M_{t_1} (Jungen) = 4,15; $p_{t_1} = 0,016$], während dieser zu t₂ nicht mehr signifikant war ($p_{t_2} = 0,526$).

4.3 Unterschiede nach Migrationshintergrund

Auf Klassenebene erzielten Schulklassen mit hohem Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund (ALMH) zu t₁ im Bereich Etwas-Bewegen signifikant bessere Werte ($M = 4,31$) als Klassen mit geringem ALMH ($M = 3,48$; $p = 0,001$). Dieser Unterschied war zu t₂ nicht mehr signifikant ($p = 0,802$), was auf eine Veränderung im Zeitverlauf hindeutet. Im Bereich Sich-Bewegen erreichten Klassen mit geringem ALMH durchgehend höhere Werte [M_{t_1} (gering) = 4,60 vs. M_{t_1} (hoch) = 3,92; $p_{t_1} = 0,001$; M_{t_2} (gering) = 6,18 vs. M_{t_2} (hoch) = 5,15; $p_{t_2} = 0,001$].

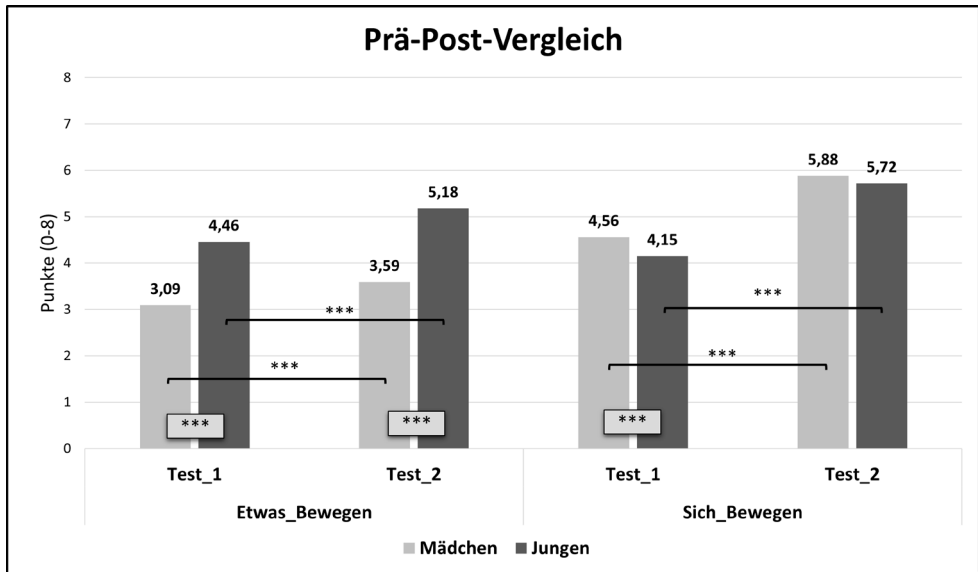


Abbildung 1: Geschlechtsspezifische Unterschiede zum Testzeitpunkt t_1 und t_2 , sowie im Zeitverlauf

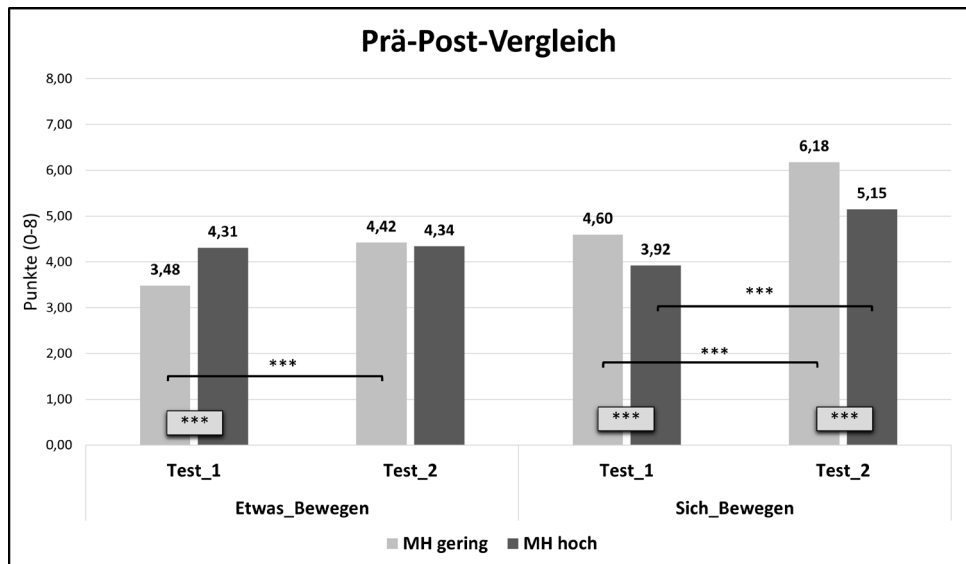


Abbildung 2: Migrationsbedingte Unterschiede zum Testzeitpunkt t_1 und t_2 sowie im Zeitverlauf

4.4 Entwicklung motorischer Basiskompetenzen im Lernverlauf

Eine Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigte einen hochsignifikanten Haupteffekt des Faktors Zeit für beide Kompetenzbereiche (Etwas-Bewegen: $F=24,629$, $p<0,001$; Sich-Bewegen: $F=232,913$, $p<0,001$), was eine signifikante Leistungssteigerung zwischen t_1 und t_2 bestätigt. Die Mittelwerte stiegen im Bereich Etwas-Bewegen von $M_{t_1}=3,78$ auf $M_{t_2}=4,39$ und im Bereich Sich-Bewegen von $M_{t_1}=4,35$ auf $M_{t_2}=5,80$. Nahezu alle Items zeigten hochsignifikante Verbesserungen ($p=0,001$), mit Ausnahme des Items Balancieren ($p=0,05$).

Eine multivariate Varianzanalyse (MANOVA) untersuchte Interaktionseffekte zwischen Geschlecht, Migrationshintergrund und Zeit. Für Zeit \times Geschlecht konnten keine Interaktionseffekte festgestellt werden, was darauf hindeutet, dass der Einfluss des Geschlechts auf die motorischen Basiskompetenzen über die Zeit stabil bleibt. Hingegen zeigte sich für Zeit \times Migrationshintergrund im Bereich „Etwas-Bewegen“ eine signifikante Wechselwirkung ($p<0,001$, $F=21,238$), was auf einen starken Effekt hinweist. Im Bereich „Sich-Bewegen“ war dieser Effekt nahezu signifikant ($p \approx 0,055$). Während zu t_1 Klassen mit hohem ALMH höhere Werte erzielten ($M=4,31$) als Klassen mit geringem ALMH ($M=3,48$, $p=0,001$), war dieser Unterschied zu t_2 nicht mehr signifikant.

5. Diskussion

Die Untersuchung zeigt eine signifikante Verbesserung der motorischen Basiskompetenzen zwischen den beiden Testzeitpunkten, wobei besonders im Kompetenzbereich „Sich-Bewegen“ eine ausgeprägte Leistungssteigerung festzustellen war. Die Analyse ergab geschlechtsspezifische Unterschiede. Jungen erzielten in beiden Testzeitpunkten signifikant höhere Werte im Bereich „Etwas-Bewegen“. Im Bereich „Sich-Bewegen“ war jedoch nur zu Testzeitpunkt 1 ein signifikanter Unterschied zugunsten der Mädchen festzustellen, der zu Testzeitpunkt 2 nicht mehr signifikant war. Der Unterschied zu t_1 wies mit $p=0,031$ nur einen schwachen bis moderaten Effekt auf, wobei nur das Item „Laufen“ mit $p=0,047$ signifikant war. Dies deutet darauf hin, dass sich die motorischen Leistungen der Mädchen und Jungen in diesem Bereich angenähert haben. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit früheren Studien (Freytag et al., 2024; Bös et al., 2009; Herrmann et al., 2017; Strotmeyer et al., 2020), die geschlechtsspezifische Differenzen im motorischen Leistungsverhalten dokumentieren.

Ein möglicher Erklärungsansatz für die besseren Leistungen der Jungen im Bereich „Etwas-Bewegen“ und der Mädchen im Bereich „Sich-Bewegen“ könnte in den unterschiedlichen Sportpräferenzen der Geschlechter liegen. Die beliebteste Sportart bei Jungen ist Fußball, an dem 53% teilnehmen, gefolgt von Schwimmen mit 17,9%. Mädchen bevorzugen hingegen Sportarten wie Turnen (31,5%) und Tanzen (26%) (Bös et al., 2009). Mannschaftssportarten wie Fußball begünstigen die Entwicklung von Ballfertigkeiten und koordinativen Fähigkeiten, während Individualsportarten wie

Turnen oder Tanzen vor allem Bewegungskoordination, Rhythmusgefühl und Gleichgewicht schulen (Strotmeyer et al., 2020; Krug et al., 2019; Bös et al., 2009).

In Bezug auf den Migrationshintergrund ergab die Analyse, dass Schulklassen mit einem hohen Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund zu Testzeitpunkt 1 signifikant bessere Ergebnisse im Bereich „Etwas-Bewegen“ erzielten als Schulklassen mit geringerem Anteil. Dieser Unterschied war zu Testzeitpunkt 2 jedoch nicht mehr signifikant, was auf eine Angleichung der Leistungen hindeutet. Im Bereich „Sich-Bewegen“ schnitten dagegen Schulklassen mit einem geringeren Anteil an Lernenden mit Migrationshintergrund durchgehend besser ab.

Das bessere Abschneiden der Klassen mit hohem Migrationsanteil im Bereich „Etwas-Bewegen“ zu Testzeitpunkt 1 könnte durch die Präferenz bestimmter Sportarten wie Fußball und Handball bei Kindern mit Migrationshintergrund und damit verbundene bessere Ballfertigkeiten erklärt werden (Mutz, 2013). Die fehlende Leistungssteigerung dieser Gruppe im Laufe der Zeit könnte durch eine geringere sportliche Aktivität sowie eine geringere Teilnahme an Sportvereinen bedingt sein. Lampert et al. (2007) fanden heraus, dass Grundschul Kinder mit Migrationshintergrund im Vergleich zu ihren Altersgenossen ohne Migrationshintergrund insgesamt weniger sportlich aktiv sind. Ähnliche Tendenzen wurden in der Studie von Hoenemann et al. (2020) bei Jugendlichen der 7. bis 10. Klasse beobachtet, insbesondere bei Mädchen mit Migrationshintergrund, die mit 23 % deutlich seltener in Sportvereinen vertreten waren als ihre nicht-migrantischen Altersgenossinnen (56 %). Auch Jungen mit Migrationshintergrund (47 %) waren weniger in Sportvereinen aktiv als ihre Altersgenossen ohne Migrationshintergrund (61 %). Mögliche Ursachen für diese Unterschiede werden in sozioökonomischen Faktoren, traditionellen Geschlechterrollen und dem schulischen Umfeld gesehen. Das schlechtere Abschneiden von Migrant*innen im Bereich „Sich-Bewegen“ lässt sich möglicherweise ebenfalls durch die Sportartenpräferenzen und die geringere Teilnahme an vereinsgebundenen Sportaktivitäten erklären.

Die multivariate Varianzanalyse (MANOVA) ergab keine signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und Zeit, was darauf hinweist, dass geschlechtsspezifische Unterschiede im Zeitverlauf stabil bleiben. Dies bedeutet, dass sich die Unterschiede in den Kompetenzbereichen „Etwas-Bewegen“ und „Sich-Bewegen“ nicht wesentlich veränderten.

Hingegen zeigte sich eine signifikante Interaktion zwischen Zeit und Migrationshintergrund im Bereich „Etwas-Bewegen“ ($p < 0,001$, $F = 21,238$). Während Schulklassen mit hohem Migrationsanteil zu t_1 bessere Werte erzielten, verschwand dieser Vorteil zu t_2 . Dies könnte darauf hindeuten, dass Kinder ohne Migrationshintergrund ihre geringeren Ausgangsniveaus durch eine höhere außerschulische Sportbeteiligung kompensieren konnten, während Kinder mit Migrationshintergrund diesen Vorteil nicht in gleichem Maße nutzten.

Eine Einschränkung dieser Studie besteht darin, dass der Migrationshintergrund von den Lehrpersonen eingeschätzt wurde. Diese Einschätzung könnte von der Definition des Migrationshintergrundes durch Statistik Austria abweichen, welche Personen als Menschen definiert, deren beide Elternteile im Ausland geboren wurden. Zudem basiert das MOBAK-Testinstrument auf motorischen Kompetenzen, die nur

einen begrenzten Teilbereich des Lehrplans abdecken (z. B. motorische Grundlagen). Dadurch wird die gesamte motorische Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler nicht vollständig erfasst.

6. Fazit

Die Studie verdeutlicht, dass motorische Basiskompetenzen im Zeitverlauf signifikant verbessert werden können, gleichzeitig jedoch geschlechtsspezifische und migrationsbedingte Unterschiede bestehen. Diese Unterschiede könnten mit Sportpartizipation und außerschulischer Aktivität in Zusammenhang stehen.

Die Ergebnisse der MANOVA unterstreichen, dass sich der Einfluss des Geschlechts über die Zeit nicht verändert, während migrationsbedingte Unterschiede dynamisch bleiben. Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, gezielte Förderprogramme zu entwickeln, die Jungen und Mädchen gleichermaßen ansprechen und motorische Kompetenzen kontinuierlich weiterentwickeln. Hier könnten geschlechtsspezifisch angepasste Bewegungsangebote in den Schulalltag integriert werden.

Fördermaßnahmen zur Verbesserung motorischer Basiskompetenzen sollten sowohl die operative als auch die reflexive Handlungsfähigkeit der Lernenden berücksichtigen. Während die operative Handlungsfähigkeit für die Ausführung und das Verständnis grundlegender Bewegungsabläufe essenziell ist, beeinflusst die reflexive Handlungsfähigkeit die individuelle und soziale Auseinandersetzung mit Bewegung und Sport. Daher ist es erforderlich, beide Dimensionen systematisch in die Gestaltung von Bildungs- und Bewegungsangeboten einzubeziehen, um eine nachhaltige Verbesserung der motorischen Kompetenzen zu gewährleisten.

Ebenso wichtig ist es, die sozialen und kulturellen Hintergründe der Lernenden zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass Kinder mit Migrationshintergrund gleiche Chancen auf eine aktive sportliche Betätigung haben. Dies könnte durch die Förderung der Partizipation in Sportvereinen, eine engere Zusammenarbeit mit außerschulischen Sportangeboten und die Anpassung schulischer Bewegungsprogramme erreicht werden.

Zusammenfassend sollte die Grundschule der Zukunft eine inklusive und förderliche Lernumgebung schaffen, die alle Schülerinnen und Schüler in ihrer individuellen Entwicklung bestmöglich unterstützt. Die Erkenntnisse dieser Studie bieten wertvolle Hinweise darauf, wie Bildungsmaßnahmen gestaltet werden können, um die motorischen Basiskompetenzen nachhaltig zu verbessern und gleichzeitig geschlechtsspezifische sowie migrationsbedingte Unterschiede zu berücksichtigen.

Literatur

- Bös, K., Worth, A., Opper, E., Oberberger, J., Romahn, N., Wagner, M. et al. (2009). *Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland, Abschlussbericht zum Forschungsprojekt*. Nomos.
- Freytag, F., Logar, A., Krenn, E. & Oraže, M. (2024). Motorische Basiskompetenzen im Schuleingang der Primarstufe im Kontext soziokultureller Einflüsse. In A. Holzinger, S. Kopp-Sixt, S. Luttenberger & D. Wohlhart (Hrsg.), *Kooperationsfeld Grundschule* (S. 121–133). Waxmann.
- Gogoll, A. (2013). Sport- und bewegungskulturelle Kompetenz: zur Begründung und Modellierung eines teils handlungsbezogener Bildung im Fach Sport. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 1(2), 5–24.
- Greier, K., Brunner, F. & Riechelmann, H. (2013). Wohnortgröße und motorische Leistungsfähigkeit von Kindergartenkindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 2013(10). <https://doi.org/10.5960/dzsm.2012.075>
- Greiner, U., Kaiser, I., Kühberger, Ch., Maresch, G., Oesterhelt, V. & Weiglhofer, H. (2019). *Reflexive Grundbildung bis zum Ende der Schulpflicht. Konzepte und Prozeduren im Fach*. Unter Mitarbeit von G. Amesberger. Waxmann.
- Herrmann, Ch. (2018). *MOBAK 1–4. Test zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1–4*. Hogrefe.
- Herrmann, Ch., Gerlach, E. & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. *Sportwiss*, 46(2), 60–73. <https://doi.org/10.1007/s12662-015-0378-8>
- Herrmann, Ch., Heim, Ch. & Seelig, H. (2017). Diagnose und Entwicklung motorischer Basiskompetenzen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 49(4), 173–185. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000180>
- Hoenemann, S., Köhler, M., Kleindienst-Cachay, Ch., Zeeb, H. & Altenhöner, T. (2020). Migration und Sport – eine empirische Studie zur Untersuchung der Partizipation von Jugendlichen mit Migrationshintergrund am organisierten Sport. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00784-y>
- Krug, S., Jekauc, D., Poethko-Müller, C., Woll, A. & Schlaud, M. (2012). Zum Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) und des Motorik-Moduls (MoMo). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 55 (1), 111–120. <https://doi.org/10.1007/s00103-011-1391-1>
- Krug, S., Worth, A., Finger, J. D., Damerow, St. & Manz, K. (2019). Motorische Leistungsfähigkeit 4- bis 10-jähriger Kinder in Deutschland: Ergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 62(10), 1242–1252. <https://doi.org/10.1007/s00103-019-03016-7>
- Lampert, T., Mensink, G. B. M., Romahn, N. & Woll, A. (2007). Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 50(5–6), 634–642. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0224-8>
- Morris-Lange, S., Wendt, H. & Wohlfarth, C. (2013). *Segregation an deutschen Schulen. Ausmaß, Folgen und Handlungsempfehlungen für bessere Bildungschancen*. Hrsg. v. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR) GmbH.
- Mutz, M. (2013). *Die Partizipation von Migrantinnen und Migranten am vereinsorganisierten Sport*. Hg. v. Deutscher Olympischer Sportbund.

- STATISTIK AUSTRIA (2021). *Urban-Rural-Typologie Methodik. Stand 2021 Methodik*. <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/453/urbanRuralTypologie.pdf>
- Strotmeyer, A., Kehne, M. & Herrmann, Ch. (2020). Motorische Basiskompetenzen. Zusammenhänge mit Geschlecht, Alter, Gewichtsstatus, außerschulischer Sportaktivität und Koordinationsleistung. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50(1), 82–91. <https://doi.org/10.1007/s12662-019-00596-z>
- Töpfer, C., Hapke, J., Liebl, S. & Sygusch, R. (2022). Kompetenzorientierung im Sport: eine Taxonomie für den Sportunterricht. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52(4), 570–583. <https://doi.org/10.1007/s12662-022-00831-0>
- Winter, R. & Hartmann, Ch. (2018). Die motorische Entwicklung (Ontogenese) des Menschen (Überblick). In K. Meinel & G. Schnabel (Hrsg.), *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt* (S. 243–373). 12., ergänzte Aufl., Nachdruck. Meyer & Meyer Verlag.

MINT-Förderung im Lehr-Lern-Labor Leoben

1. Einleitung

In den letzten 20 Jahren hat sich eine Vielzahl an außerschulischen Bildungsangeboten mit pädagogisch-didaktischen Konzepten entwickelt. An erster Stelle befinden sich Schüler*innenlabore, deren Schwerpunkt in der Förderung der Wissenschaftsdisziplinen und Studien in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) liegt (Baar & Schönknecht, 2018). Die Relevanz dieser zunehmenden schulischen und außerschulischen Angebote im MINT-Bereich ergibt sich aus den Herausforderungen für den Wirtschaftsstandort Österreich. Dazu zählen Klimawandel, digitale Transformationen, Verkehrs- und Energiewende sowie der Fachkräftemangel (Gaisch et al., 2023). Schüler*innenlabore leisten als Kooperationspartner von Schulen einen wesentlichen Beitrag als ergänzendes Angebot, indem sie das Verständnis für und das Interesse an Ingenieur- und Naturwissenschaft fördern. Diese Schwerpunktsetzung wurde den Schulen von Politik und Gesellschaft erteilt. Zudem sind Schüler*innenlabore eine wesentliche Unterstützung für Schulen in der Nachwuchsförderung von MINT-Studiengängen und -Berufen (Haupt & Hempelmann, 2015). Diese Notwendigkeit haben die Private Pädagogische Hochschule Augustinum (PPH Augustinum) und die Montanuniversität Leoben (MUL) erkannt, was zur Gründung eines österreichweit einzigartigen Lehr-Lern-Labors als gemeinsames Projekt einer Privaten Pädagogischen Hochschule und einer technischen Universität geführt hat. Die Kooperation vereint fachliche Expertise und fachdidaktisches Know-how auf besondere Art und Weise. Das Lehr-Lern-Labor Leoben mit Sitz an der Montanuniversität Leoben (MUL) richtet sein Angebot an Schüler*innen zwischen sechs und zwölf Jahren. Die Räumlichkeiten laden auf rund 150 m² zum Experimentieren und Forschen ein. Einer der Räume des Lehr-Lern-Labors Leoben ist in Abbildung 1 zu sehen.

2. MINT-Förderung auf mehreren Ebenen

Lehr-Lern-Labore orientieren sich an den Kriterien von klassischen Schüler*innenlaboren. Beide beziehen den Lehrplan ein und betreiben Breitenförderung. Der Unterschied besteht darin, dass Lehr-Lern-Labore an Universitäten oder Hochschulen mit Lehramtsstudiengängen angesiedelt sind. Studierende sind Teil des Betreuer*innenstabs, wodurch sich ein Praxisfeld ergibt (Haupt et al., 2013; Haupt & Hempelmann, 2015). Studierende vertiefen in komplexitätsreduzierten Lernumgebungen ihr fachliches und fachdidaktisches Professionswissen in der aktiven Auseinandersetzung mit Schüler*innen durch vorwiegend forschende Lernprozesse. Die Arbeit wird reflexiv von Professor*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen begleitet. Die Lern-



Abbildung 1: Laborraum des Lehr-Lern-Labors Leoben

chancen, die sich sowohl für Studierende als auch für Schüler*innen ergeben, lassen sich auf die Begriffsbausteine in Lehr-Lern-Labor zurückführen. Der erste Wortbestandteil ‚Lehr‘ bezieht sich primär auf die Weiterentwicklung der Lehrkompetenzen von Studierenden, welche sich durch die Begleitung von Schulklassen bei Schulbesuchen im Labor ergeben. Der Begriff ‚Lern‘ steht für den Kompetenzerwerb der Studierenden und der Schüler*innen im Sinne aktiven Lernens. Unter dem Wortbaustein ‚Labor‘ sind von Menschen erschaffene Lernumgebungen zu verstehen, die mit Utensilien für wissenschaftliche Experimente ausgestattet sind (Brüning et al., 2020).

Eine weitere Ebene ergibt sich durch die Nutzung des Lehr-Lern-Labors für Lehrer*innenfortbildungen bzw. durch die aktive Teilnahme der Lehrpersonen bei Laborbesuchen (Brüning et al., 2020). Darüber hinaus haben Lehrpersonen einen Einfluss auf die Nachhaltigkeit von Laborbesuchen, indem diese in den Unterricht durch eine Vor- und Nachbereitung eingebunden werden. Studien zeigen, dass die Wirksamkeit durch schulische Vor- und Nachbereitung einen positiven Effekt hinsichtlich der Motivation, der Leistung und des Interessenszuwachses der Schüler*innen hat. Im besonderen Maße kann die Wirksamkeit durch bereitgestellte Materialien von Schüler*innenlaboren beeinflusst werden (Glowinski, 2007; Itzek-Greulich, 2014; Röllke, 2019). Die Erweiterung der Begleitmaterialien ist daher eines der Ziele, welche das Lehr-Lern-Labor Leoben forciert, um Lehrpersonen bestmöglich zu unterstützen.

3. Fokus und Zielsetzung des Lehr-Lern-Labors Leoben

Das interdisziplinär geführte Lehr-Lern-Labor Leoben wurde im Jahr 2020 eröffnet. Ein konstanter Betrieb ist seit dem Frühjahr 2022 möglich. Inzwischen ist es zu einem fixen Kooperationspartner von Volksschulen, Mittelschulen und Gymnasien der gesamten MINT-Region Obersteiermark und aus den umliegenden Bezirken geworden. Das Angebot ist für Schulen kostenfrei und es besteht aktuell aus fünf Modulen. Das Modul ‚Energie‘ ist eines neben vier weiteren Modulen zu den Themen Salze, Metalle, Kunststoffe und Grafit. Mit Beginn des Schuljahres 2025/26 soll es weitere Module geben, welche sich ebenfalls an den Forschungs- und Lehrgebieten der MUL orientieren. Ein Laborbesuch dauert zwei Stunden und bietet eine Vielzahl an Handson-Erfahrungen für die Schüler*innen.

Die Kooperation verfolgt das Ziel, dass Schüler*innen eigenständig forschen, experimentieren und ausprobieren, was wesentliche Kriterien von Schüler*innenlaboren sind. Sie erwerben und vertiefen naturwissenschaftlich-technisches Wissen durch selbstständiges oder begleitetes forschend-entdeckendes Lernen (Haupt et al., 2013; Haupt & Hempelmann, 2015). Der Erwerb relevanter Zukunftskompetenzen und die Förderung von Interesse und Wissen in den MINT-Fächern werden forciert. Darüber hinaus möchte das Lehr-Lern-Labor Leoben Lehrpersonen entlasten, unterstützen und weiterbilden.

4. Charakteristik des Lehr-Lern-Labors Leoben am Beispiel des ‚Energie‘-Moduls

Das Thema ‚Energie‘ bietet eine Vielzahl an Berührungspunkten in Bezug auf die Lebenswelt der Kinder (Stiftung Haus der kleinen Forscher, 2019). Bereits im Kleinkindalter kommen sie zum Beispiel mit Smartphones, Tablets, elektronischen Haushaltsgeräten und Verkehrsmitteln in Berührung. Die Schüler*innen haben Vorstellungen von omnipräsenten erneuerbaren Energieproduzenten wie Windräder, Wasserkraftwerke und Photovoltaikanlagen. Ein weiterer Berührungspunkt ist der allgemeine gesellschaftliche Aufruf, Energie einzusparen und Ressourcen bewusst zu nutzen. Durch den Besuch des Moduls ‚Energie‘ können die Schüler*innen praktische Erfahrungen zu Energieformen und Nachhaltigkeit sammeln. Als außerschulischer Lernraum wird für Schüler*innen die Möglichkeit geboten, ihren individuellen und kollektiven Interessen für Naturwissenschaft und Technik nachzugehen oder diese zu entdecken. Die Kinder beschäftigen sich mit Fragestellungen wie „Was ist eigentlich Energie?“, „Welche Energieformen gibt es?“, „Was ist der Unterschied zwischen Wärme und Temperatur?“ oder „Was sind erneuerbare Energiequellen und welche gibt es?“. In einem Stationenbetrieb können sich die Schüler*innen mit verschiedenen Experimenten auseinandersetzen. Unterstützt werden sie dabei durch vorbereitete Anleitungen und das Personal des Lehr-Lern-Labors. Dieses besteht bei jedem Laborbesuch aus vier studentischen Mitarbeiter*innen beziehungsweise Workshopleiter*innen des

Labors. Eine weitere Besonderheit des Konzeptes ist, dass jeder Workshop von mindestens einer Person der PPH Augustinum und einer Person der MUL begleitet wird.

Die Lehrpersonen nehmen insofern eine wichtige Rolle ein, als sie die Begleitmaterialien der Module in den Unterricht einbinden. Unter Berücksichtigung der drei Phasen außerschulischen Lernens, welche sich aus der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung zusammensetzen (Dühlmeier, 2021; Sauerborn & Brühne, 2022; Schulte, 2019), wird das Interesse für Naturwissenschaft und Technik bei den Lernenden zunehmend gestärkt. Durch die schulische Vorbereitung können die Präkonzepte der Schüler*innen beim Laborbesuch aufgegriffen werden, was als wesentlich erscheint, da Kinder bereits vor dem Eintritt in die Grundschule über zahlreiche Erfahrungen und Kenntnisse zu diversen Lerngegenständen und Phänomenen verfügen. Das Vorwissen ist individuell und durch ihren Sozialisationsprozess beeinflusst (Adamina et al., 2018). Die Aussagen der Schüler*innen werden aufgegriffen und im Plenum besprochen. Aufbauend darauf wird neues Wissen durch die Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Experimenten erworben und reflektiert.

4.1 Vorbereitung auf den Laborbesuch

Zur Vorbereitung des Moduls Energie erhalten die Schulklassen eine kleine Aufgabe. Die Schüler*innen gestalten eine Collage, die sich mit dem Thema ‚Energie‘ befasst. Dazu sammeln sie Bilder, die sich mit dem Thema auseinandersetzen und kleben sie auf ein gemeinschaftliches Plakat. Ziel der Übung ist es, unterschiedliche Teilaspekte zum Thema ‚Energie‘ sichtbar zu machen und einen Zusammenhang zu den Dingen aus der Lebenswelt der Schüler*innen herzustellen. Beispiele von ‚Energie‘-Plakaten sind in Abbildung 2 zu sehen.



Abbildung 2: Plakate von Schulklassen zum Thema Energie

4.2 Durchführung des Moduls

Die Module des Lehr-Lern-Labors haben denselben methodischen Aufbau. Einleitend wird das Team im Sitzkreis vorgestellt, wie auch das Labor-Maskottchen ‚Pi‘. Dabei handelt es sich um einen Goffin-Kakadu, welcher als schlaues und experimentierfreudiges Tier bekannt ist. Der Name ‚Pi‘ steht einerseits für die Zahl Pi und andererseits für Principal Investigator, womit der*die Forschungsleiter*in eines Labors gemeint ist. Im Anschluss wird eine Namensrunde durchgeführt. Um auf das Wissen der Schüler*innen aus der Vorbereitung zurückzugreifen, wird das mitgebrachte Plakat diskutiert. Welche Dinge wurden aufgeklebt? Was haben diese mit dem Thema ‚Energie‘ zu tun? Die Kinder haben Raum, um ihre persönlichen Erfahrungen einzubringen. Anschließend werden wichtige Labormaterialien und Gegenstände einzelner Experimente vorgestellt. Dadurch wird die sinngemäße Handhabung gewährleistet. Ein Foto der Einführung ist in Abbildung 3 zu sehen.



Abbildung 3: Sitzkreis zu Beginn des Workshops

Bevor der Forschungsprozess startet, werden die Schüler*innen in Kleingruppen eingeteilt und danach beginnen sie mit einem ersten Experiment. Das Modul besteht aus elf vorbereiteten Stationen, die sich jeweils mit einem Teilaspekt des Themas Energie auseinandersetzen. Eines der Experimente beschäftigt sich mit der sogenannten Influenzmaschine, welche das Prinzip der elektrostatischen Induktion veranschaulicht. Die

Experimente ‚LED‘ und ‚Stromleitfähigkeit‘ befassen sich mit dem Messen von physikalischen Größen, die in Zusammenhang mit Energie stehen. ‚Solarenergie‘, ‚Energiequellen‘ und ‚Windrad‘ befassen sich mit erneuerbarer Energie. Bei den Experimenten ‚Wärmeenergie‘, ‚Strom hören‘, ‚Elektrostatik‘ und ‚Lageenergie‘ erforschen die Kinder unterschiedliche Energieformen. ‚Heißer Draht‘ setzt sich mit dem Thema Stromkreis auseinander.

Eine Anbahnung an forschendes Lernen gelingt, indem die Schüler*innen der Anleitung folgen, Vermutungen zu den Experimenten aufstellen, Experimente in der Gruppe durchführen, Phänomene gemeinsam beobachten und diskutieren und am Ende die Ergebnisse in einem für das Modul entwickelten Forschungsheft dokumentieren. Der Aufbau einer typischen Station ist in Abbildung 4 dargestellt.

Nach Abschluss einer Station gibt es einen Stempel im Stationenpass. Dies dient der Motivation und der Übersicht, welche Stationen bereits abgeschlossen wurden.

In Kleingruppen haben die Lernenden die Möglichkeit, handlungsorientiertes und problemlösendes Lernen anzuwenden und auszuprobieren. Hierbei steht das selbstständige ‚Tun‘ im Vordergrund. Sinn- und Motivationszusammenhänge können so eigenständig erarbeitet werden (Baar & Schönknecht, 2018). Dadurch wird die Begeisterung für Wissenschaft und Forschung vermittelt.



Abbildung 4: Arbeiten an den Stationen

4.3 Nachbereitung des Laborbesuchs

Am Ende des Workshops gibt es einen Abschlusskreis. Dabei werden die Erfahrungen im Plenum reflektiert. Die Kinder haben die Möglichkeit, von ihren Entdeckungen zu berichten. Es werden Reflexionsfragen gestellt wie zum Beispiel: „Was hast du Neues und Spannendes erfahren?“, „Welche Station hat dir besonders gut gefallen?“, „Was hat dir nicht so gut gefallen?“. Erwähnt ein Kind eine bestimmte Station, wird näher darauf eingegangen. So können die Schüler*innen ihre Erfahrungen mit allen teilen.

Zur vertiefenden Auseinandersetzung mit dem Thema Energie erhalten alle Kinder ein sogenanntes Energietagebuch. In diesem können sie einen Tag lang ihre persönlichen Energie-Anwendungsbereiche eintragen. Es werden darin Notizen zu folgenden Fragen gemacht: Wann nutze ich Energie? Was verbraucht Energie? Wie könnte ich diese Energie einsparen? Es gibt für jede Tageszeit eine Seite: morgens, in der Schule, nach der Schule und abends. Am Ende des Energietagebuches befindet sich eine Seite mit Energiespartipps des Maskottchens Pi. Die Kinder werden aufgefordert, einige der Tipps auszuprobieren.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Das ‚Energie‘-Modul bietet einen hervorragenden Einstieg in die Welt des forschenden Lernens. Die Experimente knüpfen direkt an Dinge und Phänomene an, die von Kindern in ihrer Lebenswelt entdeckt werden können. Neben dem Besuch im Labor bietet das Modul ‚Energie‘ Begleitmaterialien zur schulischen Vor- und Nachbereitung. Diese sollen in Zukunft erweitert werden, um so ein noch besseres Angebot anzubieten und für ein nachhaltiges Lernerlebnis im MINT-Bereich zu sorgen.

Die Kooperation zwischen der MUL und der PPH Augustinum vernetzt naturwissenschaftliches-technisches Fachwissen und pädagogisch-didaktische Kompetenzen. Dadurch werden Zukunftskompetenzen im MINT-Bereich vermittelt und gefördert (Reiss & Filtzinger, 2023). Zudem wird der Erkenntnisgewinn durch ein hohes Maß an Selbsttätigkeit der Schüler*innen und den Austausch mit dem Personal im Labor bestärkt.

Die Relevanz für die Grundschulforschung des Beitrags begründet sich in der zunehmenden institutionellen MINT-Förderung, die bereits immer früher beginnt (Hilfswerk, 2024), um so die ambitionierten Ziele des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBWF) zu erreichen: „Bis 2030 soll eine Steigerung des Anteils der MINT-Graduierten um 20 % und des Frauenanteils bei Graduierten in technischen Fächern um 5 % erreicht werden“ (BMBWF, o. J., S. 1). Zur Zielerreichung wurde ein Aktionsplan entwickelt, um für bestmöglich ausgebildete Fachkräfte in den MINT-Disziplinen zu sorgen. Dieser beinhaltet unter anderem die Intensivierung regionaler Vernetzung, wofür die Dachmarke MINT-Regionen gegründet wurde. Das Lehr-Lern-Labor Leoben stellt deshalb eine wichtige Säule der MINT-Region Obersteiermark dar, deren Koordinationsstelle ebenso an der MUL liegt.

Es befinden sich weitere Module in Entwicklung, um das Angebot zu erweitern. Durch die Erweiterung des Workshop-Programms des Lehr-Lern-Labors Leoben wird den Schulen die Möglichkeit geboten, ein- bis zweimal im Jahr ein Modul zu besuchen. Durch den mehrmaligen Besuch im Lehr-Lern-Labor sind die Kinder bereits mit dem Ablauf der Module vertraut, wodurch eine Vertiefung in forschende Lernprozesse zu diversen Themen möglich ist.

Auf der Webseite des Lehr-Lern-Labors finden Sie weitere Informationen zu den Workshops sowie die Möglichkeit das Team zu kontaktieren und Termine zu buchen: <https://www.unileoben.ac.at/lehr-lern-labor/>

Literatur

- Adamina, M., Kübler, M., Kalcics, K., Bietenhard, S. & Engeli, E. (2018). Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Themen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft – Einführung. In M. Adamina, M. Kübler, K. Kalcics, S. Bietenhard & E. Engeli (Hrsg.), „*Wie ich mir das denke und vorstelle...*“ (S. 7–20). Verlag Julius Klinkhardt.
- Baar, R. & Schönknecht, G. (2018). *Außerschulische Lernorte: didaktische und methodische Grundlagen*. Beltz.
- Brüning, A.-K., Käpnick, F., Weusmann, B., Köster, H. & Nordmeier, V. (2020). Lehr-Lern-Labore im MINT-Bereich – eine konzeptionelle Einordnung und empirisch-konstruktive Begriffskennzeichnung. In B. Priemer & J. Roth (Hrsg.), *Lehr-Lern-Labore. Konzepte und deren Wirksamkeit in der MINT-Lehrpersonenausbildung* (S. 14–25). Springer-Verlag.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (o.J.). *MI(N)Tmachen: BMBWF-Aktionsplan für mehr MINT-Fachkräfte*. BMBWF.
- Dühlmeier, B. (2021). Grundlagen außerschulischen Lernens. In B. Dühlmeier (Hrsg.), *Mehr außerschulische Lernorte in der Grundschule: Neun Beispiele für den fachübergreifenden Sachunterricht* (S. 6–47). Schneider Verlag Hohengehren.
- Glowinski, I. (2007). *Schülerlabore im Themenbereich Molekularbiologie als Interesse fördernde Lernumgebungen*. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:8-diss-25644>
- Haupt, O.J., Domjahn, J., Martin, U., Skiebe-Corrette, P., Vorst, S. & Hempelmann, R. (2013). Schülerlabor – Begriffsschärfung und Kategorisierung. *Lela magazin*, 5, 2–4. <https://www.lela-magazin.de/download/LeLa.magazin.No5.pdf>
- Haupt, O.J. & Hempelmann, R. (2015). Schülerlabore in Art und Form. Eine Typensache. In LernortLabor – Bundesverband der Schülerlabore e.V. (Hrsg.), *Schülerlabor-Atlas 2015 Schülerlabore im deutschsprachigen Raum* (S. 14–21). Klett MINT. https://www.lernortlabor.de/downloads/LeLa_Schuelerlabor-Atlas_2015_Download.pdf
- Hilfswerk. (2024, 1. Februar). *Hilfswerk: MINT-Förderung muss im Kindergarten beginnen: Entdecken, ausprobieren, forschen: Frühe MINT-Bildung beugt dem Fachkräftemangel von morgen vor. Vorzeigebeispiel ist der HilfswerkBetriebskindergarten von Fronius in Sattledt, OÖ* [Pressemitteilung]. <https://www.hilfswerk.at/oesterreich/artikel-detail/news/hilfswerk-mint-foerderung-muss-im-kindergarten-beginnen/>
- Itzek-Greulich, H. (2014). *Einbindung des Lernorts Schülerlabor in den naturwissenschaftlichen Unterricht*. Eberhard Karls Universität Tübingen. <https://publikationen.uni-tuebingen.de/publications/111111>

- bingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/60557/Dissertation_Heike_Itzek-Greulich.pdf
- Reiss, K. & Filtzinger, B. (2023). *MINTplus: Basis einer Bildung im 21. Jahrhundert*. Siemens Stiftung. https://www.siemens-stiftung.org/wp-content/uploads/2023/07/publikation-mint_bildung_plus_dt.pdf
- Röllke, K. (2019). *Was kann ein Schülerlabor leisten? Konzeptionierung des Schülerlabors teutolab-biotechnologie als Lehr-Lern-Labor mit Angeboten zur Breiten- und Begabtenförderung von Schülerinnen und Schülern*. Universität Bielefeld.
- Sauerborn, P. & Brühne, T. (2022). *Didaktik des außerschulischen Lernens* (8., unveränderte Auflage). Schneider Verlag Hohengehren.
- Schulte, A. (2019). *Außerschulische Lernorte*. Cornelsen.
- Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.). (2019). *STROM UND ENERGIE: Praxisideen, Anregungen und Hintergrundwissen für Kita, Hort und Grundschule*. https://www.stiftung-kinder-forschen.de/fileadmin/Redaktion/1_Forschen/Themen-Broschueren/Broschuere_Strom_Energie.pdf

Tools4SU und Chatbot SUSA: Neue Wege in der Unterrichtsplanung im kompetenzorientierten Sachunterricht

Die Entwicklung des Chatbots SUSA

1. Einleitung

Mit der Einführung des neuen Lehrplans stehen Lehrpersonen bei der Planung und Gestaltung kompetenzorientierten Sachunterrichts vor ganz neuen Herausforderungen. Derzeit stehen nur begrenzt unterstützende Angebote zur Verfügung, um Lehrpersonen bei der Umsetzung dieser Neuerungen zu begleiten. Vor diesem Hintergrund wurde das Forschungsprojekt Tools4SU (Freytag et al., 2025) initiiert, das auf dem theoretisch entwickelten Lehr-Lern-Modell für den kompetenzorientierten Sachunterricht (LLM-SU) aufbaut (Freytag et al., 2021).

Tools4SU beschäftigt sich im Rahmen fachdidaktischer Entwicklungsforschung (Prediger et al., 2012) mit der zentralen Frage, wie Lehrpersonen bei der Planung und Gestaltung eines kompetenzorientierten Sachunterrichts gezielt unterstützt werden können.

Ziel des Forschungsprojekts Tools4SU ist es, praxistaugliche Tools zu entwickeln, die eine effektive Unterrichtsplanung ermöglichen und auf die Anforderungen des neuen Lehrplans abgestimmt sind. In diesem Kontext äußerten Lehrpersonen den Wunsch nach digitaler, KI-gestützter, interaktiver Unterstützung (Freytag et al., 2025). Dieses Ergebnis knüpft nahtlos an die Diskussionen des Forschungsteams zur Einbindung neuerer Technologien bei der Planung von Sachunterricht an, die neben fachdidaktischen Aspekten die Herausforderungen der Fachlichkeit adressieren, denn der neue Lehrplan fokussiert stärker denn je die Fachlichkeit des Sachunterrichts und nimmt Bezug auf zentrale fachliche Konzepte (BMBWF, 2023). Die systematische Analyse der Inhalte des Sachunterrichts und deren gezielte Verknüpfung mit zentralen fachlichen Konzepten sind wesentliche Elemente der Unterrichtsvorbereitung im Rahmen des LLM-SU (Freytag et al., 2021). Diese Prozesse stellen für Lehramtsstudierende und Lehrpersonen eine besondere fachliche und didaktische Herausforderung bei der Umsetzung dar. Zur Bereitstellung fachlicher Informationen bieten digitale Materialien eine leicht zugängliche Möglichkeit. Die gegenwärtige Verfügbarkeit einer Vielzahl von Informationen zur fachlichen Vorbereitung aus diversen Quellen erfordert eine sorgfältige Überprüfung ihrer Seriosität und fachlichen Fundierung. Dieser Prozess ist zeitaufwendig und verlangt von Lehrpersonen eine kritische Auseinandersetzung mit der Qualität und Relevanz dieser Informationen in Bezug auf das entsprechende Thema. Für Primarschullehrer*innen in Österreich, die eine generalistische Ausbildung durchlaufen und nur eine begrenzte fachliche Ausbildung in den

Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts erhalten, stellt die Bewertung von Sachinformationen eine besonders anspruchsvolle Aufgabe dar.

Die Forderung nach Fachlichkeit stellt Lehrpersonen vor der Herausforderung, die Seriosität und Fundiertheit von Informationen einzuschätzen. Dies erfordert eine kritische Bewertung der Quellen, die Berücksichtigung wissenschaftlicher Standards und die Fähigkeit, zwischen fundierten und weniger fundierten Informationen zu unterscheiden (Klingenberg, 2016). Ein Ziel des Forschungsprojektes Tools4SU ist daher die Entwicklung digitaler Hilfsmittel. Diese sollen die Qualität der genutzten Informationen gewährleisten und wissenschaftlich fundierte sowie didaktisch am LLM-SU orientierte Inhalte bereitstellen. Durch die Integration künstlicher Intelligenz in den Prozess der Unterrichtsvorbereitung soll es ermöglicht werden, Lehrpersonen verlässliche Informationen effizient bereitzustellen und die didaktische Planung zu erleichtern (Freytag et al., 2025). Im Rahmen einer im Forschungsprojekt Tools4SU durchgeführten Masterarbeit (Kapell & Wasif, 2024) wurde diese Herausforderung adressiert und ein speziell trainierter Chatbot namens SUSA (SachUnterricht SACHinformation) entwickelt und evaluiert. Dieser Chatbot, der auf Basis des LLM-SU arbeitet, stellt Lehrpersonen verlässliche und zielgruppengerecht aufbereitete Fachinformationen zum Themenfeld Luft zur Verfügung.

Mit SUSA sollen Lehrpersonen im Prozess der Unterrichtsplanung durch die Bereitstellung fundierter Informationen gezielt unterstützt werden. Der Einsatz eines solchen Chatbots kann insbesondere für Lehrpersonen in der Primarstufe von Bedeutung sein, da sie aufgrund ihrer generalistischen Ausbildung nicht zwingend über vertieftes Fachwissen in den einzelnen Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts verfügen. SUSA fungiert in diesem Zusammenhang als assistierendes Werkzeug, das sachlich korrekte Informationen bereitstellt und bezugnehmend auf das LLM-SU Vorschläge für die didaktische Umsetzung von Inhalten liefert. SUSA soll zur qualitativen Verbesserung des Sachunterrichts beitragen und innovative Ansätze zur Bewältigung der Herausforderungen bei der Implementierung des neuen Lehrplans bieten. Diese Entwicklungen fördern die Zukunftsfähigkeit des Sachunterrichts in der Grundschule, indem sie Lehrpersonen in die Lage versetzen, kompetenzorientierten und verstehensorientierten Unterricht zu konzipieren und umzusetzen.

Der Artikel beschreibt die Entwicklung des Chatbots SUSA und analysiert dessen Potenzial zur Unterstützung bei der Unterrichtsplanung sowie zur Beschaffung von Sachinformationen im Themenfeld „Luft“. Zudem werden der kriteriengeleitete Auswahlprozess und das Training von SUSA detailliert dargestellt sowie die Benutzerfreundlichkeit des Chatbots aus der Perspektive von Lehrpersonen skizziert.

2. Kompetenzorientierter Sachunterricht im digitalen Zeitalter

Lehrpersonen brauchen fundierte Wissensgrundlagen, um die Kompetenzen ihrer Lernenden in Bezug auf die Herausforderungen des gegenwärtigen und zukünftigen Lebens fördern zu können (Kahlert, 2022). Angesichts der Vielfalt potenzieller Unterrichtsinhalte und der damit verbundenen fachlichen Anforderungen ist es für Lehr-

personen äußerst herausfordernd, Zielklarheit zu erlangen und geeignete Inhalte auszuwählen. Die Vielperspektivität des Sachunterrichts, die sich unter anderem durch die Integration verschiedener disziplinärer Ansätze und methodischer Zugänge auszeichnet, trägt maßgeblich zur Komplexität dieses Fachs bei und erfordert von Lehrkräften zudem ein hohes Maß an fachlicher und didaktischer Kompetenz (Peschel & Mammes, 2022). Im Bereich der Naturwissenschaften mangelt es häufig an einer fundierten Ausbildung, die Lehrpersonen befähigt, noch zu entwickelnde fachliche Konzepte der Lernenden zu identifizieren und geeignete Lerngelegenheiten zu implementieren (Borowski et al., 2010). Ein speziell trainierter Chatbot wie SUSA kann eine Möglichkeit darstellen, Lehrpersonen bei der Begegnung dieser Herausforderungen zu unterstützen. Der Chatbot stützt sich dabei auf Künstliche Intelligenz (KI). KI wurde aus dem Konzept der menschlichen Intelligenz entwickelt. Der Begriff Intelligenz ist in der wissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich definiert. Nach Rost (2009) beschreibt Stern Intelligenz als die „allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens“. Gardner (1991) hebt in seiner Theorie der multiplen Intelligenzen die Vielseitigkeit intelligenter Prozesse hervor und definiert Intelligenz als Problemlösungskompetenz, die auf unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten beruht. Der Begriff „Artificial Intelligence“ (AI), auf Deutsch „Künstliche Intelligenz“, wurde 1956 von John McCarthy geprägt. AI bezeichnet die Entwicklung von Computersystemen, die Aufgaben wie Lernen, Problemlösen, logisches Schlussfolgern und Mustererkennung ausführen, die üblicherweise menschliche Intelligenz erfordern (Teich, 2020). Ziel ist es, kognitive Fähigkeiten nachzubilden und zu automatisieren. Durch Algorithmen und Datenverarbeitung simuliert KI diese Fähigkeiten, um Maschinen menschenähnliche Aufgaben bewältigen zu lassen und in verschiedenen Anwendungsbereichen Prozesse zu optimieren und Entscheidungen zu unterstützen.

Görz et al. (2003) unterscheiden verschiedene Paradigmen der KI nach methodischen Ansätzen. Regelbasierte Systeme nutzen explizit formulierte Regeln und vordefinierte Algorithmen zur Problemlösung. Maschinelles Lernen ermöglicht es Systemen, aus Daten Muster zu erkennen und sich selbstständig anzupassen. Neuronale Netze simulieren die Funktionsweise des menschlichen Gehirns und unterstützen komplexe, nicht-lineare Entscheidungsprozesse. Die Entwicklung didaktischer Chatbots wie SUSA basiert auf Ansätzen des maschinellen Lernens, insbesondere im Bereich der natürlichen Sprachverarbeitung (Natural Language Processing, NLP).

Der Einsatz von maschinellem Lernen und neuronalen Netzwerken erlaubt es Chatbots, kontinuierlich aus Interaktionen zu lernen und ihre Fähigkeiten zu verbessern, was die Effizienz und Genauigkeit bei der Bearbeitung von Anfragen und der Bereitstellung personalisierter Antworten erhöht. Laut Adamopoulou & Moussiades (2020) wird die Adaption von Chatbots durch Endnutzer maßgeblich durch das Verlangen nach effizienter und zugänglicher Unterstützung getrieben. Nutzer*innenanfragen werden vom System analysiert, relevante Informationen bereitgestellt und adaptive Interaktionsstrategien entwickelt.

Der Chatbot fungiert als digitaler Assistent, der darauf spezialisiert ist, auf die individuellen Anfragen ihrer Nutzer*innen mit hoher Präzision zu antworten. Die primäre Triebfeder für die Integration von Chatbots in den Alltag der Nutzer*innen ist

die Steigerung der Produktivität. Jedoch spielen auch Faktoren wie Unterhaltungswert, soziale Interaktion und die Faszination für technologische Innovationen eine signifikante Rolle (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

Um diesen diversifizierten Bedürfnissen adäquat zu entsprechen, ist es erforderlich, einen Chatbot multifunktional zu gestalten. Dies bedeutet, ihn gleichzeitig als effizientes Werkzeug, interaktives Unterhaltungsmedium und empathischen virtuellen Gefährten zu konzipieren. Im Kontext der Integration digitaler Technologien in die Unterrichtsplanung und -gestaltung erfordert dies eine fundierte theoretische Basis, die sowohl technische, sprachliche, didaktische als auch psychologische Aspekte berücksichtigt. Im Folgenden werden zentrale Inhalte skizziert, mit denen der Chatbot SUSA angereichert wurde (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

2.1 Chatbot SUSA ist individuell

Die Entwicklung und Implementierung des Chatbots für den Bildungsbereich erfordern eine interdisziplinäre Herangehensweise, die sowohl technologische als auch didaktische und sprachlich-kommunikative Aspekte berücksichtigt. Besonders zentral war hierbei die Gestaltung einer konsistenten Chatbot-Persönlichkeit, die sich durch Authentizität und Zielgruppenorientierung auszeichnete.

Bruns und Kowald (2023) betonen, dass eine kohärente Gestaltung des Chatbots einen entscheidenden Einfluss auf die Nutzer*innenakzeptanz hat. Eine zielgruppen-gerechte Ansprache, ein intuitives Antwortverhalten sowie eine hohe Informationsgenauigkeit sind ausschlaggebend für die Akzeptanz und den erfolgreichen Einsatz. Die Entwicklung von SUSA folgte den Prinzipien des Conversation Designs (Bruns & Kowald, 2023), einer Methodik zur Optimierung der Mensch-Computer-Interaktion im Bereich der digitalen Assistenzsysteme. Dabei wurden folgende Faktoren miteinbezogen:

- **Linguistische Qualität:** Die Formulierungen des Chatbots müssen klar, präzise und an die Bedürfnisse der Lehrpersonen angepasst sein.
- **Dialogstrategien:** Die Abfolge von Fragen und Antworten muss logisch strukturiert und an den Bedürfnissen der Nutzer*innen orientiert sein.
- **Personalisierung:** Durch adaptive Algorithmen kann der Chatbot individuelle Präferenzen und Nutzungsmuster erkennen und berücksichtigen.

2.2 Die didaktische Basis des Chatbots

Die didaktische Basis des Chatbots SUSA basiert auf den Prinzipien des LLM-SU nach Freytag et al. (2021). Diese zielt darauf ab, das Zusammenwirken von Lehren und Lernen durch ein lerntheoretisches Schema zu skizzieren und die Planung und Umsetzung des Unterrichts durch ein Planungsschema zu strukturieren.

Dabei werden vier Phasen konkretisiert: *Orientieren*, *Fokussieren*, *Aktivitäten setzen* mit Lernaufgaben sowie *Präsentieren*, *Reflektieren* und *Evaluieren*. Durch die

Kombination aus theoretischen Paradigmen und praxisorientierten Werkzeugen soll das LLM-SU eine zielgerichtete und effektive Unterrichtsgestaltung unterstützen.

Die Stärke des LLM-SU liegt in der Vernetzung von Fachlichkeit, Sprache und didaktischer Strukturierung. Damit bietet es Möglichkeiten zur Umsetzung eines modernen, kompetenz- und verstehensorientierten Sachunterrichts und stellt ein anschlussfähiges Modell für die Weiterentwicklung der Sachunterrichtsdidaktik dar.

Das lerntheoretische Schema beschreibt die Prozesse der Verständnisentwicklung und die damit verbundene Rolle der Lehrperson. Verstehen wird dabei als kein statischer Zustand, sondern als dynamischer Prozess verstanden, in den Lehrpersonen gezielt eingreifen können, um Lernenden beim Aufbau konzeptuellen Denkens zu unterstützen.

Während das lerntheoretische Schema den theoretischen Rahmen definiert, stellt das Planungsschema die praktische Umsetzungsebene dar und strukturiert den Unterricht in vier zentrale Phasen:

In der ersten Phase *Orientieren* geht es um die Auswahl relevanter Inhalte und deren erste didaktische Strukturierung. Mithilfe eines Orientierungstools, wie z. B. dem Chatbot SUSA, erhalten Lehrpersonen einen Überblick über die zentralen Konzepte eines Themenfeldes. Ziel ist es, den inhaltlichen Rahmen abzustecken, auf den der Kompetenzerwerb abzielt.

Nachdem das Thema definiert wurde, folgt die *Fokussierungsphase*, in der zentrale fachliche Einsichten für die Lernenden formuliert werden. Ein Fokussierungstool unterstützt Lehrpersonen dabei, die Lernziele (zentrale fachliche Einsichten) klar zu definieren und den Unterricht auf konkrete zentrale fachliche Konzepte auszurichten.

In dieser Phase werden unterrichtliche Aktivitäten gesetzt. Hier kommt ein spezifisches Tool zum Einsatz, das Lehrpersonen bei der Gestaltung von Lernaufgaben unterstützt, die Lernende zur Eigenaktivität im Tun und Denken anregen und Lernprozesse der Verständnisentwicklung aktivieren soll. Wesentliche Elemente von Lernaufgaben umfassen die Aktivierung des Vorwissens, die Generierung einer zentralen These, die Bereitstellung fachlicher Informationen sowie die Auswahl von Lerngegenständen und zielgerichteten Aufgabenstellungen. Die entstehenden Lernprodukte werden in sozialen Situationen präsentiert und in der Evaluierungsphase reflektiert.

Die *Evaluierungsphase* dient der Überprüfung des Lernfortschritts sowie der Reflexion der Lernprozesse. Hierbei werden verschiedene Evaluierungstools eingesetzt, darunter Beobachtungsbögen, formative Leistungsdiagnosen und Transferaufgaben. Diese sollen nicht nur den individuellen Lernfortschritt sichtbar machen, sondern auch Hinweise für die weitere Unterrichtsgestaltung liefern (Freytag et al., 2021).

Insgesamt bietet das LLM-SU eine solide didaktische Basis, die es ermöglicht, den Chatbot SUSA als effektives Werkzeug für die Gestaltung eines modernen, kompetenz- und verstehensorientierten Sachunterrichts zu entwickeln. Damit soll sichergestellt werden, dass der Chatbot nicht nur theoretisch fundiert, sondern auch praktisch anwendbar ist und den aktuellen Anforderungen der Sachunterrichtsdidaktik gerecht wird.

3. Die iterative Entwicklung des Chatbots

Die Entwicklung des Chatbots erfolgte in mehreren Phasen, wobei eine Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden angewendet wurde (Flick, 2011). Diese methodische Herangehensweise ermöglichte eine umfassende Analyse und Validierung der Ergebnisse, indem sowohl numerische Daten als auch tiefgehende, kontextuelle Einblicke berücksichtigt wurden.

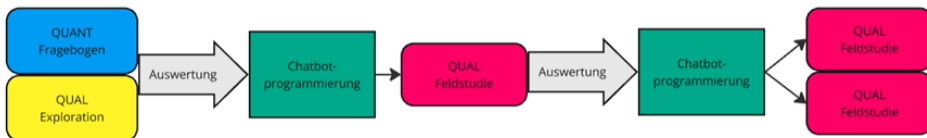


Abbildung 1: Forschungsablauf, eigene Darstellung

Die Entwicklung und Evaluierung des Chatbots erfolgte in mehreren Phasen (Abb. 1). Bei den Untersuchungen (Fragebogen, Interview, Testungen des Chatbots) gewonnene Erkenntnisse wurden in einem iterativen Entwicklungsprozess, der im Rahmen von Feldstudien durchgeführt wurde, systematisch in das Training des Chatbots SUSAS integriert.

Die initiale Programmierung (Grundsetting) des Chatbots SUSAS basierte auf den Ergebnissen umfangreicher Befragungen von Lehrkräften (Fragebogen und Interview, $n=70$). Zunächst wurde der Chatbot in diesem Grundsetting Wasif und Kapell (2024) getestet. Die Testungen fanden anhand mehrerer Anwendungsszenarien statt, die unterschiedliche Prompt-Konfigurationen, den Zugriff auf eine speziell kuratierte didaktische Faktensammlung sowie die Integration wissenschaftlicher Fachliteratur umfassten. Das Grundsetting des Chatbots enthielt weder vorstrukturierte Inhalte noch spezifische Prompts. Es folgte eine Anreicherung der Datenbasis durch gezielte inhaltliche Spezialisierung auf das Themenfeld „Luft“. In einer weiteren Iterationsstufe wurde die Datenbasis des Chatbots durch die Integration wissenschaftlicher Fachliteratur erweitert.

Die vorläufig final angepasste Version des Chatbots wurde von Lehrpersonen einem weiteren Testdurchlauf unterzogen. Dabei zeigte sich, dass im Themenfeld „Luft“ keine weiteren Anpassungen erforderlich waren.

3.1 Befragung der Lehrpersonen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine quantitative Erhebung mittels Fragebögen durchgeführt ($n=70$). Ziel war es, die fachlichen Bedarfe im Themenfeld „Luft“ sowie die aktuellen Einstellungen von Lehrpersonen der Primarstufe zum Themenfeld zu erfassen. Darüber hinaus wurde der gegenwärtige Stand der Nutzung Künstlicher Intelligenz in der Unterrichtsplanung untersucht. Die Ergebnisse wurden in einem Katalog gesammelt, der die für Lehrpersonen relevanten Fragen und spezifi-

schen Informationsbedarfe zum Themenfeld „Luft“ systematisch erfasste. Dieser Katalog bildete die Grundlage für die Weiterentwicklung des Chatbots.

3.1.1 Stichprobenbeschreibung Lehrpersonen

Die Auswahl der Lehrpersonen erfolgte über eine geschichtete Zufallsstichprobe, um eine repräsentative Verteilung hinsichtlich verschiedener Schulstandorte und regionaler Unterschiede zu gewährleisten. Pro Bundesland wurden zehn Volksschulen kontaktiert, wobei die Auswahl nach demografischen Kriterien und regionaler Verteilung erfolgte. Demografische Kriterien berücksichtigten die Einwohnerzahl der Gemeinden und die Lernendenanzahl pro Schule, um eine möglichst heterogene Stichprobe zu gewährleisten. Die regionale Verteilung umfasste die gezielte Auswahl von drei der zehn Schulen pro Bundesland aus der jeweiligen Landeshauptstadt, um einen Vergleich zwischen urbanen und ländlichen Standorten zu ermöglichen. Zusätzlich wurden je nach Einwohnerzahl des Bezirks drei bis sechs Volksschulen pro Wiener Gemeindebezirk in die Untersuchung einbezogen. Diese Auswahlstrategie stellte sicher, dass sowohl kleinere ländliche Schulen als auch größere urbane Schulen in die Untersuchung einbezogen wurden, um mögliche Unterschiede in der Einstellung der Lehrpersonen zur Nutzung von KI und Chatbots in der Unterrichtsplanung zu identifizieren. Bei der Nutzung des Chatbots wurde bewusst auf die Erhebung personenbezogener Merkmale wie Geschlecht, Alter, Herkunft oder Dienstalter verzichtet, da diese Faktoren für die Fragestellung als nicht relevant erachtet wurden.

3.1.2 Erhebungsinstrument

Der standardisierte Online-Fragebogen als zentrales Instrument der Untersuchung war untergliedert in thematische Abschnitte, die unterschiedliche Aspekte der Nutzung und Akzeptanz von KI in der Unterrichtsplanung erfassen.

Ein Schwerpunkt lag auf der Identifikation der von den Lehrpersonen genutzten Quellen zur Unterrichtsvorbereitung. Hierbei wurde ermittelt, ob und in welchem Umfang digitale oder KI-gestützte Ressourcen bereits Teil des didaktischen Arbeitsprozesses sind. Die Befragten konnten mehrere Antwortoptionen gleichzeitig auswählen, um ein detailliertes Bild ihres Informationsverhaltens zu gewinnen. Zudem wurde die bisherige Erfahrung mit Chatbots und die Häufigkeit ihrer Nutzung abgefragt. Anschließend wurden die Akzeptanz und die Bereitschaft zur Nutzung eines KI-gestützten Chatbots zur Unterrichtsplanung untersucht. Zunächst wurde die generelle Offenheit für den Einsatz eines solchen digitalen Werkzeugs erhoben, um im weiteren Verlauf zu prüfen, inwiefern eine gezielte didaktische Anpassung des Chatbots Einfluss auf die Akzeptanz haben könnte.

Eine offene Fragestellung ermöglichte es den Lehrpersonen, konkrete Fragen zum Themenfeld „Luft“ zu formulieren, um die tatsächlichen Informationsbedarfe zu iden-

tifizieren und eine ergänzende Grundlage für die inhaltliche Entwicklung des Chatbots zu schaffen.

4. Ergebnisse

Die Analyse der gesammelten Daten führte zu unterschiedlichen Erkenntnissen. Hinsichtlich der genutzten Informationsquellen zeigte sich, dass lediglich vier der befragten Lehrpersonen KI-gestützte Systeme zur Informationsbeschaffung für den Unterricht verwendeten. Diese Systeme wurden jedoch nie als primäre Informationsquelle genutzt, sondern stets als eine von bis zu sechs weiteren Ressourcen. Der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen erwies sich als eine der wichtigsten Strategien zur Wissensbeschaffung, während traditionelle Printmedien der Schulbuchverlage weiterhin einen hohen Stellenwert einnahmen. Zudem wurde deutlich, dass der Großteil der Lehrpersonen nach wie vor klassische Internetsuchmaschinen zur Informationsrecherche nutzte. Nur zehn Prozent der befragten Lehrpersonen verzichteten gänzlich auf diese Art der Informationsgewinnung.

Ein zentrales Ergebnis der Untersuchung war, dass 38 der 70 befragten Lehrpersonen bereits Erfahrungen mit Chatbots gesammelt hatten, allerdings vornehmlich im privaten Bereich. Innerhalb dieser Gruppe nutzten lediglich zwei Personen Chatbots täglich, während sieben sie mehrmals pro Woche und 23 nur gelegentlich verwendeten.

Besonders aufschlussreich war die Analyse der Akzeptanz gegenüber der Nutzung von Chatbots in der Unterrichtsvorbereitung. Während etwas mehr als die Hälfte der Befragten sich vorstellen konnte, einen Chatbot zur gezielten Recherche von Sachinformationen einzusetzen, stieg die Akzeptanz signifikant an, sobald der Chatbot speziell für den Sachunterricht entwickelt und didaktisch trainiert wurde. Unter diesen Bedingungen erklärten sich 58 von 70 Lehrpersonen, also rund 83 Prozent, bereit, ein solches digitales Werkzeug in der Planungsphase des Unterrichts zu nutzen.

Relevanz für das anschließende Training des Chatbots hatte schließlich die qualitative Analyse der offenen Fragestellungen, die von den Lehrpersonen zum Themenfeld „Luft“ formuliert wurden. Insgesamt 38 Lehrpersonen machten von dieser Möglichkeit Gebrauch und formulierten Fragen, die insbesondere experimentelle und forschungsorientierte Aspekte des Sachunterrichts betrafen. Häufig nachgefragt wurden Anleitungen zu Versuchen, die sich im Schulalltag leicht umsetzen lassen, sowie kindgerechte Erklärungen zur Zusammensetzung der Luft und deren Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt.

Die mehrfachen Testungen des Chatbots zur schrittweisen Optimierung des Systems ermöglichte es, SUSA sowohl inhaltlich als auch funktional präziser auf die Anforderungen des Sachunterrichts auszurichten. Die Ergebnisse der Testungen zeigen, dass die präzisesten und inhaltlich fundiertesten Antworten durch die Kombination eines strukturierten Prompts mit einer umfangreichen und systematisch aufbereiteten Datenbasis erzielt wurden. Besonders wirkungsvoll war die Verknüpfung eines detaillierten Prompts mit einer breit gefächerten Wissensgrundlage. Dies ermöglichte

dem Chatbot, differenzierte und didaktisch angemessene Informationen bereitzustellen.

Die Rückmeldungen der nach den Testeinsätzen befragten Lehrpersonen verdeutlichen, dass eine speziell konzipierte KI-Anwendung wie SUSA das Potenzial hat, den Unterrichtsvorbereitungsprozess nachhaltig zu bereichern. Insgesamt zeigt die vorliegende Untersuchung, dass ein Chatbot wie SUSA nicht nur als innovatives Instrument in der Unterrichtsplanung fungieren kann, sondern auch das Potenzial besitzt, die Art und Weise, wie Lehrpersonen fachliche Informationen beschaffen und strukturieren, grundlegend transformieren könnte. Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung des Chatbots an die Bedürfnisse der Lehrpersonen sowie die Einbindung von Rückmeldungen aus der Praxis sind entscheidende Faktoren, um die Akzeptanz und den langfristigen Nutzen dieser Technologie im Bildungsbereich sicherzustellen.

5. Diskussion und Relevanz für die Grundschulforschung

Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass der Einsatz von KI in Form didaktisch trainierter Chatbots eine vielversprechende Erweiterung traditioneller Methoden der Unterrichtsplanung darstellt. Die zustimmenden Reaktionen der Lehrpersonen verdeutlichen die Akzeptanz und das Potenzial solcher Technologien, den Unterrichtsalltag durch gezielte Unterstützung bei der Unterrichtsvorbereitung zu bereichern. Daraus ergeben sich mehrere Perspektiven und Handlungsfelder für die zukünftige Entwicklung und Implementierung solcher Systeme.

Zukünftig könnte durch Bedarfserhebung und auf Grundlage der Vorgaben des Lehrplans eine noch stärkere Anpassung an die individuellen Bedürfnisse von Lehrpersonen sowie die Interessen von Lernenden erfolgen, weitere Lerninhalte bereitgestellt und durch die erweiterte Datenbank eine benutzerfreundlichere Interaktion gewährleistet werden.

Trotz der Potenziale, die Chatbots und KI-gestützte Anwendungen für die Unterrichtsplanung bieten, dürfen mögliche Herausforderungen und Risiken nicht außer Acht gelassen werden. Eine übermäßige Abhängigkeit von technologischen Systemen könnte dazu führen, dass Lehrpersonen ihre eigenen fachspezifischen Kompetenzen weniger weiterentwickeln und sich stattdessen zunehmend auf automatisierte Informationsquellen verlassen. Um diesem Risiko entgegenzuwirken ist es notwendig, KI-gestützte Assistenten stets als ergänzende Werkzeuge zu verstehen, die den professionellen Diskurs sowie die didaktische Reflexion unterstützen, jedoch nicht ersetzen.

Auch technische Einschränkungen spielen eine nicht zu vernachlässigende Rolle. KI-Systeme könnten aufgrund unzureichender Trainingsdaten fehlerhafte oder unvollständige Informationen liefern. Dies kann insbesondere dann problematisch sein, wenn Lehrpersonen sich auf die inhaltliche Korrektheit der generierten Antworten verlassen. Daher sind regelmäßige Qualitätssicherungen und fortlaufende Optimierungen notwendig, um die Verlässlichkeit und didaktische Fundierung der Chatbot-Antworten sicherzustellen.

Ein weiteres relevantes Thema ist die algorithmische Verzerrung (Bias). Falls die zugrunde liegenden Datenbestände bestimmte Perspektiven, Bevölkerungsgruppen oder Themen unverhältnismäßig stark repräsentieren, kann dies zu einseitigen oder unvollständigen Antworten führen. Dies könnte sich insbesondere in der didaktischen Beratung niederschlagen und zu einer unbewussten Bevorzugung oder Vernachlässigung spezifischer Themenbereiche führen. Regelmäßige ethische Prüfungen und die Diversifizierung der Trainingsdaten sind daher unerlässlich, um Verzerrungen in den KI-generierten Inhalten zu minimieren.

6. Fazit und Ausblick

Damit technologische Innovationen nachhaltig im schulischen Alltag verankert werden können, ist deren Akzeptanz innerhalb der Lehrer*innenschaft von entscheidender Bedeutung. Skepsis gegenüber neuen Technologien ist dabei nicht zwangsläufig hinderlich, sondern kann zu einer kritisch-reflektierten Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen solcher Systeme führen.

Das übergeordnete Ziel von Forschungsprojekten wie Tools4SU besteht darin, einen Mehrwert für die pädagogische Praxis zu schaffen, der Lehrpersonen in ihrer täglichen Arbeit unterstützt, jedoch nicht deren fachliche Autonomie oder didaktische Gestaltungsspielräume einschränkt. Langfristig könnte der Einsatz von KI-gestützten Assistenzsystemen wie dem Chatbot SUSA dazu beitragen, den Unterricht weiterzuentwickeln und an die Anforderungen einer zunehmend digitalisierten und vernetzten Welt anzupassen.

Literatur

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, Article 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- BMBWF (2023). *Lehrplan der Volksschule: Bildungsstandards und Kompetenzen für die Grundstufe*. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/lp/lp_vs.html
- Borowski, A., Neuhaus, B. J., Tepner, O., Wirth, J., Fischer, H. E., Leutner, D., Sandmann, A., & Sumfleth, E. (2010). Professionswissen von Lehrkräften in den Naturwissenschaften (ProwiN) – Kurzdarstellung des BMBF-Projekts. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 341–349. <https://doi.org/10.25656/01:31679>
- Bruns, B., & Kowald, C. (2023). *Praxisleitfaden Chatbot. Conversation Design für eine bessere User Experience*. Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-39645-9>
- Flick, U. (2011). *Triangulation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92864-7>
- Freytag, E., Holl, P., Schmölzer, B., Glettler, Ch., Jarau, St. Luschin-Ebengreuth, N., Thomas, A., & Karner, K. (2021). Zusammenhänge erkennen, konzeptuelles Denken entwickeln. Konzept eines Lehr-Lern-Modells für den Sachunterricht. *PFLB – Praxisforschung Lehrer*innenbildung, Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung*, 3(1), 34–53. <https://doi.org/10.11576/pflb-4351>

- Freytag, E., Holl, P., Glettl, Ch., Jarau, St., & Huber, A. (2021). Das lerntheoretische Schema im Lehr-Lern-Modell – Verstehensprozesse aktivieren und konzeptuelles Denken anregen. In H. Braun & R. Beer (Hrsg.), *Erziehung und Unterricht – Paradigmenwechsel im Sachunterricht der Primarstufe*, 7–8 (S. 601–608). Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG.
- Freytag, E., Holl, P., Schmölder, B., Karner, K., & Luschin-Ebengreuth, N. (2021). Das Planungsschema im Lehr-Lern-Modell – Verstehendes Lernen unterstützen. In H. Braun & R. Beer (Hrsg.), *Erziehung und Unterricht – Paradigmenwechsel im Sachunterricht der Primarstufe*, 7–8 (S. 609–616). Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG.
- Freytag, E., Holl, P., Holt, K., Meller, S., & Schmölder, B. (2025). Tools4SU. Sachunterricht konzeptbezogen und verstehensorientiert planen, gestalten und evaluieren. In G. Kahn-Svik, A. Holzinger, L. Hollerer & M. A. Hainz (Hrsg.), *Zehn Jahre Forum Primar. Forschung und Entwicklung in der Primarstufe* (S. 169–178). Leykam.
- Gardner, H. (1991). *Abschied vom IQ. Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen*. Klett-Cotta.
- Görz, G., & Nebel, B. (2003). *Künstliche Intelligenz*. Fischer.
- Kahlert, J. (2022). *Der Sachunterricht und seine Didaktik* (4. Auflage). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838558585>
- Kapell, K., & Wasif, N. (2024). *Chatbot SUSA – Fachliche Kompetenz und künstliche Intelligenz*. Eisenstadt.
- Klingenberg, A. (2016). Referenzrahmen Informationskompetenz für alle Bildungsebenen. In W. Sühl-Strohmenger (Hrsg.), *Handbuch Informationskompetenz* (S. 30–41). De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110403367-005>
- Peschel, M., & Mammes, I. (2022). Der Sachunterricht und die Didaktik des Sachunterrichts als besondere Herausforderung für die Professionalisierung von Grundschullehrkräften. In I. Mammes & C. Rotter (Hrsg.), *Professionalisierung von Grundschullehrkräften. Kontext, Bedingungen und Herausforderungen* (S. 188–203). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5949-12>
- Prediger, S., Link, M., Hinz, R., Hußmann, S., Thiele, J., & Ralle, B. (2012). Lehr-Lernprozesse initiieren und erforschen – Fachdidaktische Entwicklungsforschung im Dortmunder Modell. *MNU*, 65(8), 452–457.
- Rost, D. (Hrsg.) (2009). *Intelligenz, Fakten und Mythen*. Beltz.
- Teich, I. (2020). Meilensteine der Entwicklung Künstlicher Intelligenz. *Informatik Spektrum*, 43(4), 276–284. <https://doi.org/10.1007/s00287-020-01280-5>

Das Lernen der Zukunft?

1. Einleitung

In der postmodernen Gesellschaft und der benötigten Transformation des Bildungssystems kommt der Grundschule, insbesondere in ihrem Verständnis als Schule für *alle* Kinder, eine verantwortungsvolle Rolle zu. So hält u. a. Budde fest, dass „(...) so wie ‚die Gesellschaft‘ einen Rahmen für ‚die Schule‘ bereitstellt, so gestaltet ‚die Schule‘ durch die Bildung und Erziehung der nachwachsenden Generationen zukünftige gesellschaftliche Bedingungen“ (2019, S. 179). Denn nicht nur die Thematisierung von Vielfalt – wie etwa Differenz(-kategorien), Inklusion, Interessens- und Begabungsförderung – und der politischen Bildung, sondern auch die Implementierung von innovativen digitalen Lehr-Lern-Formaten sowie der Umgang mit Ungewissheit stellen Handlungsaufgaben und Herausforderungen für Lehrende einer auf Zukunft ausgerichteten Grundschulpädagogik dar.

Gerade die Covid-Pandemie gilt als Katalysator für die Entwicklung von digitalen und z. T. innovativen Lehr-Lern-Formaten, die seit 2020 verstärkt in den schulischen Kontext wie auch in die Hochschullehre eingebunden werden (Bigos & Aufenanger, 2023). So stellt bspw. die deutsche Bildungsinitiative der „Digitalen Drehtür“ ein Instrument der Begabungsförderung im digitalen Raum von der Primar- bis zur Sekundarstufe im deutschsprachigen, aber auch internationalen Raum dar (Digitale Drehtür, o. J.-a).

Nachfolgend wird gezeigt, inwiefern die Lernangebote der Digitalen Drehtür, hier spezifisch der Sachunterrichtsprogramme, in einen zukunftsorientierten Regelunterricht implementiert werden könnten.

2. Idee und Ausgangspunkt der Digitalen Drehtür

Die Digitale Drehtür ist eine bundesländerübergreifende Bildungsinitiative, die sich u. a. an Schulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz richtet, und dabei insbesondere interessierten Lernenden ein digitales sowie kostenfreies Lernangebot entlang der Begabungs- und Begabtenförderungen offeriert (Delisle & Renzulli, 1982; Fuchs, 2015). Angeknüpft wird hierbei an einen weitgefassten Leistungsbegriff (Kohnen & Fischer-Ontrup, 2023, S. 132).

Entstanden ist die Bildungsinitiative während der Covid-Pandemie als vielseitiges und unterstützendes Lernangebot für Lernende. Die Angebote der sogenannten Fachwerkstätten wie Biologie, Deutsch, Mathematik, Kunst und Sachunterricht werden bspw. von Mitarbeitenden der Justus-Liebig-Universität (kurz JLU) Gießen konzeptioniert und auf der Plattform mit Lernenden von der zweiten bis zur 13. Jahrgangsstufe durchgeführt. Diese Angebote, finanziert u. a. vom Hessischen Ministerium für Kul-

tus, Bildung und Chancen (kurz HMKB), orientieren sich dabei an dem Drehtürmodell nach Renzulli (Renzulli et al., 1981; Renzulli, 2011).

Lernende verlassen mittels einer imaginierten Drehtür ihre Lerngruppe, nutzen über die Plattform synchrone, asynchrone oder gemixte Formate und ‚drehen‘ sich zurück in ihre Gruppe, wobei optimalerweise die gelernten Inhalte im Regelunterricht thematisiert werden. Dies kann u. a. in Form eines Gallery Walks oder durch Expert*innenvorträge realisiert werden. Dabei wird die Begabungsentfaltung maßgeblich von der Interaktion zwischen Individuum, sozialer Umwelt und Lernangebot beeinflusst, welches digital eine hohe Flexibilität ermöglicht. Inhaltlich bietet der Campus Live-Kurse (Inspirations), Programme zur Förderung des selbstregulierten Lernens (Selbst-Werkstätten) und projektorientierte Angebote zur fachlichen Vertiefung (Fachwerkstätten, Projekt-Werkstätten) an. Für die Grundschule werden vor allem über drei Fachwerkstätten – Deutsch, Mathematik und Sachunterricht – Angebote bereitgestellt.

Für den Sachunterricht werden 14 verschiedene Programme – von Kinderrechten über Lieferketten hin zur Menschenwürde – angeboten, welche sukzessiv durch wechselnde Angebote, etwa aus dem Bereich der historischen Bildung, erweitert werden. Sowohl die Auswahl als auch die Formate richten sich an den Bedarfen der beteiligten Schulen und Lernenden aus, die seit der Pilotphase durch digitale oder persönliche Feedbackschleifen erhoben wurden.

Werkstatt Sachunterricht

Hallo, schön, dass Du da bist! In der Werkstatt *Sachunterricht* erwarten Dich eigene Projekte, knifflige Denkaufgaben und spannendes Wissen zu *Kinderrechten*, *Glück*, *Frieden*, *Krieg* und vielem mehr! Wir wünschen Dir viel Spaß beim Erkunden!

Klasse 1 - 2
Klasse 3 - 4 |

PROGRAMM
Gerechtigkeit
▲ 7 Einheiten • 🧑 507 Lernende

PROGRAMM
Kinder fürs Klima
▲ 7 Einheiten • 🧑 360 Lernende

PROGRAMM
Frieden
▲ 7 Einheiten • 🧑 274 Lernende

PROGRAMM
Sauberhafte Welt
▲ 8 Einheiten • 🧑 271 Lernende

PROGRAMM
Gesundheit & Glück
▲ 9 Einheiten • 🧑 272 Lernende

PROGRAMM
Lieferketten
▲ 7 Einheiten • 🧑 311 Lernende

PROGRAMM
Wasser

PROGRAMM
Würde - Du bist wichtig!

PROGRAMM
Kinderrechte

Abbildung 1: Beispielhafter Einblick in die Lernprogramme des Sachunterrichts auf dem Campus der Digitalen Drehtür

Dabei verstehen sich die Angebote der JLU Gießen als Ergänzung zum regulären Unterricht. Bis zum Frühjahr 2025 konnten bereits mehr als 3.200 Live-Angebote auf dem Campus ausgebracht, 2.200 Partnerschulen gewonnen sowie mehr als 14.000 Lernenden der Zugang ermöglicht werden (Digitale Drehtür, o.J.-b).

3. Theoretische Rahmung der Lernprogramme im Sachunterricht

„Wir sehen eine Welt vor uns, die frei von Armut, Hunger, Krankheit und Not ist und in der alles Leben gedeihen kann. Eine Welt, die frei von Furcht und Gewalt ist. Eine Welt, in der alle Menschen lesen und schreiben können. Eine Welt mit gleichem und allgemeinem Zugang zu hochwertiger Bildung auf allen Ebenen (...)“ (UN, 2015, S. 4).

Unter dem übergeordneten Leitgedanken „Für eine faire Welt“ werden seit April 2022 – Beginn der Pilotphase – Sachunterrichtsangebote angeboten, die sich maßgeblich an Lernende der 3. und 4. Jahrgangsstufe richten und am GDSU-Perspektivrahmen (2013) orientieren. Die Förderung einer adäquaten Medienbildung bildet dabei den übergeordneten Rahmen der Angebote, denn Medienkompetenz bildet bei der Omnipräsenz von technischen Endgeräten und gesellschaftlichen Mediatisierung eine zentrale Grundlage für mündiges Leben (z. B. Warburg, 2023). Dabei gilt es nicht nur, die Chancen digitaler Medien optimal auszuschöpfen, sondern auch Gefährdungen zu begegnen (Bär, 2021; Spanhel, 2014).

Ergänzend liegt der Fokus der Angebote auf einer Begabungs- und Interessensförderung entlang des BNE-Konzeptes (Bildung für Nachhaltige Entwicklung). Damit verbunden sollen die Lernenden in den Programmen beim Erwerb und Ausbau von Gestaltungskompetenzen unterstützt werden, die die ungewisse Entwicklung der Zukunft berücksichtigt und beim heuristischen Wissensaufbau, welcher für die Partizipation der Zukunftsgestaltung benötigt wird, hilft (de Haan, 2008, S. 27f.). Hierfür werden Beispiele und sinnhafte Projektansätze benötigt, die sowohl einen Lebensweltbezug aufweisen als auch universell anwendbar sind (ebd.: S. 28).

An zwei Aspekten – ‚Konstanten‘ der Postmodernen und BNE – soll der theoretische Rahmen der Digitalen Drehtür skizzenhaft dargestellt werden.

„(...) facts are uncertain, values in dispute, stakes high and decisions urgent“ (Funtowicz & Ravetz, 2008, S. 365).

Die gegenwärtige Gesellschaft und Politik sind gekennzeichnet von Krisen und unvorhersehbaren Entwicklungen, die sich auf die Zukunft auswirken. Es handelt sich um hochkomplexe Lebenswelten einer gemeinsamen Welt, die durch die Globalisierung immer weiter ‚zusammenrückt‘. Folglich wird die Komplexität der kindlichen Lebenswelt maßgeblich durch ökologische Krisenphänomene und Globalisierungsprozesse bestimmt, die einerseits Informationsaustausch und Kommunikation begünstigen, andererseits aber auch zu Konfrontation und Konflikten beitragen. Krisen und Kriege laufen somit parallel zu einer zunehmenden Verflechtung auf politischer, aber auch

sozialer und kultureller Ebene (Lehtonen et al., 2018; Schrumpf, 2022). In einer solchen Welt „beispielloser Veränderungen und radikaler Ungewissheiten“ (Harari, 2019, S. 341) aufzuwachsen, bedeutet, Widersprüche auszuhalten und ein Leben lang neuen Unsicherheiten begegnen zu müssen. Zukunft meint und adressiert hier insbesondere die der Grundschul Kinder sowie ergänzend die gesellschaftliche Zukunft, aber auch, mit Bezug (Stichwort BNE) auf Krisen, die Zukunft der Erde. Die Fähigkeiten, die heutige Kinder für die Bewältigung der „echten“ Zukunft brauchen, sind indes ungewiss und kontingent. Die pädagogische Konsequenz, die aus diesen Anforderungen gezogen wird, ist die Formulierung übergreifender Kompetenzen wie etwa die Förderung vernetzenden, vorausschauenden und kritischen Denkens.

Der Umgang mit Nicht-Wissen und Unsicherheit stellt ergänzend eine Herausforderung für die Lehrenden, bspw. bei der Beantwortung von Kinderfragen, dar (Michalik, 2023). Eine Grundschulpädagogik, die sich als zukunftsfähig erachtet, bezieht sich hierbei auf Herausforderungen der Gegenwart, die zu bearbeiten sind, und auf eine (ungewisse) Zukunft.

„Education is central to developing the capabilities required to expand the opportunities people need to lead meaningful lives in equal dignity. A renewed vision of education should include developing critical thinking, independent judgement and debate. Improvements in the quality of education, and in the provision of economically and socially relevant learning as determined by individuals and communities, are intrinsic to making these shifts“ (UNESCO, 2015, S. 32).

Wie skizziert, stellt das BNE-Konzept einen zentralen Orientierungspunkt der Sachunterrichtsangebote dar und wird u. a. durch inhaltliche Schwerpunkte im Bereich der sozialen wie ökologischen Nachhaltigkeit gesetzt. Exemplarisch werden in den Programmen ökologische Krisenerscheinungen, wie der Klimawandel und die damit verknüpften Naturkatastrophen, Verlust von Biodiversität und Ressourcenverbrauch, aber auch soziale Missstände wie Ausbeutung und Ungleichheit thematisiert, stets unter einer hoffnungsvollen, lösungsorientierten Maxime (Michelsen & Fischer, 2019; Wulfmeyer, 2023).

Anhand dieser Themen sollen die Kinder befähigt werden, mit komplexen Herausforderungen umzugehen, was im Rahmen von BNE-Kompetenzmodellen oft als „systems thinking competency“ bezeichnet wird (Lehtonen et al., 2018; Redman & Wiek, 2021). Grundlage hierfür ist ein Bewusstsein für die Wechselwirkungen und Vernetzungen verschiedener Systeme der globalen Welt. Eine zweite wichtige Säule sind antizipatorische bzw. zukunftsorientierte Kompetenzen, im Englischen „futures-thinking“ oder auch „anticipatory competency“ (Rieckmann, 2018; Ojala, 2017, S. 77). Da viele der mehrdeutigen, unsicheren und komplexen Nachhaltigkeitsprobleme langfristige Lösungen erfordern und unsere Zukunft bedrohen, gilt „anticipatory thinking“ und der Umgang mit antizipatorischen Emotionen als Schlüsselkompetenz von Nachhaltigkeitsbildung.

4. Implementierung in die Praxis

Die Programme des Sachunterrichts der JLU verstehen sich als Ergänzung zum regulären Unterricht und können durch ihre Konzeption – synchrone, asynchrone und gemixte Formate – sowohl unterrichtsbegleitend als auch im Ganztags, bspw. in Form von AG-Angeboten – in die Unterrichtspraxis eingebunden werden. Gerade die asynchronen Angebote eignen sich für den Vormittag, um die z.T. variierenden Unterrichtszeiten an den Schulen zu berücksichtigen. So wurde im Rahmen der Hessischen Begleitforschung für den Sachunterricht im zweiten Schulhalbjahr 2023/2024 mit großem Erfolg eine UNI-AG an einer Kooperationsschule mit 15 Dritt- und Viertklässlern durchgeführt und diese bei der Nutzung der Drehtür-Angebote für den Grundschulbereich – insbesondere Deutsch, Mathematik und Sachunterricht – begleitet.

Neben den vielfältigen Potenzialen der Bildungsinitiative – wie etwa digitale Begabungsförderung sowie fächer- und länderübergreifende Angebote – existieren für die Implementierung in die Praxis aber auch Herausforderungen. Dazu gehören vor allem die z.T. fehlenden technischen Infrastrukturen gerade an deutschen Grundschulen – also die Verfügbarkeit von technischen Endgeräten oder in ausreichender Zahl vorhandene WLAN-Access-Points. Für eine entsprechende Einbindung in den (Regel-) Unterricht und das damit verbundene ‚Rausdrehen‘ werden ergänzend auch geeignete Räumlichkeiten – etwa in Form von Medienräumen etc. – sowie eine pädagogische Betreuung benötigt, was auch vor allem auf den Primarbereich zutrifft. Im Rahmen der UNI-AG hat sich zudem gezeigt, dass die Eingabe von Basisdaten – Zugangsdaten und Passwörter – auf den Schulgeräten Zeit in Anspruch nimmt und die Lernenden gerade bei Beginn hier z.T. große Unterstützung benötigen. In den durchgeführten Gruppengesprächen mit Grundschulkindern hat sich dennoch ergeben, dass vor allem tragbare technische Endgeräte, wie etwa iPads, klassischen Computern vorgezogen wurden. Neben den technischen Voraussetzungen stellt aber auch das Arbeiten in ‚Eigenregie‘ für einige Lernende eine Herausforderung dar, da sie sich grundsätzlich ‚frei‘ und nach eigenen Interessenschwerpunkten über den Campus bewegen und verschiedene Angebote ausprobieren können und auch sollen. Dies kann auf Lernende – gerade wenn sie stark lehrkraftzentrierte Lernformate gewöhnt sind – überfordernd wirken und sollte ggfs. durch konkret gestellte Arbeitsaufträge aufgefangen werden. In den regulären Programmen sind keine technologischen ‚Schranken‘ eingebaut, die das reine Durchklicken der Angebote verhindern, da die Lernenden selbstbestimmt und in ihrem eigenen Tempo die Angebote bearbeiten bzw. erkunden sollen. Auch können die Programme und Aufgaben beliebig wiederholt werden, wobei bspw. im Sachunterricht regelmäßig stattfindende Sprechstundenangebote offeriert werden, in denen die Lernenden Fragen, Probleme, eigene Gedanken oder Projektideen mit pädagogischem Personal besprechen können. Die Präsentation von gelernten Inhalten z. B. als Projektdarstellung – wie etwa der Bau von Nisthilfen für Insekten oder Experimente – stellen Möglichkeiten dar, die Inhalte der Drehtür in den Regelunterricht zu implementieren und das Expert*innenwissen der Lernenden zu würdigen.

5. Fazit – Das Lernen der Zukunft?

Die Bildungsinitiative ermöglicht eine hohe Flexibilität sowie die Möglichkeit, ergänzende Thematiken in den Regelunterricht zu implementieren. Im Fokus stehen dabei die Entwicklung sowie der Ausbau eines forschenden Habitus, den die Lernenden durch die Angebote der Digitalen Drehtür sowie die pädagogische Unterstützung ausbilden sollen.

Interviewende Person: Würdest du sagen, das [„Kinder fürs Klima“-Programm] war auch das, was dir im Sachunterricht am besten gefallen hat?

Jonas: Joar schon. Hast halt viele Ideen und Tipps bekommen, wie du halt beispielsweise im Bad ein bisschen umweltfreundlicher sein kannst. Das habe ich auch direkt umgesetzt und mir so eine Bambuszahnbürste gekauft“ (Gruppengespräch, Z.95–100).

Durch das Format können Handlungsaufgaben – wie etwa der Umgang mit Ungewissheit oder die Bildung für nachhaltige Entwicklung – in einem zielgruppengerechten und ‚spielerischen‘ Format aufgegriffen und weiterführend bearbeitet werden. Ergänzend wird das wichtige Feld der Begabungs- und Begabtenförderung aufgegriffen, was im Sinne einer inkludierenden und zukunftsorientierten (Grund-)Schule von zentraler Bedeutung ist.

Digitale Bildungsformate – wie die Digitale Drehtür – können als Impulse für ein neues „Lernen der Zukunft“ angesehen werden, benötigen jedoch die Verzahnung mit den regulären Unterrichtspraxen und eine pädagogische wie redaktionelle Begleitung, um die Lernenden auf ihrem Weg zu mündigen Bürger*innen zu begleiten.

Literatur

- Bär, C. (2021). Von Stroh zu Gold und wieder zu Stroh. In R. Lankau (Hrsg.), *Autonom und mündig am Touchscreen: Für eine konstruktive Medienarbeit in der Schule* (S. 89–102). Beltz.
- Bigos, M. & Aufenanger, J. (Hrsg.). (2023). *Digitalisierung in der Lehrer:innenbildung: Corona als Katalysator?!* Juventa Verlag.
- Budde, J. (2019). Transformationen der modernen Schule in einer postmodernen Gesellschaft. In K. Walgenbach (Hrsg.), *Bildung und Gesellschaft im 21. Jahrhundert. Zur neoliberalen Neuordnung von Staat, Ökonomie und Privatsphäre* (S. 181–121). Campus Verlag.
- de Haan, G. (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung: Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde* (S. 23–43). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8_4
- Delisle, J. & Renzulli, J. (1982). The Revolving Door Identification and Programming Model: Correlates of Creative Production. *Gifted Child Quarterly*, 26, 89–95. <https://doi.org/10.1177/001698628202600209>

- Digitale Drehtür. (o.J.-a). *Was ist die Digitale Drehtür?* Digitale Drehtür. <https://digitale-drehtuer.de/home/was-ist-die-digitale-drehtuer/>
- Digitale Drehtür. (o.J.-b). *Digitales, interessensbasiertes Lernen im Regelunterricht. Begabungsförderung leicht gemacht.* Digitale Drehtür. <https://digitale-drehtuer.de/>
- Fuchs, M. (2015). *Alle Kinder sind Matheforscher. Frühkindliche Begabungsförderung in heterogenen Gruppen. [Download-Material].* Klett, Kallmeyer.
- Funtowicz, S. & Ravetz, J. (2008). Values and Uncertainties. In G. H. Hadorn, H. Hoffmann-Riem, S. Biber-Klemm, W. Grossenbacher-Mansuy, D. Joye, C. Pohl, U. Wiesmann & E. Zemp (Hrsg.), *Handbook of Transdisciplinary Research* (S. 361–368). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3_23
- GDSU (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht.* Verlag Julius Klinkhardt.
- Harari, Y. N. (2019). *21 Lektionen für das 21. Jahrhundert.* C.H. Beck.
- Kohnen, M. & Fischer-Ontrup, C. (2023). Die Digitale Drehtür. Enrichmentangebote für Schüler/innen und Praxiserfahrung für Studierende. In C. Fischer & P. Platzbecker (Hrsg.), *Aufholen nach Corona? Was Schule zu mehr Bildungsgerechtigkeit beitragen kann* (S. 131–138). Waxmann.
- Lehtonen, A., Salonen, A., Cantell, H. & Riuttanen, L. (2018). A pedagogy of interconnectedness for encountering climate change as a wicked sustainability problem. *Journal of Cleaner Production*, 199, 860–867. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.186>
- Michalik, K. (2023). Ungewissheit als Dimension des Lernens im Sachunterricht. In D. Schmeinck, K. Michalik & T. Goll (Hrsg.), *Herausforderungen und Zukunftsperspektiven für den Sachunterricht: Bd. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts* (Nummer 33, S. 145–152). Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:26606>
- Michelsen, G. & Fischer, D. (2019). *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (2. überarbeitete Auflage). Hessische Landeszentrale für Politische Bildung.
- Ojala, M. (2017). Hope and anticipation in education for a sustainable future. *Futures*, 94, 76–84. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.10.004>
- Redman, A. & Wiek, A. (2021). Competencies for Advancing Transformations Towards Sustainability. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.785163>
- Renzulli, J. S. (2011). What Makes Giftedness? Reexamining a Definition. *Phi Delta Kappan*, 92(8), 81–88. <https://doi.org/10.1177/003172171109200821>
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Smith, L. H. (1981). *The revolving door identification model.* Creative Learning Press, Inc.
- Rieckmann, M. (2018). Learning to transform the world: Key competencies in Education for Sustainable Development. In A. Leicht, J. Heiss & B. Won Jung (Hrsg.), *Issues and trends in education for sustainable development* (S. 39–59). UNESCO. <https://doi.org/10.54675/YELO2332>
- Schrumpf, F. (2022). *Kinder thematisieren Differenzerfahrungen: Eine rekonstruktive Studie unter besonderer Berücksichtigung der Sachunterrichtsdidaktik und des Sozialen Lernens.* Springer Fachmedien.
- Spanhel, D. (2014). Der Prozess der Medienbildung auf der Grundlage von Entwicklung, Lernen und Erziehung. In W. Marotzki & N. Meder (Hrsg.), *Perspektiven der Medienbildung* (S. 121–148). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_6
- UN. (2015). *Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung.* <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* UNESCO. <https://doi.org/10.54675/MDZL5552>

- Warburg, S. (2023). Medienbildung. Eine Einleitung. In S. Gessner, P. Klingler & M. Schneider (Hrsg.), *Politische Bildung im Sachunterricht der Grundschule: Impulse für Fachdidaktik und Unterrichtspraxis* (S. 201–210). Wochenschau Verlag.
- Wulfmeyer, M. (Hrsg.). (2023). *Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht: Grundlagen und Praxisbeispiele* (3. unveränderte Auflage). Schneider Verlag Hohengehen.

Abbildungsverzeichnis

Digitale Drehtür Campus. (o. J.). *Sachunterricht*. <https://www.digitale-drehtuer-campus.de/category/hessen-sachunterricht>

Konzeptuelles Wissen aufbauen und fachliche Konzepte anbahnen im Sachunterricht

Ein Strukturierungsraster zur Unterrichtsplanung

1. Einführung

Zu den Aufgaben der Grundschule zählt die Förderung einer grundlegenden Bildung durch den systematischen Aufbau von Basiskompetenzen (Vogt & Einsiedler, 2024), die es Lernenden ermöglichen, sich zunehmend selbstständig in der Welt zu orientieren und am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können. In Anbetracht einer von Transformation und Dynamik geprägten Bildungslandschaft sowie der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Entwicklungen und gesellschaftlicher Herausforderungen stellt sich die Frage, welche Basiskompetenzen die einzelnen Unterrichtsfächer der Grundschule vermitteln sollen. Der vorliegende Beitrag greift diese Frage für den Sachunterricht auf, der aufgrund seiner Besonderheit, als Unterrichtsfach verschiedene fachwissenschaftliche Bezugsdisziplinen zu vereinen, einen zentralen Beitrag zur grundlegenden Bildung in der Primarstufe leistet (GDSU, 2013). Die inhaltliche Vielfalt des Sachunterrichts und der damit verbundene „*Anspruch, zur bildungswirksamen Erschließung der natürlichen, technischen, kulturellen und sozialen Umwelt beizutragen*“ (GDSU, 2013, S. 11), stellen Lehrpersonen bei der Planung und Durchführung des Sachunterrichts vor besondere Herausforderungen. Gleichzeitig birgt der Sachunterricht aufgrund seiner Vielperspektivität auch das Potenzial, Wissens Elemente aus verschiedenen Bezugsdisziplinen zu vernetzen und dadurch ein vertieftes Verständnis für Zusammenhänge sowie die konzeptuelle Denkfähigkeit der Lernenden zu fördern (Freytag et al., 2021). Konzeptuelles Wissen und die daraus resultierende Fähigkeit zum konzeptuellen Denken können als wesentliche Basiskompetenzen angesehen werden, die in der Grundschule (von morgen) gefördert werden müssen, um die Lernenden zu einem reflektierten und eigenständigen Erkenntnisgewinn zu befähigen und sie damit auf die oben genannten Dynamiken und Herausforderungen vorzubereiten.

1.1 Reflexive Grundbildung und konzeptuelles Wissen

Greiner et al. (2019) haben mit Blick über die Grundschule hinaus für die Pflichtschulzeit das Ziel einer reflexiven Grundbildung formuliert, die Lernende dazu befähigt, Sachverhalte differenziert zu betrachten, indem sie diese in größere Zusammenhänge einordnen, interpretieren und die Interpretationen bewerten können. Dazu bedarf es eines Wissenserwerbs, der neben dem Aufbau von deklarativem und prozeduralem Wissen insbesondere auch den Grad der Vernetzung der erworbenen Wissens Elemente, also ein konzeptuelles Wissen, bei den Lernenden fördert (Renkl, 2015). Dies setzt das Aneignen von fachlichen Konzepten und fachspezifischem Handlungs-

wissen voraus, die anhand von Fallbeispielen erworben und in Folge auf unbekannte Problemstellungen angewendet werden können (Greiner et al., 2019).

1.2 Aufbau konzeptuellen Wissens im Unterricht durch zentrale fachliche Konzepte

Im Schuljahr 2023/24 sind in Österreich Lehrpläne für die Primarstufe sowie für die Sekundarstufe 1 in Kraft getreten (BMBWF, 2023), die eine Abkehr vom traditionellen lehrstofforientierten Unterricht hin zu einem Unterricht, der den Kompetenzerwerb der Lernenden fördert, zum Ziel haben (Kern, 2020). Neben dem Erwerb von überfachlichen personalen, sozialen und lernmethodischen Kompetenzen stehen dabei vor allem fachliche Kompetenzen im Fokus, die es den Lernenden ermöglichen sollen, Lerninhalte über einzelne Themen und Unterrichtsgegenstände hinweg zusammenhängend zu verstehen. Neu in den Lehrplan aufgenommen wurden *zentrale fachliche Konzepte*, die in der Unterrichtsarbeit den Bezug zu grundlegenden wissenschaftlichen Konzepten der Bezugsdisziplinen des Sachunterrichts herstellen und das Denken in größeren Zusammenhängen fördern sollen (Schmidt-Hönig et al., 2021). Sie tragen dazu bei, konzeptuelles Wissen und den Aufbau eines Konzeptverständnisses bei den Schülerinnen und Schülern zu fördern, indem sie ihnen als Orientierung bei der Organisation von Wissensbeständen und der Erschließung von Zusammenhängen dienen (Kühberger, 2023). Zentrale fachliche Konzepte müssen dabei von den Lernenden durch wiederkehrende Erfahrungen und in der handelnden Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lerninhalten selbst entdeckt und verstanden werden (Lohrmann et al., 2014). Eine wesentliche Aufgabe der Lehrperson besteht dabei darin, Unterrichtsinhalte, die in einem thematischen Zusammenhang mit einem bestimmten zentralen fachlichen Konzept stehen, über die Kompetenzbereiche und Schulstufen hinweg sinnvoll miteinander zu verknüpfen.

Der Lehrplan für den Sachunterricht (BMBWF, 2023) enthält 13 zentrale fachliche Konzepte, die in sechs Konzeptbündeln zusammengefasst sind. Darüber hinaus umfasst der Sachunterricht die sechs Kompetenzbereiche (KB) sozialwissenschaftlicher KB, naturwissenschaftlicher KB, geografischer KB, historischer KB, technischer KB und wirtschaftlicher KB mit jeweils zwei Kompetenzbeschreibungen pro Schulstufe sowie für jede Schulstufe 10 Anwendungsbereiche, die Themen für die Lernangebote darstellen. Daraus ergeben sich komplexe Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen den Kompetenz- und Anwendungsbereichen auf der einen und den zentralen fachlichen Konzepten auf der anderen Seite. Um die Vorgaben des Lehrplans zu erfüllen und dabei dem Anspruch gerecht zu werden, konzeptuelle Verstehensprozesse bei Lernenden zu fördern, wird ein Instrument benötigt, das es den Lehrpersonen ermöglicht, bei der Unterrichtsplanung die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Unterrichtsthemen und den zentralen fachlichen Konzepten sowie dem damit verbundenen möglichen Erkenntnisgewinn der Lernenden zu erkennen. Letztlich müssen die Schülerinnen und Schüler selbst zu den Einsichten gelangen, die hinter den zentralen fachlichen Konzepten stehen, um diese zur Erklärung bisher unbekannter Phänomene und Prob-

lemstellungen nutzen zu können. Aufgabe der Lehrpersonen ist es, sie dabei durch die Strukturierung der Unterrichtsthemen und die Auswahl geeigneter Lernangebote zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund wurde das im folgenden Abschnitt vorgestellte Konzept der Strukturierungsraster für die Planung des Sachunterrichts entwickelt.

2. Strukturierungsraster zur spiralcurricularen Unterrichtsplanung

Zentrale fachliche Konzepte können nicht durch einmalige unterrichtliche Interventionen vermittelt werden. Vielmehr müssen sie von den Lernenden durch wiederkehrende Erfahrungen und in der handelnden Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lerninhalten selbst entdeckt und verstanden werden. Eine wesentliche Aufgabe der Lehrperson besteht dabei darin, Unterrichtsinhalte, die in einem thematischen Zusammenhang mit einem bestimmten zentralen fachlichen Konzept stehen, über die Kompetenzbereiche und Schulstufen hinweg sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Da die Lehrperson dazu im ersten Schritt der Unterrichtsplanung einen Überblick über sechs Kompetenzbereiche mit jeweils zwei Kompetenzbeschreibungen und 10 Anwendungsbereichen pro Schulstufe benötigt, werden diese für jedes zentrale fachliche Konzept in einem Strukturierungsraster dargestellt. Abbildung 1 zeigt beispielhaft das vollständige Strukturierungsraster für das Konzept *Leben und Anpassung*.

Die im Strukturierungsraster angeführten zentralen fachlichen Einsichten (geschlossene Kästchen) und überfachlichen Kompetenzen (Kästchen mit gestrichelter Linie) sind aus den Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans abgeleitete Formulierungen. Dazu wurden aus allen Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans – zwei pro Kompetenzbereich und Schulstufe – diejenigen, die zum Aufbau des Verständnisses des im Raster dargestellten zentralen fachlichen Konzept beitragen können, identifiziert und als kindgerechte Einsichten beziehungsweise überfachliche Kompetenzen, die von den Lernenden erlangt werden sollen, formuliert. Abbildung 2 veranschaulicht den Prozess der Übertragung der Kompetenzbeschreibungen in das Strukturierungsraster anhand eines konkreten Beispiels. Aus dem Strukturierungsraster wird zudem ersichtlich, anhand welcher Anwendungsbereiche die entsprechenden Einsichten bzw. Kompetenzen bei den Lernenden gefördert werden können (Abb. 2; numerische Kodierung, z. B. 1/1 steht für den ersten Anwendungsbereich in der ersten Schulstufe).

Der wesentliche Nutzen der Strukturierungsraster liegt darin, dass für Lehrpersonen „auf einen Blick“ sichtbar wird, welche Themenfelder aus dem komplexen Gefüge des Lehrplans dazu geeignet sind, den Verständnisaufbau für ein zentrales fachliches Konzept bei den Lernenden zu fördern. Dies geschieht sowohl durch eine horizontale Vernetzung der Unterrichtsinhalte aus den verschiedenen Kompetenzbereichen einer Schulstufe als auch durch eine vertikale Vernetzung innerhalb eines Kompetenzbereichs über die vier Schulstufen hinweg (Abb. 3 und 4). Letztlich sind beide Vernetzungsebenen notwendig, um konzeptuelles Wissen bei den Lernenden aufzubauen (Neuhaus et al., 2019; Freytag et al., 2021).

Zentrales fachliches Konzept
Leben und Anpassung

Kompetenzbereiche (KB)	Naturwissenschaftlicher KB	Geografischer KB	Historischer KB	Technischer KB	Wirtschaftlicher KB
4	Das Schwelgestadium und Lebenszyklen von Pflanzen und Tieren sind an ihre jeweiligen Lebensräume angepasst. 4/1, 4/10	Lebensweisen von Menschen sind an die Lebensräume, in denen sie leben angepasst. 4/3, 4/10	Veränderungen der Lebensbedingungen erfordern neue Anpassungen und neue technische Hilfsmittel. 4/3, 4/4, 4/7, 4/8, 4/9, 4/10	Die heilige Lebensbedingung hangen mit den Geschlechten der Vergangenheit zusammen. 3/4	Handlung für Umweltschutz und Nachhaltigkeit erklären und das eigene Konsumverhalten reflektieren. 4/2, 4/8, 4/9, 4/9
	Die Schwelgestade ist durch die Anpassung der verschiedenen Arten an ihre Lebensräume entstanden. 4/3, 4/10	Die weltweite Mobilität der Menschen und vom Gütern hat Auswirkungen auf Menschen und auf die Umwelt. 3/3, 3/7, 3/8	Die heilige Lebensbedingungen und Ermüdungen beibehalten. 3/4, 3/6	Die weltweite Mobilität der Menschen und vom Gütern hat Auswirkungen auf Menschen und auf die Umwelt. 3/3, 3/7, 3/8	Die weltweite Mobilität der Menschen und vom Gütern hat Auswirkungen auf Menschen und auf die Umwelt. 3/3, 3/7, 3/8
	Die Vielfalt der Lebensbedingungen führt zur Vielfalt an Lebensweisen. 3/2, 3/3	Zusammenhänge erkennen und erklären. 3/1, 3/8, 3/10	Der Mensch passt durch gebaute Strukturen die Umwelt an seine Bedürfnisse an. 2/1, 2/3, 2/8, 2/9	Zusammenhänge erkennen und erklären. 3/1, 3/8, 3/10	Zusammenhänge erkennen und erklären. 3/1, 3/8, 3/10
	In einer Gemeinschaft müssen die Gefühle, Bedürfnisse und Anliegen der Mitglieder im Hinblick aufeinander gesehen werden. 2/1, 2/2	Sinnesorgane nehmen Informationen aus der Umwelt wahr. 2/1, 2/2	Der Mensch passt durch gebaute Strukturen die Umwelt an seine Bedürfnisse an. 2/1, 2/3, 2/8, 2/9	Sinnesorgane nehmen Informationen aus der Umwelt wahr. 2/1, 2/2	Sinnesorgane nehmen Informationen aus der Umwelt wahr. 2/1, 2/2
3	Andere Sichtweisen verstehen und mit Konflikten konstruktiv umgehen. 2/1, 2/2	Verschiedene Lebensweisen berücksichtigen. 2/1, 2/2	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1
	Zusammenleben, z.B. in der Familie oder der Klasse, braucht Regeln. 2/1, 2/6	In verschiedenen Lebensräumen finden wir unterschiedliche Lebewesen. 1/7	Das Leben in der Stadt und auf dem Land unterscheiden sich. 1/1, 1/5, 1/6	Technische Hilfsmittel helfen uns in Alltag. Die Hilfsmittel haben sich in Lauf der Geschichte verändert. 1/8, 1/10	Technische Hilfsmittel helfen uns in Alltag. Die Hilfsmittel haben sich in Lauf der Geschichte verändert. 1/8, 1/10
	Regeln aufheben und verstehen. 1/1, 1/4	Die Körperteile und Organe des Menschen erfüllen jeweils bestimmte Aufgaben. 1/3	Das Leben in Ökosystem unterscheidet sich vom Leben in fernen Ländern. 1/1, 1/3, 1/6, 1/8	Quellen Leben und Technik, vorher früher und heute vergleichen. 1/7, 1/10	Quellen Leben und Technik, vorher früher und heute vergleichen. 1/7, 1/10
2	In einer Gemeinschaft müssen die Gefühle, Bedürfnisse und Anliegen der Mitglieder im Hinblick aufeinander gesehen werden. 2/1, 2/2	Verschiedene Lebensweisen berücksichtigen. 2/1, 2/2	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1
	In einer Gemeinschaft müssen die Gefühle, Bedürfnisse und Anliegen der Mitglieder im Hinblick aufeinander gesehen werden. 2/1, 2/2	Verschiedene Lebensweisen berücksichtigen. 2/1, 2/2	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1	Die Welt ist ein zusammenhängendes Ganzes. 2/1
1	Zusammenleben, z.B. in der Familie oder der Klasse, braucht Regeln. 2/1, 2/6	In verschiedenen Lebensräumen finden wir unterschiedliche Lebewesen. 1/7	Das Leben in der Stadt und auf dem Land unterscheiden sich. 1/1, 1/5, 1/6	Technische Hilfsmittel helfen uns in Alltag. Die Hilfsmittel haben sich in Lauf der Geschichte verändert. 1/8, 1/10	Technische Hilfsmittel helfen uns in Alltag. Die Hilfsmittel haben sich in Lauf der Geschichte verändert. 1/8, 1/10
	Regeln aufheben und verstehen. 1/1, 1/4	Die Körperteile und Organe des Menschen erfüllen jeweils bestimmte Aufgaben. 1/3	Das Leben in Ökosystem unterscheidet sich vom Leben in fernen Ländern. 1/1, 1/3, 1/6, 1/8	Quellen Leben und Technik, vorher früher und heute vergleichen. 1/7, 1/10	Quellen Leben und Technik, vorher früher und heute vergleichen. 1/7, 1/10

Abbildung 1: Strukturierungsaster für das zentrale fachliche Konzept „Leben und Anpassung“: Die Anordnung der sechs Kompetenzbereiche als Spalten und der vier Schulstufen als Zeilen ergibt ein Raster, in das Inhalte des Lehrplans als Einsichten und überfachliche Kompetenzen der Lernenden eingeordnet sind. Die Abbildung veranschaulicht die grafische Gesamtübersicht, was zu Lasten der Textgröße und der Lesbarkeit in den einzelnen Kästchen geht. Diese werden daher exemplarisch in den Abbildungen 2 bis 5 vergrößert dargestellt und erläutert.

1/1, 2/4, 3/5, 4/10 etc. – Anwendungsbereiche aus dem Lehrplan (d. Schulstufen, jeweils 3/0 Anwendungsbereiche)
 ID, DVW, RL etc. – Vertiefungsmöglichkeiten zu weiteren zentralen fachlichen Konzepten
 1, 2, 3, etc. – Verbindung mit übergreifenden Themen

1. Schulstufe:

Sozialwissenschaftlicher Kompetenzbereich

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich und andere wahrnehmen und beschreiben, Gefühle erkennen und einordnen sowie Beziehungen und Freundschaften pflegen und dabei auf andere eingehen; **Regeln des Zusammenlebens in der Klassengemeinschaft aushandeln und verstehen.**
- philosophische Fragen stellen, eigene Stärken und Entwicklungspotentiale erkennen und miteinander Gespräche führen.

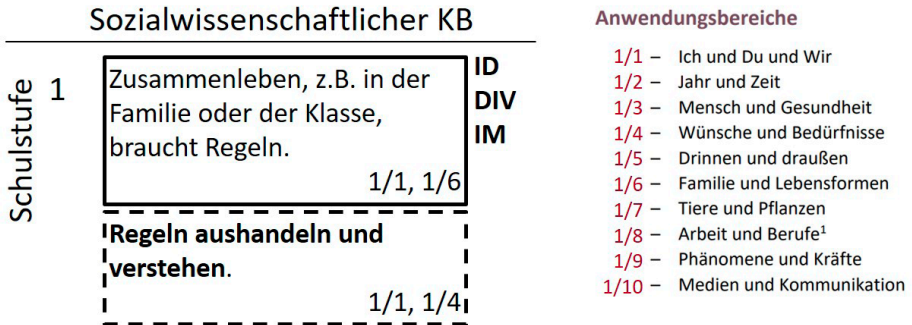


Abbildung 2: Beispiel für die Übertragung von Lehrplaninhalten in das Strukturierungsraster „Leben und Anpassung“. Aus den Anwendungsbereichen des sozialwissenschaftlichen Kompetenzbereichs der ersten Schulstufe (oberer Teil der Abbildung) wurde ein geeigneter Inhalt identifiziert (grau hinterlegt) und als Einsicht bzw. Kompetenz in das Raster übertragen (unten links). Verknüpfungen zu geeigneten Anwendungsbereichen aus dem Lehrplan (unten rechts) sind als Zahlencode dargestellt. **ID**, **DIV**, **IM** stellen Querverweise zu weiteren passenden zentralen fachlichen Konzepten dar (hier: **ID**entität, **DIV**ersität, **I**nteressen und **M**acht).

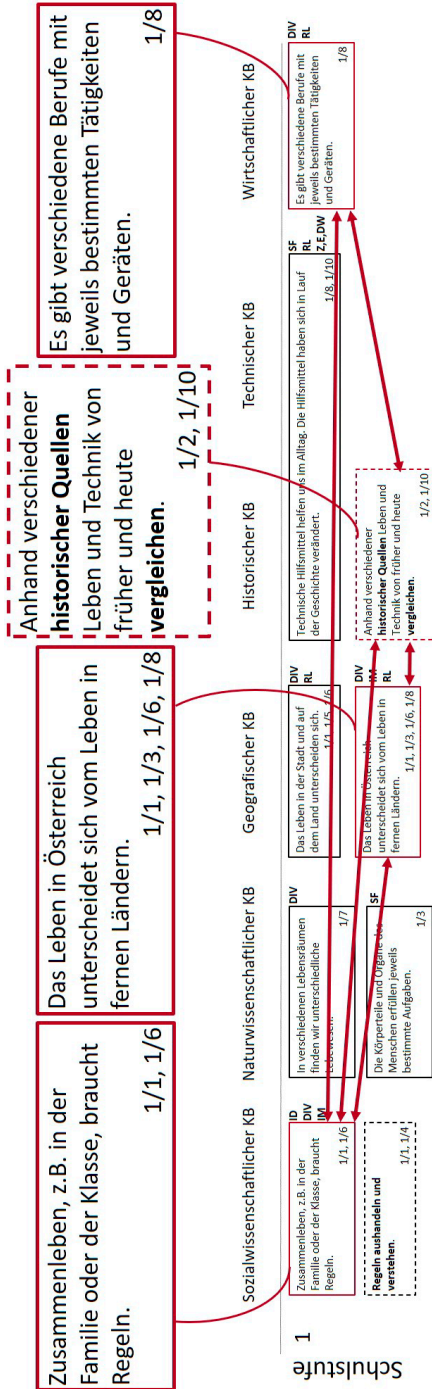


Abbildung 3: Horizontale Vernetzung von Einsichten und überfachlichen Kompetenzen der Lernenden aus den sechs Kompetenzbereichen des Sachunterrichts zur Förderung des Verständnisses des zentralen fachlichen Konzepts „Leben und Anpassung“ innerhalb der ersten Schulstufe.

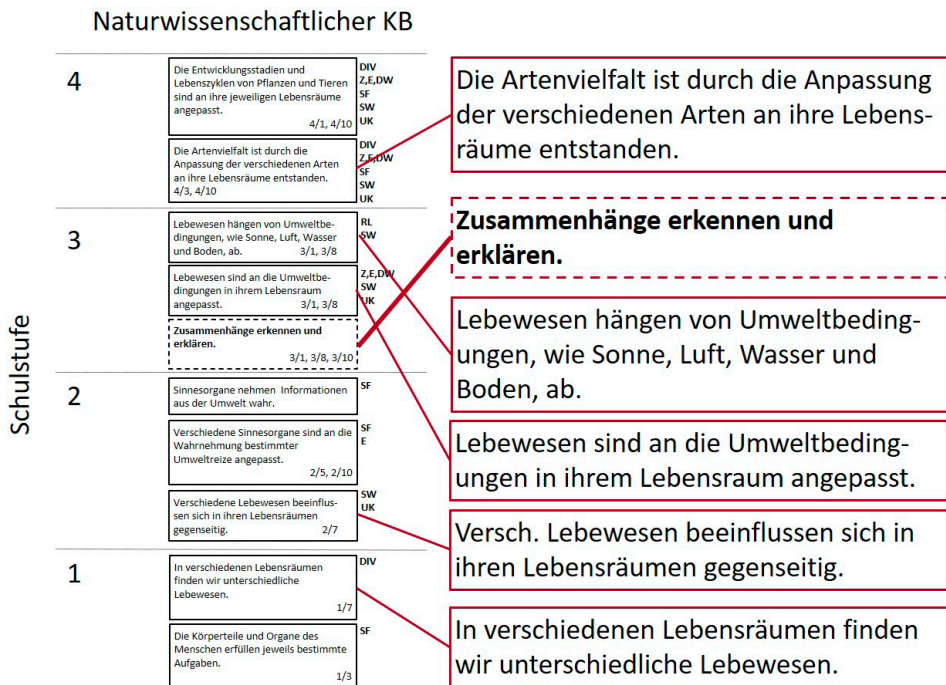


Abbildung 4: Vertikale Vernetzung von Einsichten und überfachlichen Kompetenzen der Lernenden innerhalb des naturwissenschaftlichen Kompetenzbereichs zum sukzessiven Aufbau eines Verständnisses des zentralen fachlichen Konzepts „Leben und Anpassung“.

Wie in Abbildung 5 deutlich wird, können in den Strukturierungsrastern neben den fachlich-konzeptuellen Lernpfaden auch Kompetenzen aus den übergreifenden Themen aus dem allgemeinen Teil des Lehrplans verankert und deren Anbahnung sichtbar gemacht werden.

3. Ausblick

Das in diesem Beitrag vorgestellte Konzept für Strukturierungsraster soll Lehrpersonen dabei unterstützen, einen Sachunterricht zu planen, der durch horizontale und vertikale Vernetzung von Einsichten und überfachlichen Kompetenzen das konzeptuelle Wissen und Konzeptverständnis von Lernenden über die vier Jahre der Grundschule hinweg aufbaut. Dem hier vorgestellten Beispiel des Rasters zum zentralen fachlichen Konzept *Leben und Anpassung* folgend werden derzeit in einer Kooperation von Sachunterrichtsdidaktikerinnen und Sachunterrichtsdidaktikern aus verschiedenen Pädagogischen Hochschulen in Österreich Strukturierungsraster für alle 13 zentralen fachlichen Konzepte des Lehrplans für den Sachunterricht erarbeitet. Diese sollen in weiterer Folge von Volksschullehrpersonen hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit

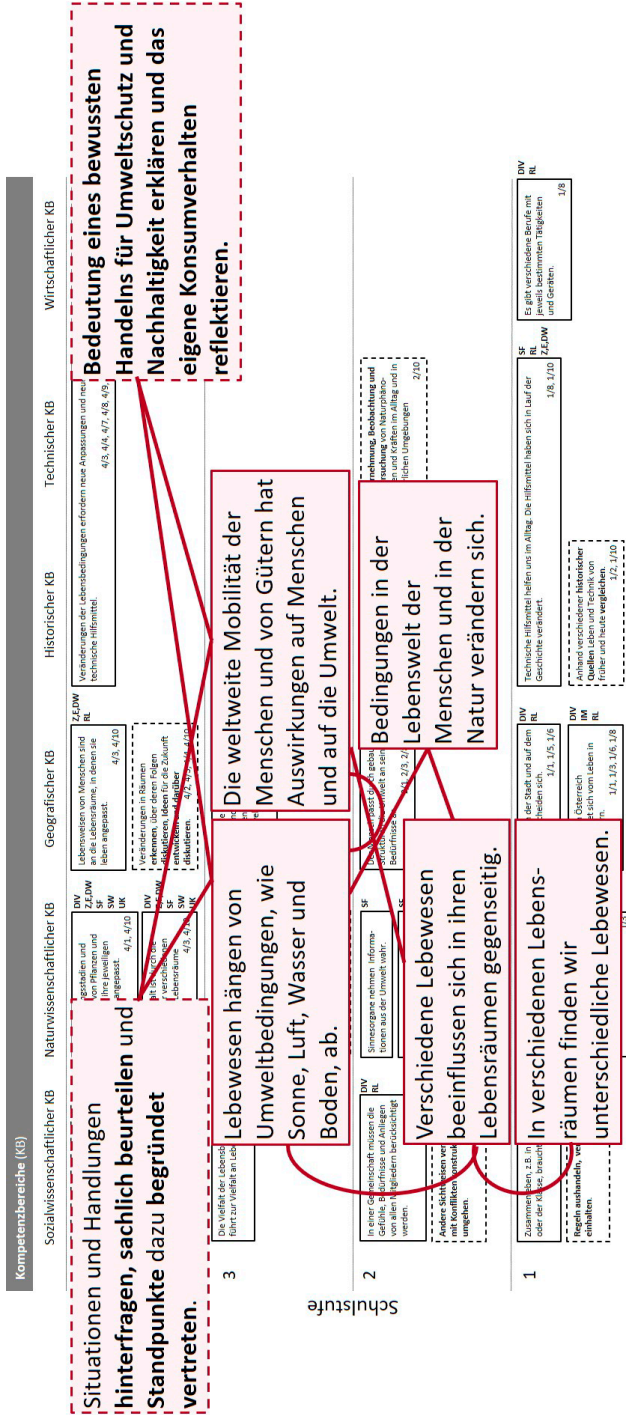


Abbildung 5. Beispiel für einen spiralcurricularen und vernetzten Aufbau konzeptuellen Wissens bei Lernenden anhand des Strukturierungsrasters „Leben und Anpassung“. Die von den Lernenden zu erwerbenden Kompetenzen (Kästchen mit strichlierter Umrandung) können übergreifenden Themen aus dem Lehrplan wie „Politische Bildung“ (oben links) oder „Umweltbildung für Nachhaltigkeit“ und „Wirtschafts-, Finanz- und Verbraucher/innenbildung“ (oben rechts) zugeordnet werden.

erprobt und evaluiert werden, um gegebenenfalls in einer weiteren Entwicklungsschleife optimiert zu werden.

Parallel zur Entwicklung der Strukturierungsraster werden fachwissenschaftliche Kurzdarstellungen der 13 zentralen fachlichen Konzepte erarbeitet, in denen diese für Lehrpersonen kurz und verständlich dargestellt werden. Eine Grundvoraussetzung für einen lernwirksamen Unterricht zur Förderung des konzeptuellen Wissens und Denkens bei Lernenden ist, dass die Lehrpersonen selbst über das notwendige Wissen über die Kernaussagen der zentralen fachlichen Konzepte und deren Wert für den Erkenntnisgewinn verfügen.

Zu den Strukturierungsrastern und den fachwissenschaftlichen Kurzdarstellungen der zentralen fachlichen Konzepte sind weitere empirische Studien geplant, die untersuchen, (1) inwiefern Lehrpersonen durch diese Materialien bei der Planung und Durchführung ihres Unterrichts entlang zentraler fachlicher Konzepte mit horizontal und vertikal vernetzten Inhalten unterstützt werden und (2) inwiefern Lernende dadurch unterstützt werden können, konzeptuelles Wissen und ein Konzeptverständnis aufzubauen.

Literatur

- BMBWF (2023). Lehrplan der Volksschule, BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung BGBl. II Nr. 1/2023 vom 02. Jänner 2023, RIS – BGBLA_2023_II_1 – Bundesgesetzblatt authentisch ab 2004. <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2023/1/20230102>
- Freytag, E., Holl, P., Schmölzer, B., Glettler, C., Jarau, S., Luschin-Ebengreuth, N., Thomas, A. & Karner, K. (2021). Zusammenhänge erkennen, konzeptuelles Denken entwickeln. Konzept eines Lehr-Lern-Modells für den Sachunterricht. *PFLB-PraxisforschungLehrer*innenBildung*, 3(1), 34–53. <https://doi.org/10.11576/pflb-4351>
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (Hrsg.) (2013). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Vollständig überarbeitete und erweiterte Ausgabe. Klinkhardt.
- Greiner, U., Kaiser, I., Kühberger, C., Maresch, G., Oesterhelt, V. & Weiglhofer, H. (2019). *Reflexive Grundbildung bis zum Ende der Schulpflicht. Konzepte und Prozeduren im Fach*. Waxmann.
- Kern, A. (2020). Weiterentwicklung der Lehrpläne der Primar- und Sekundarstufe in Österreich. *Medienimpulse*, 58(1), 1–11. <https://doi.org/10.21243/mi-01-20-8>
- Kühberger, C. (2023). Zentrale fachliche Konzepte – Zur Tiefenstruktur von schulischem Wissen als Teil der reflexiven Grundbildung. *Erziehung & Unterricht*, 173(1–2), 23–30.
- Lohrmann, K., Hartinger, A., Schwelle, V. & Hartig, J. (2014). Die Bedeutung der (Un)Ähnlichkeit von Beispielen für den Aufbau von konzeptionellem Wissen. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 7(2), 60–73. <https://doi.org/10.25656/01:12875>
- Neuhaus, B. J., Urhahne, D. & Ufer, S. (2019). Fachliches Lernen. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 143–161). Springer.
- Renkl, A. (2015). Wissenserwerb. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 3–24). Springer.
- Schmidt-Hönig, K., Novy-Rummel, S. & Radler, M. (2021). Paradigmenwechsel im Sachunterricht – der neue Lehrplan für die Primarstufe. *Erziehung & Unterricht*, 171(7–8), 569–577.

Vogt, M. & Einsiedler, W. (2024). Grundlegende Bildung. In M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert, S. Miller & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (5. Aufl., S. 265–274). Klinkhardt.

Impulse aus der Vergangenheit für die Zukunft

Eine kritische Reflexion auf fachmediendidaktische Merkmale von Repräsentationen in Schulbüchern des Sachunterrichts

1. Ziel der Studie

Lehrpersonen nutzen im Sachunterricht seit jeher eine Vielzahl unterschiedlicher Lehr-Lernmaterialien (Neumann, 2015). Trotz des starken Wandels von Medienarten und -einsatzformen im schulischen Alltag (Krotz, 2017) bleibt das klassische Schulbuch in seiner traditionellen Form nahezu unverändert erhalten. Dennoch ist das Schulbuch als Forschungsobjekt schwer fassbar, da nur wenige Studien zur Nutzung und zum Einsatz im Sachunterricht vorliegen (Martin et al., 2012; Neumann, 2015). Mit der Forderung in den 1960er Jahren nach Sachlichkeit und Fachlichkeit im Sachunterricht (Kaiser, 2022) und dem Beginn der *Gratis-Schulbuchaktion* 1972 in Österreich etablierte sich das Schulbuch als zentrales Unterrichtsmedium (Kissling, 2018) und führte zu einem deutlichen Anstieg der im Fach produzierten Schulbücher. Strukturierte, fachlich aufbereitete, curricular abgestimmte Schulbücher erleichtern bis heute (angehenden) Lehrpersonen den Einstieg in ein neues Fach und unterstützen diese bei der Unterrichtsplanung und -gestaltung (Bölsterli Bardy et al., 2019; Bolte & Steller, 2007; Kaiser, 2022). Es ist daher anzunehmen, dass approbierte Schulbücher als Unterrichtsmaterial fachlich korrekt sowie (fach-)sprachlich, bildlich und didaktisch lernförderlich aufbereitet und publiziert werden, um lernwirksam im Fach zum Einsatz kommen zu können.

Um Aussagen über die Qualität und Wirksamkeit von Schulbüchern in Form depiktionaler Repräsentationen¹ treffen zu können, ist eine detaillierte Analyse auf formaler und funktionaler Ebene notwendig.

Ziel des Beitrages ist es, auf Basis empirischer Befunde die historische Bebilderungspraxis exemplarisch am Unterrichtsthema Magnetismus in Österreichs Schulbüchern des Sachunterrichts zu präsentieren und auf konkrete fachliche, (fach-)sprachliche, bildliche und didaktische Herausforderungen (im Folgenden: Lernbarrieren) in Schulbüchern sowie Lehr-Lernmaterialien der Zukunft hinzuweisen.

2. Theoretischer Hintergrund

Lerninhalte in Schulbüchern, die sowohl bildlich als auch verbal-sprachlich dargestellt werden, repräsentieren bis zu einem bestimmten Grad ein sozial geteiltes Wissen. Dieses Wissen wird in komplexen, vielschichtigen und langwierigen Aushandlungs-

1 Schnotz und Bannert (1999) differenzieren zwischen depiktionalen (bildlichen) und deskriptionalen (verbal-sprachlichen) Repräsentationen. Depiktionale Repräsentationen bestehen aus Ikonen (Peirce, 1906) und lassen sich in weitere Repräsentationstypen unterteilen.

prozessen zwischen verschiedenen Akteur*innen verhandelt, übersetzt und festgeschrieben (Fuchs & Henne, 2018; Ott, 2016). Dabei werden nicht nur fachliche und fachdidaktische Auswahl- und Darstellungskriterien berücksichtigt, sondern auch die gesellschaftliche Relevanz der Inhalte und deren Beitrag zur Bildung (Lichtenstein-Rother, 1974). Das Schulbuch als *dritte Dimension* in der Realitätsgeschichte von Erziehung und Unterricht (Depaepe & Simon, 2003) erfüllt sowohl produktive, systemverändernde Funktionen als auch konservative, systemstabilisierende Aufgaben im Kontext von Neuerungen (Heinze, 2011). Dabei zeigen sich Schulbücher konservativer in Bezug auf gesellschaftliche Veränderungen (Ott, 2016), jedoch potenziell innovativer in Bezug auf fachliche und methodisch-didaktische Erkenntnisse (Fuchs & Henne, 2018; Rauch & Wurster, 1997).

2.1 Schulbuchbilder

Depiktionale Repräsentationen sind fester Bestandteil im Sachunterricht (Kaier & Schönknecht, 2016) und prägen das Erscheinungsbild von Schulbüchern der Primarstufe (Lieber, 2013). In ihrer Vielfalt an Repräsentationstypen (u. a. Fingeret, 2012; Guo et al., 2018) übernehmen sie eine zentrale Funktion im Aufbau und in der Vermittlung von Inhalten (Krey & Schwanewedel, 2018). Schulbuchbilder stehen nicht isoliert, sondern sind vielschichtig eingebunden: Sie repräsentieren die im Schulbuch dargestellten und strukturierten Lerninhalte und stehen in unmittelbarer Verbindung mit dem Unterricht und seinen Lernzielen (Berger, 2012). Dabei greifen depiktionale Repräsentationen Aspekte der Fachlichkeit, Sprachlichkeit in Wort und Bild sowie Aspekte der Didaktik auf. Schulbuchbilder agieren in unterschiedlicher Beziehung – substituierend, verstärkend, beifügend, kontradiktiv (Astleitner et al., 1998) – zum jeweiligen Schulbuchtext und übernehmen in diesem Zusammenspiel spezifische Funktionen, die auf didaktische Intentionen ausgerichtet sind (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2024a). Depiktionale Repräsentationen werden zum einen nicht automatisch von Bildrezipientinnen und Bildrezipienten aktiv im Lernprozess genutzt und zum anderen in ihrer didaktischen Bildfunktion und Bildsprache von diesen, ausgehend von deren fachlichem Vorwissen und Bilderfahrungen, unterschiedlich verstanden (McTigue & Flowers, 2011; Kaier & Schönknecht, 2016).

2.2 Schulbuchbilder in Verbindung mit dem Lerninhalt Magnetismus

Bereits 1924 thematisieren die „Arbeitspläne Naturlehre 4. bis 8. Schuljahr“ den Magnetismus als Unterrichtsinhalt für die Primar- und Sekundarstufe (Haberfellner, 1924). Bis heute ist das Thema im österreichischen Lehrplan, in Schulbüchern und didaktischen Lehr-Lernmaterialien präsent.

Magnetismus (fachlich korrekt: Ferromagnetismus) lässt sich im Sachunterricht *einfach* anhand von Phänomenen erklären (Hopf & Berger, 2021). Aus physikalischer Perspektive ist Ferromagnetismus jedoch ein „auffälliges und komplexes Phänomen“

(Feynman et al., 1991, S. 681). Diese Aussage hebt die didaktische Schwierigkeit hervor, den anspruchsvollen Lerninhalt im Sachunterricht fachlich, (fach-)sprachlich sowie bildlich angemessen im Schulbuch abzubilden.

Kinder sammeln erste sinnliche Erfahrungen mit magnetischen Phänomenen bereits im Alltag, lange bevor das Thema Magnetismus im Sachunterricht behandelt wird. Dabei entdecken Kinder die magnetischen Eigenschaften zahlreicher Alltagsgegenstände und nehmen Magnetismus sowohl direkt als auch indirekt (z. B. bei Festplatten, Magnetkarten) wahr. Im Sachunterricht kommen Magnete (Ferrit-Magnete, AlNiCo-Magnete und neuerdings Neodym-Magnete) als gegenständlich-materiell didaktisierte Repräsentationen sowie als depiktionale Repräsentationen im Schulbuch zum Einsatz. Magnete werden vorrangig farblich markiert, um die Pole hervorzuheben. Allerdings bereiten zum einen die fachsprachliche Komplexität des Begriffs *Pol* (magnetischer versus geografischer Pol, Nord- und Südpol im Kontext Magnetismus versus positive und negative Ladung im Kontext Elektrizität, Dipol versus Multipole) sowie zum anderen die fehlerhaften Markierungen der Magnete Schwierigkeiten. Häufig werden nicht die Pole, sondern größere Flächen des Magneten in unterschiedlichsten Varianten farblich (rot; schwarz/weiß; blau/weiß; grün/weiß bzw. grau bzw. silber; rot/grün; rot/blau) hervorgehoben. Die gängige Farbwahl Rot für den Nordpol und Grün für den Südpol schafft zusätzliche Barrieren, insbesondere für Kinder mit Rot-Grün-Sehschwäche oder Rot-Grün-Blindheit (Birch, 2012; Simunovic, 2010). Unifarbene oder rot-blau codierte Magnete würden diese Kinder unterstützen; dennoch sollte der Farbeinsatz in Schulbüchern im Sinne eines inklusiven Zugangs für alle Kinder grundlegend reflektiert werden. Ebenso erweist sich die Kennzeichnung durch die Buchstaben N (für Nordpol) und S (für Südpol) als wenig zielführend, da sie nicht unmittelbar an den Polen, sondern im Abstand zu den Polen angebracht ist.

Bereits Wagenschein (1980) betonte neben den *künstlichen* Magneten die Bedeutung von natürlich vorkommendem Magnetit. Dieser sollte im Unterricht genutzt werden, um ein „[...] unbeeinflusstes, selbstständiges Forschen“ (Wagenschein, 1980, S. 152) zu fördern und den Lernprozess zu bereichern. Kinder arbeiten folglich im Sachunterricht mit gegenständlich-materiellen (didaktisierten) Repräsentationen wie Alltagsmagneten, Magneten, dem Eisen-Magnet-Modell (Rachel, 2013) bzw. Elementarmodell (Wiesner & Heran-Dörr, 2010; Ziegler et al., 2011) und diese in Form von Schulbuchbildern.

Diese sind unmittelbar mit Schulbuchtexten verknüpft und finden insbesondere im Kontext des Lerninhalts Magnetismus verstärkt Anwendung in Verbindung mit Versuchsanleitungen (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2024b). Dabei übernehmen Schulbuchbilder im Kontext Magnetismus fachdidaktisch intendierte und zielgerichtete Funktionen wie die der Kompensation, Anleitung, Darstellung und Konkretisierung, Dekoration, Aktivierung und Dokumentation (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2023).

Es kann angenommen werden, dass mediendidaktische Veränderungen im Laufe der Zeit sichtbar werden. Diese werden jedoch bis dato im Sachunterricht nur begrenzt beforscht. Insbesondere fehlt eine umfassende Untersuchung darüber, wie Repräsentationen im Kontext von Schulbüchern zur Vermittlung und zum Verständnis eines Lerninhalts beitragen. Obwohl Studien zu formalen und funktionalen Merk-

malen existieren (u. a. Einsiedler & Martschinke, 1998; Fingeret, 2012; Guo et al., 2018) bleibt die Forschung in diesem Bereich lückenhaft und entsprechende Erhebungsinstrumente sind noch nicht vollständig entwickelt. Die gezielte Fokussierung auf ein Unterrichtsthema eröffnet zugleich eine bislang vernachlässigte kritische Auseinandersetzung mit Schulbuchbildern im Sachunterricht. Die analysierten Repräsentationen offenbaren fachliche, (fach-)sprachliche, bildliche und didaktische Hindernisse, die den Aufbau eines tragfähigen Wissensfundaments für die Sekundarstufe erschweren. Im vorliegenden Beitrag werden ausgewählte Herausforderungen anhand des Datenkorpus näher beleuchtet, um potenzielle Ansatzpunkte für Veränderungen in Schulbüchern und anderen Lehr-Lernmaterialien der Primarstufe aufzuzeigen.

3. Methoden und Stichprobe

In dem hier skizzierten Forschungsprojekt wurde analysiert, inwiefern eine Entwicklung der naturwissenschaftlich orientierten Repräsentationen in österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts im Zeitraum 1972 bis 2022 zum Lerninhalt Magnetismus stattgefunden hat.

Zur systematischen Untersuchung von depiktionalen Repräsentationen in Schulbüchern des Sachunterrichts wurde ein Kategoriensystem entwickelt, das auf den theoretischen Grundlagen der Repräsentationsforschung (u. a. Martschinke, 1996; Knerr & Ludwig, 1979; Levin, 1981) basiert. Als fachlicher Ankerpunkt diente das Thema Magnetismus, das aufgrund seiner curricularen Kontinuität, seiner fachlichen und (fach-)sprachlichen Komplexität sowie der unmittelbaren Nutzung visueller Modellrepräsentationen (Wiesner & Heran-Dörr, 2010; Rachel, 2013; Ziegler et al., 2011) ausgewählt wurde.

Die methodische Herangehensweise orientierte sich an Mayrings qualitativ-inhaltsanalytischen Verfahren zur deduktiv-induktiven Kategorienbildung (Mayring, 2015). In einer Vorerhebung (Phase 1) wurde ein breit gefächertes Datenkorpus, bestehend aus 40 Schulbüchern mit 135 depiktionalen Repräsentationen, analysiert. Die folgende Interrater-Reliabilitätsprüfung führte im Anschluss zur Revision und Optimierung des Kategoriensystems. Das finalisierte Kategoriensystem umfasst sechs Hauptkategorien und 32 Subkategorien (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2023). Im Rahmen der Hauptstudie (Phase 2) wurde ein Gesamtbestand von 46 Schulbüchern mit 233 depiktionalen Repräsentationen (Vollerhebung) nach dem entwickelten Kategoriensystem analysiert und einer Intra-Reliabilitätsprüfung unterzogen. Der untersuchte Datenkorpus setzt sich aus Sachunterrichtsschulbüchern der Grundstufe 1 (Klasse 1 und 2) ($n = 16$) sowie der Grundstufe 2 (Klasse 3 und 4) ($n = 30$) zusammen. Um mögliche Entwicklungen innerhalb definierter Zeiträume systematisch auswerten zu können, wurde der Datenkorpus in zehn Zeitblöcke von jeweils fünf Jahren unterteilt und analysiert.

4. Ergebnisse

Die Vollerhebung österreichischer Schulbücher des Sachunterrichts über den Zeitraum von fünf Jahrzehnten zeigt eine Varianz an depiktionalen Repräsentationen pro Schulbuchseite von einer bis sieben depiktionalen Repräsentationen zum Thema Magnetismus.

Das vorliegende Kategoriensystem unterteilt die Hauptkategorie Repräsentationstyp in folgende Subkategorien: allgemeines Bild, Fotografie, Diagramm, Tabelle und Hybrid (Kombination von allgemeinem Bild und Fotografie) (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2023). Die Auswertung der Repräsentationstypen zeigt ein konsistentes Muster sowohl im Gesamtdatensatz als auch innerhalb der einzelnen Grundstufen (Grundstufe 1 und 2). Allgemeine Bilder dominieren bzgl. ihrer Anzahl/Häufigkeit, gefolgt von Fotografien und Tabellen, während Diagramme und hybride Darstellungen eine eher untergeordnete Rolle spielen. Die Analyse der 233 depiktionalen Repräsentationen ($n_{GS1} = 70$; $n_{GS2} = 163$) verdeutlicht, dass allgemeine Bilder in allen Zeitblöcken verwendet werden, mit Ausnahme von Zeitblock 2007 bis 2011, in dem drei Viertel der depiktionalen Repräsentationen der Subkategorie Fotografie zugeordnet werden können. Die Subkategorie Fotografie kann erstmalig im Zeitblock 1982 bis 1986 verortet werden, wobei in den Jahren 1982 bis 1986 Fotografien zunächst in Schulbüchern der Grundstufe 1 verwendet werden und erst später (im Zeitblock von 1987 bis 1991) in denen der Grundstufe 2. In Verbindung mit dem Lerninhalt finden im Gesamtdatensatz Tabellen nahezu durchgängig Anwendung ($n = 21$; 9%), während Diagramme ($n = 6$; 2,6%) sowie die Subkategorie Hybrid ($n = 3$; 1,3%) lediglich eine marginale Bedeutung haben. Die Subkategorie Hybrid lässt sich dabei nur in einem Verlag verorten und kommt ausschließlich in den Zeitblöcken von 1997 bis 2001 und 2002 bis 2006 zum Einsatz. Ein Vergleich der beiden Grundstufen zeigt deutlich, dass Diagramme primär in der Grundstufe 2 zum Einsatz kommen, während sich die Nutzung von Tabellen zwischen den Grundstufen kaum unterscheidet. Begleitet von der bildlichen Darstellung der Magnete lassen sich dabei fünf exemplarisch persistente Lernbarrieren identifizieren:

1. Bereits im Zeitblock von 1972 bis 1976 treten, abhängig vom eingesetzten Druckverfahren bzw. von der didaktischen Absicht, Magnete in einer beeindruckenden Bandbreite an Farbkombinationen auf. Magnete mit den Farben Rot/Blau treten erstmals im Jahr 1987 (Zeitblock 1987 bis 1991) auf. In den Zeitblöcken von 2002 bis 2006 und 2012 bis 2016 wird der rot-blauen Farbgebung besondere Beachtung geschenkt, wenngleich diese Konsistenz nicht bis in die Gegenwart fortgeführt wurde. Reduzierte Farbkombinationen aufgrund der eingeschränkten Druckverfahren einst (im Jahr 1973) sowie Alternativen wie die einfarbige Gestaltung in Rot oder Grau in den Jahren 1974, 1981, 1982, 1988 und 2013 eröffnen lernförderliche Ansätze.
2. Wagenscheins Vorschlag (1920), neben Magneten auch Magnetsteine im Unterricht einzusetzen, spiegelt sich über die fünf Jahrzehnte hinweg in keinem der Schulbücher wider. Bemerkenswert ist außerdem, dass Modelle (Eisen-Magnet-Modell, Elementarmodell), die in der deutschen Fachdidaktik, einschließlich der

- Primarstufe, Anwendung finden, in österreichischen Schulbüchern keine Berücksichtigung finden.
3. Der fachsprachlich schwierige Begriff *Pol* wird bildlich in den Schulbüchern neben der erwähnten farblichen Hervorhebung der Magneten zudem seit 1974 fachlich unpräzise akzentuiert. Die Verwendung von Strichen in Verbindung mit Diagrammen erweist sich ebenso als problematisch, da sie zum Teil den Polen nicht korrekt zugeordnet werden.
 4. Schulbuchbilder finden sich seit 1974 in der Aufgabenstellung, Gegenstände auf ihre Magnetwirkung zu untersuchen und das Ergebnis zu dokumentieren. Neben Gegenständen wie Kork, Stein usw. ist die Schere als Untersuchungsobjekt in den Jahren 1976, 1978 und 1988 bildlich dargestellt. Die einstige Metallschere wird in den Jahren 2003, 2004, 2006, 2011, 2013 und 2015 erneut aufgegriffen und zeitgemäß als Schere mit Kunststoffgriff adaptiert. Diese Anpassung ist didaktisch grundsätzlich unproblematisch, jedoch bleibt die Aufgabenstellung mit der Ja/Nein-Dokumentation schwer umsetzbar, da nur die Eisenteile der Schere mit dem Magnet wirken. Der Begriff *magnetisch* stellt im fachsprachlichen Kontext der Aufgabenstellung eine besondere Herausforderung dar, da dieser fachlich mehrere Bedeutungen hat (Neuböck-Hubinger & Peschel, 2023).
 5. Der Einsatz depiktionaler Repräsentationen lässt sich sowohl im Gesamtdatensatz als auch innerhalb der beiden Grundstufen vorrangig im Zusammenhang mit Versuchsanleitungen verorten. In der Verbindung mit Versuchsanleitungen übernehmen bildliche Darstellungen u. a. die Funktion der Darstellung und Konkretisierung. Seit 1973 sind depiktionale Repräsentationen zu finden, die das Versuchsergebnis bildlich darstellen und es somit antizipieren. Didaktisch erscheint dies problematisch, da sich die Frage aufdrängt, welchen Zweck das Experiment erfüllt, wenn das Kind das Ergebnis allein durch das Ablesen des Bildes entnehmen kann, ohne selbst aktiv den Versuch durchzuführen.

5. Diskussion und Relevanz für die Grundschulforschung

Die vorliegenden Studienergebnisse verdeutlichen ein Spektrum an bildlichen Darstellungen zum Thema Magnetismus in Form von unterschiedlichen Repräsentationstypen, Verortungen und Funktionen sowie Lernbarrieren im Zusammenhang mit Schulbuchbildern. Es wird deutlich, dass sich die depiktionalen Repräsentationen in österreichischen Schulbüchern des Sachunterrichts über fünf Jahrzehnte hinweg nur geringfügig veränderten. Dies legt nahe, dass keine umfassende „Notwendigkeit einer permanenten Revision“ (Lichtenstein-Rother, 1974, S. 495) ersichtlich ist. Ausgewählte Herausforderungen im Kontext Schulbuchbilder finden sich jedoch wiederholend in einzelnen Sachunterrichtsschulbüchern und sind ebenso in aktuellen Ausgaben präsent. Vor diesem Hintergrund erscheint es besonders bedeutsam, approbierte Schulbücher des Sachunterrichts einer intensiveren fachlichen, (fach-)sprachlichen, bildlichen sowie didaktischen Überprüfung zu unterziehen, um Lehrpersonen die Möglichkeit zu bieten, im Unterricht auf hochwertiges Lehr-Lernmaterial mit

fachlich korrekten und sorgfältig gestalteten Schulbuchbildern und Texten zurückgreifen zu können. Insbesondere die zunehmende Nutzung von kostenfreien, oft unreflektierten Lehr-Lernmaterialien aus dem Internet durch Lehrpersonen (Neumann, 2015) birgt das Risiko eines Verlusts fachlicher, (fach-)sprachlicher, bildlicher und didaktischer Qualität, sodass approbierte Schulbücher in ihrer Gesamtheit als einer von vielen Faktoren gelingenden Unterrichts (Helmke, 2009) beitragen könnten.

Trotz technologischer Fortschritte dominieren weiterhin allgemeine Bilder als zentrale Repräsentationstypen in Schulbüchern, was möglicherweise auf eine Kontinuität kindgerechter Gestaltung vom Bilderbuch zum Schulbuch zurückzuführen ist. Angesichts einer sich wandelnden kindlichen Lebenswelt stellt sich jedoch die Frage, inwieweit das tradierte Bildmaterial grundsätzlich zu überdenken und an aktuelle Anforderungen anzupassen ist.

Die notwendigen Anpassungen depiktionaler Repräsentationen in Schulbüchern gehen mit einem grundlegenden Wandel des Mediums einher. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz verändern sowohl Kinderwelten als auch die Gestaltungsmöglichkeiten und Funktionen des Schulbuchs. In Zukunft könnten Schulbücher durch personalisierte Inhalte, differenzierte Lernangebote und interaktive Übungsformate erweitert werden, was die bisherigen Funktionen von Steuerung, Strukturierung, Repräsentation, Übung, Differenzierung und Motivation (Hacker, 1980) in eine neue Dimension hebt.

Vor dem Hintergrund dieser digitalen Transformation ist eine intensivere Forschung zur Gestaltung multimedialer sachunterrichtlicher Lernmittel mit Fokus auch auf depiktionalen Repräsentationen und deren Nutzung im Lehr-Lern-Kontext von zentraler Bedeutung. Diese Forschung kann dazu beitragen, Lehr-Lernmaterialien der Zukunft als qualitativ hochwertige, innovative und unterstützende Medien für den Sachunterricht zu etablieren.

Literatur

- Astleitner, H., Sams, J. & Thonhauser, J. (1998). *Womit werden wir in Zukunft lernen? Schulbuch und CD-ROM als Unterrichtsmedien. Ein kritischer Vergleich*. ÖBV.
- Berger, K. (2012). *Bilder, Animationen und Notizen: Empirische Untersuchung zur Wirkung einfacher visueller Repräsentationen und Notizen auf den Wissenserwerb in der Optik*. Logos. <https://doi.org/10.25365/thesis.21416>
- Birch, J. (2012). Worldwide prevalence of red-green color deficiency. *Journal Optical Society of America*, 29(3), 313–320. <https://doi.org/10.1364/JOSAA.29.000313>
- Bolte, C. & Streller, S. (2007). „Unverhofft kommt oft!“ – Wenn Grundschullehrerinnen und -Lehrer Naturwissenschaften für ihre Unterrichtspraxis entdecken (müssen). In R. Lauterbach, A. Hartinger, B. Feige & D. Cech (Hrsg.), *Kompetenzerwerb im Sachunterricht fördern und erfassen* (S. 139–150). Klinkhardt.
- Bölsterli Bardy, K., Scheid, J. & Hoesli, M. (2019). Wie könnten kompetenzorientierte Schulbücher den Theorie-Praxis-Bezug in der Lehrerbildung unterstützen? In E. Christophel, M. Hemmer, F. Korneck, T. Leuders & P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung* (S. 51–62). Waxmann.

- Depaepe, M. & Simon, F. (2003). Schulbücher als Quellen einer dritten Dimension in der Realitätsgeschichte von Erziehung und Unterricht: Über neue Konzeptionen in der historisch-pädagogischen Schulbuchforschung. In W. Wiater (Hrsg.), *Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung. Schulbuchforschung in Europa: Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive* (S. 65–78). Klinkhardt.
- Einsiedler, W. & Martschinke, S. (1998). Elaboriertheit und Strukturiertheit in Schulbuchillustrationen des Grundschulsachunterrichts. In G. Dörr & K. L. Jüngst (Hrsg.), *Materialien. Lernen mit Medien: Ergebnisse und Perspektiven zu medial vermittelten Lehr- und Lernprozessen* (S. 45–65). Juventa.
- Feynman, R. P., Leighton, R. B. & Sands, M. L. (1991). *Feynman-Vorlesungen über Physik: Elektromagnetismus und Struktur der Materie*. Oldenbourg.
- Fingeret, L. (2012). *Graphics in children's informational texts: a content analysis*. Dissertation. Michigan. <https://doi.org/10.25335/s2es-jh86>
- Fuchs, E. & Henne, K. (2018). History of Textbook Research. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (S. 25–56). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-53142-1>
- Guo, D., Wright, K. L. & McTigue, E. M. (2018). A Content Analysis of Visuals in Elementary School Textbooks. *The Elementary School Journal*, 119(2), 244–269. <https://doi.org/10.1086/700266>
- Haberfellner, J. (1924). *Arbeitspläne für den Unterricht in Erdkunde, Geschichte Naturgeschichte-Chemie Naturlehre für das 4. bis 8. Schuljahr: Ein Beitrag zur Ausgestaltung der Lehrpläne für Landschulen*. Lilienfeld Selbstverlag.
- Hacker, H. (1980). Didaktische Funktionen des Mediums Schulbuch. In H. Hacker (Hrsg.), *Das Schulbuch: Funktion und Verwendung im Unterricht* (S. 7–30). Klinkhardt.
- Heinze, C. (2011). Das Schulbuch im Innovationsprozess: Forschungsmethodische Zugänge am Beispiel des Wandels der Sozialkundebücher im Kontext der gesellschaftlichen Umbrüche vom Ende der 1950er- bis zum Anfang der 1980er-Jahre. *Die Deutsche Schule*, 103(1), 38–52. <https://doi.org/10.25656/01:25685>
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Klett.
- Hopf, M. & Berger, R. (2021). Unterrichtskonzeptionen zum Magnetismus. In T. Wilhelm, H. Schecker, M. Hopf, R. Berger, J.-P. Burde, C. Haagen-Schützenhöfer, D. Höttecke, P. Labudde, R. Müller & E. Starauschek (Hrsg.), *Lehrbuch. Unterrichtskonzeptionen für den Physikunterricht: Ein Lehrbuch für Studium, Referendariat und Unterrichtspraxis* (S. 279–298). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63053-2_9
- Kaier, L. & Schönknecht, G. (2016). Lernhilfe oder Hindernis? Visualisierung im Sachunterricht. In H. Giest, T. Goll & A. Hartinger (Hrsg.), *Sachunterricht – zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt und Fachbezug* (S. 49–57). Klinkhardt.
- Kaiser, A. (2022). *Neue Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Kissling, W. (2018). Von Armenbüchern zum unentgeltlichen Schulbuch für alle. Zur Geschichte der Versorgung armer Kinder mit Schulbüchern in Österreich, 1774–2016. In W. Göttlicher, J.-W. Link & E. Matthes (Hrsg.), *Bildungsreform als Thema der Bildungsgeschichte* (S. 131–150). Klinkhardt.
- Knerr, G. & Ludwig, J. (1979). *Lernen mit Bildern: Eine Einführung für Kindergarten und Grundschule*. Kösel.
- Krey, O. & Schwanewedel, J. (2018). Lernen mit externen Repräsentationen. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Lehrbuch. Theorien in der naturwissenschaftsdi-*

- daktischen Forschung* (S. 159–175). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56320-5_10
- Krotz, F. (2017). Sozialisation in mediatisierten Welten: Mediensozialisation in der Perspektive des Mediatisierungsansatzes. In D. Hoffmann, F. Krotz & W. Reißmann (Hrsg.), *Mediatisierung und Mediensozialisation: Prozesse – Räume – Praktiken* (S. 21–40). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_2
- Levin, J. R. (1981). On functions of pictures. In F. J. Pirozzolo & M. C. Wittrock (Hrsg.), *Perspectives in neurolinguistics, neuropsychology, and psycholinguistics. Neuropsychological and cognitive processes in reading* (S. 203–228). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-185030-2.50013-5>
- Lichtenstein-Rother, I. (1974). Schulbuch. In H. Rombach (Hrsg.), *Lexikon der Pädagogik* (S. 495–496). Herder.
- Lieber, G. (2013). *Lehren und Lernen mit Bildern: Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Schneider Verlag Hohengehren.
- Martschinke, S. (1996). Der Aufbau mentaler Modelle durch bildliche Darstellungen. Eine experimentelle Studie über die Bedeutung der Merkmalsdimensionen Elaboriertheit und Strukturiertheit im Sachunterricht der Grundschule. *Zeitschrift für Pädagogik*, 42(2), 215–232. <https://doi.org/10.25656/01:10653>
- Martin, M., Mullis, I., Foy, P. & Stanco, G. (2012). *TIMSS 2011 International Results in Science*. Bosten.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Beltz. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_38
- McTigue, E. M. & Flowers, A. C. (2011). Science Visual Literacy: Learners' Perceptions and Knowledge of Diagrams. *The Reading Teacher*, 64(8), 578–589. <https://doi.org/10.1598/RT.64.8.3>
- Neuböck-Hubinger, B. & Peschel, M. (2023). Lernen mit Bildern aus Schulbüchern des Sachunterrichts. In M. Haider, R. Böhme, S. Gebauer, C. Gößinger, M. Munser-Kiefer & A. Rank (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschulforschung: Bd. 27. Nachhaltige Bildung in der Grundschule* (S. 267–272). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/6035-36>
- Neuböck-Hubinger, B. & Peschel, M. (2024a). Schulbuchbilder im sachunterrichtlichen Kontext. In A. Flügel, A. Gruhn, I. Landrock, J. Lange, B. Müller-Naendrup, J. Wiesemann, P. Büker & A. Rank (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschulforschung: Bd. 28. Grundschulforschung meets Kindheitsforschung reloaded* (S. 588–592). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:31422>
- Neuböck-Hubinger, B. & Peschel, M. (2024b). Der Wandel von Schulbuchbildern – Eine Analyse am Beispiel von österreichischen Schulbüchern. In C. Egger, H. Neureiter, M. Peschel & T. Goll (Hrsg.), *In Alternativen denken – Kritik, Reflexion und Transformation im Sachunterricht* (S. 155–164). Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:29003>
- Neumann, D. (2015). *Bildungsmedien Online: Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet; Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse*. Klinkhardt.
- Ott, C. (2016). Zur Ver- und Entschränkung von Schulbucharbeit und Schulbuchzulassung: Theoretische Grundlegung und historische Skizze. In E. Matthes & S. Schütze (Hrsg.), *Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung. Schulbücher auf dem Prüfstand* (S. 31–50). Klinkhardt.
- Peirce, C. S. (1906). Prolegomena to an apolgy for pragmatism. *The Monist*, 16(4), 492–546. <https://doi.org/10.5840/monist190616436>
- Rachel, A. (2013). *Auswirkungen instruktionaler Hilfen bei der Einführung des (Ferro)Magnetismus: Eine Vergleichsstudie in der Primar- und Sekundarstufe*. Logos.

- Rauch, M. & Wurster, E. (1997). *Schulbuchforschung als Unterrichtsforschung: Vergleichende Schreibtisch- und Praxisevaluation von Unterrichtswerken für den Sachunterricht*. Peter Lang.
- Schnotz, W. & Bannert, M. (1999). Einflüsse der Visualisierungsform auf die Konstruktion mentaler Modelle beim Bild- und Textverstehen. *Zeitschrift für experimentelle Psychologie*, 46(3), 217–236. <https://doi.org/10.1026//0949-3964.46.3.217>
- Simunovic, M. P. (2010). Colour vision deficiency. *Eye*, 24(5), 747–755. <https://doi.org/10.1038/eye.2009.251>
- Wagenschein, M. (1980). *Naturphänomene sehen und verstehen: Genetische Lehrgänge*. Klett.
- Wiesner, H. & Heran-Dörr, E. (2010). Themenfeld Magnetismus. In J. Kahlert & R. Demuth (Hrsg.), *Wir experimentieren in der Grundschule: Teil 1*. (2., durchgesehene Auflage, S. 97–122). Aulis.
- Ziegler, F., Tretter, T., Hartinger, A. & Grygier, P. (2011). *Individuelles Lernen im Sachunterricht – Strom und Magnetismus*. Cornelsen.

Ästhetische Bildung und basale Lesefertigkeiten in der Grundschule von morgen – Institutionelle Strukturen und gesellschaftliche Teilhabe

Zentrale Forschungsergebnisse des ersten Erhebungszyklus aus dem Projekt *Lesende Schulen Vorarlberg*

1. Leseförderung und Sprachliche Bildung im Schulentwicklungsprozess: Empirische Einblicke aus dem Projekt Lesende Schulen Vorarlberg

Das Projekt *Lesende Schulen Vorarlberg – Gütesiegel für Sprachliche Bildung und Lesekompetenz* ist eine Kooperation zwischen dem Land Vorarlberg, der Bildungsdirektion Vorarlberg, der Wirtschaftskammer Vorarlberg und der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. Ziel des Projekts ist es, Schulen im Bereich der Lese- und Sprachförderung durch ein Zertifikat auszuzeichnen, das ihre Bemühungen und Erfolge in diesen Bereichen würdigt. Im Schuljahr 2022/23 beteiligten sich sieben Schulen, darunter drei Volksschulen, drei Mittelschulen und ein Gymnasium. Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts ist an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg angesiedelt.¹

Das Forschungsdesign folgt einem Mixed-Methods-Ansatz und kombiniert qualitative sowie quantitative Methoden. Die qualitative Untersuchung umfasst sieben leitfadengestützte Interviews mit 14 Expert*innen, darunter Lehrpersonen, Schulleitungen und Personen der Bildungsdirektion, die je aus der Perspektive der Makro-, Meso-, oder Mikroebene zu Wort kamen. Die Interviews wurden volltranskribiert und mit MAXQDA analysiert. Die quantitative Untersuchung basiert auf dem Salzburger Lesescreening 2–9, das die basalen Lesefertigkeiten der Schüler*innen der zweiten bis achten Schulstufe zu zwei Erhebungszeitpunkten erfasste. Die erhobenen, anonymisierten Daten wurden mit SPSS ausgewertet und auf Makro-, Schul-, Schulstufen-, Klassen- und Schüler*innenebene an Lehrkräfte und Schulleitungen rückgemeldet.

Das im Frühjahr 2023 gestartete und bis 2026 laufende Projekt wird durch das Land Vorarlberg finanziell gefördert. Die Ergebnisse aus dem ersten Erhebungszyklus im Schuljahr 2022/23 bilden die empirische Grundlage dieses Beitrags, der sich mit folgender zentraler Frage auseinandersetzt: *Wie kann eine strukturell verankerte, sinnlich-ästhetische Leseförderung in der Grundschule der Zukunft gestaltet werden, um sowohl individuelle als auch kollektive Leselernprozesse zu unterstützen und gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen?*

1 Weitere Informationen sind auf der Projekthomepage unter <https://www.wissenschaftlichebegleitunglesendeschulen.com/> verfügbar.

2. Mehrstufige Inhaltsanalyse

Die qualitative Analyse folgt einem deduktiven Kategoriensystem, das iterativ weiterentwickelt wurde. Es umfasst fünf Oberkategorien: die Vision der Leseförderung, institutionelle Rahmenbedingungen, gesellschaftliche Verbindlichkeiten, mediale und räumliche Lesekontexte sowie Leseförderkonzepte und Kommunikationsprozesse. Die Analyse der Daten auf Basis des beschriebenen Kategoriensystems ermöglichte die Identifikation zweier grundlegender Konzeptionen der Sprach- und Leseförderung in den Lesenden Schulen Vorarlbergs: Mehrheitlich wird die Förderung möglichst individualisiert in Einzel-, Klein- und Gruppensettings beschrieben, während an einer Schule die Leseförderung als kollektives schulisches Kulturprinzip institutionalisiert ist. Diese Ansätze beruhen auf unterschiedlichen konzeptionellen Prämissen der jeweiligen Schulen, die sich systematisch in der Gestaltung, Strukturierung und den spezifisch gesetzten Fördermaßnahmen niederschlagen.

Durch Kontrastierung und Vergleichsziehung der Erkenntnisse aus fallübergreifenden Analysen zeigte sich zunehmend, dass diese beiden Ansätze die organisatorische Struktur sowie die konzeptionelle Auffassung der Leseförderung maßgeblich mitbestimmen. Zitate aus den Daten verdeutlichen diese dichotome Ausrichtung.

ich glaube dass es ganz wichtig ist dass man das völlig eingebettet sieht in eine bestimmte in eine a bestimmte schulische kultur (Transkription Schule-A, Pos. 134–135)

dann kann ich individuell ahm mit dem kind arbeiten das heißt bei uns gibt es dann nicht eine gruppe (Transkription Schule-F, Pos. 92)

Während an einer Schule die kollektiv angelegte Leseförderung das Lesen als integralen Bestandteil einer schulischen Kultur begreift und auf eine breit angelegte, primär im Klassenverband verortete Förderung mittels Lautleseverfahren setzt, erfolgt die individualisierte Leseförderung in den übrigen sechs Schulen in einem dezentralen Setting. Hierbei übernehmen verschiedene Akteur*innen zu unterschiedlichen Zeiten und an verschiedenen Orten innerhalb des Schulalltags spezifische Fördermaßnahmen. Diese Struktur führt zu einer Fragmentierung der Leseförderung in zahlreiche individualisierte Einheiten, die mit einem hohen organisatorischen, kommunikativen und verwaltungstechnischen Aufwand einhergehen. Dadurch ergibt sich die zentrale Fragestellung der Anschlussfähigkeit, insbesondere in Bezug auf die Kohärenz der Förderung über verschiedene Klassen, Akteur*innen und Settings hinweg.

2.1 Quantitative Ergebnisse und ihre Bedeutung für die Anschlussfähigkeit

Die quantitativen Daten des ersten Erhebungszyklus (2022/23) bestätigen diesen Unterschied in der Wahl der Prämisse. Die kollektiv angelegte Leseförderung ermöglichte es einer Schule, alle Risikoleser*innen zu identifizieren und aus dem Risikobereich herauszuführen – ein Erfolg, der ausschließlich in der beschriebenen Schule nachgewiesen wurde – einer Schule, die seit nunmehr zehn Jahren aktiv an der Ent-

wicklung und Umsetzung eines systematischen Leseförderkonzepts arbeitet, welches die Lautleseverfahren verbindlich als methodischen Zugriff der Leseförderung berücksichtigt. In den übrigen Schulen blieben die Ergebnisse konstant, wodurch die Bedeutung kollektiv angelegter Lesefördermaßnahmen weiter in den Fokus rückt.

2.2 Qualitative Ergebnisse und ihre Bedeutung für die Anschlussfähigkeit

Die Fragestellung nach der Anschlussfähigkeit gewinnt zudem aus einer weiteren Perspektive an Bedeutung, insbesondere durch die Einbeziehung der Erkenntnisse aus Daniel Scherfs Studie *Leseförderung aus Lehrersicht. Eine qualitativ-empirische Untersuchung professionellen Wissens* (2013). Scherf beschreibt Wissensbestände zum Lesen als „träges Wissen“ (Scherf, 2013, S. 413), das zwar vorhanden ist, jedoch nicht zwangsläufig handlungsleitend wirkt. Darüber hinaus resultiert das Wissen von Lehrpersonen über das Lesen aus formellen und informellen Lernprozessen, wobei es teilweise implizit vorliegt und nicht immer kommunikativ verfügbar ist (Scherf, 2013). Die Wissensbestände von Lehrpersonen zum Lesen sind demnach nicht als statische Entitäten zu verstehen, sondern vielmehr als ein dynamisches Gefüge unterschiedlicher verfügbarer und handlungsbezogener Wissensformen. Diese Erkenntnis stellt einen weiteren differenzierten Aspekt zu Wissensbeständen von Leseprozessen dar, der Anlass bot, die Analyse der Daten mehrstufig auszudifferenzieren, um die Strukturen und Mechanismen der unterschiedlich angelegten Lesefördermöglichkeiten eingehender zu untersuchen.

3. Verdichtung und Abstraktion der Analyse: Zugriffe auf die Tiefenstruktur der Leseförderung

Die thematische Verdichtung durch die Fokussierung auf zentrale Aussagen der interviewten Expert*innen ist zunehmend durch ein interpretatives Vorgehen geprägt, das auf die Identifikation von Mustern und Regelmäßigkeiten in den Daten abzielt. Dieser Zugriff zielt auf die Untersuchung struktureller und methodischer Bedingungen der Unterrichtsgestaltung im Leseförderprozess, die maßgeblich die Lebens- und Lernwelten der Schüler*innen prägen.

3.1 Leseförderung im Kollektiv: Echo- und Chorlesen

Lesen wird in diesem Beitrag nicht nur als kognitiver Prozess betrachtet, sondern als eine ästhetische Erfahrung, situative Entscheidung und strukturell gerahmte sowie vorgeprägte Praxis. Noch bevor Leseförderung reflektiert, analysiert oder methodisch ausgearbeitet wird, existieren grundlegende Setzungen, die den Zugang und die Erfahrungsdimensionen des Lesens bestimmen. Zur theoretischen Fundierung dieser Perspektive wird die Resonanzpädagogik von Hartmut Rosa aufgegriffen, die die pro-

duktiven Momente der responsiven Interaktion herausstellt. „*Im Bildungsprozess, im Resonanzraum Schule, muss die eigene Stimme des Kindes zur Entfaltung kommen. Und diese Stimme muss ich auch hören können. Auch und gerade, wenn sie nicht auf Einklang stößt, sondern wenn es Widerspruch gibt*“ (Rosa & Endres, 2016, S. 31f.).

Das Chor- und Echolesen an der betreffenden Schule gewährleistet, dass jede schülerische Stimme im Klassenverbund hörbar wird – unabhängig von Leseflüssigkeit, Aussprache oder individuellen sprachlichen Voraussetzungen. Das laute Lesen in der Gemeinschaft bildet insbesondere in der ersten Förderphase nach der Eingangsdiagnostik ein zentrales methodisches Element. Noch bevor Lesetandems zum Zug kommen, werden gezielt das Echo- und Chorlesen als Ansatzpunkt der Förderung genutzt: Die Lehrperson liest syntaktisch sinnvolle Nominalgruppen vor, die von den Schüler*innen im chorischen Nachsprechen aufgenommen werden. Diese Methode ermöglicht eine enge Verzahnung von Schriftbild, der Großschreibung der deutschen Sprache, der Prosodie, Betonungsmustern und sinnlich-ästhetischen Wahrnehmungsdimensionen. Darunter versteht man Affekte, Emotionen, Prosodie, Klang, Rhythmus und körperlich-sinnliche Erfahrungen, die den Leseprozess stets begleiten und auf ihn einwirken. Sie werden im weiteren Verlauf des Beitrags als sinnlich-ästhetische Dimension gefasst. Durch das Chor- und Echolesen entsteht ein gemeinsamer Resonanzraum, in dem Lesen nicht nur als kognitive, sondern auch als körperlich-sinnliche und soziale Praxis erfahrbar wird. Die systematische Einbettung dieser kollektiv angelegten Leseförderung wirkt auf die Ausbildung basaler Lesefertigkeiten und unterstützt gezielt das Teamteaching, indem die Methodik des Chor- und Echolesens im Schneeballprinzip innerhalb des Lehrkörpers weitergegeben wird. Erst nach der Etablierung methodischer Stabilität erfolgt eine gezielte Förderung leseschwacher Schüler*innen in Einzel- und Kleingruppensettings. Die Bedeutung dieser gemeinschaftlichen Lesepraxis spiegelt sich in folgendem Interviewauszug wider:

es ist eine sache von uns als klasse (.) die betroffenenheit vieler lehrer am anfang wenn die kinder kommen von der XYschule ist groß (.) sie verstehen nichts sie können nichts sie können nicht lesen verstehen nichts sie können nicht schreiben aber dass daraus etwas erwächst dass etwas getan wird gemeinschaftlich ist glaub eher selten und das ist das prinzip dieser sache (.) und das finde ich schon ein qualitätsmerkmal und dass das dann nicht verloren geht nämlich wir gemeinsam schauen dass die sprache unserer kinder besser wird gemeinsam weil da sind wir alle betroffen davon (Transkription Schule-A, Pos. 220)

Der gemeinschaftliche Charakter der Leseförderung kann im Kontext der von Rosa und Endres beschriebenen Resonanzphänomene betrachtet werden, die als integraler Bestandteil des Förderprozesses gezielt genutzt und etabliert werden. „*Resonanz ist eine Beziehungsform*“ (Rosa & Endres, 2016, S. 29), die sich in der Leseförderung auf vielfältige Weise manifestiert: im Bezug zum Text, zur eigenen Stimme, zu inneren und äußeren Bezugsrahmen, zum kollektiven Mitschwingen sowie in der Interaktion mit und zwischen Lehrpersonen als Synergieeffekte für die Teilhabe am schulischen Leben.

3.2 Leseförderung in aufgeteilten Lernsettings

Die individuelle Förderung im Gruppen-, Einzel- oder Kleinsetting verändert die Dynamik des gemeinschaftlichen Leseprozesses, indem sie in das zuvor etablierte Resonanzgefüge eingreift. Diese Veränderung lässt sich mit Jacques Rancières Konzept der *Aufteilung des Sinnlichen* (2008) analysieren, das aufzeigt, wie räumliche, zeitliche und institutionelle Rahmenbedingungen über die Möglichkeiten individueller und kollektiver Teilhabe bestimmen. Rancière hält fest: „*Die Aufteilung des Sinnlichen macht sichtbar, wer, je nachdem, was er tut, und je nach Zeit und Raum, in denen er etwas tut, am Gemeinsamen teilhaben kann*“ (Rancière, 2008, S. 26).

Übertragen auf die Leseförderung ermöglicht dieses Konzept eine differenzierte Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen individuell und kollektiv strukturierten Lesefördersettings. Rancières Ansatz integriert zentrale Dimensionen der Analyse, indem er sowohl die räumlich-zeitliche Organisation der Förderung innerhalb der Schule als auch die gesamtgesellschaftliche Bedeutung des Lesens als Teilhabepraxis in den Fokus rückt. Die ästhetisch-sinnliche Dimension der Resonanz spielt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle. Ihre Verknüpfung mit den Bereichen der Leseförderung, institutionellen Rahmung und gesellschaftlichen Teilhabe erfordert eine vertiefte theoretische und empirische Betrachtung. Eine systematische Analyse dieser Wechselwirkungen ermöglicht es, ihre Bedeutung für eine nachhaltige Leseförderung zu erfassen und fruchtbar zu machen.

3.2.1 Sinnlich-ästhetische Dimension und Leseförderung

Sinnlich-ästhetische Erfahrungen sind integrale Bestandteile des Leseprozesses und begleiten diesen kontinuierlich. Diese Perspektive verdichtet sich bei Roland Barthes im Essay *Le plaisir du texte* (1973), in dem betont wird, dass Leseerfahrungen nicht ausschließlich auf Inhalt oder Bedeutung basieren, sondern maßgeblich durch die sinnlichen und strukturellen Eigenschaften eines Textes geprägt sind. Er hält fest: „*Die Lust am Text ist jener Moment, in dem mein Körper seinen eigenen Ideen folgt – denn mein Körper hat nicht dieselben Ideen wie ich*“ (Barthes, 2015, S. 26). Im Grunde schreibt sich beim Lesen die Schrift in den Körper und der Körper in die Schrift ein. Diese Prozesse finden bereits beim Dekodieren von Buchstaben oder beim Silbenlesen statt und setzen eine sensorisch-körperliche Aktivität voraus, die eine sinnlich-ästhetische Dimension impliziert. Daraus folgt, dass das Lesen nicht als rein kognitiver Vorgang verstanden werden sollte, sondern stets als in Relation zu einem wahrnehmenden und empfindenden Subjekt stehend. In diesem Sinne sind sinnlich-ästhetische Aspekte und Verstehen nicht voneinander zu trennen, sondern sowohl auf der körperlichen als auch auf der kognitiven Ebene tief im menschlichen Erleben verankert (Odendahl, 2023).

Im Mehrebenenmodell nach Rosebrock und Nix (2020) werden diese Aspekte auf der Subjektebene verortet, die das Selbstkonzept des Lesers oder der Leserin fokussiert. Das Mehrebenenmodell ermöglicht die interdependente Beziehung zwischen

individueller Wahrnehmung, lesebezogenen Praktiken und kognitiver Verarbeitung. In diesem Kontext wird Lesekompetenz nicht nur als kognitive Fertigkeit verstanden, sondern als ein dynamischer, subjektgebundener Prozess, der durch sinnlich-ästhetische Erfahrungsdimensionen mitkonstituiert wird. Vor diesem Hintergrund erfährt der häufig verwendete Begriff der Leselust eine erweiterte Bedeutung: Lesen und Lesenlernen konstituieren sowohl einen inneren als auch äußeren gefühlten Bezugsrahmen, der die Erfahrbarkeit der sinnlich-ästhetischen Dimensionen des Lesens in den Fokus rückt.

Die Praxis der Leseförderung verdeutlicht, dass Lesenlernen nicht allein als dekodierende kognitive Fertigkeit betrachtet werden sollte, sondern als ein ganzheitlicher Prozess, der sinnlich-ästhetische Dimensionen aktiv einbindet. Diese umfassen Sinnlichkeit, Leiblichkeit und Imagination (Laner, 2024, S. 24), die das Gelesene mit der Subjektwerdung sowie der sinnlich-ästhetischen Erfahrbarkeit von Sprache und Schrift in Beziehung setzen. Eine solche Perspektive findet sich bereits in den Überlegungen von Rosa und Endres (2016), die die Notwendigkeit betonen, die Stimmen von Schüler*innen als eigenständige Ausdrucksformen anzuerkennen. Dabei wird nicht vorausgesetzt, dass diese Stimmen mit den bestehenden schulischen Strukturen in Einklang stehen müssen. Im Gegenteil: Gerade im Moment der Differenz eröffnet sich die Möglichkeit von Resonanz. Entscheidend ist, dass die Äußerungen der Lernenden nicht als Störung, sondern als bedeutsame Momente des Leselernprozesses wahrgenommen werden. Rosa und Endres (2016, S. 32) bringen dies prägnant zum Ausdruck: *„Aber ich kann ihre eigene Stimme hörbar machen. Und indem ich sie hörbar mache, indem ich da etwas anderes erfahre, erfahre ich mich neu.“*

Ohne das Zusammenspiel sinnlich-ästhetischer Erfahrungen, des Subjekts und des Gelesenen verbleibt das Lesen auf einer rein technischen Ebene und verliert seine inhaltliche, subjektbezogene sowie anschlussfähige Verankerung. Dies steht im Widerspruch zum übergeordneten Ziel der Leseförderung, das auf gesellschaftliche Teilhabe abzielt. Damit eine nachhaltige und genuine Teilhabe ermöglicht wird, müssen ästhetische Bezüge und Begegnungen sowohl aus einer inneren als auch aus einer äußeren Perspektive zugelassen werden. Unabhängig davon, ob die Leseförderung individuell oder kollektiv angelegt ist, sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden, um sowohl Teilhabe als auch Leselust zu fördern. In diesem Sinne wird die Leseförderung um eine weitere Dimension erweitert: im Lesen sich selbst, dem Anderen und der Welt begegnen.

3.2.2 Teilhabe und institutionelle Rahmung

Rancière setzt das Sinnlich-Ästhetische als Ausgangspunkt und rückt den ökonomischen Aspekt der Teilhabe in den Fokus. Damit Teilhabe ermöglicht werden kann, muss eine gemeinsame Referenz existieren, an der Lehrpersonen und Schüler*innen teilnehmen können und Anteil haben. Diese wortwörtliche Lesart des Begriffs *Teilhabe* gewinnt im Kontext der Leseförderung besondere Relevanz. Dies liegt daran, dass die gesamtgesellschaftliche Zielsetzung, eine gesicherte Lesekompetenz zu erwerben,

ben, selbst als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe und demokratische Prozesse betrachtet wird. Ein Blick in die Daten spannt den Bogen zur schulischen Praxis.

wenn wir jetzt einfach vom Kind also wenn man das auch vom jugendlichen sieht oder und wenn man jetzt nochmal diesen Begriff der Teilhabe oder dann heißt Teilhabe auch eine Demokratisierung des schulischen Systems das heißt einfach auch ein jugendlicher bei uns den kann man nicht nur abstrafen das heißt er muss auch ein bestimmtes Maß an Mitbestimmung haben dazu muss er fähig sein (Transkription Schule-A, Pos. 135)

Im Anschluss an das Zitat lässt sich der ökonomische Aspekt der Teilhabe weiter ausdifferenzieren, indem die Demokratisierung des schulischen Systems als bewusste Zuteilung und Strukturierung von Ressourcen, Raum, Zeit und Kommunikation für Leseförderprozesse verstanden wird. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, erneut auf Rancières Gedanken der *Aufteilung des Sinnlichen* (2008) zu verweisen, um die feingliedrigen Mechanismen schulischer Partizipation zu analysieren: „Die Aufteilung des Sinnlichen macht sichtbar, wer, je nachdem, was er tut, und je nach Zeit und Raum, in denen er etwas tut, am Gemeinsamen teilhaben kann. Eine bestimmte Betätigung legt somit fest, wer fähig oder unfähig zum Gemeinsamen ist.“ (Rancière, 2008, S. 26)

Dies verdeutlicht, dass die Zuweisung und Aufteilung von Fördereinheiten in Bezug auf Raum, Zeit und Setting maßgeblich dafür sind, inwieweit Partizipation und demokratische Prozesse in der Schule ermöglicht werden. Besonders die sinnlich-ästhetischen Erfahrungen im Leseprozess spielen hierbei eine zentrale Rolle, da sie nicht nur Bezüge zur Sprache und Schrift herstellen, sondern auch ein bewusstes *Sich-Spüren* fördern und somit zur Subjektwerdung der Lernenden beitragen. Die Organisation dieser Strukturen ist dabei kein neutraler oder zufälliger Prozess, sondern eine gezielte Zuweisung von Ressourcen und Zugangsmöglichkeiten, die den Handlungsspielraum aller beteiligten Akteur*innen mitbestimmt. Ein Blick in die Daten zeigt, dass dieser Zusammenhang in der schulischen Praxis erkannt und umgesetzt wird. Die Leseförderung ist demnach nicht nur eine pädagogische, sondern auch eine institutionelle und gesellschaftliche Strukturierungsfrage. Die empirischen Daten bestätigen diese Annahme:

was uns aber immer aufgefallen ist, dass alles in der Schule, das wirklich funktionieren soll, eine feste Struktur benötigt (.) eine feste Struktur bedeutet immer, dass es sowohl ein räumliches als auch ein zeitliches Gefäß braucht – es muss absolut institutionalisiert sein. (Transkription Schule-A, Pos. 22–23)

Diese Aussage verdeutlicht, dass schulische Förderstrukturen besonders wirksam werden, wenn sie räumlich und zeitlich verankert sowie institutionell gesichert sind. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, Leseförderprozesse systematisch zu organisieren und zu verwalten, um eine nachhaltige Teilhabe an Bildungsprozessen und in der Langzeitperspektive an der Gesellschaft zu gewährleisten.

4. Implikationen für die Tiefenstruktur der schulischen Leseförderung

Aus den dargelegten Zusammenhängen lassen sich zentrale Implikationen für die schulische Leseförderung ableiten, insbesondere in Bezug auf die institutionelle Rahmung von Leseförderprozessen, die Partizipation von Schüler*innen und ihre demokratische Teilhabe an Bildungsprozessen.

4.1 Raum-, Zeit-, Kommunikations- und Ressourcenmanagement für nachhaltige Bildungsteilhabe

Der Beitrag verdeutlicht, dass Leseförderung nicht nur eine didaktisch-methodische Herausforderung, sondern eine strukturelle und institutionelle Gestaltungsaufgabe ist. Um Partizipation, Subjektwerdung und eine qualitativ hochwertige Leseförderung nachhaltig zu gestalten, bedarf es einer gezielten und reflektierten Zuweisung sowie einer strukturierten Verwaltung von Raum, Zeit, Ressourcen und Kommunikation. Zudem sollte eine wirksame Leseförderung sich nicht auf die Bereitstellung isolierter Fördermaßnahmen beschränken, sondern sinnlich-ästhetische Erfahrungsräume etablieren, die affektive, emotionale, körperlich-prosodische und imaginative Dimensionen des Lesens als integrale Bestandteile des Leselernprozesses berücksichtigen. Fehlt diese strukturelle Verankerung, verbleibt das Lesen in einer isolierten Kompetenzvermittlung, die es von seinen sinnlich-ästhetischen, kognitiven und sozialen Bezugssebenen entkoppelt. Dies steht im Widerspruch zum gesamtgesellschaftlichen Ziel einer demokratisch verankerten Teilhabe, die allen Lernenden möglichst gleichermaßen den Zugang zu sprachlicher Bildung und kultureller Partizipation ermöglichen sollte.

4.2 Zwischen Emotion und Erkenntnis: Die Bedeutung sinnlich-ästhetischer Erfahrungen im Leseprozess

Die Notwendigkeit, Affekte und Emotionen als integrale Bestandteile des Leseprozesses anzuerkennen, wird durch Odendahls Argumentation zur wertenden Emotion gestützt. Er betont, dass emotionale Bewertungen dem Wahrnehmungs- und Verstehensprozess vorgelagert sind (Odendahl, 2023, S. 98). Dies legt nahe, dass die Förderung von Lesemotivation, ästhetischer Resonanz (Rosa & Endres, 2016) und sinnlicher Erfahrung nicht lediglich unterstützend wirkt, sondern eine fundamentale Voraussetzung für den Leseerwerb darstellt. In Rückbezug auf Scherfs Erkenntnisse zur impliziten Wissensstruktur zu Leseförderprozessen (Scherf, 2013) wird deutlich, dass sinnlich-ästhetische und imaginäre Momente des Lesens zwar nicht explizit greifbar, jedoch unverzichtbar für Synergieeffekte im Leselernprozess sind. Die ästhetische und affektive Dimension des Lesens untermauert diesen impliziten Charakter und verdeutlicht, dass eine rein kognitiv ausgerichtete Lesedidaktik, die affektive und

sinnlich-ästhetische Erfahrungsdimensionen ausklammert, den Zugang zum Lesen verkürzt und die nachhaltige Verankerung von Lesekompetenz erheblich erschwert.

4.3 Lautleseverfahren als methodischer Zugriff

Eine zentrale Implikation ergibt sich aus der Bedeutung von Lautleseverfahren für die hörbare und prosodisch-sinnliche Erfahrbarkeit von Sprache. Während das stille Lesen ein individuelles, inneres Verfahren bleibt, wird das Gelesene mittels Echo- und Chorlesen für die Gemeinschaft erfahrbar und ermöglicht sowohl eine individuelle wie kollektive sinnlich-ästhetische Erfahrung, die einen Resonanzraum eröffnet.

Lautleseverfahren sind insbesondere für Schüler*innen mit Leseschwierigkeiten von hoher Relevanz, da sie nicht nur eine strukturierte Unterstützung im Leselernprozess bieten, sondern auch die Abstraktion des stillen Lesens durch eine verstärkte sinnlich-ästhetische Resonanz kompensieren. Durch das hörbare Lesen treten Schüler*innen in ein niedrigschwellig erfahrbares Wechselspiel mit Sprache und Schrift, erleben ihre eigene Stimme im Lese- und Sprechakt und erfahren zugleich eine klangliche Verbundenheit mit dem Klassenverbund. Diese Resonanz schafft einen Raum der Subjektbildung, in dem Lesen nicht nur als kognitive Fähigkeit, sondern als ästhetisch-sinnliche Erfahrung verankert wird. Ein zu früher Verzicht auf das laute Lesen birgt die Gefahr, dass das im Kollektiv wahrnehmbare Lesen in der Grundschule zunehmend verstummt. Damit würde eine zentrale Dimension der Leseförderung verloren gehen, die sinnliche, soziale und auditive Praktiken des Lesens erfahrbar macht. Das Lesen könnte sich in eine für Schüler*innen und Lehrpersonen stille, unhörbare und unsichtbare Praxis verlagern – mit dem Risiko, dass insbesondere leseschwache Schüler*innen basale Lesefertigkeiten nicht hinreichend entwickeln und Lehrkräfte essenzielle Orientierungsmöglichkeiten zur Einschätzung des Lesefortschritts einbüßen.

4.4 Lautleseverfahren als Brücke zwischen sinnlicher Erfahrung und Weltaneignung

Ein besonderer Stellenwert der Lautleseverfahren liegt zudem in der Interaktion mit der Wirklichkeit durch sinnlich-ästhetische Erfahrungen. Sie machen das Lesen über den bloßen Symbolgebrauch hinaus zu einer lebensweltlich eingebetteten Praxis. Hier zeigt sich zugleich der Unterschied zur Künstlichen Intelligenz, die ausschließlich auf Symbole referiert, jedoch weder sinnlich-ästhetische Erfahrung noch Subjektwerdung oder eine enaktive Einbettung in die Welt kennt (Storch et al., 2022). Gerade in einer Zeit, in der der Bildschirm zunehmend als Wirklichkeitsvermittler fungiert (Gumbrecht, 1988), braucht es eine Leseförderung, die über das technische Dekodieren hinausgeht und das Lesen als sinnlich-ästhetische, imaginative und soziale Erfahrung verankert. Lautleseverfahren spielen hierbei eine entscheidende Rolle, da sie den Leseprozess hörbar, körperlich erfahrbar und sozial eingebettet gestalten. In diesem Sinne

trägt eine sinnlich-ästhetisch ausgerichtete Leseförderung nicht nur zur Entwicklung von Lesekompetenz, sondern auch zur Subjektwerdung, Wahrnehmungsschulung und Weltaneignung bei.

4.5 Leseförderung als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe: Sinnlich-ästhetische Verankerung und institutionelle Verantwortung

Die Erkenntnisse zur sinnlich-ästhetischen Verankerung des Leseprozesses gewinnen insbesondere im Kontext der gesellschaftlichen Teilhabe an Bedeutung. Eine nachhaltige, integrative und demokratische Teilhabe setzt eine Subjektwerdung voraus, die alle Sinne einbezieht. Leseförderung sollte daher nicht nur auf die Stärkung kognitiver Fähigkeiten abzielen, sondern ebenso affektive, ästhetische und körperlich-rhythmische Dimensionen einbinden. Durch das sinnlich-körperliche Erleben des Lesens kann eine individuelle Perspektive auf das Kollektiv entstehen, die über die reine Kompetenzvermittlung hinausgeht und Leseerfahrungen mit Subjektwerdung, Identitätsbildung, Selbstwirksamkeit und kultureller Teilhabe verknüpft. Als gesellschaftliche Institution trägt die Schule eine besondere Verantwortung für die Gestaltung von Teilhabeprozessen. Teilhabe entsteht nicht zufällig, sondern muss aktiv ermöglicht und strukturell abgesichert werden, um allen Schüler*innen Perspektiven zu eröffnen, wie das folgende Zitat aus den Daten zeigt:

als gesellschaftliche institution schule ist das schaffen oder die sicherstellung dass der der gesellschaftlichen teilhabe von schülern und schülerinnen nur über TEILhabe ist es überhaupt möglich ahm (.) eine perspektive zu entwickeln eine perspektive für die kinder an unserem schulstandort (Transkription Schule-A, Pos. 18)

5. Fazit: Institutionelle Rahmung, sinnlich-ästhetische Resonanz und demokratische Teilhabe in der Leseförderung

Eine nachhaltige Leseförderung in der Grundschule von morgen beruht auf einer engen Verzahnung von struktureller Verankerung, institutioneller Rahmung, sinnlich-ästhetischen Erfahrungen sowie einer gezielten Wahl des Lernsettings, um gesellschaftliche Teilhabe als integralen Bestandteil des Leselernprozesses zu gewährleisten. Eine wirksame Leseförderung ist nicht nur methodisch-didaktisch, sondern eine institutionelle, organisatorische und bildungspolitische Aufgabe, die einer gewichteten Balancierung dieser Verzahnung bedarf.

Lautleseverfahren ermöglichen eine Verknüpfung von Schrift, Klang und Körperlichkeit, wodurch Lesen als gemeinschaftlicher, sinnlich-ästhetisch erfahrbarer Resonanzraum wirksam werden kann. Ohne diese Aspekte droht eine Reduktion auf rein kognitive Fertigkeiten, wodurch affektive, soziale und sinnlich-ästhetische Dimensionen des Leseprozesses ins Abseits geraten können.

Der Beitrag soll verdeutlichen, dass Leseförderung von morgen über die Vermittlung von Lesekompetenz hinausgeht: Sie ermöglicht Subjektwerdung durch sinnlich-ästhetische Resonanz. Durch das Sich-Spüren im Leseprozess – über Lautleseverfahren, prosodische Wahrnehmung oder Leselust – entsteht eine tiefere Form der Teilhabe. Eine institutionell verankerte Lesepraxis demokratisiert den Zugang zur schulischen Kultur und schafft kollektive, gemeinschaftlich erlebbare Bezüge. Leseförderung ist somit nicht nur eine methodische Frage, sondern eine gesellschaftliche Verantwortung, die Teilhabe strukturell absichern muss, um Lesen als lebendigen, gemeinschaftlichen Resonanzraum zu verankern.

Literatur

- Barthes, R. (2015). *Die Lust am Text* (T. König, Übers.; 13. Auflage). Suhrkamp.
- Gumbrecht, H. U. (1988). Flache Diskurse. In H. U. Gumbrecht & K. L. Pfeiffer (Hrsg.), *Materialität der Kommunikation* (S. 914–923). Suhrkamp.
- Laner, I. E. (2024). *Ästhetische Bildung zur Einführung* (2., überarbeitete Auflage). Junius.
- Odendahl, J. (2023). „Wenn ihr’s nicht fühlt, ihr werdet’s nicht erjagen.“ Zum Verhältnis von Emotion und Kognition beim (literarischen) Verstehen. In M. Magirius, C. E. Meier, S. Kubik & C. Führer (Hrsg.), *Evaluative ästhetische Rezeption als Grundlage literarischen Verstehens und Lernens: Theorie und Empirie* (S. 97–111). kopaed.
- Rancière, J. (2008). *Die Aufteilung des Sinnlichen: Die Politik der Kunst und ihre Paradoxien* (2., durchgesehene Auflage). b-books.
- Rosa, H. & Endres, W. (2016). *Resonanzpädagogik: Wenn es im Klassenzimmer knistert* (2., erweiterte Aufl.). Beltz.
- Rosebrock, C. & Nix, D. (2020). *Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen schulischen Leseförderung* (9., aktualisierte Neuauflage). Schneider Verlag Hohengehren.
- Scherf, D. (2013). *Leseförderung aus Lehrersicht: Eine qualitativ-empirische Untersuchung professionellen Wissens*. Springer VS.
- Storch, M., Cantieni, B., Hüther, G. & Tschacher, W. (2022). *Embodiment: Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen* (4., überarbeitete Auflage). Hogrefe. <https://doi.org/10.1024/86218-000>

Märchen erzählen Zukünfte

Futures Literacy für die Primarstufe

1. Einleitung: *Futures Literacy* für die Primarstufe

Futures Literacy zielt auf die Fähigkeit ab, mithilfe der Vorstellungskraft offener und kreativer einer unsicheren Zukunft im Zeichen des Klimawandels begegnen zu können. Die UNESCO hat für diesen „capability-based approach“ ein Rahmenkonzept entwickelt, bei dessen Umsetzung in der Grundschule Imagination, Antizipation und Partizipation als Schlüsselbegriffe ins Zentrum gestellt werden können (UNESCO/PMU, 2023; Sippl, 2024). Im Europäischen Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit *GreenComp* (Bianchi, Pisiotis & Cabrera, 2022) ist „Visionen für eine nachhaltige Zukunft entwickeln“ abgebildet als einer von vier Kompetenzbereichen, wiederum unterteilt in drei Teilkompetenzen, „Zukunftscompetenz“, „Anpassungsfähigkeit“ und „Forschungsorientiertes Denken“. Die Beschreibung des Kompetenzbereichs weist auf die Bedeutung von Vorstellungskraft und Kreativität hin, um alternative Zukünfte imaginieren und Schritte zu ihrer gemeinsamen Verwirklichung bewerten zu können (ebd.). Denn als zukunftsorientiertes Handlungsprinzip bezieht sich ‚Nachhaltigkeit‘ auf den sorgsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen, die auch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen sollen; Bildung für nachhaltige Entwicklung will daher Bildungsprozesse initiieren, die von der Bewusstseinsbildung zum Handeln für die Transformation zur Nachhaltigkeit führen (UNESCO, 2021). Mit der Agenda 2030 hat sich ‚Nachhaltigkeit‘ zum „gesellschaftlichen Leitprinzip“ (Kluwick & Zemanek, 2019) entwickelt. Die von den Erdsystemwissenschaften erhobenen Wissensbestände um den menschengemachten Klimawandel im Anthropozän bieten den faktenbasierten Hintergrund (IPCC, 2023), das Anthropozän-Konzept als kulturelles Konzept den transdisziplinären Denkrahmen für Zukunftsbildung (Horn & Bergthaller, 2019; Sippl, Rauscher & Scheuch, 2020).

Die von der UNESCO empfohlene Kompetenz *Futures Literacy* setzt an der Basis an, bei der Vorstellungskraft, deren Förderung bereits für das Erlernen der Kulturtechniken in der Grundschule von zentraler Bedeutung ist. Schon 2007 hat der Literaturdidaktiker K.H. Spinner darauf hingewiesen, dass die „Fähigkeit, beim Lesen Vorstellungen zu entwickeln, [...] als Teilkompetenz kontinuierlich unterstützt werden muss“ (Spinner, 2007, S. 5). Die in diesem Beitrag kurz vorgestellten didaktischen Konzepte fokussieren für die Primarstufe zentrale Kulturtechniken, die in analogen, digitalen und performativen Lernumgebungen genutzt werden, um die zukunftsorientierte Vorstellungsbildung in partizipativen Settings zu unterstützen.

Märchen als musterhafte Textsorte stehen dabei im Zentrum intermedialer Lernprozesse zur Förderung von *Futures Literacy*. Im Folgenden werden ein medienpädagogisches (Abschnitt 2), ein dramapädagogisches (Abschnitt 3) und ein literaturdidaktisches Konzept (Abschnitt 4) vorgestellt, die entwickelt wurden, um Schüler*innen

der Primarstufe bei der Vorstellung möglicher, wahrscheinlicher, wünschenswerter alternativer Zukünfte zu unterstützen. Sie alle nehmen Märchen als Ausgangspunkt. Jedes der Konzepte wurde in der Grundstufe 2 erprobt. Die Ergebnisse werden abschließend (Abschnitt 5) reflektiert, um die Verankerung von Zukünftebildung, die kulturelle Nachhaltigkeit in das Zentrum transformativer Lernprozesse stellt, für das Lehramtsstudium Primarstufe zu empfehlen.

2. Rotkäppchen der Zukünfte – eine Superheldin mit Gespür für Nachhaltigkeit. Mit Zukunftsmärchen Medienkompetenz fördern

Das Rotkäppchen der Zukünfte wird zur Superheldin der Nachhaltigkeit – entwickelt in einem Forschungsprojekt mit Primarstufenschüler*innen. Das zentrale Element des Projekts ist ein medienpädagogisches Konzept, welches das Ziel verfolgt, *Futures Literacy* basierend auf Storytelling und der Visualisierung von Zukunftsmärchen zu fördern (Sippl & Tengler, 2024). Bekannte Märchen wie Rotkäppchen werden in zukunftsorientierten Szenarien neu interpretiert und per E-Book dargestellt. Die Schüler*innen überlegen zunächst, wie Umwelt, Mobilität, Personen oder Kleidung des jeweiligen Märchens in Jahrzehnten aussehen könnten, gestalten dann in Gruppenarbeit ein E-Book ihres Zukunftsmärchens und präsentieren es. Das Konzept stärkt Vorstellungsbildung und Medienkompetenz (BMBWF, 2024), regt lösungsorientiertes Denken an (Tengler et al., 2021) und fördert ökologisches Bewusstsein (Sippl & Tengler, 2024). Märchen als vertraute Narrative bieten klare Strukturen und lassen zugleich Raum für Kreativität (Brandhofer & Tengler, 2022). Die Erprobung dieses didaktischen Konzepts fand im Rahmen einer Lesson Study (Mewald & Rauscher, 2019) in drei Volksschulen statt (Sippl & Tengler, 2024, mit detaillierter Darstellung des Forschungssettings¹). Die Ergebnisse zeigen, dass multimediale Visualisierung mittels E-Books die Vorstellungsbildung und das Erzählen von Zukunftsmärchen unterstützt. Anfangs fiel den Schüler*innen der Zugang zum abstrakten Thema *Zukunft* schwer, doch eine klare Zeitangabe („in 100 Jahren“) erleichterte dies. Entstanden sind kreative E-Books mit technologisch geprägten Zukunftsideen, etwa ein „Metall-Wald“. Ökologische Themen wurden im Lehrgespräch intensiv diskutiert, z. B. Sauerstoffmangel oder unbewohnbare Gebiete. Märchenfiguren nahmen futuristische Rollen wie Roboter oder Superheld*innen an. Besonders begeisterte die Arbeit mit der App *BookCreator*. Die Forschungsstunden zeigten, dass das Erzählen eines Märchens in einem zukünftigen Kontext grundsätzlich umsetzbar ist, jedoch gezielte Unterstützung der Lehrperson erfordert, um über die Auswirkungen menschlichen Handelns und alternative Zukunftsszenarien nachzudenken.

1 Das Projekt „Hat das Märchen eine Zukunft?“ der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich wurde gefördert im Rahmen der Forschungsstrategie der PH NÖ, in Kooperation des Zentrums Zukünfte•Bildung (Z4) und des Departments Medienpädagogik (D5). Laufzeit: 1.10.2022–30.9.2024. Projekt-Webseite: <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/futures-literacy/zukunftsmarchen>.

3. Bühne frei für Zukünfte! Der Einsatz dramapädagogischer Methoden im Unterricht zur Vermittlung von *Futures Literacy*

Das Imaginieren und Erzählen von Zukünften spielt nicht nur bei der Erstellung von Zukunftsmärchen eine zentrale Rolle, sondern bildet auch eine wichtige Grundlage für dramapädagogische Ansätze, bei denen die Vorstellungskraft und aktive Auseinandersetzung mit möglichen Zukünften gefördert werden.

Dramapädagogische Methoden ermöglichen eine intellektuelle und emotionale Auseinandersetzung mit Zukunftsnarrativen; ihr partizipativer Charakter lädt ein, kreativer, offener und innovativer mit Zukunft umzugehen. Durch die emotionale Beteiligung mithilfe performativer Ansätze wird Wissen nicht nur vermittelt, sondern gefühlt, was eine tiefgreifende Integration in die Denkweise und Werte der Kinder ermöglicht. Ein performatives Bildungsverständnis begreift Lernprozesse als das Schaffen von Erfahrungsräumen, in denen durch performative Methoden handlungsorientierte Ausdrucksformen angeregt werden (Gebhard et al., 2019). Das Schaffen dieser Erfahrungsräume kann für das Imaginieren von Zukünften von großer Bedeutung sein – diese können als ‚Safe Space‘ genutzt werden, um verschiedene Zukünfte auszuprobieren, mit Unsicherheit umzugehen und das Verständnis für Wandel zu fördern (UNESCO, 2019).

Die Erprobung dramapädagogischer Methoden wurde an einer niederösterreichischen Volksschule durchgeführt, im Rahmen einer Pilotstudie des INSE-Projekts² zur Wissenschaftskommunikation; dabei erforschten Schüler*innen mithilfe eines Märchens als Ausgangspunkt den Wald als Ökosystem (Sippl, Capatu, Lughammer & Jöstl, [2025], mit detaillierter Darstellung des Forschungssettings). Die performativen Aufgabenstellungen ermöglichten es ihnen, sich in die Akteur*innen des Waldes hineinzuversetzen und gemeinsam die Vision eines Waldes der Zukunft zu entwickeln. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schüler*innen mithilfe der körperlichen Auseinandersetzung mit der Rolle eines Waldbewohners Wünsche für die Zukunft formulieren konnten (z. B.: „der Wald soll größer werden“).

4. „Es wird einmal ...“: mit Zukunftsmärchen kreative Denkräume öffnen

Im Zentrum von *Futures Literacy* steht die Imagination: die menschliche Fähigkeit, sich die Zukunft vorstellen zu können. Die innere Vorstellungsbildung, die auch für das Leseverstehen von Bedeutung ist, wird durch visuelles Wahrnehmen unterstützt. In der Primarstufe werden daher Text-Bild-Narrationen vielfach auch im Kontext literarischen Lernens genutzt. Im Rahmen des Sparkling-Science-Projekts „Es wird ein-

2 Interdisziplinäres Netzwerk für Wissenschaftsbildung Niederösterreich (INSE), gefördert als FTI Partnerschaft von der Gesellschaft für Forschungsförderung NÖ, Laufzeit: 2023–2025, Projekt-Webseite: <https://science-education.at/> bzw. <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/forschung-und-entwicklung/inse-netzwerk-fuer-wissenschaftsbildung>.

mal: ... Wertstoffgeschichten erzählen für Zukünfte im Anthropozän³ (Sipl, 2023) wurde ein dreiteiliger Werkstattzyklus aus Märchen-, Kreislauf- und Zukunftswerkstatt entwickelt und in sechs Volksschulen durchgeführt. Mehr als 170 Schüler*innen erforschten regionale Rohstoffe als Wertstoffe, um Zukunftsdenken am Beispiel des Perspektivenwechsels zur Kreislaufgesellschaft anzuregen. Märchen in ihren materialen Kontexten stellten hierbei den Ausgangspunkt dar, um mit Schüler*innen Stoffkreisläufe und Nutzungszusammenhänge zu erforschen und dabei das Potenzial von Storytelling für Zukünftebildung zu nutzen. Die musterhafte Textsorte ermöglicht zahlreiche Variationen, die zum (analogen und/oder digitalen) Erzählen, Schreiben, Gestalten, Rollenspielen anregen und kreative Denkräume öffnen.

Im Werkstattzyklus entstanden aus den Märchen multimodale Wertstoffgeschichten als Zukunftserzählungen. Die Auswertung von mehr als 180 Artefakten – Geschichten und Bilder für das Erzähltheater Kamishibai, E-Books, Audioaufnahmen und Stop-Motion-Filme, Storymaps – richtete den Blick auf die von den Schüler*innen entworfenen Zukunftsbilder (Sipl & Capatu, [2025], mit detaillierter Darstellung des Forschungssettings). Sie reichen von der Vision einer technologisch fortschrittlichen zu einer von Krisen und Bedrohungen geprägten Zukunft, integrieren Umweltprobleme und Kriege der Gegenwart oder zeichnen eine Zukunft, in der das Naturidyll vorherrscht (ebd.). Deutlich wird, dass die Auseinandersetzung mit den in Märchen oftmals vorhandenen Stoffen (Wasser, Erde, Wald, Gold etc.) die Fantasie anregt, und Märchen als strukturierte Textform den Schüler*innen helfen, eigene „Visionen für eine nachhaltige Zukunft“ (Bianchi, Pisiotis & Cabrera, 2022) zu entwickeln. Dass sie sich in der zwischen Märchen- und Zukunftswerkstatt stattfindenden Kreislaufwerkstatt im forschend-entdeckenden Lernen mit einem Rohstoff als Wertstoff auseinandersetzen, unterstützte zusätzlich das forschungsorientierte Denken (ebd.) als Teilaspekt von *Futures Literacy* als Zukünftegestaltungskompetenz.

5. Fazit

Kinder auf eine unbekannte Zukunft vorzubereiten, ist ein Auftrag an die Bildung. Die Förderung der Imagination, um mögliche, wahrscheinliche, wünschenswerte Zukünfte vorstellbar zu machen, stärkt auch die Antizipation, das vorausschauende Denken, das eine wesentliche Grundlage ist, um Entscheidungen in Bezug auf die Zukunft treffen zu können. Gerade im Grundschulalter entwickeln Kinder ein Verständnis für das Konzept von Zukunft als zeitliches und räumliches Phänomen, wie die Forschung zur kognitiven Entwicklung seit Piaget zeigt. Um mit den komplexen Herausforderungen durch den Klimawandel konstruktiv umgehen zu können, spielt Zukünftebildung, die kulturelle Nachhaltigkeit in das Zentrum transformativer Lernprozesse stellt, eine wichtige Rolle. Ihre Verankerung im Lehramtsstudium Primarstufe ist daher eine

3 Das Sparkling-Science-Projekt „Es wird einmal: ... Wertstoffgeschichten erzählen für Zukünfte im Anthropozän“ wurde 2022–2024 gefördert von OeAD und BMBWF. Projektwebseite: <https://www.ph-noe.ac.at/de/forschung/futures-literacy/sparkling-science-projekt>.

empfohlene Zielsetzung, für die dieser Beitrag didaktische Konzepte vorstellt, die in explorativen Studien in der Primarstufe erprobt wurden.

So zeigt sich im medienpädagogischen Ansatz, in dem Rotkäppchen zur Superheldin der Zukünfte wird, dass die Kombination aus Storytelling, digitaler Mediengestaltung und das Schaffen von Zukunftsmärchen sowohl die Medienkompetenz der Schüler*innen der Primarstufe fördert als auch eine Heranführung an *Futures Literacy* gelingen lässt. Methoden, welche die Vorstellungskraft anregen – wie die der Dramapädagogik – ermöglichen es, alternative Zukünfte nicht nur gedanklich zu entwerfen, sondern auch spielerisch zu erproben. Durch diese Zugänge können Unsicherheiten reflektiert und neue Handlungsmöglichkeiten erkundet werden. Die materialen Kontexte von Märchen bieten einen Ausgangspunkt, um im Rahmen eines Werkstattzyklus einen Rohstoff als Wertstoff forschend-entdeckend zu erkunden und aus diesem Wissen alternative Zukünfte vorstellbar zu machen. Eine Didaktik der Zukunftsbildung⁴, so lässt sich ableiten, stellt kulturelle Nachhaltigkeit in das Zentrum transformativer Lernprozesse, damit *Futures Literacy* bereits in der Primarstufe wirksam werden kann. Im Lehramtsstudium Primarstufe sollten entsprechend das Zukünfte Denken anregende Angebote integriert werden. Für die Grundschulforschung eröffnet sich damit ein zukunftsweisendes Feld.

Literatur

- Bianchi, G., Pisiotis, U. & Cabrera, M. (2022). *GreenComp. Der Europäische Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit*. Red.: M. Bacigalupo & Y. Punie, EUR 30955 DE, Amt für Veröffentlichungen der EU, Luxemburg. <https://doi.org/10.2760/161792>, JRC128040
- BMBWF (2024). Lehrplan der Volksschule. BGBl. Nr. 134/1963 in der Fassung von BGBl. II Nr. 204/2024.
- Brandhofer, G. & Tengler, K. (2022). Towards Futures Literacy Through Computational Thinking and Storytelling Activities. In W. Lepuschitz, M. Merdan, G. Koppensteiner, R. Balogh & D. Obdržálek (Hrsg.), *Robotics in Education* (S. 84–90). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-12848-6_8
- Brandhofer, G. & Tengler, K. (2023). Mit Computational Thinking zu Futures Literacy – Rabotl erzählt Zukünfte. In C. Sippl, G. Brandhofer & E. Rauscher (Hrsg.), *Futures Literacy. Zukunft lernen und lehren* (S. 61–71). Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a2.170>
- Gebhard, U., Lübke, B., Ohlhoff, D., Pfeiffer, M. & Sting, W. (Hrsg.) (2019). *Natur – Wissenschaft – Theater: Performatives Arbeiten im Fachunterricht*. Beltz Juventa.
- Horn, E. & Bergthaller, H. (2019). *Anthropozän zur Einführung*. Junius.
- IPCC (2023). *Sixth Assessment Report: Climate Change 2023*. Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/>
- Kluwick, U. & Zemanek, E. (2019). Einleitung. In dies. (Hrsg.), *Nachhaltigkeit interdisziplinär. Konzepte, Diskurse, Praktiken. Ein Compendium* (S. 11–26). Böhlau.

4 Siehe das – in Ausbau befindliche – Methodenmosaik auf der Webseite des UNESCO-Lehrstuhls an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich (<https://www.ph-noe.ac.at/unesco-chair>).

- Mewald, C. & Rauscher, E. (Hrsg.) (2019). *Lesson Study. Das Handbuch für kollaborative Unterrichtsentwicklung und Lernforschung*. Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a2.150>
- Saxby, G. (2022). Searching for a happily ever after: Using fairy tales in primary classrooms to explore gender, subjectivity, and the life-worlds of young people. *Australian Journal of Language and Literacy*, 45, 219–232. <https://doi.org/10.1007/s44020-022-00017-z>
- Sippl, C. (2022). Bildungsverantwortung – Zukunftsbildung in der Primarstufe. *IMST NEWSLETTER* 19, 53, 14–16. <https://www.imst.ac.at/newsletter-53-bildungsverantwortung/>
- Sippl, C. (2022). Natur & Kultur VI: Das Anthropozän als Narrativ der Zukunftsschule. *#schuleverantworten 2022_2*, 169–175. <https://doi.org/10.53349/sv.2022.i2.a219>
- Sippl, C. (2023). Anthropozän – zwischen Antizipation und Apokalypse. Zukunftsbildung in der Primarstufe mit dem Bilderbuch. In C. Sippl, E. Rauscher & G. Brandhofer (Hrsg.), *Futures Literacy. Zukunft lernen und lehren* (S. 207–223). Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a2.170>
- Sippl, C. (2024). Mutig neue Pfade beschreiten. *Futures Literacy: eine Bildungs-Reise ins Unbekannte. ON – Lernen in der digitalen Welt*, 5(16), 4–7.
- Sippl, C. (Hrsg.) (2023). „Es wird einmal ...“ Wertstoffgeschichten erzählen für Zukünfte im Anthropozän. *Leitfaden für die Citizen-Science-Forschung an den Volksschulen*. Pädagogische Hochschule Niederösterreich (Teilrechtsfähigkeit). <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a1.120>
- Sippl, C. & Capatu, I. (2025). „Es wird einmal ...“: Wertstoffgeschichten als Zukunftserzählungen im Anthropozän. Zum Potenzial der Zukunftswerkstatt für Wissenschafts- als Zukunftsbildung in der Primarstufe. In C. Sippl, I. Capatu & R. Krebs (Hrsg.), „Es wird einmal ...“ *Wissen schaffen – Zukünfte erzählen* (S. 55–72). Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2025.a1.170>
- Sippl, C., Capatu, I., Lughammer, B. & Jöstl, G. (2025). Der Wald der Zukunft. Interdisziplinäre Wissenschaftsbildung in der Primarstufe: eine Pilotstudie. In C. Sippl, I. Capatu & R. Krebs (Hrsg.), „Es wird einmal ...“ *Wissen schaffen – Zukünfte erzählen* (S. 93–109). Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2025.a1.170>
- Sippl, C., Brandhofer, G. & Rauscher, E. (Hrsg.) (2023). *Futures Literacy. Zukunft lernen und lehren*. Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a2.170>
- Sippl, C., Rauscher E. & Scheuch, M. (Hrsg.) (2020). *Das Anthropozän lernen und lehren*. Studienverlag. <https://doi.org/10.53349/oa.2022.a2.130>
- Sippl, C. & Tengler, K. (2024). Hat das Märchen eine Zukunft? *Futures Literacy in intermedialer Vermittlung: eine Lesson Study*. In B. Maurer, M. Rieckmann & J.-R. Schluchter (Hrsg.), *Medien – Bildung – Nachhaltige Entwicklung: Inter- und transdisziplinäre Diskurse* (S. 128–143). Beltz Juventa.
- Spinner, K.H. (2007). Literarisches Lernen in der Grundschule. *kjle&m* 07.3, 3–10.
- Tengler, K., Kastner-Hauler, O. & Sabitzer, B. (2021). Tell, draw and code—teachers’ intention to a narrative introduction of computational thinking. In E. Barendsen & C. Chytas (Hrsg.), *Informatics in Schools. Rethinking Computing Education* (S. 29–42). Springer.
- Tengler, K., Sabitzer, B. & Rottenhofer, M. (2019). “FAIRY TALE COMPUTER SCIENCE” – creative approaches for early computer science in primary education. *ICERI Proceedings*, 8968–8974.
- UNESCO (2019). *Futures Literacy*. <https://en.unesco.org/futuresliteracy/about>
- UNESCO (2021). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

UNESCO/PMU (2023). *Futures Literacy Laboratory Playbook. An essentials guide for co-designing a lab to explore how and why we anticipate*. UNESCO. <https://doi.org/10.54678/KSWO4445>

Musik als Medium zur Ausbildung überfachlicher Kompetenzen am Beispiel eines Kooperationsprojekts

1. Ausgangslage und Entwicklungslinien für Grundschulen von morgen

Kinder auf gesellschaftliche Herausforderungen in einer vernetzten Welt vorzubereiten, in der sie beispielsweise unterschiedliche Perspektiven und Weltanschauungen verstehen, respektvoll mit anderen interagieren, nachhaltig handeln und sich verantwortungsbewusst für das Wohl der Gemeinschaft einsetzen, kann als bedeutsam für die Bildung zukünftiger Generationen eingestuft werden (vgl. Lankau, 2022). Vor diesem Hintergrund gewinnt die Förderung sozialer, personaler, kommunikativer und interkultureller Kompetenzen zunehmend an Bedeutung (vgl. Eder & Hofmann, 2012, S. 75). Eine Bildung, die darauf abzielt, kritische, mündige, partizipationsbereite, verantwortungsbewusste und empathische Kinder für eine pluralistische und demokratische Gesellschaft zu befähigen, sollte die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen gezielt fördern (vgl. große Prues, 2020, S. 43–47; Europarat, 2016). Dies betonen auch Arbeitgebende und Berufsverbände (vgl. Holti, 2024, S. 70) und wird durch bildungswissenschaftliche Forschungen bekräftigt (vgl. z. B. Sagolla et al., 2024; Gresch & Nusser, 2023; Pittich et al., 2023). Insbesondere zeigen Studien, dass Kinder, die über ausgeprägte überfachliche Kompetenzen verfügen, besser in der Lage sind, Herausforderungen im schulischen, akademischen und beruflichen Kontext zu meistern (z. B. Klieme et al., 2008). Des Weiteren zeigen Untersuchungen, dass projektbasiertes Lernen und kooperative Lernformen effektive Methoden zur Stärkung überfachlicher Kompetenzen sind (Bell, 2010), ebenso wie Programme für soziales und emotionales Lernen (Durlak et al., 2011). Ergebnisse zeigen allerdings auch, dass die Förderung überfachlicher Kompetenzen eine Veränderung der Unterrichtskultur und -methoden erfordert, was nicht immer auf Akzeptanz stößt (Fullan, 2007).

Im Hinblick darauf sollte eine Grundschule von morgen eine inklusive Schule für alle sein, die eine „allseitige Bildung“ (Grundschulverband, 2019, S. 2) aus unterschiedlichen überfachlichen Perspektiven ermöglicht, die als Bildungsziele auch eine Werte-Erziehung, die Ich-Stärkung, eine kulturelle und ästhetische sowie eine nachhaltigkeits- und gesundheitsfördernde demokratische Bildung ermöglicht (vgl. wirfürschule, 2021, S. 31; Grundschulverband, 2019, S. 2; Ramseger, 2019, S. 4); eine Schule, in der individuelles und gemeinschaftliches Lernen und Leistung gewürdigt und gefördert werden und in der z. B. unterschiedliche Sichtweisen und Partizipation – praktisch umgesetzt beispielsweise über einen Klassenrat – erprobt und gelebt werden (vgl. wirfürschule, 2021, S. 12; Grundschulverband, 2019; Nickel, 2019). Eine Grundschule von morgen soll insbesondere „die Selbstwirksamkeitserfahrungen der Kinder stärken – ihre Denk- und Handlungsfähigkeit, die Kreativität und Kraft ihrer Sinne, ihrer Hände und ihres Körpers.“ (Grundschulverband, 2019, S. 4). Dafür kom-

men, neben der Einführung elementarer schriftsprachlicher und mathematischer Ausdrucksformen (vgl. Ramseger, 2019, S. 5), „dem praktischen, künstlerischen und kreativen Lernen und Gestalten gleiche Bedeutung zu“ (Grundschulverband, 2019, S. 3). Zumal „sich bilden“ bedeutet, „kreativ zu sein“ (Nickel, 2019, S. 225).

„Kreativität ist für die Gesellschaft und damit auch für die Schule von Morgen von besonderem Wert, weil sie die Voraussetzung für Innovation und gesellschaftliche Transformation bildet.“ (wirfürschule, 2021, S. 21)

Um die geforderten Entwicklungsperspektiven für eine Grundschule von morgen praktisch umsetzen zu können, benötigen Schulen Unterrichtsettings, die die Förderung überfachlicher Kompetenzen bei Kindern unterstützen können (vgl. wirfürschule, 2021, S. 11; Nickel, 2019, S. 228).

Aus dem Grund ist das Ziel des Beitrags, über die Analyse schriftlicher Erfahrungsberichte aus einem Kooperationsprojekt zwischen Volksschule und Musikschule herauszufinden, inwiefern überfachliche Kompetenzen bei Kindern gefördert werden konnten. Dafür werden zunächst überfachliche Kompetenzen begrifflich und theoretisch bestimmt, anschließend das methodische Vorgehen beschrieben und die Ergebnisse präsentiert und diskutiert.

2. Überfachliche Kompetenzen

Im schulischen Kontext geht eine prominente Bestimmung des Kompetenzbegriffs auf Weinert (2001) zurück, der Kompetenzen als

„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (S. 27–28), definiert.

In Anlehnung an Weinert (2001) wird Kompetenz nicht als universelle Fähigkeit betrachtet. Eher ist sie an vielfältige Inhalte und Kontexte gebunden und zeigt sich unmittelbar im situativen Handeln (vgl. Eder & Hofmann, 2012, S. 71). „Kompetenz in diesem Verständnis ist nicht direkt beobachtbar, sondern kann aus der Ausführung einer bestimmten Handlung erschlossen werden.“ (Eder & Hofmann, 2012, S. 72)

Überfachliche Kompetenzen werden grundsätzlich als Teilspektrum des Kompetenzbegriffs verstanden (vgl. Holti, 2024, S. 82) und sie sind nicht unmittelbar an ein Schulfach gebunden, sondern ihr fächerübergreifender Erwerb soll die Bewältigung komplexer Lebens-, Schul- und Arbeitssituationen ermöglichen (vgl. Eder & Hofmann, 2012, S. 71–73).

„Transferable skills are those that are needed to adapt to various life contexts and that people can potentially transfer to different social, cultural or work settings.“ (UNICEF, 2022, S. 3)

Der Ursprung in der Diskussion überfachlicher Kompetenzen wird Mertens (1974) und seinen postulierten Schlüsselqualifikationen zugeschrieben (vgl. Gresch & Nusser, 2023, S. 159; Pittich et al., 2023, S. 3). Allerdings sind überfachliche Kompetenzen bis heute uneinheitlich definiert (vgl. Eder & Hofmann, 2012, S. 78) und es gibt keine zugrundeliegende Theorie oder Taxonomie, aus der Anhaltspunkte abgeleitet werden können (vgl. Sagolla et al., 2024, S. 322; Gresch & Nusser, 2023, S. 159). Dennoch lassen sich Kompetenzbereiche benennen, die immer wieder mit überfachlichen Kompetenzen in Verbindung gebracht werden (vgl. z.B. Holti, 2024, S. 34; Sagolla et al., 2024; Gresch & Nusser, 2023; UNICEF, 2022; Eder & Hofmann, 2012). Dazu zählen im Besonderen soziale, personale, kommunikative und interkulturelle.

3. AGMÖ-Kompetenzmodell

Das Kompetenzmodell der „Arbeitsgemeinschaft Musikpädagogik Österreich“ (AGMÖ) definiert überfachliche Kompetenzen als „Dynamische Kompetenzen“ (AGMÖ, 2013, S. 6–10) und inkludiert die soeben erwähnten Teilkompetenzen einschließlich ihrer Definition.

3.1 Soziale Kompetenzen

Kinder können unter Anleitung gemeinsam Arbeitsprozesse planen und durchführen, Regeln entwickeln und einhalten sowie Führungsrollen übernehmen. Sie lernen, einander zuzuhören, den Musikgeschmack anderer zu akzeptieren, konstruktive Kritik zu äußern und mit Kritik umzugehen. Dabei bauen sie Selbstvertrauen auf und entwickeln Vertrauen zu anderen (vgl. AGMÖ, 2013, S. 9; Nickel, 2019, S. 230). Zentrale Elemente sozialer Kompetenzen sind das „Wir-Gefühl“ (wirfürschule, 2021, S. 39) und „Empathie“ – verstanden als Einfühlungsvermögen und Mitgefühl (vgl. Eder & Hofmann, 2012, S. 88). Diese Fähigkeiten, sich zu vernetzen und produktiv mit anderen zusammenzuarbeiten, sind wesentlich für heranwachsende Generationen und sollten von jeder Schule vermittelt werden (vgl. Ramseger, 2019, S. 8–9; Holti, 2024, S. 81).

3.2 Personale Kompetenzen

Kinder können eigene Stärken einschätzen und daraus Selbstvertrauen schöpfen, sie erkennen eigene Schwächen und lernen, sie anzunehmen. Sie können bei Schwierigkeiten durchhalten und können sich ausdauernd, genau und konzentriert mit Musik beschäftigen. Sie können sich selbstbewusst und in angemessener Form präsentieren, sie erleben und nutzen Musik als emotionales Ausdrucksmittel (vgl. AGMÖ, 2013, S. 9). Die Entwicklung personaler Kompetenzen hilft der „Stärkung des Selbstwertgefühls bei Kinder[n]“ (Ramseger, 2019, S. 4).

3.3 Kommunikative Kompetenzen

Kinder können Musik als nonverbales Verständigungsmittel abseits von Sprachbarrieren erkennen, sich in angemessener Lautstärke deutlich musikalisch und außermusikalisch äußern. Sie können Ideen entwickeln, auf Ideen anderer eingehen und diese im fairen Streitgespräch diskutieren (vgl. AGMÖ, 2013, S. 9–10; Eder & Hofmann, 2012, S. 79). Kommunikative Kompetenzen beinhalten „was zur Kommunikation gehört – Schweigen und Zuhören, sich selbst Mitteilen, Fragen, Antworten, Widersprechen.“ (wirfürschule, 2021, S. 38)

3.4 Interkulturelle Kompetenzen

Kinder erkennen Unterschiede zwischen Kulturen sowie Gemeinsamkeiten zwischen ihrem eigenen Kulturkreis und anderen, beispielsweise bei Mitschüler*innen mit nichtdeutscher Muttersprache. Sie begegnen anderen Kulturen mit Akzeptanz und Respekt und zeigen Offenheit gegenüber ungewohnter Musik und künstlerischen Ausdrucksformen (vgl. AGMÖ, 2013, S. 10; Holti, 2024).

4. Empirischer Rahmen

Das Musikprojekt „Zwölf Kinder hat das Jahr“, eine Kooperation zwischen Volks- und Musikschule, hatte das Ziel, die Jahreszeiten mit Bühnenbildern und musikalischen Vertonungen zu gestalten. Neben der Förderung kreativer und musikalischer Fähigkeiten stand die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen im Fokus (vgl. BMUKK, 2013, S. 4). Das Projekt betonte die Zusammenarbeit multiprofessioneller Teams und die Einbindung regionaler Kultur sowie außerschulischer Partner*innen (vgl. AGMÖ, 2013, S. 7). Beteiligt waren drei zweite Grundschulklassen (66 Kinder, drei Lehrpersonen) und zwei Musikschullehrkräfte. Der wöchentliche Unterricht wurde durch zusätzliche Proben und eine Stunde Bläserklasse ergänzt. Fächerübergreifend gestalteten die Kinder Bühnenbilder, Requisiten, Kostüme und Einladungen. Fortschritte wurden in kleineren Aufführungen präsentiert, bevor das Gesamtwerk in zwei großen Aufführungen am Ende des Schuljahres gezeigt wurde.

Die Frage, inwiefern über das Kooperationsprojekt überfachliche Kompetenzen gefördert wurden, wurde mittels schriftlicher Erfahrungsberichte beteiligter Akteur*innen (n=6) untersucht. Die Berichte versuchen das Lernen der Kinder und pädagogisches Handeln der Lehrpersonen wiederzugeben (vgl. Schratz et al., 2012, S. 33). Zitiert werden die verfügbaren Berichte folgendermaßen: Schulleiter Volksschule (SLVS, 2018), Schulleiter Musikschule (SLMS, 2018), Lehrerin (1) Volksschule (LVS1, 2018), Lehrerin (2) Volksschule (LVS2, 2018), Lehrer Musikschule (LMS, 2018) und Elternvertreterin der zweiten Volksschulklassen (EV, 2018). Das Kompetenzmodell der AGMÖ (2013) diente als theoretische Grundlage und empirische Analysefolie (vgl. Mayring, 2015, S. 68). Nach Markierung der Analyseeinheiten wurden

Textstellen paraphrasiert, generalisiert und in deduktive Kategorien (siehe Kapitel 3) strukturiert. Nach einer Rücküberprüfung am Ausgangsmaterial (vgl. Mayring, 2015, S. 70–71) wurden Aussagen, die nicht deduktiv zugeordnet werden konnten, induktiv kodiert und in der Kategorie „Multiprofessionelle Zusammenarbeit“ zusammengefasst (vgl. Mayring & Fenzl, 2019, S. 637–638).

5. Ergebnisse

5.1 Deduktive Kategorie: Soziale Kompetenzen

„Musikerziehung, Bewegung und Sport, Werkerziehung, Bildnerisches Gestalten und Religion kommen weitestgehend ohne digitale Hilfsmittel aus. Sie benötigen in sehr hohem Ausmaß die Interaktion des Lehrenden mit den Lernenden.“ (SLVS, 2018)

Schulleiter*innen, Lehrer*innen und die Elternvertretung kommen in ihren Erfahrungsberichten zur Einschätzung, dass „Kinder lernen, aufeinander zu hören [...] und aufeinander zu reagieren“ (LMS, 2018; vgl. SLVS, 2018; EV, 2018). „Teamfähigkeit, Rücksichtnahme und gegenseitige Unterstützung stellen sich durch das gemeinsame Musizieren ein.“ (SLMS, 2018) Oftmals konnten Kinder beobachtet werden, die „auf natürliche Weise Rücksichtnahme, Gemeinschaftssinn, Achtsamkeit und Freude an der Gemeinschaft neben der Motivationssteigerung durch das gemeinsame Musikerlebnis“ (SLVS, 2018) erfahren durften. Kinder unterstützten sich gegenseitig, indem sie sich z.B. auf die nächsten „Einsätze“ aufmerksam machten (vgl. LVS2, 2018; SLVS, 2018). Gleichfalls kann konstatiert werden, dass die kleinen öffentlichen Aufführungen das Gemeinschaftsgefühl in der Gruppe stärkten (vgl. SLVS, 2018) und das Projekt allgemein die Klassengemeinschaft gefestigt hat (vgl. LMS, 2018). Immer wieder mussten Kinder Rücksicht auf andere Kinder nehmen (vgl. LVS1, 2018), beispielsweise indem Kinder rhythmische Patterns am Körper einübten und dabei auf Kinder, die dazu auf Instrumenten eine Melodie spielten, Rücksicht nehmen mussten – und umgekehrt (vgl. LVS1, 2018). Dabei signalisierten die Kinder Lernbereitschaft, zeigten persönlichen Einsatz und folgten dem Dirigat der Musikschullehrperson (vgl. SLVS, 2018). Bezugnehmend darauf erwähnt der Schulleiter der Volksschule in seinem Bericht, dass die Kreativität und das eigenständige und gemeinschaftliche Gestaltungslernen für ganzheitliche Erarbeitungsprozesse bei Kindern unverzichtbar sind (vgl. SLVS, 2018). Soziale Fähigkeiten wie Empathie, Kreativität, Selbstvertrauen und der Umgang mit Lampenfieber wurden auf spielerische Art und Weise in dafür geeigneten Erfahrungsräumen (ein-)geübt und gestärkt (vgl. EV, 2018; LMS, 2018; SLVS, 2018; LVS2, 2018).

5.2 Deduktive Kategorie: Personale Kompetenzen

„Im Musikprojekt geht es nicht um Können oder Nicht-Können.“ (EV, 2018)
 Kinder konnten in verschiedensten Unterrichtsstunden beobachtet werden, in denen sie ihr eigenes Können präsentieren konnten, eigene Instrumente einbringen, vorstellen und spielen durften und damit eine wertvolle Erfahrung sammeln konnten, die ihr Selbstbewusstsein stärkte (vgl. EV, 2018). Kinder konnten aber auch für sie ungewohnte Erfahrungen machen und darüber den Umgang mit Fehlern lernen, indem alle Kinder z. B. Instrumente ausprobieren und auch für mehrere Wochen mit nach Hause nehmen durften (vgl. LMS, 2018). In einer Unterrichtsstunde bewegten sich die Kinder zum Rhythmus der Musik durch den Turnsaal. Dabei sollten sie mit allen anderen durch ein leichtes Berühren mit den Fingern an den Schultern in Kontakt kommen. Kinder, die sich für gewöhnlich nicht sonderlich für die Schule begeistern können, konnten in dieser Stunde „anders“ (LVS1, 2018) als dies im Regelunterricht der Fall ist, beobachtet werden (vgl. LVS1, 2018; LMS, 2018). Es scheint, als ob Kinder ihre grundlegend beanspruchte „Komfortzone“ in solchen Settings leichter verlassen und darüber ihr „Ich“ bewusster ausleben (vgl. LMS, 2018). Generell kann festgehalten werden, dass die gemeinsame Arbeit („Dranbleiben“ und Üben) an einem großen und langfristig angelegten Projekt mit den dazugehörigen Auftritten Erfolgserlebnisse für die Kinder bereithält, die das Selbstbewusstsein stärken können (vgl. LMS, 2018). Besonders deutlich kann dies mit einer berichteten Erfahrung aufgezeigt werden: Bei einem Bühnenumbau während des Stücks spielte ein Kind solistisch ein Musikstück mit dem Hackbrett als „Umbaumusik“. Und obwohl sie erst vor wenigen Monaten das Instrument zu lernen begonnen hatte, wirkte sie trotz der Umbauarbeiten hinter ihr äußerst souverän und selbstbewusst (vgl. LVS2, 2018).

5.3 Deduktive Kategorie: Kommunikative Kompetenzen

Häufig konnte beobachtet werden, dass Kinder über das gemeinsame Musizieren hinaus in Kontakt und in den persönlichen Austausch kamen – z. B. durch diverse Sprachrollen im Stück; auch Kinder, die in der Regel im gewohnten Schultag keine (sprachlichen) Berührungspunkte haben (vgl. LVS1, 2018; EV, 2018).

5.4 Deduktive Kategorie: Interkulturelle Kompetenzen

Über das Kooperationsprojekt lernten Kinder Lieder und Musikstücke passend zu den jeweiligen Jahreszeiten kennen. Genauso wichtig war es den beteiligten Akteur*innen, dass Kinder zudem auch Musiktraditionen aus anderen Kulturkreisen kennenlernen (vgl. LMS, 2018). Eltern berichteten in diesem Zusammenhang der Elternvertretung, dass Kinder zu Hause Lieder, die für das Projekt eingeübt wurden, sangen und dazu tanzten (vgl. EV, 2018). Auch die fächerübergreifende Zusammenarbeit in der Volksschule wurde über dieses Projekt deutlich forciert. Vor dem jeweiligen kulturel-

len Hintergrund und im Kontext der inhaltlichen Ausrichtung des Musikprojekts wurden arbeitsteilig Kostüme, Masken oder Bühnenkulissen durch die Kinder hergestellt (vgl. LMS, 2018).

„Dies fördert eine stärkere Durchlässigkeit [... in der] gegenseitige Wertschätzung, Raum für Kreativität und Gestaltungswille entstehen. Durch Auführungen ergibt sich der Link zur regionalen Kulturszene.“ (SLMS, 2018)

Für die Elternvertretung ist dieses Projekt ein Beispiel für die intra- und interkulturelle Zusammenarbeit im schulischen Kontext (vgl. EV, 2018).

5.5 Induktive Kategorie: Multiprofessionelle Zusammenarbeit

Die Analyse der Erfahrungsberichte zeigt, dass das Projekt eine engere Zusammenarbeit zwischen Akteur*innen der Volksschule und der Musikschule bewirkte und den inhaltlichen Austausch verstärkte (SLMS, 2018). Insbesondere die direkt Beteiligten profitierten von einem pädagogisch-didaktischen Austausch, der sowohl die Personen als auch die Institutionen bereicherte und die Teamfähigkeit über Schulgrenzen hinweg stärkte (LMS, 2018). Musikschullehrer*innen eigneten sich Fähigkeiten im Umgang mit Großgruppen (Disziplin) an, während Volksschullehrer*innen Auftrittsvorbereitungen einschließlich Logistik und Zeitmanagement sowie Methoden zur didaktischen Erarbeitung von Liedern kennenlernten (LMS, 2018). Hinsichtlich der Kommunikation war die Koordination von 66 Kindern auf der Bühne eine Herausforderung (vgl. LVS2, 2018). Im Laufe des Projekts gelang es den beteiligten Akteur*innen schließlich, zusammen mit den Kindern eine gemeinsame Sprache (verbal, nonverbal) zu entwickeln, die die Probenarbeit ermöglichte und den Kindern Orientierung und Sicherheit gab (vgl. LVS2, 2018). Mit Blick auf das Lehrpersonal kann resümierend festgehalten werden, dass sich bereits nach wenigen Wochen verbesserte Kommunikationsstrukturen etablierten (vgl. SLMS, 2018). Lehrpersonen, die im Schultag wenig kommunikativen Austausch pflegten, kamen über dieses Projekt regelmäßig in Kontakt (vgl. LVS1, 2018). Generell wuchsen über dieses Musikprojekt die beteiligten Akteur*innen und Institutionen (Volksschule, Musikschule, Vereine und viele Helfer*innen von Seiten der Eltern und Erziehungsberechtigten) stärker zusammen (vgl. SLMS, 2018).

Schule und das schulische Umfeld erlebten durch das Engagement der Lehrpersonen dynamische Unterrichtsstunden und Auführungen, die die Wirkung der Schulen über ihre Grenzen hinaus erweiterten und sie für die Öffentlichkeit sichtbar machten (vgl. EV, 2018; SLVS, 2018).

„Es waren richtige Minikonzerte, in denen wir Eltern erleben durften, was die Kinder im Musikunterricht erlernen und umsetzen konnten. Dass das Klassenzimmer mit Eltern oder auch Großeltern voll besetzt war, spricht für den Stellenwert [des Projekts]“ (EV, 2018).

Auch der Schulleiter der Volksschule bilanzierte, dass über das Projekt „Schule“ für eine breite Öffentlichkeit sichtbar wurde (vgl. SLVS, 2018) und die Elternvertretung resümierte am Ende ihres Erfahrungsberichts: „Fazit aus Elternsicht: Bitte viel mehr davon!“ (EV, 2018)

6. Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Aufgrund der kleinen Stichprobe und der subjektiven Einschätzungen in den Erfahrungsberichten können die Erkenntnisse keinesfalls verallgemeinert werden. Nichtsdestotrotz stehen sie im Einklang mit theoretischen Erkenntnissen und Forschungsergebnissen (siehe Kapitel 1 und 2), indem sie die Bedeutung einer Aneignung überfachlicher Kompetenzen – verstanden als „Lebenskompetenzen“ (Eder & Hofmann, 2012, S. 99) – in der schulischen Bildung betonen. Die Ergebnisse zeigen konkret, dass durch das Projekt überfachliche Kompetenzen, insbesondere soziale und personale, bei den Kindern gefördert und entwickelt werden konnten (siehe Kapitel 5). Über soziale Kompetenzen lassen sich Gemeinschaftssinn und gegenseitige Unterstützung entwickeln. Rücksichtnahme und Achtsamkeit erfordern ein starkes „Wir-Gefühl“, das auch als Grundlage für erfolgreiches Lernen angesehen werden kann (vgl. wirfürschule, 2021). Personale Kompetenzen ermöglichen Kindern, ihr Selbstbewusstsein durch Präsentationen und kreative Aufgaben zu stärken. Die Förderung von Ausdauer, der Umgang mit Fehlern und das Überwinden von Lampenfieber stärken die Selbstwirksamkeitserfahrung der Kinder (siehe Kapitel 3). In einer Grundschule von morgen könnte dies bedeuten, dass kreative und künstlerische Elemente stärker im Lehrplan verankert werden, um persönliche Entwicklungspotenziale systematisch zu fördern (vgl. Grundschulverband, 2019; Nickel, 2019). Ebenfalls wurde über das Projekt der kommunikative Austausch unter den Kindern forciert. Dies erscheint für eine inklusive schulische Bildung besonders wichtig und würde bedeuten, dass

„... alle Schulen – nicht nur die Grundschulen, sondern auch alle weiterführenden Schulen! – die Pflicht haben, jedes Kind in seiner Individualität anzunehmen und jedes Kind optimal zu fördern. Und dass keine Schule, keine Pädagogin und kein Pädagoge jemals ein Kind beschämen darf. Und zwar nicht nur um der Kinder willen, sondern auch um der Gesellschaft willen, der sich die Grundschule genau so verpflichtet weiß wie den Kindern.“
(Ramseger, 2019, S. 12)

Die Ergebnisse legen ferner dar, dass einerseits die bewusste Einbindung von kreativen und kulturellen Elementen aus verschiedenen Traditionen die Akzeptanz und den Respekt gegenüber anderen Kulturen fördert und andererseits innovatives Denken und ein in die Zukunft gerichtetes Handeln unterstützt (vgl. Grundschulverband, 2019). Eine Grundschule von morgen sollte daher explizit interkulturelle Bildungsziele formulieren, um Kinder frühzeitig auf eine pluralistische Gesellschaft vorzubereiten. Auch aus dem Grund sollte eine Grundschule von morgen verstärkt auf kooperative Lernformen setzen, die Kinder dazu ermutigen, sich auszutauschen, zuzuhören

und Konflikte konstruktiv zu lösen – mithin demokratisch zu handeln (vgl. Lankau, 2022; Europarat, 2016). Für die Grundschule von morgen würde dies bedeuten, dass projektbasierte Lernformate systematisch in die Schulentwicklung integriert werden sollten (vgl. große Prues, 2020), um darüber auch die Ausbildung der dafür erforderlichen überfachlichen Kompetenzen bei Kindern zu fördern. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass das Projekt nicht nur den Kindern, sondern auch dem Lehrpersonal und dem schulischen Umfeld zugutekommt. Die enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteur*innen führte zu verbesserten inner- und außerschulischen Kommunikationsstrukturen und stärkte die Teamfähigkeit. In einer Grundschule von morgen sollte multiprofessionelle Zusammenarbeit ein fester Bestandteil der Schulkultur sein, um die Qualität und Vielfalt des Unterrichts zu sichern bzw. zu steigern (vgl. BMUKK, 2013). Dies kann auch damit begründet werden, dass neben gesellschaftlichen Anforderungen auch die Anforderungen an fachliche und überfachliche Kompetenzen gestiegen und die Bereitstellung (zusätzlicher) kultureller und sozialer Lerngelegenheiten wichtiger geworden sind (vgl. Preis & Wissinger, 2018, S. 71). Die Ergebnisse sind dahingehend interpretierbar, dass multiprofessionelle Zusammenarbeit einen professionellen, zeitgemäßen und kompetenzorientierten Unterricht ermöglicht (vgl. Preis & Wissinger, 2018), der demokratisches Denken und Handeln in der Schule unterstützen kann (vgl. Europarat, 2016).

Literatur

- AGMÖ [Arbeitsgemeinschaft Musikpädagogik Österreich] (Hrsg.). (2013). Kompetenzen in Musik. Ein aufbauendes musikpädagogisches Konzept von der Volksschule bis zur kompetenzorientierten Reife- und Diplomprüfung. *Musik Erziehung SPEZIAL*, 66(3).
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.
- BMUKK [Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur] (Hrsg.). (2013). *Kooperationen von Schulen und Musikschulen*. https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&sort=title&search%5Bkey%5D=312&pub=541
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D. & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405–432.
- Eder, F. & Hofmann, F. (2012). Überfachliche Kompetenzen in der österreichischen Schule: Bestandsaufnahme, Implikationen, Entwicklungsperspektiven. In M. Bruneforth & L. Lassnigg (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012. Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren* (Band 1, S. 71–109). Leykam. https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/bef/sb/nbb_2012.html
- Europarat (Hrsg.). (2016). *Kompetenzen für eine demokratische Kultur. Gleichberechtigtes Zusammenleben in kulturell unterschiedlichen demokratischen Gesellschaften*. <https://rm.coe.int/16806ccc0b>
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.
- Gresch, C. & Nusser, L. (2023). Schulische Rahmenbedingungen und überfachliche Kompetenzen in inklusiven Klassen. *Empirische Sonderpädagogik*, 15(2), 157–176. <https://doi.org/10.25656/01:29024>

- große Prues, P. (2020). „Gebt den Kindern das Kommando?!“ Demokratie-Erziehung und schulische Partizipation in der Schule heute und im Jahr 2040. In M. Fiegert & I. Kunze (Hrsg.), *Lernen in der Zukunft – Schule im Jahr 2040. Probleme – Konzepte – Konsequenzen* (S. 41–56). Hausdruckerei der Universität Osnabrück.
- Grundschulverband (Hrsg.). (2019). *Kinder lernen mit Zukunft – Anforderungen an eine zukunftsfähige Grundschule*. <https://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2019/09/Anforderungen-an-eine-zukunfts%C3%A4hige-Grundschule.pdf>
- Holti, M. A. (2024). *Kompetenz- und Persönlichkeitsbildung. Phänomenologischer Zugang zu einem personenorientierten Kompetenzverständnis*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-45644-3>
- Klieme, E., Hartig, J. & Rauch, D. (2008). The concept of competence in educational contexts. In J. Hartig, E. Klieme & D. Leutner (Hrsg.), *Assessment of competencies in educational contexts* (S. 3–22). Hogrefe Publishing.
- Lankau, R. (2022). *Kein Mensch lernt digital. Über den sinnvollen Einsatz neuer Medien im Unterricht* (2., aktualisierte Auflage). Beltz.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Beltz.
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 633–648). Springer VS.
- Mertens, D. (1974). Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 7(1), 36–43.
- Nickel, S. (2019). Die Grundschule von morgen – ein Raum voller Möglichkeiten?! In R. Baar, A. Feindt & S. Trostmann (Hrsg.), *Struktur und Handlung in Lernwerkstätten. Hochschuldidaktische Räume zwischen Einschränkung und Ermöglichung* (S. 224–233). Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:26487>
- Pittich, D., Gromer, A. & Sing, R. (2023). Konkretisierung überfachlicher Kompetenzen als Lernziele eines Lernfeldunterrichts – Ein aktueller Schwerpunkt berufsdidaktischer Forschung. *bwp@ Spezial*, 20, 1–23. https://www.bwpat.de/spezial20/pittich_et_al_spezial20.pdf
- Preis, N. & Wissinger, J. (2018). Arbeiten in multiprofessionellen Teams – eine Herausforderung, die bereits im Lehramtsstudium beginnt. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 36(1), 71–81. <https://doi.org/10.25656/01:17091>
- Ramseger, J. (2019). Abschlussvortrag zum Bundesgrundschulkongress am 14.9.2019 in der Goethe-Universität Frankfurt am Main. *Grundschule 2030: Was bleiben wird und was sich ändern könnte. Eine Reise in die Zukunft*. https://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2019/11/Abschlussvortrag-BGK-2019_%C3%B6rg-Ramseger.pdf
- Sagolla, N., Seifert, A., Bohndick, C. & Buhl, H. M. (2024). Überfachliche Kompetenzen und Studienzufriedenheit im Lehramtsstudium. *HLZ*, 7(1), 320–336. <https://doi.org/10.11576/hlz-7083>
- Schratz, M., Schwarz, J. F. & Westfall-Greiter, T. (2012). *Lernen als bildende Erfahrung. Vignetten in der Praxisforschung*. Studienverlag.
- UNICEF (Ed.). (2022). *The 12 Transferable Skills from UNICEF’s Conceptual and Programmatic Framework*. <https://www.unicef.org/lac/media/32441/file/The%2012%20Transferable%20Skills.pdf>
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–31). Beltz.
- wirfuerschule (Hrsg.). (2021). *Zielbild für die Schule von Morgen*. https://wirfuerschule.de/wp-content/uploads/2021/12/211127_Zielbild_MS_.pdf

Autor*innenverzeichnis

Clara Aberger, Dipl.-Ing.ⁱⁿ, Organisatorische Leitung des Lehr-Lern-Labors Leoben. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Workshop-Betreuung und Entwicklung im MINT-Bereich, Abfallwirtschaft und Recycling.*

Melanie Abröll, Doktorandin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität Augsburg und Grundschullehrerin. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrkräfteprofessionalität, Geographische Perspektive des Sachunterrichts, Erklärvideos.*

Katharina Asen-Molz, M. A., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für allgemeine Grundschulpädagogik und -didaktik der Universität Regensburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Erklären und Erklärvideos, (medien-)politische Bildung und Digitalität, BNE.*

Martin Auferbauer, PhD, Institut für Bildungswissenschaften der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Hochschulprofessor für Bildungssoziologie und Diversität an der PH Steiermark sowie Lehrbeauftragter am Arbeitsbereich Sozialpädagogik der Karl-Franzens-Universität Graz. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: jugendliche Lebenswelten, multiprofessionelle Kooperation an Schulen, Arbeitsbedingungen von Pädagog*innen und Schulleiter*innen.*

Robert Baar, Prof. Dr., Professur für Pädagogik und Didaktik der Grundschule und des Elementarbereichs an der Universität Bremen. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professionalisierung von Lehrkräften, Schule und Geschlecht, außerschulische Lernorte, Kooperation in der Grundschule.*

Matthias Bleimuth, BEd MEd, Pädagogische Leitung des Lehr-Lern-Labors Leoben. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Forschendes Lernen im MINT-Kontext für außerschulische Lernorte für die Primarstufe.*

Olaf-Axel Burow, Prof. Dr., bis 2017 Professor für Allgemeine Pädagogik an der Universität Kassel. Autor zahlreicher Bücher zur Zukunft des Lehrens und Lernens. Mit dem „Institute for Future Design“ www.if-future-design berät er Bildungseinrichtungen und Unternehmen.

Ioana Capatu, Mag.^a, Mitarbeiterin am Zentrum Zukünfte-Bildung der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich und Lehrende im Bereich Diversität. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Anthropozän, Mehrsprachigkeit, DaF/DaZ, Theater- und Dramapädagogik, kreatives Schreiben.*

Susanne Eichhorn, Mag.^a, Aus- und Fortbildung an der PH Wien, Mitarbeitende am Institut für Professionalisierung im Bereich Elementar- und Primarbildung, stellvertretende Leiterin für den Bereich Sachunterricht. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schulpraxis, Sachunterricht, Begabungsförderung.*

Karina Fernandez, Mag.^a Dr.ⁱⁿ, Lehrende an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Institut für Educational Governance. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Bildungsungleichheiten und schulisches Qualitätsmanagement.*

Timo Finkbeiner, Dipl.-Päd. Mag. Dr. BEd, ist am Institut für Ausbildung der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Niederösterreich tätig und lehrt sowie forscht in den Bereichen der Inklusiven Pädagogik und der frühen technischen Bildung. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Fragestellungen der Fach- und inklusiven Didaktik, der Lehrer*innenbildung und Professionalität sowie der qualitativ-rekonstruktiven Forschung.*

Erik Frank, Mag. Dr., Leiter des Instituts für Pädagogik und Didaktik der Elementar- und Primarstufe der Pädagogischen Hochschule Kärnten. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusive Pädagogik/Sonderpädagogik; Inklusive Pädagogik – Förderbereich Sprechen, Sprache und Kommunikation; Inklusive Pädagogik – Förderbereich kognitive Entwicklung.*

Eva Frauscher, BEd MEd, Lehrende an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Institut für Primar- und Elementarpädagogik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Fachdidaktik Mathematik, Hochschullernwerkstatt, Fortbildungsentwicklung.*

Anne Frey, Dr.ⁱⁿ, Hochschulprofessorin für Bildungswissenschaften und Vizerektorin für Bildungsforschung und Entwicklung an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professionalisierung, Lehrer*innenbildung, Berufseinstieg, inklusive Bildung.*

Eva Freytag, Mag.^a BEd, Professorin am Institut für Elementar- und Primarpädagogik der PH Steiermark im Fachbereich Sachunterricht. Leiterin des Forschungs- und Kompetenzzentrums Sachunterricht (SU:AT). *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Forschendes Lernen, Kompetenzorientierung und Sprache im Sachunterricht, neue Formen der Hochschullehre.*

Florian Freytag, Mag. Dr., Hochschullehrperson für Bewegung und Sport an der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Institut für Elementar- und Primarpädagogik. Leiter des Schwerpunkts *Gesundheitspädagogik bewegt*. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Motorische Basiskompetenzen im Bewegungs- und Sportunterricht der Primarstufe.*

Elisabeth Fuchs, Dr.ⁱⁿ, Akademische Rätin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Kooperation, Lehren und Lernen in der digitalen Welt, Ganzttag.*

Christiana Glettler, Mag.^a PhD, Hochschulprofessorin und Nachhaltigkeitsverantwortliche an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Sachunterrichtsdidaktik, Draußen unterrichten.*

Karl-Heinz Graß, HS-Prof. Mag. Dr., Hochschulprofessor für Grundschuldidaktik der Mathematik. Lehrender für Fachwissenschaft und Fachdidaktik Mathematik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Basisnumerische Kognitionen, arithmetische Kompetenzentwicklung, die Rolle der Raumvorstellung beim Rechnen, neurokognitive Prozesse beim Rechnen, Dyskalkulie, die Rolle affektiver Merkmale beim Mathematiklernen.*

Marie-Theres Gruber, HS-Prof.ⁱⁿ BEd MA PhD, Hochschulprofessorin für Englischdidaktik in der Primarstufe an der PPH Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Foreign language education, Young foreign language learners, Content and Language Integrated Learning (CLIL), Transition in foreign language education, Primary school foreign language teachers' identity.*

Katharina Hammer, BEd MEd, Volksschullehrerin. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkt: Leseförderung.*

Karin Herndler-Leitner, MMag.^a Dr.ⁱⁿ, Institut für Didaktik und Pädagogik der Elementar- und Primarstufe der Pädagogischen Hochschule Kärnten. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusion und Diversität, Lernstörungen.*

Wolf Hilzensauer, Prof. Dr., Hochschulprofessor am Institut für Impulse im Bildungsbereich an der Pädagogischen Hochschule Salzburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Mediendidaktik, Reflexion der Lehrkompetenz, (E-)Portfolio.*

Peter Holl, BEd, Professor an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum im Bereich Sachunterricht und Informatik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Mitarbeit im Forschungs- und Kompetenzzentrum Sachunterricht (SU:AT). Lehramt für Physik, Chemie, Mathematik und Informatik für Sek. I. Leitung der Koordinationsstelle für Neue Medien & Digitale Kompetenz an der PPH Augustinum.*

Iris Höller, Dr.ⁱⁿ, Projektleiterin ICILS 2023 und ICCS 2027 am Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen, Salzburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Kompetenzmessung bei Schülerinnen und Schülern, digitale Kompetenzen und Digitalisierung.*

Marcel Illetschko, Dr., Leiter der Abteilung Wissenschaftliche Services und Forschungsunterstützung am Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen, Salzburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: empirische Leseforschung, datengestützte Schul- und Unterrichtsentwicklung.*

Christina Imp, PhD, Hochschulprofessorin für Mathematikdidaktik, Pädagogische Hochschule Tirol. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Mathematikdidaktik und der Förderung von Lernprozessen im MINT-Bereich. Sie untersucht das Zahlenverständnis, Strategieverhalten von Lernenden und Diagnoseinstrumente zur individuellen Förderung sowie die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch Reflexionsprozesse in MINT-Lernwerkstätten.*

Barbara Jager, BEd MA, Ausbildung Primarstufe an der PH Wien, Mitarbeitende am Institut für Professionalisierung im Bereich Elementar- und Primarbildung. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Mathematik, MINT, Professionalisierung im Lehrberuf.*

Stefan Jarau, Mag. Dr. habil., Hochschulprofessor für die Didaktik des Sachunterrichts an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Forschendes Lernen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht, Konzeptuelles Lernen in der Primarstufe, Transformative Bildung, Kompetenzaufbau im Schulgarten.*

Katharina Kalcics, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ, Bereichsleiterin Fachwissenschaften und Fachdidaktiken an der Pädagogischen Hochschule Bern. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Fachstudien und Fachdidaktik Natur, Mensch, Gesellschaft. Schwerpunkt: historisches und politisches Lernen im Sachunterricht.*

Karin Kapell, BEd MA MEd, Volksschullehrerin an der VS Groß Schweinbarth.

Andrea Karner, HS-Prof.ⁱⁿ Mag, BEd. PhD, Hochschulprofessorin für inklusive Fachdidaktik Mathematik. Lehrende am Institut für Sekundarstufe Allgemeinbildung. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusion, Heterogenität und Diversität im Mathematikunterricht der Sekundarstufe 1, Arithmetik am Übergang von der Primar- auf die Sekundarstufe 1, Schwierigkeiten beim Rechnenlernen.*

Manuela Keller-Schneider, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ, ist Hochschulprofessorin im Ruhestand für Professionsforschung und Lehrpersonenbildung an der Pädagogischen Hochschule Zürich. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professionalisierung von angehenden, berufseinsteigenden und erfahrenen Lehrpersonen sowie in Team- und Schulentwicklungsprozessen.*

Hildegard Kurt, Dr.ⁱⁿ, Kulturwissenschaftlerin, Autorin, Kulturinitiativen und Praxisformate auf dem Feld des Erweiterten Kunstbegriffs (Joseph Beuys). Mitbegründerin des und.Institut für Kunst, Kultur und Zukunftsfähigkeit e.V. (und.Institut) mit Sitz in Berlin. <http://www.und-institut.de> und www.hildegard-kurt.de/.

Günther Laimböck, Mag. BEd MA, Vertragshochschullehrperson für den Bereich Sachunterricht im Bereich Gesellschaftswissenschaften an der PH Tirol. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Didaktik des Sachunterrichts, Historisches Lernen in der Primarstufe.*

Silvia Lasnik, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Mag.^a, Professorin für Englischdidaktik in der Primar- und Sekundarstufe an der PH Steiermark. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Foreign language education, Native Speakerism, Foreign Language Teaching Anxiety, English as a Lingua Franca.*

Gerlinde Lenske, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ, Professorin für Allgemeine Grundschulpädagogik an der RPTU Kaiserslautern-Landau mit dem Schwerpunkt Professionalisierung und Unterricht. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Pädagogische Psychologie, Messung und Förderung professioneller Kompetenzen, Videobasierte Professionalisierung, Messung und Optimierung von Unterrichtsqualität, Klassenführung, Umgang mit Heterogenität.*

Barbara Lenzgeiger, Jun.-Prof.ⁱⁿ, Dr.ⁱⁿ, Juniorprofessorin für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrkräfteprofessionalität, Lehren und Lernen in der digitalen Welt, Politische Bildung.*

Daniela Longhino, BEd MEd, Lehrende an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Institut für Primar- und Elementarpädagogik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Koordination der Hochschullernwerkstatt an der PH Steiermark, offene Lernformen, Schul- und Unterrichtsentwicklung, Fachdidaktik Mathematik.*

Silke Luttenberger, Dr.ⁱⁿ, Hochschulprofessorin für Pädagogische Psychologie an der Pädagogischen Hochschule Steiermark. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Ihre Forschungsinteressen liegen in der Lehr-Lernforschung und fokussieren neben der Leistungsförderung auf motivational-affektive Aspekte des Lernens mit Fokus auf MINT. Einen weiteren Schwerpunkt stellen Professionalisierungsmaßnahmen an der Schnittstelle Lehrer*innenbildung und Berufseinstieg dar.*

Smirna Malkoc, Dr.ⁱⁿ, Hochschulprofessorin für Pädagogische Psychologie und Professionalisierungsforschung, Pädagogische Hochschule Steiermark. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Bildungspsychologie mit dem Fokus auf kognitive, motivationale und emotionale Merkmale, Prozesse und Outcomes im Bildungskontext, Laufbahn- und Professionalisierungsforschung mit besonderem Augenmerk auf Berufswahl und Berufseinstieg sowie Genderforschung.*

Karin Mandl, BEd MEd, Professorin im Bereich Sprache und Literalität an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusion und Sprachförderung.*

Stefan Meller, HS-Prof. Dr., Hochschulprofessor für Didaktik des Sachunterrichts an der PPH Burgenland, Lehrbeauftragter im Sachunterricht an der Universität Vechta. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind an der Schnittstelle von Medienpädagogik und Sachunterrichtsdidaktik angesiedelt. Im Kernteam des Forschungs- und Kompetenzzentrum Sachunterricht (SU:AT).*

Renate Moser, Dipl.Päd.ⁱⁿ, Mitarbeitende am Institut für Professionalisierung der PH Wien im Bereich Elementar- und Primarbildung, Leitung: Koordination Fortbildung. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Sachunterricht, Professionalisierung im Lehrberuf.*

Markus Neubauer, Dipl.-Päd. Mag. Dr., Lehrbeauftragter der Pädagogischen Hochschule Steiermark im Fachgebiet Sportwissenschaften, Hochschullehrgang Freizeitpädagogik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Migrationsforschung und Kooperation an Schulen.*

Brigitte Neuböck-Hubinger, Mag.^a, BEd, Dozentin an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich am Institut der Elementar- und Primarstufe. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: naturwissenschaftlich orientierter Sachunterricht, Lehr-Lernmaterialien, Lernen in außerschulischen Lernorten.*

Marlene Obermayr, BEd MEd, Mitarbeiterin an der PH Wien. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Sprachsensibler Unterricht (im Deutsch- und Sachunterricht), Lesen in der Primarstufe.*

Claudia Ovrutcki, Mag.^a, stellvertretende Institutsleitung des Instituts für Urban Diversity Education an der Pädagogischen Hochschule Wien. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusive Bildung, Lernwerkstattarbeit & Hochschuldidaktik.*

Simone Rosa Pfleger, MMag.^a, BEd, Volksschullehrerin an der Praxisschule der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg und Dozierende an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. Wissenschaftliche Mitarbeiterin während der ersten beiden Erhebungszyklen im Projekt Lesende Schulen Vorarlberg – Gütesiegel für Sprachliche Bildung und Lesekompetenz. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lesedidaktik, Zugänge zu Schriftlichkeit, Resonanzräume und ästhetische Bildung.*

Silvia Pichler, MEd BEd, Leiterin des Instituts für Primarstufenbildung und Lernentwicklung an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professionalisierung, Lehrer*innenbildung, Pädagogisch-Praktische Studien, Mentoring, Berufseinstieg.*

Christine Rajič, Mag.^a, Hochschullehrende, Institut für Religionspädagogik und Interreligiösen Dialog an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: heterogenitätssensible Religionspädagogik und -didaktik, konfessionsbezogene Heterogenität im Religionsunterricht, Weltanschauungs- und Religionssensibilität im schulischen Kontext, Neutestamentliche Bibelwissenschaft und Bibel-didaktik.*

Franz Rauch, Univ.-Prof. Mag. Dr., außerordentlicher Universitätsprofessor am Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung der Universität Klagenfurt. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, Kooperationen und Netzwerke im Bildungsbereich, Aktionsforschung, Schulentwicklung, Professionalisierung im Lehrberuf.*

Clara Reitz, hat Grundschullehramt studiert und einen erziehungswissenschaftlichen Masterabschluss von der JLU Gießen. Momentan absolviert sie ihr Referendariat an einer hessischen Grundschule.

Katharine Rümmele, Mag.^a, BEd, Dozentin für Bildungswissenschaften an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Professionelle Lerngemeinschaften, Lehrer*innenbildung, Professionalisierung, Pädagogisch-Praktische Studien, Inklusive Pädagogik.*

Steffen Schaal, Prof. Dr., Professor für Biologie und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Empirische Biologiedidaktik, Nachhaltige Entwicklung und Biodiversität, Lehrkräfteprofessionalisierung und Digitalität.*

Juliane Schmich, Dr.ⁱⁿ, Projektleiterin von PIRLS 2021 und PIRLS 2026 am Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen, Salzburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Kompetenzmessung bei Schülerinnen und Schülern, Lesekompetenz, Unterricht.*

Bernhard Schmölzer, HS-Prof. Mag. Dr., Hochschulprofessor für Sachunterricht, Bewegung & Sport und Physik. Leitung des RECC für Naturwissenschaften an der PH Kärnten. Mitglied der IMST-Leitung (Innovationen Machen Schulen Top) sowie des Kernteams im Forschungs- und Kompetenzzentrum Sachunterricht (SU:AT). *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Entwicklung einer interdisziplinären MINT-Didaktik und von Unterrichtsmaterialien. Aufbau eines Hochschullehrgangs MINT in Österreich. Österreichweite Vernetzungsaufgaben im Sachunterricht und im MINT-Bereich.*

Anna Schöfberger, Volksschullehrerin an der Praxisvolksschule der PPH Augustinum, Projektmitarbeiterin an der PPH Augustinum im Forschungsprojekt “A participatory approach to researching the transition between primary and secondary schools in English as a foreign language education”. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Transition in foreign language education, Primary school foreign language teachers’ identity.*

Andreas Schreier, PhD, Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung (ILS). Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. *Forschungsinteressen: Schulentwicklung, Professionsentwicklung, Leadership, Philosophie der Digitalität.*

Robert Schütky, Mag. Dr., Hochschulprofessor für Mathematikdidaktik der Primarstufe an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Didaktik der Größen und Maße, Abstraktionsebenen im Mathematikunterricht, Mathematische Kompetenzen von Primarstufenlehramtsstudierenden, Mathematische Kompetenzen von Lehrlingen technischer Berufe.*

Elisabeth Seethaler, HProf.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ, Hochschulprofessorin am Institut für Bildungswissenschaften für Pädagogische Psychologie und Lehrerpersönlichkeit an der Pädagogischen Hochschule Salzburg. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Klassenführung und Professionswissen, Elternarbeit und Beratung, Pädagogische Psychologie, Persönlichkeitsbildung und Lehrer*innenpersönlichkeit.*

Anja Seifert, Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ, ist Professorin für Erziehungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Grundschulpädagogik und Didaktik des Sachunterrichts an der Justus-Liebig-Universität Gießen. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Ihre Forschungsschwerpunkte sind Heterogenität und Differenz in der Grundschule, Didaktik des Sachunterrichts, Internationalisierung der Lehrkräftebildung sowie Professionalität.*

Gabriele Sickl, MEd BEd BED, Lehrende an der Praxismittelschule der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Lehrende am Institut für Sekundarstufe Allgemeinbildung, Lehrende am Institut für Praxislehre und Praxisforschung.

Carmen Sippl, HS-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ MA, Chairholder des UNESCO Chair in Learning and Teaching Futures Literacy in the Anthropocene, Hochschulprofessorin für Kultursemiotik und Mehrsprachigkeit und Leiterin Zentrum Zukünfte-Bildung an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich sowie Lehrbeauftragte an der Philologisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Anthropozän & Literatur, Kulturökologie & Literaturdidaktik, Futures Literacy, wissenschaftliches Schreiben.*

Jana Sitte, BEd MEd, Volksschullehrerin an der Praxisvolksschule der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Mitverwendung an der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Institut für Elementar- und Primärpädagogik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Fachdidaktik Mathematik, Fortbildungsforschung.*

Elisabeth Stabler, Mag.^a BSc MSc BEd Bakk PhD, ist Professorin im Bereich Sprache und Literalität an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: fachintegrierende Leseförderung und inklusiver Leseunterricht.*

Thomas Stornig, PhD, Hochschulprofessor für Politische Bildung und Demokratiebildung an der PH Tirol. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Schulische Politikdidaktik, Gesellschaftliches Lernen im Sachunterricht, Lehrer*innenprofessionalität in der Politischen Bildung.*

Edda Strutzenberger-Reiter, HS-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ für Katholische Religionspädagogik, Institut Christliche Religion an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Niederösterreich. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Interreligiöse Bildungsprozesse, Scham und Beschämungserfahrungen sowie Diskriminierungskritik im Kontext religionsbezogener weltanschaulicher Diversität, diversitätssensible Religionspädagogik und -didaktik, religiöse Bildungsprozesse in der Primarstufe.*

Kyle R. Talbot, MA PhD, freiberuflicher Sprachforscher und -lehrer. Dokortitel in Angewandter Linguistik der Universität Graz, Österreich, MA in TESOL/Angewandte Linguistik der University of Northern Iowa, Cedar Falls, IA. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Psychology of language teaching and learning, well-being in language teaching and learning, higher education, bilingual education, complex dynamic systems, and content and language integrated learning.*

Karin Tengler, HS-Prof., BEd MA MEd PhD, Co-Chairholder des UNESCO Chair in Learning and Teaching Futures Literacy in the Anthropocene, lehrt und forscht am Department Medienpädagogik der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Künstliche Intelligenz in der Hochschullehre, Mediendidaktik, Informatische Bildung/Computational Thinking in der Primarstufe.*

Almut E. Thomas, Priv.-Doz.ⁱⁿ, Dr.ⁱⁿ, Institut für Pädagogik und Didaktik der Elementar- und Primarstufe der Pädagogischen Hochschule Kärnten. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusion und Diversität, Motivations- und Interessenforschung.*

Gerald Tritremmel, BEd Mag. Dr., Institut für Bildungswissenschaften der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Hochschulprofessor für Ganztagsbildung, Leiter des Hochschullehrgangs Freizeitpädagogik. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Ganztagschule, Ganztagsbildung (Extended Education).*

Kerstin Waldmüller, Mag.^a Dr.ⁱⁿ Bakk. BEd MA, ist Professorin im Bereich Sprache und Literalität an der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: differenzierte Leseförderung und präventive Konfliktlösung.*

Saskia Warburg, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Erziehungswissenschaften, Grundschulpädagogik und Didaktik des Sachunterrichts der Justus-Liebig-Universität Gießen. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: rassismuskritische Bildungsarbeit, politische Bildung, sexuelle Bildung und Medienbildung im Primarbereich.*

Nadia Wasif, BEd MEd, Volksschullehrerin und in Mitverwendung an der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Wien/Niederösterreich.

Daniela Wernisch, Prof.ⁱⁿ Mag.^a BEd Dipl.-Päd.ⁱⁿ, Institut für Didaktik und Pädagogik der Elementar- und Primarstufe der Pädagogischen Hochschule Kärnten. *Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Inklusive Pädagogik, Sprechen, Sprache, Kommunikation und Hören.*

Michaela Ziegler, Mag.^a Dr.ⁱⁿ, Aus- und Fortbildung an der PH Wien, Mitarbeiterin im Zentrum Pädagogisch-Praktische Studien. *Arbeits- und Forschungsbereiche: Schulpraxis, Psychologie, Sachunterricht, Mobbingprävention.*